АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

сборник трудов научно-практической конференции преподавателей, аспирантов, магистрантов и студентов Новосибирского ГАУ

ВЫПУСК 3,ТОМ 1

Новосибирск 2018

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

сборник трудов научно-практической конференции преподавателей, аспирантов, магистрантов и студентов Новосибирского ГАУ

Выпуск 3,том 1

Новосибирск 2018

УДК 631.14
ББК 65.32
А 263

Актуальные проблемы агропромышленного комплекса: сб. трудов научно-практической конференции преподавателей, аспирантов, магистрантов и студентов Новосибирского государственного аграрного университета (г. Новосибирск, 29-30 октября 2018 г.), Выпуск 3, том 1 / Новосиб. гос. аграр. ун-т. – Новосибирск: ИЦ НГАУ «Золотой колос», 2018. – 300 с.

Оргкомитет:

А.С. Денисов, д-р техн. наук, профессор, ректор Новосибирского ГАУ
Е.В. Рудой, д-р экон. наук, профессор, проректор по науке
А.Ф. Петров, канд. с.х. наук, начальник научно-исследовательской части
Н.В. Гаврилец, начальник информационно-аналитического и патентного отдела

Ответственный за выпуск сборника: Н.В. Гаврилец

В сборнике научных трудов рассматриваются проблемы развития аграрной науки, пути их решения. Представленные теоретические обобщения и практический опыт работы в современных условиях способствуют дальнейшему повышению эффективности научных исследований и уровня научного обеспечения развития АПК.

Материалы сборника предназначены для студентов, магистрантов, аспирантов, преподавателей и всех заинтересованных лиц.

© Новосибирский государственный аграрный университет, 2018
Входит в РИНЦ®: да

УДК 633.11:631.527.541

ГИБРИДИЗАЦИЯ СОРТООБРАЗЦОВ ПШЕНИЦЫ МЯГКОЙ ЯРОВОЙ (*TRITICUM AESTIVUM* L.) В КОНТРАСТНЫХ ПОГОДНЫХ УСЛОВИЯХ ЛЕСОСТЕПИ ПРИОБЬЯ

Н.И. Бойко[1], аспирант, (e-mail: n.bojko@mail.ru)
В.В. Пискарев[2], канд. с.-х. наук, зав. лабораторией
О.В. Паркина[1], канд. с.-х. наук, доцент
[1]Новосибирский государственный аграрный университет
[2]Сибирский научно-исследовательский институт растениеводства и селекции – филиал ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр Институт цитологии и генетики Сибирского отделения Российской академии наук»

Аннотация. В статье рассмотрены результаты гибридизации «твелл» методом сортов пшеницы мягкой яровой по 22 комбинациям. Максимальный процент завязываемости в 2015 году составил 87,11% (Тулайковская золотистая х Омская 24), минимальный – 43,94% (Лира 98 х Казахстанская 32), в 2017 году 78,86% (Баганская 51 х Альбидум 31) и 41,36% (Лира 98 х Казахстанская 32), соответственно. По среднему количеству кастрированных цветков на один колос выделилась комбинация Шортандинская 95 х Омская 28 (34,5 и 31,9 шт.), по количеству завязавшихся зерен на один колос - комбинация Баганская 51 х Альбидум 31 (25,7 и 24,3 шт.), наименьший процент завязываемости в течение двух лет наблюдали по комбинации Лира 98 х Казахстанская 32 (43,94 и 41,36%). Опыление проведено в оптимальные сроки на 3-4 день после кастрации. Корреляция между продолжительностью периода от кастрации до опыления была слабая (r= 0,18 в 2015 г и r= 0,10 в 2018 г). Всего по опыту получено 4486 (2015 г) и 7207 (2017 г) гибридных зерен.

Ключевые слова: гибридизация, скрещивание, метод «твел», кастрация, опыление, завязываемость, комбинация.

Одно из важнейших направлений современной селекции растений – создание сортов с высокой урожайностью и его стабильностью на фоне колеблющихся экологических условий по годам (Храмцова Н. В. И др., 1990). Отбор как самостоятельный метод селекции не может обеспечить получение сортов с новыми качествами (Шаманин В. П. и др., 2006) поэтому в современной селекции для большинства полевых культур внутривидовая гибридизация является основным методом создания популяций для отбора (Захарова Н.Н. и др., 2017). Гибридизация стала методом целенаправленного образования новых генотипов в результате развития генетики. Путём скрещивания можно добиться сочетания у гибридов полезных признаков и свойств родительских форм. Возможность получения новых организмов, способных сочетать и развивать ценные признаки родительских форм, а также формировать новые качества, сделала метод гибридизации основным в селекционной работе (Шаманин В. П. и др., 2006).

Цель исследования – создать гибридный материал пшеницы мягкой яровой (Triticum aestivum L.).

Экспериментальную часть работ проводили в 2015 и 2017 гг. в лесостепи Приобья на опытном участке лаборатории генофонда растений СибНИИРС-филиал ИЦиГ СО РАН.

Опытное поле расположено в Новосибирском районе Новосибирской области на левом берегу реки Обь, в приобском районе черноземов.

Климатические условия резко континентальные, характеризуются морозной зимой и коротким жарким летом. Отмечают резкое колебание суточных температур в период вегетации пшеницы мягкой яровой. Влага – лимитирующий фактор произрастания этой культуры в зоне (Воронина Л.В. и др., 2011). Среднемноголетняя температура в мае 10,9, июне 16,9, июле 19,4, августе 16,2, сентябре 10,0 °С. Среднемноголетняя сумма осадков в мае 37,0, июне 55,0, июле 61,0 августе 67,0, сентябре 43,0 мм. ГТК по Г.Т. Селянинову равно 1,20.

В 2015 году температура воздуха была выше среднемноголетней нормы в мае на $2,0^0$С, в июне на $2,3^0$С, в июле на $0,2^0$С, в августе на $0,9^0$С. По количеству выпавших осадков в июне и августе отмечен их дефицит (в июне на 23,1% и в августе на 3,8% ниже среднемноголетней нормы). При этом в мае и июле наблюдали переувлажнение (в мае 34,7%, в июле 51,2% выше среднемноголетней нормы).

В 2017 году температура воздуха была выше среднемноголетней нормы в мае на $1,7^0$С, в июне на $2,4^0$С, в августе на $0,6^0$С, при этом в июле температура воздуха была ниже нормы на $1,0^0$С. По количеству выпавших осадков в мае и августе отмечен не значительный дефицит (в мае на 3,1% и в августе на 1,4% ниже среднемноголетней нормы), при этом в июне и июле наблюдали избыток влаги (в июне на 16,9%, в июле на 38,5% выше среднемноголетней нормы).

В целом погодные условия 2015 и 2017 годов, за период вегетации характеризовались оптимальным увлажнением (ГТК по Г.Т. Селянинову равно 1,28) на фоне повышенных температур и являлись удовлетворительными для развития мягкой яровой пшеницы.

Для гибридизации были отобраны 18 сортов из 139 предварительно изученных по выраженности количественных признаков в 2011-2013 гг. Сорта отобраны по трём признакам (масса 1000 зёрен, длина стебля, число колосков в колосе) с минимальной и максимальной выраженностью признака по группе спелости среди изученных сортов (табл.1.). Скрещивания проводили по прямой и обратной схеме (18 комбинаций: 9 прямых и 9 обратных в 2015 году и 22 комбинации: 11 прямых и 11 обратных в 2017 году), «твел»-методом, который является разновидностью ограничено свободного опыления.

По данным Шаманина В. П. (и др., 2006) метод был разработан Норманом Эрнестом Борлаугом американским агрономом и селекционером.

Техника гибридизации «твел»-методом заключается в кастрации и опылении. Выбирают хорошо развитый колос на стадии колошения с зелеными пыльниками и нераспустившимся рыльцем пестика. Колос освобождают из влагалищного листа, удаляют средние цветки в каждом колоске, оставляя по два цветка на каждом уступе колосового стержня. Пинцетом удаляют из каждого цветка по три пыльника, начиная с нижних цветков с каждой стороны. После кастрации цветков с двух сторон колоса удаляют верхний цветок и подрезают чешуйки у кастрированных цветков на 1/3. Затем колос материнского растения помещают под изолятор из пергаментной бумаги. На изоляторе указывают дату кастрации и номер делянки. Опыление проводят на 3-4 день после кастрации. Срезают верхнюю часть изолятора, просматривают колос на наличие пропущенных пыльников и на готовность пестика к опылению. Если все хорошо, то с делянки, с отцовскими формами, срезают колос с уже растрескивающимися или созревшими пыльниками. В раскрытый изолятор вводят колос отцовской формы и вращают его некоторое время, чтобы пыльца могла осыпаться. Колос вынимают, изолятор закрывают скрепкой и подписывают дату опыления и номер или название отцовской формы.

Посев проводили в 2015 г. 13, 18, 21 и 25 мая, в 2017 г. – 6, 11, 16 и 21 мая вручную, в 4-х кратной повторности, делянка 2-х рядковая по 80 зерен в рядке, длина 1 м погонный, на губину 5-6 см. Предшественник – чистый пар.

Таблица 1 – Сорта, включённые в скрещивания по признакам с минимальной и максимальной выраженностью и группам спелости

Признак	Группа спелости	Сорта			
		с минимальной выраженностью признака		с максимальной выраженностью признака	
Масса 1000 зёрен, г	Среднеранние	Вектор	24,2	Тюменская 80	33,1
	Среднеспелые	Лира 98	25,7	Казахстанская 32	37,3
		Аму 65500	25,5	Лютесценс 148	36,7
		Куйбышевская 2	25,1	Омская кормовая	38,3
	Среднепоздние	Омская 28	30,1	Шортандинская 95	37,8
Длина стебля, см	Среднеранние	Ангара 86	49,8	Обская 14	72,3
	Среднеспелые	Саратовская 58	55,8	Казахстанская 15	79,2
	Среднепоздние	Тулайковская 10	62,7	Сибирская 16	78,0
Число колосков в колосе, шт.	Среднеранние	Лютесценс 77	11,8	Энита	16,1
	Среднеспелые	Альбидум 31	11,0	Баганская 51	16,1
	Среднепоздние	Тулайковская золотистая	11,7	Омская 24	16,9

Завязываемость гибридных зерен в среднем по опыту составила 63,01 % в 2015 и 63,60% в 2017 году, что является хорошим результатом при опылении мягкой пшеницы методом «Твелл» (табл. 2.). По литературным данным средняя завязываемость составляет 29,5%. (Пискарев В.В. и др., 2002), 27,10%. (Орловская О. А. и др., 2017).

В целом по опыту отмечено значительное варьирование процента завязываемости, в зависимости от комбинации скрещивания, что отмечают другие авторы. В опыте Пискарева В.В. и др., (2002) варьирование наблюдали от 2,8 до 63,6%, по данным Орловской О. А. и др., (2017) варьирование составило 5,37–62,76%. Максимальная завязываемость в 2015 году отмечена в комбинации Тулайковская золотистая х Омская 24 (87,11%), минимальная – Лира 98 х Казахстанская 32 (43,94%), при этом минимальное количество на один колос кастрированных цветков и завязавшихся зерен наблюдали по комбинации Саратовская 58 х Казахстанская 15 (22,7 и 11,1 шт., соответственно), максимальное количество кастрированных цветков на один колос в комбинации Шортандинская 96 х Омская 28 (34,5 шт.), а завязавшихся зерен на один колос в комбинации Баганская 51 х Альбидум 31 (25,7 шт.).

В 2017 году наибольший процент завязываемость наблюдали в комбинации Баганская 51 х Альбидум 31 (78,86%), а наименьший - Лира 98 х Казахстанская 32 (41,36%), при этом минимальное количество кастрированных цветков на один колос наблюдается по комбинациям Альбидум 31 х Баганская 51 и Куйбышевская 2 х Омская кормовая (24,1 шт.), а максимальное – Шортандинская 95 х Омская 28 (31,9 шт.), по количеству завязавшихся зерен на один колос среди представленных комбинаций лидирует Баганская 51 х Альбидум 31 (24,3 шт.), наименьшее количество зерен на один колос завязалось в комбинации Лира 98 х Казахстанская 32 (12,3 шт.).

Таким образом, по комбинации Шортандинская 95 х Омская 28 за два года было кастрировано большее количество цветков на один колос (34,5 и 31,9 шт.) при этом по данной комбинации количество завязавшихся зерен на один колос было не значительное, тогда как наибольшее количество зерен на один колос завязалось по комбинации Баганская 51 х Альбидум 31 (25,7 и 24,3 шт.). В течение двух лет наименьший процент завязываемости показан по комбинации Лира 98 х Казахстанская 32 (43,94 и 41,36%).

Одним из наиболее важных аспектов при искусственном опылении – продолжительность периода от кастрации до опыления. В рассматриваемом опыте мы постарались опылять в оптимальные сроки на 3-4 день после кастрации. При этом есть несколько комбинаций, опыление, которых произвели на 5 день. Корреляция между продолжительностью периода от кастрации до опыления была слабая (r= 0,18 в 2015 г и r= 0,10 в 2018 г). Всего по опыту получено 4486 (2015 г) и 7207 (2017 г) гибридных зерен.

Таблица 2 – Результаты гибридизации, 2015 и 2017 года

№	Комбинация	Количество цветков, шт.		Количество зёрен,шт.		Процент завязываемости, %		Количество дней от кастрации до опыления, дн.	
		2015	2017	2015	2017	2015	2017	2015	2017
1	Тюменская 80 х Вектор	27,1	26,7	15,1	13,8	55,91	51,59	3	3
2	Вектор х Тюменская 80	24,6	26,9	19,1	16,1	77,91	60,32	4	3
3	Казахстанская 32 х Лира 98	25,4	25,5	14,2	15,6	55,91	61,31	5	4
4	Лира 98х Казахстанская 32	28,3	29,9	12,4	12,3	43,94	41,36	3	3
5	Шортандинка 95 х Омская 28	34,5	31,9	17,7	20,5	51,34	64,52	4	3
6	Омская 28 х Шортандинка 95	29,6	31,7	18,5	22,6	62,39	73,41	3	3
7	Обская 14 х Ангара 86	28,0	28,4	20,1	20,7	71,67	72,51	4	4
8	Ангара 86 х Обская 14	23,4	24,7	13,3	14,2	60,98	56,98	4	4
9	Казахстанская 15 х Саратовская 58	29,0	29,6	18,0	14,9	62,07	49,46	4	3
10	Саратовская 58 х Казахстанская 15	22,7	26,9	11,1	13,6	49,06	50,66	4	4
11	Сибирская 16 х Тулайковская 10	29,5	29,5	19,0	20,9	64,48	71,26	3	4
12	Тулайковская 10 х Сибирская 16	24,4	26,4	14,1	18,7	57,89	70,93	4	4
13	Энита х Лютесценс 77	29,3	28,6	16,5	20,2	56,36	70,82	3	5
14	Лютесценс 77 х Энита	23,9	24,3	15,0	17,1	62,69	71,61	3	4
15	Баганская 51 х Альбидум 31	31,3	31,1	25,7	24,3	82,09	78,86	4	4
16	Альбидум 31 х Баганская 51	23,4	24,1	16,1	17,0	68,48	69,16	5	3
17	Омская 24 х Тулайковская золотистая	33,5	30,5	22,7	18,4	67,82	59,77	4	3
18	Тулайковская золотистая х Омская 24	25,3	25,9	22,1	20,2	87,11	77,63	5	3
19	Лютесценс 148 х Аму 65500		31,0	-	17,8	-	57,39	-	4
20	Аму 65500 х Лютесценс 148		27,9	-	20,1	-	72,16	-	4
21	Омская кормовая х Куйбышевская 2		27,6	-	15,4	-	56,28	-	4
22	Куйбышевская 2 х Омская кормовая		24,1	-	15,9	-	66,06	-	4
	Сумма	493,2	613,1	310,8	389,9	63,01	63,60	-	-
	Среднее значение	27,4	27,9	17,3	17,7	-	-	-	-

В результате проведенной работы можно сделать заключение:

1. завязываемость гибридных зерен по опыту составила 63,01 % в 2015 и 63,60% в 2017 году;

2. по количеству кастрированных цветков одного колоса выделилась комбинация Шортандинская 95 х Омская 28 (34,5 и 31,9 шт.), по количеству завязавшихся зерен на один колос - комбинация Баганская 51 х Альбидум 31 (25,7 и 24,3 шт.), при этом наименьший процент завязываемости в течение двух лет наблюдали по комбинации Лира 98 х Казахстанская 32 (43,94 и 41,36%);

3. получено 4486 (2015 г) и 7207 (2017 г) гибридных зерен.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Воронина Л.В., Гриценко А.Г. Климат и экология Новосибирской области. Новосибирск: СГГА, 2011. 228 с.

2. Захарова Н.Н. Завязываемость гибридных семян озимой мягкой пшеницы в зависимости от сроков опыления твел-методом / Н.Н. Захарова, Н.Г. Захарова // Материалы VIII Международной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения», 7-8 февраля 2017 года. Часть II. - Ульяновск, УГСХА, 2017. – с.273-276.

3. Орловская О. А. Гибридизация сортов мягкой пшеницы с линиями T. aestivum, содержащими чужеродный генетический материал. / О. А. Орловская, С. И. Вакула, И. Н. Леонова // Материалы Международной научной конференции, посвященной 85-летию Центрального ботанического сада НАН Беларуси (6–8 июня 2017 года, г. Минск) с. 291-294

4. Пискарев В.В., Анохин В.М. Особенности образования гибридных семян при скрещивании мягких яровых пшениц в условиях Кулундинской степи Алтайского края // Повышение эффективности селекции и семеноводства сельскохозяйственных растений: Доклады и сообщения VIII генетико-селекционной школы 11-16 ноября 2001 г., Новосибирск 2002 г. с.330-338.

5. Храмцова Н. В. Наследование некоторых признаков качества зерна гибридами яровой пшеницы / Н. В. Храмцова, М. В. Семенова // Биология, селекция и генетика пшеницы и тритикале в Западной Сибири. – Омск, 1990. – С. 19-26.

6. Шаманин В. П. Общая селекция и сортоведение полевых культур. / В. П. Шаманин, А. Ю. Трущенко. – Омск: Изд-во ФГОУ ВПО ОмГАУ, 2006. – С. 362.

УДК 635.32

ОСОБЕННОСТИ БЕЗВИРУСНОГО СЕМЕНОВОДСТВА КАРТОФЕЛЯ В НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ

Р.Р. Галеев, д-р с.-х. наук, проф.
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация. На основе оздоровления на безвирусной основе достигается реализация генетического потенциала сортов картофеля. По данной технологии возможно ускоренное воспроизводство семенного картофеля. Многолетними исследованиями (1986-2018 гг.) в лесостепи Приобья (выщелоченный чернозем, серые лесные почвы) разработаны технологии оздоровления и ускоренного размножения новых районированных и перспективных сортов картофеля разной группы спелости. В лаборатории биотехнологии картофеля создан банк оздоровленных сортов картофеля мирового генофонда в количестве 67 наименований.

Отработаны эффективные агротехнологические приемы, позволяющие повысить коэффициент размножения исходного посадочного материала.

Оздоровленный посадочный материал обеспечивает повышение урожайности клубней в 1,6-2,3 раза.

Ключевые слова: картофель, безвирусное семеноводство, ускоренное размножение, оздоровление, миниклубни, фракционный состав, урожайность.

В условиях Новосибирской области необходимость коренной перестройки производства картофеля давно назрела [1, 2]. Несмотря на то, что область имеет практически все условия для устойчивого производства картофеля, наблюдается уменьшение площадей под данной культурой. Площади посадок картофеля в 1985 г. составляли 67568 га, в 1995 г. – 58780 га, 1999 г. – 56307, 2005 г. – 39860 га, 2010 г. – 38512 га, 2018 г. – 36118 га. При этом на долю хозяйств разных форм собственности в 1985 г. приходилось 24%, 1995 г. – 16%, 2005 г. – 3% и в 2018 г. – 9%.

Основные задачи развития картофелеводства области состоят в применении энергоресурсосберегающих экологически безопасных технологий ускоренного производства оздоровленного семенного материала [3, 4].

В настоящее время в России производится 13,2 млн. шт. безвирусных миниклубней, что составляет 7% от их мирового уровня.

В повышении показателей валового производства картофеля большое значение имеет оздоровление и ускоренное размножение высококачественного семенного картофеля. Основную часть семенного картофеля необходимо поставлять в хозяйства разных форм собственности, а также в приусадебные хозяйства и садоводам любителям. Это в основном ранние, среднеранние и среднеспелые сорта. Наличие перерабатывающей промышленности потребует свои сорта, в основном среднеспелые и среднепоздние. Следует предложить оптимальное соотношение для выращивания сортов картофеля в хозяйствах области: 30% ультраранние и ранние, 40% среднеранние и 30% среднеспелые и среднепоздние. Последние представляют потребление (осенне-зимнее) в свежем виде и переработанном в соотношении 20 и 30%. При этом основными критериями совершенствования семеноводства картофеля будут являться ниже следующие:

1. Высококачественный семенной материал должен быть получен по сокращенной схеме семеноводства (вместо 6-7 лет) с использованием оздоровления методом апикальной меристемы и клонового отбора с переходом на четырехлетнюю схему семеноводства.

2. Необходимо использовать посадочный материал не ниже третьей репродукции.

В целях дальнейшего совершенствования семеноводства картофеля следует обеспечить производство элиты этой культуры до 20-25 т на каждые 100 га товарных посадок.

Для улучшения положения ускоренного семеноводства картофеля требуется перевооружение существующей базы современным оборудованием (промышленными меристемными гидро и аэропонными установками по ускоренному размножению меристемного посадочного материала, сеть зимних и весенне-летних теплиц для круглогодичного выращивания безвирусного картофеля). Будет достигнуто производство меристемных клубней до 1,5 млн. штук в год [5].

В наших многолетних исследованиях (1986-2018 гг.) в лесостепи Приобья на двух типах почв: выщелоченный чернозем и серая лесная почва показано, что зараженность растений картофеля вирусными, бактериальными и грибными болезнями в первый год оздоровления методом клонового отбора по данным анализа ИФА по сорту Ред Скарлет 3,2%, Розара 4,1% и Любава – 5,7% (ранние), Лина и Свитанок киевский (среднеранние) соответственно 1,9 и 3,4%, Хозяюшка и Тулеевский 2,2 и 3,9%. По данным ПЦР-диагностики эти показатели возрастали в 1,3-2,4 раза.

В настоящее время известно большое количество методов ускоренного размножения в условиях in vivo, использование которых в защищенном грунте позволяет повышать коэффициент размножения в 4-6 раз. Применяя методы ускоренного размножения, обеспечиваем получение до 150 тысяч исходных клубней. Полученный оздоровленный материал используется для формирования питомника испытания клонов 1 года и дальнейшего размножения.

Полученный безвирусный материал исследуется на наличие вирусов методами ИФА и ПЦР-диагностики. В большинстве анализов обнаруживался вирус Y, а также иногда наблюдался вирус L. Установлено, что для уменьшения поражений растений картофеля следует своевременно проводить удаление ботвы либо механическими ботвоудалителями, или использовать десикацию за две недели до уборки на семенных участках и за 7 суток на товарном картофеле. Наилучшие результаты обеспечило использование препаратов Реглон супер и Харвейд. Десикация позволила получить зрелый здоровый материал картофеля со сформированной кожурой и это способствует уменьшению механических повреждений при комбайновой уборке.

Выявлено, что удаление ботвы на разных сроках позволяет уменьшать степень заражения растений картофеля вирусными болезнями и влияет на показатели урожайности клубней (табл.).

Таблица. Урожайность и пораженность растений картофеля вирусами в зависимости от сроков удаления ботвы. Среднее за 2014-2016 гг.

Сорт/репродукция	Дата удаления ботвы	Количество растений		Урожайность, т/га
		здоровых	больных	
Ред Скарлет суперсуперэлита	15.08	98,6	1,4	28,5
	25.08	95,4	4,6	29,6
	05.09	89,6	10,4	29,4
Ред Скарлет суперэлита	15.08	95,9	4,1	26,7
	25.08	92,4	7,6	27,4
	05.09	86,3	13,7	26,3
Розара суперсуперэлита	15.08	99,1	0,9	34,6
	25.08	96,2	3,8	32,5
	05.09	91,3	8,7	32,3
Розара суперэлита	15.08	96,3	3,7	32,4
	25.08	92,4	7,6	30,5
	05.09	88,6	11,4	32,7
Хозяюшка суперсуперэлита	15.08	99,3	0,7	30,1
	25.08	97,2	2,8	36,2
	05.09	95,4	4,6	37,8
Хозяюшка суперэлита	15.08	98,1	1,9	28,4
	25.08	95,2	4,8	32,6
	05.09	93,1	6,9	33,2
$НСР_{05}$		1,26	0,84	1,43

Таким образом, внедрение научно обоснованных технологий выращивания оздоровленного посадочного материала высокопродуктивных сортов картофеля позволит хозяйствам разных форм собственности и населению получать урожайность на уровне 40-50 т/га. В лаборатории биотехнологии картофеля Новосибирского госагроуниверситета создан банк оздоровленных сортов картофеля мирового генофонда в количестве 67 наименований. Отрабатывают сортовые технологии возделывания для групп сортов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Галеев Р.Р. Урожайный картофель /Р.Р. Галеев, А.Ф. Кондратов. – Новосибирск: Агро-Сибирь, 2006. – 76 с.

2. Галеев Р.Р. Клубнекорнеплоды в Западной Сибири /Р.Р. Галеев. – Новосибирск: Агро-Сибирь, 2008. – 156 с.

3. Галеев Р.Р. Адаптивная энергоресурсосберегающая технология ускоренного семеноводства безвирусного картофеля /Р.Р. Галеев. – Новосибирск: Агро-Сибирь, 2017. – 49 с.

4. Галеев Р.Р. Особенности производства картофеля в Западной Сибири /Р.Р. Галеев //Современные технологии производства картофеля. Материалы второй региональной научно-практической конференции. 07.02.2002 г., - Новосибирск: Изд-во НГАУ, 2002. – С. 7-20.

5. Картофель России /Под ред. А.В. Коршунова. – М.: Достижения науки и техники в АПК, 2003. – 968 с.

УДК 633.111.1

ИСТОЧНИКИ ПОВЫШЕНИЯ УРОЖАЙНОСТИ МЯГКОЙ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ В ЛЕСОСТЕПИ НОВОСИБИРСКОГО ПРИОБЬЯ

Р.Р. Галеев, д-р с.-х. наук, профессор
И. С. Самарин, аспирант
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация. В 2014-2016 годах были проведена оценка урожайности и элементов продуктивности сортов яровой мягкой пшеницы различных групп спелости в условиях традиционного и интенсивного уровня земледелия. По итогам исследований показано, что применение интенсивной технологии возделывания приводит к повышению общей урожайности сортов мягкой яровой пшеницы относительно традиционной технологии и позволяет лимитировать действие неблагоприятных факторов среды

Ключевые слова: яровая мягкая пшеница, сорт, элементы продуктивности, интенсивная технология, урожайность.

Яровая мягкая пшеница – одна из важнейших зерновых культур как в России, так и в мире в целом. В производственных условиях Новосибирской области урожайность сортов пшеницы остается на довольно низком уровне. [1] Зачастую, такая тенденция связана с возделыванием устаревших сортов, либо с нарушениями в технологии возделывания и недостаточным уровнем интенсификации. [2] Итоговая урожайность сортов пшеницы складывается из множества показателей, которые в различной мере реагируют на применяемую технологию.[3] Изучение закономерностей формирования урожайности, закономерностей индивидуального их развития, изменчивости основных хозяйственно-ценных признаков под влиянием сортовых особенностей, природно-климатических условий, уровня минерального питания и их взаимодействия в конкретных экологических условиях является необходимым условием как для разработки технологий возделывания и так для создания новых сортов интенсивного типа.[4,6]

Цель исследования – изучение источников повышения урожайности яровой мягкой пшеницы в условиях лесостепи Новосибирского Приобья.

Объекты и методы исследования

В 2014-2016 гг. в полях ЗАО племзавод «Ирмень» в четырехкратном полевом опыте с общей площадью делянки 476 м^2, учетной площадью – 420 м^2 проводилось изучение урожайности сортов яровой мягкой пшеницы. Традиционная технология возделывания зерновых была использована в качестве контроля. Интенсивная технология включала в себя применение удобрений, гербицидов, инсектицидов и фунгицидов. Дозы NPK рассчитывались исходя из планируемой урожайности 3 т/га. В исследовании проведена оценка продуктивности сортов мягкой яровой пшеницы Новосибирская 31 (среднеранний сорт) и Новосибирская 18 (среднеспелый сорт) в соответствии с методикой Госсортоиспытания [5].

Результаты исследований и их обсуждения

Показано, что за три года исследования средняя урожайность зерна у сорта Новосибирская 31 была выше по интенсивной технологии при возделывании культуры на 37,7% относительно традиционной, а у сорта Новосибирская 18 на 45,5%. (табл. 1).

Таблица 1. Урожайность и элементы продуктивности сортов яровой пшеницы в зависимости от технологии возделывания, 2014-2016 гг.

Сорт	Технология возделывания	Урожайность, т/га	Число зерен в колосе, шт	Масса 1000 зерен, г	Число колосков в колосе, шт
Новосибирская 31	традиционная	3,02	30	36	11,9
	интенсивная	4,16	35	42	14,4
Новосибирская 18	традиционная	3,32	35	38	12,7
	интенсивная	4,83	38	47	17,0
$НСР_{05}$		0,21	1,98	2,18	1,15

Анализ данных показал, что применение интенсивной технологии вызвало увеличение показателей элементов продуктивности, таких как число зерен в колосе, масса 1000 зерен, число колосков в колосе относительно контроля у исследуемых сортов пшеницы.

В ходе исследования подсчитаны индексы зависимости урожайности зерна сортов яровой мягкой пшеницы от элементов структуры урожая при разных технологиях возделывания. (табл. 2) При возделывании яровой пшеницы методами традиционных технологий прибавка урожайности среднераннего сорта Новосибирская 31 формируется главным образом за счет массы зерна с растения и числа зерен в колосе, среднеспелого сорта Новосибирская 18 – массы зерна с растения и числа растений на 1 $м^2$. При использовании интенсивных технологий возделывания зерновых урожай среднеранней пшеницы Новосибирская 31 формируется главным образом за счёт повышения числа колосков в колосе, числа зерен в колосе, в то время как решающими факторами в урожайности среднеспелого сорта Новосибирская 18 являются масса зерна с растения, продуктивный стеблестой и число растений с 1 $м^2$.

Таблица 2.Корреляция урожайности зерна сортов яровой мягкой пшеницы и элементов структуры урожая

Сорт	Технология возделывания	Коэффициент корреляции между урожаем и элементами продуктивности					
		Масса зерна с растения	Продуктивный стеблестой	Число колосков в колосе	Число зерен в колосе	Масса 1000 зерен	Число растений с $1м^2$
Новосибирская 31	традиционная	0,82*	0,57*	0,72*	0,89*	0,59	0,77*
	интенсивная	0,70*	0,65*	0,78*	0,80*	0,68	0,68*
Новосибирская 18	традиционная	0,83*	0,71*	0,59	0,75*	0,65	0,77*
	интенсивная	0,86*	0,76*	0,67*	0,72*	0,69*	0,79*

Примечание. * - 5%-ный уровень значимости

По итогам исследования были подсчитаны доли влияния генотипа, уровня интенсификации и условий года на фенотипическое варьирование урожайности, число зерен в колосе и массу зерна в колосе. (табл. 3)

Таблица 3. Доля влияния особенностей генотипа и уровня интенсификации в общем фенотипическом варьировании урожайности и некоторых признаков яровой мягкой пшеницы (2014-2016 гг.)

Признак	Доля влияния фактора, %		
	Фактор А (генотип)	Фактор В (уровень интенсификации)	Фактор С (год)
Урожайность	26,0	35,0	22,0
Число зерен колоса	25,40	34,05	24,80
Масса зерна колоса	26,95	36,60	22,30

Показано, что максимальное влияние на урожайность и указанные признаки имеет уровень технологического обеспечения, далее следует влияние генотипа.

Выводы

1. Применение интенсивной технологии возделывания приводит к повышению общей урожайности сортов мягкой яровой пшеницы относительно традиционной технологии и позволяет лимитировать действие неблагоприятных факторов среды.

2. Уровень интенсификации возделывания является определяющим фактором в проявлении ряда элементов урожайности яровой мягкой пшеницы.

3. Повышение уровня интенсификации приводит к изменению состава элементов продуктивности, обуславливающих прибавку урожая.

4. Возделывание современных сортов яровой мягкой пшеницы по интенсивной технологии способствует достоверному повышению урожая и хозяйственно-ценных показателей яровой мягкой пшеницы

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Новохатин В.В., Обоснование генетического потенциала у интенсивных сортов мягкой пшеницы (Triticum aestivum l.) //Сельскохозяйственная биология - 2016 г. - 5(51) – с. 627-635

2. Милащенко Н.З., Завалин А.А., Сычев В.Г., Самойлов Л. Н., Трушкин С.В. Факторы повышения эффективности удобрений в интенсивных технологиях возделывания пшеницы в России //Агрохимия - 2015. -№11 - с. 13-18

3. Милащенко Н.З., Завалин А.А., Самойлов Л.Н. Освоение систем интенсивных технологий производства зерна пшеницы с научным сопровождением //Земледелие - 2015 - №7 - с. 8-10

4. Власенко А. Н., Шоба В.Н., Ким С. А., Каличкин А. В. Совершенствование технологий возделывания в новой пшеницы в лесостепи Западной Сибири// Сибирский вестник сельскохозяйственной науки – 2015. – 5(246) – с. 5-12

5. Галеев Р. Р. Интенсификация производства зерновых культур в Западной Сибири/Р. Р. Галеев, Н. М. Мартенков: Агро-Сибирь, 2010.- 169 с.

6. Петров А.Ф., Мармулев А.Н., Митракова А.Г., Эффективность применения различных форм азотных удобрений на посевах яровой пшеницы //сборник национальной (Всероссийской) научной конференции «Теория и практика современной аграрной науки» Новосибирский государственный аграрный университет. 2018. С. 61-65.

УДК 635.21:631.524

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ОЗДОРОВЛЕННОГО КАРТОФЕЛЯ ПРИ УСКОРЕННОМ РАЗМНОЖЕНИИ НА ОСНОВЕ АПИКАЛЬНОЙ МЕРИСТЕМЫ

Р.Р. Галеев, д-р с.-х. наук, проф.
М.С. Шульга, зав. меристемной лабораторией
В.С. Демшина, студент, М.А. Гумель, студент
Г.А. Коровникова, зав. лабораторией
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация. Приведены результаты многолетних исследований (2013-2016 гг.) свидетельствующие о том, что оздоровленный посадочный материал картофеля на основе апикальной меристемы в большей мере восприимчив к перезаражению на ранних этапах полевого размножения. Показано, что в первый год выращивания оздоровленного картофеля присутствие вирусов влияет на качество получаемого урожая.

Ключевые слова: сорт, картофель, апикальная меристема, урожайность, качество, вирусные болезни, ускоренное семеноводство.

Главными задачами повышения продуктивности картофеля в Новосибирской области является ускоренный переход на энергоресурсосберегающие технологии с использованием ускоренного производства оздоровленных семенных клубней новых районированных и перспективных сортов картофеля разной группы спелости [1, 2].Одной из причин невысокой урожайности картофеля в области являются медленные темпы обновления посадочного материала [3]. Вирусологическое состояние в посадках картофеля характеризуется распространением разных вирусов, в особенности вируса Y, реже L, M и X, что снижает урожайность клубней [4]. В связи с тем, что в последние годы в области увеличился уровень продукции зарубежных сортов ситуация с распространением вирусных болезней ухудшается. В условиях применения ускоренного размножения при неблагоприятных погодных условиях и с насыщением продовольственного картофеля усиливается заражение растений вирусными болезнями [5]. При дальнейшем размножении и использовании семенного материала в условиях производства происходит вирусное вырождение картофеля. В этой связи необходимы мероприятия по ограничению вирусной инфекции и её воздействию на оздоровленный материал сортов картофеля.

Целью наших исследований явилось изучение особенностей сохранения сортовых качеств оздоровленного посадочного материала в аспекте безвирусного семеноводства. Исследования проводили в УОХ «Практик» в 2013-2016 гг. в Новосибирском районе Новосибирской области на выщелоченном чернозёме (лесостепь Новосибирского Приобья) на сортах картофеля Ред Скарлет (ранний), Розара (среднеранний), Тулеевский (среднеспелый).

Почва опытных участков УОХ «Практик» имеет содержание гумуса 6,15-7,19% (среднегумусные чернозёмы), валового азота 0,24-0,42%, фосфора 0,17-0,25 и калия 1,16-1,35%. Содержание легкогидролизуемого азота было в пределах 8,16-13,5 мг на 100 г почвы, подвижного фосфора 18,6-26,2 и обменного калия 9,37-11,8 мг/100 г при pH водной вытяжки 6,2-6,6. Площадь учётной делянки 25 $м^2$, повторность – 4-х кратная, расположение делянок методом рендомизации. Предшественником являлся чистый пар. Минеральные удобрения в дозе $N_{60}P_{60}K_{95}$ вносили под предпосевную культивацию. Схема посадки 70х30 см. Агротехника подготовки почвы, посадки и уход за посадками картофеля была общепринятой для данной зоны возделывания. Семенной материал соответствовал репродукции суперэлита.

Фенологические и биометрические наблюдения, учёт урожая, развития болезней и определение повреждаемости растений вредителями осуществляли по общепринятым методикам.

Объектом исследований являлись семенные клубни питомника предварительного испытания, а также посадочный материал следующих репродукций сортов Ред Скарлет, Розара и Тулеевский.

На контрольном фоне осуществляли защитные мероприятия против фитофтороза (препарат Ридомил Голд) и колорадского жука (Актара), обработок против тлей не было. В другом варианте осуществляли три – против тли (Актара), листьев – против фитофтороза, две – против колорадского жука и двукратный негативный визуальный отбор.

Исследованиями установлено, что видовой состав, численность и сроки размножения тли в значительной степени зависели от природных условий: климата, рельефа, растительности и условий года. В опытах наблюдали крушинную тлю и обыкновенную картофельную. Также наблюдали зеленую тлю.

На основе визуальных исследований в питомниках размножения наблюдалась незначительная инфицированность их вирусными болезнями и увеличение её в процессе размножения. Максимальное поражение вирусами было на контроле: в питомнике размножения – 1,8%, супер-суперэлита 3,9%, суперэлита – 4,6%. В опытном варианте в среднем в 2,5 раза было снижение зараженности.

На основе анализов растений картофеля на срытую инфекцию методом ИФА и ПЦР-диагностики позволили выявить, что все изученные сорта инфицированы вирусами Y, M, L и X в латентной форме и в разной степени. Инфицированность растений питомников размножения была значительно ниже, чем в дальнейших репродукциях. Показано, что растения сортов Розара и Тулеевский больше поражались вирусами Y и L,чем у сорта Ред Скарлет. Сорт Ред Скарлет в большей мере заражался вирусами X и M.

В таблице 1 представлены результаты пораженности растений картофеля сортов Ред Скарлет (ранний), Розара (средний) и Тулеевский (среднеспелый). При этом были идентифицированы вирусы Y, L, M и X.

Таблица 1. Вирусная инфекция сортов картофеля в зависимости от степени защиты растений. Среднее за 2013-2016 гг.

Репродукция	Вариант							
	Контроль – защита против фитофтороза, колорадского жука, без негативного обхода				Обработка – три против тли, шесть против фитофтороза, 2 колорадский жук + двукратный негативный отбор			
	Y	L	M	X	Y	L	M	X
Сорт Ред Скарлет								
Питомник размножения	0	0	0,4	0,8	0	0	0,1	0
Супер-супреэлита	0	0,3	1,8	1,5	0	0,1	0,3	0,2
Суперэлита	0	0,4	0,9	2,8	0	0,1	0,4	0,6
Сорт Розара								
Питомник размножения	0,7	0,5	0,3	0,2	0,3	0,2	0,1	0
Супер-супреэлита	1,8	1,2	0,4	0	0,5	0,1	0,1	0
Суперэлита	2,1	1,8	0,5	0,2	0,2	0,7	0,2	0,3
Сорт Тулеевский								
Питомник размножения	0,9	0,6	0,5	0	0,3	0,2	0,1	0
Супер-супреэлита	1,6	1,0	0,7	0,1	0,3	0,2	0,1	0,1
Суперэлита	2,0	1,6	0,3	0,1	0,2	0,3	0,3	0
$НСР_{05}$	0,23	0,14	0,1	0,05	0,08	0,07	0,08	0,07

Урожайность семенной фракции оздоровленного картофеля в значительной степени зависела от погодных условий в годы проведения исследований, репродукции, а также защитных мероприятий (табл. 2).

Таблица 2. Влияние защиты растений картофеля от вредных организмов на урожайность и выход семенной фракции сортов оздоровленного картофеля разной группы спелости. Среднее за 2013-2016 гг.

Вариант	Урожайность				Выход семенной фракции, %
	т/га		прибавка к контролю		
			т/га	%	
Контроль – защита против фитофто-роза, колорадского жука, без негатив-ного отбора и обработки против тли	А	23,8	-	-	72,4
	Б	27,2	-	-	78,5
	В	24,5	-	-	80,2
Три против тли, 6 против фитофтороза, 2 колорадский жук + двукратный негативный отбор	А	28,2	4,4	18	75,3
	Б	33,6	6,4	24	82,5
	В	31,2	6,7	27	79,6

Примечание. 1) А – сорт Ред Скарлет, Б – сорт Розара, В – сорт Тулеевский; 2) Результаты дисперсионного анализа: фактор А (сорт), В (комплекс защиты растений), С (год). $НСР_{05}$ для частных различий – 2,28, $НСР_{05}$ для фактора А – 1,76, $НСР_{05}$ для В и ВС – 1,91. Индексы детерминации А – 26, В – 37, С – 25, АВ – 3,6, ВС – 2,4, АС – 4,2, АВС – 0,4%.

Установлено, что максимальные показатели урожайности оздоровленного картофеля выявлены у среднераннего сорта Розара, затем у среднеспелого Тулеевский и в меньших значениях у раннего Ред Скарлет.

Дисперсионным анализом трехфакторного комплекса определена наибольшая доля влияния на урожайность защитных мероприятий от вредных организмов – 37%, в особенности тли, затем сортовые особенности и погодные условия. Проведение защитных мероприятий обеспечивает высокий выход семенных оздоровленных клубней до 83% у сорта Розара.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В многолетних исследованиях на выщелоченном чернозёме лесостепи Новосибирского Приобья при изучении трех сортов картофеля разной группы спелости: Ред Скарлет (ранний), Розара (среднеранний) и Тулеевский (среднеспелый) установлено:

1. Поражение растений картофеля вирусными болезнями увеличивается в процессе репродуцирования. Степень заражения зависит от резистентности сортов к вирусным болезням, а также степени защитных мероприятий, в частности по борьбе с тлей.

2. Проведение комплекса защитных мероприятий снижает у всех изученных сортов зараженность вирусами.

3. Дисперсионным анализом определено, что урожайность оздоровленного картофеля зависела от защитных мероприятий на 37%, сорта – 26 и условий года – 25%.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Галеев Р.Р. Адаптивная энергоресурсосберегающая технология ускоренного семеноводства безвирусного картофеля /Р.Р. Галеев. – Новосибирск: Агро-Сибирь, 2017. – 49 с.

2. Галеев Р.Р. Особенности производства картофеля в Западной Сибири /Р.Р. Галеев //Современные технологии производства картофеля. Материалы второй региональной научно-практической конференции 07.02.2002 г. – Новосибирск: Изд-во НГАУ, 2002. – С. 7-20.

3. Картофель России /Под ред. А.В. Коршунова. – М.: Достижения науки и техники в АПК, 2003. – 968 с.

4. Галеев Р.Р. Семеноводство картофеля на безвирусной основе /Р.Р. Галеев. – Новосибирск: Агрос, 2003. – 79 с.

5. Кондратов А.Ф. Практическое руководство по выращиванию безвирусного картофеля /А.Ф. Кондратов, Р.Р. Галеев. – Новосибирск: Агро-Сибирь. 2006. – 87 с.

УДК 635.21:631.526

ВЛИЯНИЕ ПРЕДПОСАДОЧНОГО ПРОТРАВЛИВАНИЯ НА УРОЖАЙНОСТЬ И КАЧЕСТВО КАРТОФЕЛЯ

Р.Р. Галеев, д-р с.-х. наук, проф.
М.С. Шульга, зав. меристемной лабораторией
Г.А. Коровникова, зав. лабораторией
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация. В статье изложены результаты изучения (2015-2017 гг.) предпосадочного протравливания клубней различными фунгицидами против вредных организмов и его влияние на показатели урожайности и качества сортов картофеля разной группы спелости. Показана эффективность применения на картофеле фунгицида Максим, инсектофунгицида Престиж, инсектицидов Гаучо и Актара.

Ключевые слова: картофель, сорта, клубень, болезни, вредители, протравливание, урожайность, качество, зараженность.

Одним из резервов повышения урожайности и качества продукции картофеля является разработка научных основ оптимизации условий выращивания, совершенствование технологий его производства применительно к условиям разных природных зон Западной Сибири [1-3]. Увеличение производства картофеля и получение стабильных урожаев этой культуры немыслимо без высокого качества посадочного материала. В процессе полевого размножения качество семенного материала ухудшается в связи с нарастанием степени его заражения разными возбудителями заболеваний, а также потерями от вредителей. Согласно требованиям современного ГОСТа поражение болезнями клубней не должно превышать 3,6%, вредителями – 4,8%. Из грибковых болезней наибольшие потери наблюдаются из-за поражения ризоктониозом и паршой обыкновенной. В годы эпифитотии эти заболевания могут вызывать снижение урожайности на 20-30%. При этом значительно ухудшаются посевные качества посадочного материала [4, 5].

В Западной Сибири также отмечаются большие потери и от таких вредителей как колорадский жук, проволочники, тли, последние являются переносчиками вирусных болезней. Наряду с этим имеются данные, что проволочники могут переносить грибковые и бактериальные болезни, такие как черная ножка и ризоктониоз картофеля.

Выявлено, что в условиях отсутствия борьбы с колорадским жуком потери урожая изучаемой культуры доходят до 55%. Отмечено, что уничтожение жуком 20% листовой поверхности снижает продуктивность растений на 30%. При повреждении листьев колорадским жуком происходит значительное снижение урожайности и качества картофеля.

В этой связи актуальным является совершенствование протравливания семенных клубней в системе адаптивной технологии выращивания картофеля.

В исследованиях 2015-2017 гг., проведенных на выщелоченном чернозёме лесостепи Новосибирского Приобья на сортах картофеля разной группы спелости Ред Скарлет (ранний) и Свитанок киевский (среднеранний) изучена эффективность применения фунгицида Максим 2 л/т, инсектофунгицида Престиж 1 л/т, инсектицидов Гаучо 0,16 кг/т и Актара 250 г/т с расходом рабочей жидкости 10 л/т. Почва опытных участков УОХ «Практик» в п. Тулинский Новосибирского района Новосибирской области выщелоченный чернозём имеет содержание гумуса 6,15-7,19% (среднегумусные чернозёмы), валового азота 0,24-0,42%, фосфора 0,17-0,25 и калия 1,16-1,35%. Содержание легкогидролизуемого азота было в пределах 8,16-13,5 мг на 100 г почвы, подвижного фосфора 18,6-26,2 и обменного калия 9,37-11,8 мг/100 г при pH водной вытяжки 6,2-6,6. Площадь учётной делянки 25 $м^2$, повторность – 4-х кратная, расположение делянок методом рендомизации. Предшественник – чистый пар. Минеральные удобрения $N_{60}P_{60}K_{95}$. Схема посадки 70х35 см. Агротехника подготовки почвы, посадки и уход за посадками картофеля общепринятая для данной зоны возделывания. Семенной материал соответствовал репродукции суперэлита.

Фенологические и биометрические наблюдения, учёт урожая, развития болезней и определение повреждаемости растений вредителями осуществляли по общепринятым методикам.

Исследования 2015-2017 гг. проведенные на выщелоченном чернозёме лесостепи Новосибирского Приобья свидетельствуют, что использование предпосадочного протравливания клубней разными фунгицидами и инсектицидами оказывает положительное влияние на нарастание листовой поверхности. Средняя площадь листьев у раннего сорта Ред Скарлет на фоне совместного использования препарата Максим и Престиж достоверно превышала данные контроля (без обработки). Аналогичные данные получены и у среднераннего сорта Свитанок киевский. Максимальные показатели урожайности у сортов разных групп спелости отмечены на фоне смеси фунгицида Максим

1 л/т с расходом рабочей жидкости 10 л/т клубней. Товарность клубней была выше также на фоне применения смеси этих препаратов и превышала контроль у раннего сорта на 3% и среднераннего сорта на 6% (табл. 1).

Таблица 1. Площадь листьев, урожайность и качество семенного картофеля в зависимости от предпосадочного протравливания клубней. Среднее за 2015-2017 гг.

Вариант	Средняя площадь листьев, тыс. $м^2$/га	Урожайность, т/га	Товарность, %	Пораженность клубней, %		
				паршой обыкновенной	ризоктониозом	проволочником
Сорт Ред Скарлет						
Контроль (без обработок)	12,6	27,6	89	4,2	6,3	7,2
Максим 2 л/т	12,8	28,8	88	2,9	1,2	8,0
Престиж 1 л/т	13,2	29,1	89	3,2	1,8	2,3
Гаучо 0,16 кг/т	12,4	27,4	87	4,4	5,3	2,3
Актара 250 г/т	13,0	28,1	90	4,2	6,2	1,9
Максим 1 л/т + Престиж 1 л/т	13,5	30,2	92	2,1	0,9	2,0
Сорт Свитанок киевский						
Контроль (без обработок)	14,2	26,7	88	5,4	5,8	8,2
Максим 2 л/т	14,0	28,5	90	3,1	1,6	8,5
Престиж 1 л/т	13,8	28,0	92	3,2	1,9	1,6
Гаучо 0,16 кг/т	14,2	26,5	86	5,7	6,0	2,4
Актара 250 г/т	14,0	27,2	89	5,5	3,7	1,6
Максим 1 л/т + Престиж 1 л/т	14,6	29,4	94	2,9	1,6	1,7
$НСР_{05}$	0,36	1,24	2,15	1,68	1,12	0,78

Применение смеси препаратов при протравливании клубней в 1,8-2 раза снижало зараженность паршой обыкновенной, в 4-7 раз ризоктониозом, а также в 3-5 раз пораженность проволочником.

Таблица 2. Заселённость картофеля личинками колорадского жука при использовании разных препаратов (штук на 1 растение). Среднее за 2015-2017 гг.

Вариант	Число личинок на 1 растение				Биологическая эффективность, %
	Суток после появления всходов				
	20	30	40	50	
Сорт Ред Скарлет					
Контроль (без обработок)	13,2	19,2	22,6	26,8	-
Престиж 1 л/т	0	2,5	4,0	4,5	94,5
Гаучо 0,16 кг/т	0,3	3,0	3,5	5,0	92,6
Максим 1 л/т + Престиж 1 л/т	0	1,5	3,5	4,0	94,8
Сорт Свитанок киевский					
Контроль (без обработок)	9,6	10,5	12,5	11,0	-
Престиж 1 л/т	0	1,2	1,6	2,0	95,2
Гаучо 0,16 кг/т	0,2	1,8	2,3	2,2	91,6
Максим 1 л/т + Престиж 1 л/т	0	0,8	1,3	1,8	95,0

Результаты дисперсионного анализа трехфакторного опыта (фактор А (сорт), В (препарат), С (год)). $НСР_{05}$ для частных различий – 1,96 т, $НСР_{05}$ для фактора А – 1,22, $НСР_{05}$ для фактора В и ВС – 1,62 т. Индексы детерминации: А – 28, В – 26, С – 24, АВ – 6,8, ВС – 10,2, АС – 2,5, АВС – 0,8.

Как свидетельствуют данные таблицы 2 заселённость картофеля личинками колорадского жука резко снижается у обоих изучаемых сортов на фоне применения препаратов Престиж 1 л/т и Гаучо 0,16 кг/т, а также смеси Максим 1 л/т в сочетании с Престижем 1 л/т. Биологическая эффективность достигает у сорта Ред Скарлет 94,8 и Свитанок киевский 95%. Причем у сорта Свитанок киевский имела место меньшая заселённость личинками колорадского жука.

По данным биохимического анализа клубней картофеля, проведённого в Центре коллективного пользования НГАУ показано, что у сортов картофеля разных групп спелости в варианте предпосадочного протравливания клубней смесью препаратов Максим 1 л/т и Престиж 1 л/т с расходом рабочей жидкости 10 л/т достоверно выше контроля (без обработки) содержание сухого вещества и крахмала. Содержание нитратов в изученных вариантах опыта в 4-6 раз ниже ПДК для картофеля (табл. 3).

Таблица 3. Химический состав клубней сортов картофеля. Среднее за 2015-2017 гг.

Вариант	Содержание в клубнях			
	сухое вещество, %	крахмал, %	витамин С, мг%	нитраты, мг/кг
Сорт Ред Скарлет				
Контроль (без обработок)	24,2	15,6	7,89	56
Максим 2 л/т	24,3	15,8	7,66	68
Престиж 1 л/т	24,5	16,0	7,72	60
Гаучо 0,16 кг/т	24,1	15,6	7,92	58
Актара 250 г/т	24,2	15,5	7,43	72
Максим 1 л/т + Престиж 1 л/т	24,6	16,1	7,90	65
Сорт Свитанок киевский				
Контроль (без обработок)	24,6	18,6	8,13	40
Максим 2 л/т	24,8	19,1	8,06	35
Престиж 1 л/т	24,8	19,0	7,96	34
Гаучо 0,16 кг/т	24,5	18,8	7,85	48
Актара 250 г/т	24,6	18,6	8,05	52
Максим 1 л/т + Престиж 1 л/т	24,9	19,1	8,15	43
$НСР_{05}$	0,17	0,21	0,13	14,3

ВЫВОДЫ

1. На выщелоченном чернозёме лесостепи Новосибирского Приобья установлена эффективность предпосадочного протравливания клубней фунгицидными и инсектицидными препаратами, в особенности при совместном их применении.

2. Показано, что при опрыскивании клубней перед посадкой смесью фунгицида Максим 1 л/т и инсектофунгицида Престиж 1 л/т с расходом рабочей жидкости 10 л/т увеличивается средняя площадь листьев и достоверно повышаются показатели урожайности и товарности клубней при значительном снижении поражённости паршой обыкновенной в 2 раза, ризоктониозом в 4-7 раз и проволочником в 4-6 раз.

3. Максимальная биологическая эффективность против заселённости личинками колорадского жук сортов картофеля Ред Скарлет (ранний) и Свитанок киевский (среднеранний) на уровне 95% выявлена на фоне использования смеси препаратов Максим и Престиж.

4. Дисперсионным анализом трехфакторного комплекса показано, что заселённость картофеля личинками колорадского жука зависела от сортовых особенностей на 28%, применения препаратов на 26% и погодных условий на 24%.

5. Применение смеси препаратов Максим 1 л/т и Престиж 1 л/т улучшало качество клубней картофеля при уборке с повышением содержания сухого вещества и крахмала. Содержание нитратов в 4-6 раз ниже ПДК.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Галеев Р.Р. Клубнекорнеплоды в Западной Сибири /Р.Р. Галеев. – Новосибирск: Агро-Сибирь, 2008. – 156 с.

2. Галеев Р.Р. Особенности производства картофеля в Западной Сибири /Р.Р. Галеев //Современные технологии производства картофеля. Материалы второй региональной научно-практической конференции 07.02.2002 г. – Новосибирск: Изд-во НГАУ, 2002. – С. 7-20.

3. Галеев Р.Р. Эффективность предпосадочной обработки клубней /Р.Р. Галеев //Повышение урожайности и качества картофеля. – Новосибирск: Агрос, 2009. – С. 36-47.

4. Картофель России /Под ред. А.В. Коршунова. – М.: Достижения науки и техники в АПК, 2003. – 968 с.

5. Пути повышения качества семенного материала сельскохозяйственных культур /Под ред. К.М. Тихонова //Сб. статей. – Пенза: Изд. ПГСХА, 2007. – 112 с.

УДК 631.4+631.445.6

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЧЕРНОЗЕМА ВЫЩЕЛОЧЕННОГО В УСЛОВИЯХ ЦЕЛИНЫ И ПАШНИ

С. Л. Добрянская, канд. биол. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация. Для целинного и пахотного чернозема показана трансформация физико-химических показателей. По результатам исследований выявлено, что при длительном сельскохозяйственном использовании чернозем выщелоченный претерпевает изменения физико-химических свойств, преимущественного деградационного характера. В почве агроценоза уменьшается содержание гумуса, количество поглощенных катионов.

Ключевые слова: чернозем, гумус, обменные катионы, реакция почвенного раствора, пашня, целина, гидролитическая кислотность.

Сельскохозяйственное использование черноземов приводит к резкому изменению их основных режимов и свойств. Это сложное агроэкологическое явление часто разбивается на составляющие: агрохимическое истощение, агрофизическая деградация, ухудшение физико-химических свойств почвы и т.д. [1, 2]. В связи с этим очень важно оценить степень устойчивости свойств черноземных почв к земледельческой нагрузке, а также выявить основные последствия использования данных почв в сельскохозяйственном производстве.

При исследовании изменения физико-химических свойств чернозема выщелоченного эффективен сравнительный анализ целинной почвы и распаханного аналога.

Цель исследований - сравнительное изучение физико-химических свойств чернозема выщелоченного на целине и пашне.

Объектом исследования послужил чернозем выщелоченный естественных и пахотных угодий, расположенный на территории учебно-опытного хозяйства НГАУ.

Образцы чернозема были отобраны в полевом севообороте и на участке целины с природной разнотравно-злаковой ассоциацией.

Определение обменных катионов кальция и магния проводили комплексометрическим методом, гумуса - методом Тюрина в модификации Симакова, гидролитической кислотности – по Каппену, pH- потенциометрическим методом [3,4].

Длительное использование чернозема выщелоченного в пашне привело к заметным изменениям физико-химических свойств по сравнению с почвой целины (табл.).

Таблица Физико-химические свойства чернозема выщелоченного

Глубина образца,см	Сумма Ca^{2+}+ Mg^{2+}	Ca^{2+}	Mg^{2+}	Гидролитическая кислотность	V, %	pH
	мг-экв/100г почвы					
Целина						
0-10	39,40	23,90	15,50	2,97	96	7,27
10-20	39,30	24,20	15,10	2,19	95	7,29
20-30	42,02	29,90	12,12	1,57	96	7,70
30-40	38,62	23,16	15,46	0,87	98	7,70
Пашня						
0-10	31,06	22,04	9,02	1,57	95	7,30
10-20	30,06	20,20	9,86	1,84	94	7,50
20-30	30,59	20,45	10,14	1,66	95	7,50
30-40	30,15	20,35	9,80	1,61	95	7,60

Проведенные исследования показали, что большую ёмкость поглощения имеет гумусово-аккумулятивный горизонт целинного чернозема (42 мг-экв/100г почвы), в нижней части профиля ёмкость катионного обмена постепенно снижается. Степень насыщенности основаниями достигает 98%.

Сельскохозяйственное использование черноземной почвы привело к уменьшению суммы поглощенных оснований на 28% и снижению степени насыщенности основаниями. Данный факт можно объяснить потерей в тех же условиях гумуса (рис.). Важно отметить, что многолетняя распашка исследуемой почвы привела к существенному изменению ее гумусового состояния. Потери из пахотного слоя составили около 30%. Содержание углерода в верхнее 0-20 слое сократилось с 7,40 до 6,05%. Распределение гумуса по почвенному профилю целинного чернозема отличается более равномерным уменьшением его содержания вниз по профилю. На глубине 30 см эти расхождения несколько сглаживаются. Ослабление гумусообразования старопахотных черноземов легко объяснить снижением поступления количества растительных остатков в почву и усилением минерализации при распашке.

В составе поглощенных катионов главная роль принадлежит кальцию. Отношение его к магнию колеблется от 1,8 в пахотном до 2,5 в целинном черноземах. Как показали наши исследования, для профиля пахотного чернозема характерно более интенсивное снижение содержания обменного кальция с глубиной, по сравнению с целинным аналогом. Такое перераспределение в составе обменных катионов в профиле пахотных почв, по-видимому, можно объяснить выносом кальция сельскохозяйственными культурами. Вместе с тем доля катионов в поглощающем комплексе пашни остаются на высоком уровне.

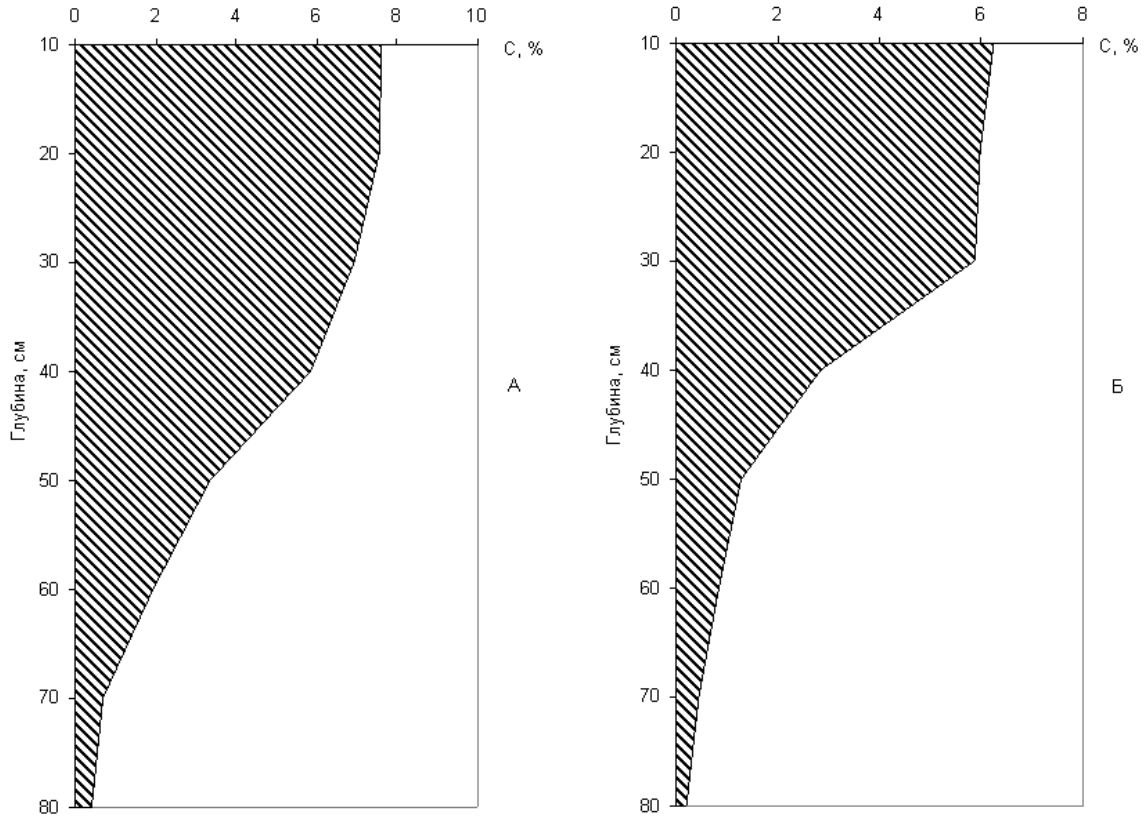


Рис. Гумусовый профиль целинного (А) и пахотного (Б) чернозема выщелоченного

Изучение реакции почвенного раствора имеет важное значение для познания почвообразовательного процесса и плодородия почвы. С реакцией почвенного раствора тесно связаны жизнедеятельность почвенной микрофлоры, процессы превращения минеральной и органической частей почвы: растворение веществ, диссоциация, возникновение и устойчивость комплексных соединений, а, следовательно, миграция и аккумуляция веществ в почвенном профиле. Реакция почвенного раствора исследуемой почвы нейтральная, наиболее благоприятная для роста и развития большинства сельскохозяйственных культур. Между тем, гидролитическая кислотность целинного чернозема в пахотном горизонте выше на 1,4 мг-экв/100 почвы по сравнению с пашней, вполне очевидно влияние естественной растительности. Аналогичные данные о влиянии растительности на физико-химические свойства черноземов имеются в работах [5]. По мнению авторов, разнотрано-злаковая ассоциация целины за счет выделения двуокиси углерода, избирательного поглощения катионов и различного химического состава корневых и надземных остатков воздействуют на физико-химические свойства почвы. Хотя пока в достаточной мере не ясно, что здесь имеет решающее значение - корневые выделения или продукты разложения растительных остатков.

На основании полученных данных можно сделать вывод о негативных изменениях физико-химических свойств чернозема выщелоченного при сельскохозяйственном использовании: уменьшении суммы поглощенных катионов, содержании обменного кальция. В пахотном черноземе наблюдается усиление деградации гумусового состояния. Результаты исследований необходимо применять для решения практических задач земледелия с целью сохранения почвенного плодородия.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Адерихин П.Г. Изменение черноземных почв ЦЧО при использовании их в сельском хозяйстве. / П.Г.Адерихин // Черноземы ЦЧО и их плодородие.- М.: Наука, 1964. С.- 61-89

2. Акулов П.Т. Воспроизводство плодородия и продуктивность черноземов./ П.Т. Акулов- М.; Колос, 1992.-С.223.

3. Аринушкина Е.В. Руководство по химическому анализу почв./ Е.В. Аринушкина – М.: Изд- во Моск. Ун-та, 1970.- 490с.

4. Воробьева Л.А. Химический анализ почвы./ Л.А. Воробьева - М.: Изд-во МГУ, 1998- 289 с.

5. Лазарев А.А. О влиянии сельскохозяйственных культур на свойства черноземов лесостепной полосы./ А.А. Лазарев - Л.: Изд-во АНСССР, 1936.-71с.

УДК 632.4.01/.08

БОЛЕЗНИ СЕМЯН ДЕКОРАТИВНЫХ РАСТЕНИЙ Р. *MALVA* В УСЛОВИЯХ Г. НОВОСИБИРСКА

О.А. Казакова, канд. биол. наук, доцент
Л.Р. Гаматдинова, студентка
С.Е. Иванова, студентка
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация. В статье представлены данные по изучению болезней семян декоративных растений р. *Malva* в условиях г. Новосибирска. Были выявлены фитопатогенные грибы из *p. Fusarium* и *p. Alternaria*. Для получения здоровых семян и растений мальвы необходимо соблюдать ряд профилактических и защитных мероприятий.

Ключевые слова: мальва (шток-роза), семена, болезни, р. *Alternaria,* р. *Fusarium.*

Шток-роза морщинистая или Мальва (р. *Malva*) — травянистые растения, типовой род семейства Мальвовые (*Malvaceae*) — ценное декоративное многолетнее растение высотой до 1-2 м. Стебли шерстисто-опушенные; листья крупные, с сердцевидным основанием, округло-зубчатые; корни длинные, разветвленные; цветы крупные, окраска цветков разнообразная. Цветет с июля до середины августа. Разнообразие окрасок и сортов мальвы гармонично впишутся в любой ландшафтный дизайн участка. В связи с обильным и долгим цветением, устойчивостью к стресс-факторам это растение используется для озеленения придомовых территорий г. Новосибирска практически повсеместно.

Однако, как и многие другие цветочные растения, мальва существенно страдает от болезней [1,2]. Мальву могут поражать в условиях г. Новосибирска более 10 разнообразных возбудителей болезней (*Botritis cinerea, Sclerotinia scleritiorum, p. Fusarium, p. Verticillium, p. Alternaria* и др.). Наиболее опасны для мальвы фитопатогены, которые передаются через почву и семена. Семена мальва образует обильно. Преимущества семенного размножения заключаются в том, что многолетние растения, выращенные из семян, долговечны, у них более развитая корневая система, они гораздо легче переносят пересадку и оказываются более приспособленными к климатическим условиям данной местности, чем растения, полученные вегетативным путем. В связи с этим, цель нашей работы заключалась в выявлении болезней семян мальвы в условиях г. Новосибирска.

Исследования проводились в лаборатории фитосанитарной диагностики и прогноза НГАУ в 2018г. Семена анализировали по ГОСТ 13056.5-76 методами макроскопического анализа, «влажной камеры» и влажных рулонов. Семена были собраны на ул. Добролюбова (точка 1, точка 2) и Бориса Богаткова (точка 3).

Результаты исследований

Результаты макроскопического анализа семян показали наличие визуально здоровых и поврежденных семян. Повреждения были разделены на 2 группы: семена, пораженные болезнями (белый плотный мицелий гриба на поверхности) и вредителями. В собранном биологическом материале была обнаружена личиночная стадия вредителя. Тип повреждений: грубое выгрызание отверстий в семени. Количество легковесных и поврежденных семян доходило до 50 % от общего числа собранных. Таким образом, результаты макроскопического анализа показали, что семена мальвы в значительной степени подвержены заражению болезнями и заселению вредителями и могут дать всходы, не устойчивые к условиям внешней среды или же вовсе не взойти.

Результаты анализа семян методом «влажной камеры» представлены в таблице 1.

Таблица 1. Зараженность семян мальвы фитопатогенами
(анализ методом ”влажной камеры”)

Вариант	Зараженность, %	
	р. *Alternaria*	р. *Fusarium*
Мальва (точка 1)	0	100,0
Мальва (точка 2)	90,0	20,0
Мальва (точка 3)	90,0	10,0
Мальва визуально здоровые семена	70,0	30,0
Мальва визуально зараженные семена	80,0	20,0

На семенах были выявлены фитопатогены из *р. Fusarium* и *р. Alternaria*. Распространённость этих грибов на семенах мальвы колебалась от 10 до 100%. Существенной разницы по заражённости между визуально здоровыми и больными семенами выявлено и не было. Это можно объяснить тем, что при заражении этими фитопатогенами часто доминирует скрытая инфекция. Грибы р. *Alternaria* являются условно патогенными видами Их распространённость на семенах мальвы колебалась от 0 до 90%. Аналогичные данные были получены при микологическом анализе семян (таблица 2).

Таблица 2 Зараженность семян мальвы фитопатогенами
(микологический анализ на среде КДА)

Вариант	Заражённость, %	
	р. *Alternaria*	р. *Fusarium*
Мальва (точка 1)	100,0	0
Мальва (точка 2)	100,0	0
Мальва (точка 3)	50,0	100,0
Мальва визуально здоровые семена	70,0	30,0
Мальва визуально заражённые семена	90,0	30,0

Таким образом, результаты исследований показали высокую заражённость семян мальвы, произрастающей в г. Новосибирске фитопатогенными организмами. Для получения здоровых семян и растений мальвы необходимо соблюдать ряд профилактических и защитных мероприятий, к которым относятся в первую очередь тщательная калибровка, обогрев и протравливание семян перед посевом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Трейвас Л.Ю. Болезни и вредители декоративных садовых растений: Атлас-определитель/Любовь Трейвас. – М.: ЗАО «Фитон+», 2011. – 192с.

2. Трейвас Л.Ю. Болезни и вредители ро, хвойных и других декоративных растений: Атлас-определитель – М.: Фитон XXI, 2017. 360с.

УДК 632.934

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФУНГИЦИДА СИСТИВА НА ЯЧМЕНЕ В УСЛОВИЯХ СИБИРИ

О.А. Казакова, канд. биол. наук, доцент*
А.А. Кириченко, канд. с.-х., наук, доцент*
А.Г. Бащук, канд. биол. наук, научный сотрудник**
**Новосибирский государственный аграрный университет*
***Институт почвоведения и агрохимии СО РАН*

Аннотация. Цель работы состояла в изучении эффективности фунгицида Систива на ячмене в условиях Сибири. Было выявлено, что биологическая эффективность препарата Систива против комплекса листостеблевых инфекций ячменя составляла в среднем 65%. Фунгицид способствовал увеличению кущения растений (в 1,3-1,7 раза по сравнению с контролем); повышению посевных качеств семян (сила роста в опытных вариантах достоверно увеличивается до 20%); оздоровлению от корневых гнилей соломистой части растения; снижению почвенной популяции возбудителя обыкновенной корневой гнили в 2,8-3,5 раза.

Ключевые слова: ячмень, фунгицид, Систива, биологическая эффективность.

Систива — препарат для обработки семян, который обладает продолжительной фунгицидной активностью и защищает растения не только от семенных и почвенных, но и от листостеблевых инфекций. Отличается от других протравителей тем, что обеспечивает более продолжительный контроль болезней вегетации ячменя и тем самым позволяет свести до минимума фунгицидные обработки против листостеблевых инфекций, потери от которых на ячмене достигают 30%. Преимуществом этого фунгицида является способ его применения – протравливание семян, которое: дешевле, по сравнению с другими способами применения фунгицидов; может быть приурочено к периодам, менее загруженным другими сельскохозяйственными работами; проводится на ограниченном пространстве и не сопряжено с необходимостью распылять ядовитое вещество на тысячах гектар. Протравитель не накапливается в зерне нового урожая, что связано с достаточно длительным периодом, отделяющим время протравливания от сбора урожая [1,2].

Цель работы состояла в изучении эффективности препарата Систива на ячмене в условиях Сибири.

Материалы и методы исследований. Исследования проводились в 2016-2017гг. Полевые эксперименты закладывали в хозяйствах ИП «Мовсесян А.А.», ООО «КХ С.И. Рощупкина» Кемеровской области, ИП «Мирошник Д.И.», СПК «Урожай», ОАО «Кудряшовское» Новосибирской области. Анализ семян до и после протравливания проводили по ГОСТ 12044-93, анализ почвы методом флотации, учет болезней на растениях визуально по соответствующим шкалам [3].

Результаты исследований

Было выявлено, что эффективность препарата Систива против комплекса листостеблевых инфекций на ячмене в фазу трубкования составляла от 72,3% (применение без препарата-партнера) до 79% (при применении с препаратом-партнером Иншур Перформ). Данные представлены в таблице 1.

Таблица 1. Эффективность препарата Систива против комплекса листостеблевых инфекций на ячмене в период вегетации (фаза трубкования), %

Варианты		Биологическая эффективность в опыте (подфлаговый лист)
контроль	опыт	
без обработки	Систива 0,5	72,3
без обработки	Иншур Перформ 0,6 + Систива 0,5	79,0
Иншур Перформ 0,6	Иншур Перформ 0,6 + Систива 0,5	78,8

Так же было отмечено, что коэффициент кущения в опытном варианте был в 1,3-1,7 раза выше, чем в контрольном. Биологическая эффективность препарата Систива против возбудителей корневых гнилей представлена в таблице 2.

Таблица 2. Биологическая эффективность препаратов против возбудителей корневых гнилей в полевых условиях (ячмень, фаза кущения), % (по данным 5 полевых экспериментов)

Варианты		Биологическая эффективность в опыте	
контроль	опыт	подземные органы	основание растения
без обработки	Систива 0,5	28,3	83,0
без обработки	Иншур Перформ 0,6 + Систива 0,75	57,0	73,6

При совместном применении препаратов Систива и Иншур Перформ биологическая эффективность против корневой гнили в опыте в фазу кущения составляла в среднем по органам 65%. При этом применение препарата Систива без партнера способствовало существенному оздоровлению основания растений, и недостаточному оздоровлению подземных органов. Это связано с тем, что действующее вещество препарата - Ксемиум обладает высокой подвижностью и концентрируется в большей степени в соломистой части растения.

В связи с высокой заселенностью сибирских почв конидиями гриба *Bipolaris sorokiniana* проводилась оценка влияния препарата Систива на почвенную популяцию конидий возбудителя обыкновенной корневой гнили (таблица 3).

Таблица 3. Действие препарата Систива на почвенную популяцию гриба *Bipolaris sorokiniana* (по данным 5 экспериментов), %

Варианты опыта		Число жизнеспособных конидий *Bipolaris sirokiniana* в почве, шт/1г	
контроль	опыт	контроль	опыт
без обработки	Систива 0,5	120,0	105,0
без обработки	Иншур Перформ 0,6	120,0	55,0
Систива 0,5	Иншур Перформ 0,6	105,0	55,0
Систива 0,5	Иншур Перформ 0,6 + Систива 0,5	105,0	30,0
Иншур Перформ 0,6	Иншур Перформ 0,6 + Систива 0,5	495,0	180,0
Иншур Перформ 0,6	Иншур Перформ 0,6 + Систива 0,75	495,0	190,0

Было выявлено, что совместное применение препаратов Систива и Иншур Перформ способствовало сокращению почвенной популяции *Bipolaris sorokiniana* в 2,8 –

3,5 раза. На умеренно и сильно зараженных почвах (более 60 конидий/1 гр.) применение препарата Систива без партнера не рекомендуется.

При анализе семян ячменя перед посевом было выявлено, что при применении препарата Систива происходило достоверное увеличение силы роста в опытных вариантах, по сравнению с контролем (таблица 4).

Таблица 4. Влияние препаратов на посевные качества семян ячменя (обобщенные данные результатов 5 экспериментов), %

Варианты		Увеличение показателей в опыте		
контроль	опыт	энергия прорастания	сила роста	лабораторная всхожесть
без обработки	Систива 0,5	10,0	20,0	11,0
без обработки	Иншур Перформ 0,6	7,0	12,0	11,0
без обработки	Иншур Перформ 0,6 + Систива 0,75	17,0	9,0	17,0

Биологическая урожайность в опытах с применением препарата Систива была выше на 4-12ц/га (таблица 5). Это достигалось, прежде всего, за счет увеличения густоты продуктивного стеблестоя и числа зерен в колосе.

Таблица 5. Хозяйственная эффективность препарата Систива на ячмене (обобщенные данные результатов 4 экспериментов)

Варианты опыта		Биологическая урожайность, ц/га	
контроль	опыт	контроль	опыт
без обработки	Систива 0,5	25,7	33,3
Иншур Перформ 0,6	Иншур Перформ 0,6 + Систива 0,75	66,54	70,55
Премис Двести 0,2	Иншур Перформ 0,6	50,16	60,98
Премис Двести 0,2	Иншур Перформ 0,6 + Систива 0,75	50,16	72,65

Таким образом, в результате серии экспериментов было выявлено, что применение препарата Систива способствовал:

1. защите растений ячменя от проявления ранних листостеблевых пятнистостей, защитный эффект действовал до фазы колошения, биологическая эффективность составляла в среднем 65%;
2. увеличению кущения растений (в 1,3-1,7 раза по сравнению с контролем);
3. повышению посевных качеств семян;
4. оздоровлению от корневых гнилей соломистой части растения;
5. снижение почвенной популяции возбудителя обыкновенной корневой гнили в комплексе с препаратом-партнером достигало 2,8-3,5 раза.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гришечкина Л.Д., Силаев А.И. Карбоксамиды - эффективные средства борьбы с комплексом болезней зерновых культур/ Земледелие. - 2017. - № 2. - С. 43-46.

2. Казакова О.А., Кириченко А.А. Влияние химических препаратов на силу роста семян ячменя в условиях Западной Сибири //В сборнике: Актуальные проблемы агропромышленного комплекса сборник трудов научно-практической конференции преподавателей, студентов, магистратнтов и аспирантов, посвященный 80-летию Новосибирского ГАУ. - Новосибирский государственный аграрный университет. - 2016. - С. 27-30.

3. Фитосанитарная диагностика агроэкосистем// Чулкина В.А., Торопова Е.Ю., Стецов Г.Я., Кириченко А.А., Мармулева Е.Ю., Гришин В.М., Казакова О.А., Селюк М.П. // под ред. Е.Ю.Тороповой. Барнаул. - 2017. - 210 с.

УДК 632.934

ЭФФЕКТИВНОСТЬ АГРОТЕХНИЧЕСКИХ И ХИМИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ В ЗАЩИТЕ СЕМЯН ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ

О.А. Казакова, канд. биол. наук, доцент
В.Ю. Сухомлинов, аспирант
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация. Цель работы состояла в определении эффективности калибровки, обогрева и протравливания в защите семян яровой пшеницы. Исследования показали, что при сочетании калибровки, предпосевного обогрева и протравливания всхожесть семян увеличивалась на 4%, распространенность корневой гнили снижалась на 88%. При использовании протравителя важно учитывать ретардантный эффект и корректировать глубину заделки семян.

Ключевые слова: яровая пшеница, семена, биологическая эффективность, калибровка, обогрев, протравливание.

Актуальность. Создание фонда здоровых семян требует применения определённой технологии, начиная с предпосевной обработки – выравнивания (калибровки), обогрева, протравливания. По данным Э.Э. Гешеле, после первичной очистки зерна количество зерновок, заражённых фузариозом снижается на 28-35%, а после дополнительного обогрева и просушки – на 42%. В. Сафьянова сообщает о снижении заражённости семян пшеницы гельминтоспориозной инфекцией с 12,3-14,0 % до 2,2-3,4 % при их калибровке. Калибровку производили верхним решетом с ячейками 3,5 мм [Чулкина, 2000].

Откалиброванные семена нередко подвергаются обогреву для стимулирования всхожести и энергии их прорастания. Семена яровой пшеницы обогревают при 20˚С в течение 5 дней (открытая площадка) или при температуре теплоносителя 45-50˚С, вороха 25-30˚С в течение от 1,5-2 до 5-8 часов с отлёжкой вороха 15-20 ч.

Обогрев семян повышает их полевую всхожесть на 8-10%, стимулирует ростовые процессы в период прорастания и всходов, повышает физиологическую устойчивость и конкретную способность растений ко всему комплексу вредных организмов в период перехода от гетеротрофного к автотрофному питанию [Торопова, 2011].

Протравливание является классическим методом профилактики и лечения почвенных и семенных заболеваний зерновых. Обычно протравливание проводят в соответствии с данными фитоэкспертизы [Чулкина, 2009].

Цель работы состояла в определении эффективности калибровки, обогрева и протравливания в защите семян яровой пшеницы.

Материалы и методы исследований

Исследования проводились в лаборатории фитосанитарного мониторинга и контроля фитопатогенов ВНИИФ в 2017 году. Материалами исследования служили сорта яровой пшеницы Алтайская 70 и Катерина, протравитель семян Рединго Про (ДВ Тебуконазол + Протиоконазол, норма расхода 0,5 л/т). Исследования проводили методом «влажных рулонов» по ГОСТ 12044-93. Калибровку семян проводили на лабораторных ситах. В опыте использовали среднюю фракцию семян (проход через сито 3,5 мм и сход с сита 2,0 мм). Обогрев проводили в термостате при температуре 50℃ в течение 70 минут.

Результаты исследований

В таблице 1 представлены результаты оценки посевных и фитосанитарных качеств семян яровой пшеницы при различных способах предпосевной подготовки. Анализируя данные таблицы, можно сделать вывод о значительном снижении (на 79-86%) распространённости корневых гнилей при использовании протравителя. Получены достоверные данные по снижению распространенности корневой гнили у откалиброванных, обогретых и протравленных семян по сравнению с контролем. Снижение заражённости по различным фитопатогенам колебалось от 2,0 до 18,0 %. Получено достоверное снижение зараженности фитопатогенами, передающимися через семена при применении протравливания семян.

Биологическая эффективность приемов предпосевной подготовки почвы против корневой гнили по данным, представленным в таблице 2, была в пределах 7,7-96,7%. Меньшая эффективность у агротехнических приемов: калибровки и обогрева, лучшая – у химических (протравливание).

Таблица 1. Фитосанитарные и посевные качества семян яровой пшеницы при различных способах предпосевной подготовки (среднее по 2 сортам)

Варианты предпосевной подготовки семян	Лабораторная всхожесть, %	Распространенность корневой гнили, %	Зараженность, %		
			B. sorokiniana	*Alternaria* spp.	*Parastagonospora nodorum*
Контроль	92,0	91,0	5,0	29,0	11,0
Калибровка	95,0	82,0	4,0	19,0	12,0
Калибровка + обогрев	93,0	84,0	2,0	26,0	7,0
Протравливание	98,0	5,0	0	11,0	1,5
Калибровка + обогрев + протравливание	96,0	3,0	0	4,0	2,0
$НСР_{05}$	4,8	6,6	1,6	2,4	1,4

По *Bipolaris sorokiniana* биологическая эффективность находилась в пределах 20-100%, *Alternaria* spp. –10,3% -86,2%, *Parastagonospora nodorum* – 0 - 81,8%. Отмечено, что совместное применение калибровки, обогрева и протравливания существенно лучше оздоравливает семена от альтернариоза, чем использование приемов по отдельности.

Таблица 2. Биологическая эффективность способов предпосевной подготовки семян против фитопатогенов, передающихся через семена яровой пшеницы (среднее по 2 сортам), %

Варианты предпосевной подготовки семян	Биологическая эффективность по распространенности корневой гнили	Биологическая эффективность против, %		
		Bipolaris sorokiniana	*Alternaria* spp.	*Parastagonospora nodorum*
Калибровка	9,9	20,0	34,5	0
Калибровка + обогрев	7,7	60,0	10,3	36,4
Протравливание	94,5	100,0	62,1	86,4
Калибровка + обогрев + протравливание	96,7	100,0	86,2	81,8

При оценке биометрических показателей роста проростков (таблица 3), было выявлено, что при применении протравливания происходило достоверное снижение длины колеоптиле (на 2,3-3 см). Это говорит о необходимости корректировки глубины

посева при протравливании семян. Достоверных различий по длине корней и длине ростка выявлено не было.

Таблица 3. Биометрические показатели роста проростков (среднее по 2 сортам)

Варианты предпосевной подготовки семян	Длина корней, см	Длина колеоптиле, см	Длина ростка, см	Число корней, шт
Контроль	7,1	7,0	7,0	4,5
Калибровка	6,4	7,5	8,0	4,4
Калибровка + обогрев	6,8	7,0	7,7	4,3
Протравливание	7,6	4,7	9,9	4,8
Калибровка + обогрев + протравливание	7,3	4,0	8,7	4,9
$НСР_{05}$	2,2	1,3	3,5	0,4

Таким образом, исследования показали, что наиболее эффективно при предпосевной подготовке семян использовать комплекс агротехнических и химических мероприятий. При сочетании калибровки, предпосевного обогрева и протравливания всхожесть семян увеличивалась на 4%, распространенность корневой гнили снижалась на 88%. При использовании протравителя важно учитывать ретардантный эффект и корректировать глубину заделки семян.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Торопова Е.Ю. Эпифитотиология / Е.Ю. Торопова, Г.Я. Стецов, В.А. Чулкина. – Новосибирск, 2011. – 711 с.

2. Чулкина В.А. Агротехнический метод защиты растений / В.А. Чулкина, Е.Ю. Торопова, Ю.И. Чулкин, Г.Я. Стецов. Под ред. акад РАСХН А.А. Жученко и академика МАНЭБ, проф. В.А. Чулкиной – М.: ИВЦ «МАРКЕТИНГ», Новосибирск: ООО «Издательство ЮКОА», 2000 -336 с.

3. Чулкина В.А. Интегрированная защита растений: фитосанитарные системы и технологии / В.А. Чулкина, Е.Ю. Торопова, Г. Я. Стецов. Под ред. М.С. Соколова и В.А. Чулкиной. – М.:Колос, 2009. – 670 с.

УДК 633.111: 631.527

ГЕНЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ИНТРОГРЕССИВНЫХ ЛИНИЙ МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ С КОМБИНИРОВАНИЕМ ЧУЖЕРОДНЫХ ГЕНОВ, КОНТРОЛИРУЮЩИХ УСТОЙЧИВОСТЬ К ПАТОГЕНАМ И ГОЛУБУЮ ОКРАСКУ ЗЕРНА

М.В. Козлова, магистрант
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация. Главной задачей селекции мягкой пшеницы является повышение урожайности и улучшение питательных свойств зерна. К основным факторам, препятствующим повышению урожайности пшеницы, относится регулярное преодоление устойчивости к болезням патогенными грибами и развитие эпифитотий. Современная стратегия селекции на устойчивость пшеницы к болезням направлена на комбинирование уже преодоленных генов устойчивости к заболеваниям и формирования пирамиды генов, привнесённых от диких и культурных сородичей пшеницы.

В настоящее время в селекции многих культур появилась необходимость в создании сортов с повышенным содержанием флавоноидов (соединений положительно влияющих на здоровье людей), а также повышающих устойчивость растений к

биотическим и абиотическим стрессам. На сегодняшний момент ведутся исследования, направленные на получение линий пшеницы, с комбинациями генов, контролирующих биосинтез антоцианов, что создаёт основу для получения сортов с повышенным уровнем антоцианов в зерне.

В селекции пшеницы большое значение имеет объединение адаптивных и хозяйственно-ценных признаков и свойств. Для создания сортов, сочетающих устойчивость и окраску актуально использование интрогрессивных линий, содержащих чужеродные гены.

Ключевые слова: селекция; антоцианы; окраска; гены; зерно; мягкая пшеница; устойчивость; иммунность.

Цель работы: из гибридного материала провести отбор и оценку форм:

1. С комбинацией генов, контролирующих голубую окраску алейронового слоя зерна (*Ba1*) и фиолетовую окраску перикарпа (*Pp-1Pp3*^{PF}) в генотипе сорта Саратовская 29;

2. С комбинацией генов, контролирующих голубую окраску алейронового слоя зерна (ген *Ba1* от *Ag. elongatum*) и устойчивость к бурой ржавчине (ген *Lr6A*^{i} от *Ag. intermedium, Lr26* от *S. cereale, Lr19* от *Ag. elongatum*) в одном генотипе.

Применительно к данной цели были поставлены следующие **задачи**:

1. Провести фенотипический анализ окраски зерна гибридных популяций мягкой пшеницы с комбинациями генов *Pp-A1Pp-D1Pp3*^{PF}*+Ba1*;

2. Исследовать устойчивость к болезням в гибридных популяциях (Мульти 6R x С29 4*Ag*(4B), Л2075 x С29 4*Ag*(4B)) и выделить иммунные растения с геном *Ba1*;

3. Изучить М1 мейоза и выделить дисомные растения с интрогрессией гена *Ba1*.

Исходный материал эксперимента

Материалом эксперимента послужили пшенично-пырейные замещённые голубозёрные линии и линии с транслокациями от ржи, а также изогенная линия с фиолетовым зерном (табл.1). С помощью скрещиваний данных линий были получены гибридные комбинации (линии 5-9), приведённые в таблице 1.

Таблица 1 - Линии мягкой пшеницы и гибридные комбинации, использованные в данной работе

Линии	Исходные линий и гибридные комбинации	Автор
ИСХОДНЫЕ ЛИНИИ		
Линия 1	Пшенично-пырейная голубозёрная замещенная линия (*Triticum aestivum* L. - *Agropyron elongatum* (Host) Beauv) С29 4*Ag*(4B)	Арбузова и др. 2012
Линия 2	Пшенично-пырейная замещенная линия (*T. aestivum* - *Ag. intermedium* (Host) Beauv) 6*Ag*^{i}(6D) или (Мульти6R) (*LrAg*^{i})	Сибикеев и др. 2005
Линия 3	T5AS.5RL *Secale cereale* + T1RS.1BL(*Lr26*) *S. cereale* + T7DS.7DL-Ae#1L(*Lr19*) *Ag. elongatum*	Efremova et al. 2013
Линия 4	Изогенная линия с фиолетовым зерном i: С29 *Pp-1 Pp3*^{PF}	Арбузова и др. 1998
ГИБРИДНЫЕ КОМБИНАЦИИ		
Линия 5	F_3 ♀Линия 1 × ♂Линия 4	
Линия 6	F_3 ♀Линия 4 × ♂Линия 1	
Линия 7	F_7 ♀Линия 1× ♂Линия 2	
Линия 8	F_7 ♀Линия 1 × ♂Линия 3	
Линия 9	F_7 ♀Линия 3 × ♂Линия 1	

Методы исследования

Исследование проведено на опытном поле Института цитологии и генетики СО РАН (ИЦиГ СО РАН). Предшественником был чёрный пар. Было произведено предпосевное внесение удобрения (азофоска – $N_{60}P_{60}K_{60}$) с боронованием, также разбивка и маркировка поля на яруса.

Схема посева: 50 см х 70 см (50 – ширина яруса, 70 – ширина дорожки). Расстояние между рядками – 25 см. Норма высева опыта - 15 зерен в ряд (4 ряда на квадратный метр). Норма высева на погонный метр – 60 з. Глубина заделки семян составляла 3 – 4 см. Дата посева – 11 мая. После посева было произведено уплотнение почвы и нарушение верхнего слоя с целью уменьшения испарения влаги из почвы. Нетканый укрывной материал (агрил) был использован в целях защиты от скрытостебельных вредителей (шведская муха).

От насекомых-вредителей (шведская муха, хлебная блошка) было произведено опрыскивание растений препаратом Актеллик. Уход за посевами пшеницы осуществлялся по средствам почвенных обработок (рыхление), с целью улучшения воздухообмена и прополка опытного участка от сорных растений. По завершению фазы флаговый лист, для облегчения дальнейшей работы, каждое первое растение в рядке было пронумеровано (произведено крепление этикеток с номером).

Начало уборки – 28 августа. Операции, связанные с рассевом минеральных удобрений, разметкой поля, посевом, а также уходом за культурой и уборкой, были проведены вручную.

Даты, приходящиеся на начало и развитие болезней (мучнистая роса, бурая листовая ржавчина) для каждой отдельной линии заносились в полевой журнал наблюдений, а затем подвергались анализу.

Фенотипирование растений. Фенотипический анализ окраски зерна растений гибридных популяций мягкой пшеницы с комбинацией генов *Pp-1Pp3*^{PF} и *Ba1* осуществлялся визуально.

Цитологический анализ пыльцы. Цитологический анализ проводился на колосьях, зафиксированных и окрашенных 2%-ным ацетокармином. Подсчет открытых и закрытых бивалентов и унивалентов проводился в материнских клетках пыльцы (МКП) на стадии метафазы I мейоза. Препараты анализировались с помощью микроскопа Zeiss. Для проведения фотосъёмки и обработки фотографий использовалась программа Motic Images Plus 2.0.

Подготовка срезов зерна пшеницы. Срезы оболочек зерна пшеницы (находящегося в стадии восковой спелости) производились вручную с помощью бритвенного лезвия, скальпеля и пинцета. Также в качестве вспомогательных средств были использованы: фильтровальная бумага, предметные и покровные стёкла, вода. Препараты анализировались с помощью микроскопа Zeiss. Для проведения фотосъёмки и обработки фотографий использовалась программа Motic Images Plus 2.0.

Оценка устойчивости к болезням. Устойчивость взрослых растений к бурой ржавчине и мучнистой росе оценивалась на естественном фоне заражения в 2017 г. на опытном поле ИЦиГ СО РАН. Учет поражения болезнями проводился по шкале Майнса и Джексона: 0 – иммунный тип; 1 – весьма устойчивый; 2 – умеренно устойчивый; 3 – умеренно восприимчивый; 4 – весьма восприимчивый. Оценка динамики развития поражения проводилась согласно модифицированной шкале Кобба. Измерения проводились с интервалом в семь дней с момента появления первых пустул [1, 2].

Результаты и их обсуждение

Изучено пять интрогрессивных линий мягкой пшеницы, сочетающих окраску перикарпа, семенной оболочки и алейронового слоя зерна с устойчивостью к патогенам, которые получены в ИЦиГ СО РАН в лаб. хромосомной инженерии злаков Т.Т. Ефремовой.

Быстрое появление вирулентных патотипов на сортах, ранее устойчивых к комплексу заболеваний, вынуждает селекционеров объединять в одном сорте пшеницы

несколько чужеродных транслокации от других видов злаков. Другой актуальной задачей аграрного производства является сохранение и использование генетических ресурсов зерновых культур для производства продуктов здорового, диетического и лечебного питания, улучшающих качество жизни людей. Поэтому в качестве дополнительных источников антиоксидантов, употребляемых в пищу и необходимых для здоровья человека, в настоящее время все чаще рассматриваются продукты зерновых злаков, содержащих флавоноидные пигменты, которые определяют окраску семян злаков от голубовато-серого и красноватого до темно-фиолетового и почти черного. Исходя из этого, была поставлена задача - изучить характер наследования признаков у интрогрессивных линий с комбинацией генов, контролирующих голубую окраску алейронового слоя зерна и устойчивость к болезням (*Lr6A*^{i}*, Lr26, Lr19*) в одном генотипе. Кроме того, изучены пигментированные линии сорта Саратовская 29 с высокой антиоксидантной активностью благодаря введению в растения генов *Pp-1Pp3*^{PF} (признак фиолетовый перикарп “purple pericarp”) и *Ba1* (признак голубой алейрон –“blue aleurone”).

Анализ линий сорта Саратовская 29 с комбинацией генов *Pp-1, Pp3* и *Ba1* (линии 5 и 6). С целью получения селекционного материала с повышенным содержанием антоцианов в зерне были изучены линии (линии 5 и 6) с комбинацией генов, контролирующих голубую окраску алейронового слоя зерна (*Ba1*) и пурпурную окраску перикарпа (*Pp-1Pp3*^{PF}) в генотипе сорта Саратовская 29.

Из гибридного материала, созданного в результате реципрокных скрещиваний, были получены линии 5 и 6. Линия 5 в результате скрещивания замещённой линии с голубым зерном С29 4*Ag* (4B) и изогенной линии, несущей фиолетовую окраску зерна i: С29 *Pp-A1Pp-D1Pp3*^{PF} (С29 4*Ag* (4B) × i: С29 *Pp-A1Pp-D1Pp3*^{PF}), а линия 6 от скрещивания изогенной линии i: С29 *Pp-A1Pp-D1Pp3*^{PF} с фиолетовым зерном на замещенную линию С29 4*Ag* (4B) с голубым зерном (i: С29 *Pp-A1Pp-D1Pp3*^{PF} × С29 4*Ag* (4B)). В поле были изучены гибриды F_3 (рис. 1).

Растения линий 5 и 6 по морфологии сходны между собой и имеют пшеничный тип. Данные линии характеризуются безостым колосом, неопушенными чешуями. Колос веретеновидный, значительно суживается к вершине, средней длины (9-12 см).

Рис. 1. Растения и колос линий 5 и 6 в полевых условиях, 2017 г.

Зерна этих двух линий яйцевидные, удлиненные, средней величины. Получен материал с новой комбинацией генов, имеющий темно-голубую с коричневым оттенком окраску, отличную от родительских форм - замещённой линии с голубым зерном С29 4*Ag*(4B) и изогенной линии, несущей фиолетовую окраску зерна i: С29 *Pp-A1Pp-D1Pp3*^{PF} (рис. 2). Для объяснения данного типа окраски был проведён фенотипический анализ среза зерновки. Анализ показал присутствие, как голубой окраски алейронового слоя, так и пурпурной окраски перикарпа. Таким образом, полученные линии несут гены *Pp-1*^{PF}*, Pp3*^{PF} и ген *Ba1* (рис. 3).

1 2 3

Рис. 2. Зерно пшеницы изученных линий.
1- С29 4*Ag*(4В); 2- линия 6; 3 - i: С29 *Pp-A1Pp-D1Pp3*^{PF}.

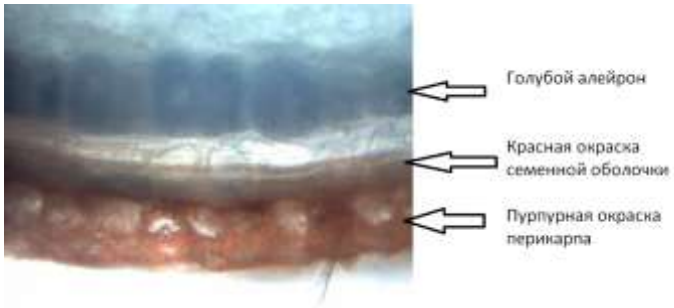


Рис. 3. Продольный разрез зерновки линии 5. Увел. 40Х.

С целью возможности использования данных линий в селекционной работе был проведён анализ метафазы 1 (М1) и анафазы 1 (А1) мейоза. В результате анализа установлено, что изученные линии (линии 5 и 6) являются дисомиками и имеют полный набор хромосом (21 бивалент) (табл. 2). Нарушений в виде унивалентов или тривалентов не было обнаружено, что свидетельствует о возможности создания с помощью данных линий нового материала для селекции (рис. 4). Также, полученные данные указывают на вероятное замещение чужеродной хромосомой 4*Ag* пырея хромосомы 4В пшеницы, как у исходной замещенной линии С29 4*Ag*(4В). В связи с этим, в дальнейшем планируется провести GISH анализ выделенных линий.

Таблица 2 - Мейоз изученных линий

№ растения	Число изученных клеток	Конфигурация хромосом в М1
1900	10	21"
1915	5	21"
1930	4	21"
1945	40	21"

Рис. 4. М1 мейоза линии 5 (21”).

Изученные в данной работе линии (линии 7, 8 и 9) несут различные сочетания чужеродных транслокаций от *Ag. Elongatum* (*Lr19*-транслокация), ржи *S. Cereal* (*1RS*-транслокация с геном *Lr26*), а также $6Ag^i$ (6D)-хромосому от *Ag. Intermedium* с геном $Lr6Ag^i$ и 5R-хромосому от ржи. Полученные линии (линии 7, 8 и 9) имеют голубую окраску зерна, которая контролируется геном *Ba1,* привнесенным от пырея *Ag. Elongatum* в результате замещения хромосом 4*Ag*(4B).

3.2. Анализ двойной пшенично-пырейной замещенной линии 4*Ag*(4B)+6Ag^i(6D) (линия 7) Анализ линии 7 проведён с целью получения нового исходного материала для селекции. В данной линии были объединены признаки голубой окраски зерна и устойчивости к болезням бурой ржавчины и мучнистой росы. Линия 7 получена в результате скрещивания замещенной линии С29 4*Ag*(4B) с голубым зерном на линию 6Ag^i(6D), несущую ген устойчивости $Lr6A^i$ от *Agropyron intermedium.* В поле были изучены гибриды F_7 (рис. 5).

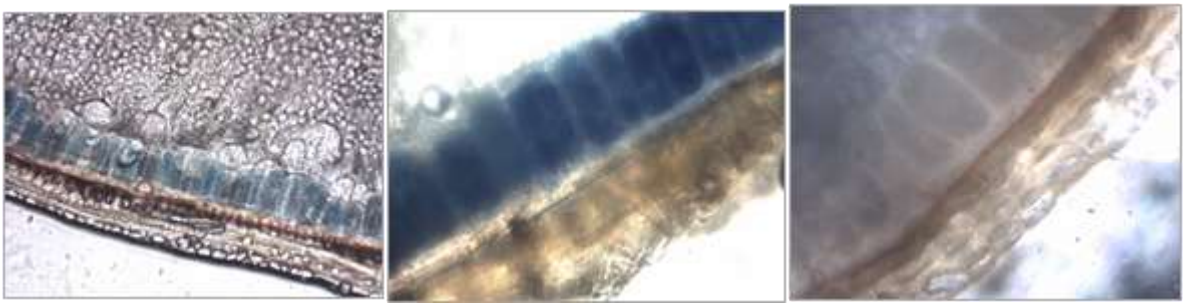
Растения линии 7 по морфологии имеют пшеничный тип, характеризуются безостым колосом, неопушенными чешуями, голубым зерном. Колос веретеновидный, значительно суживается к вершине, средней длины (9-11 см).

Рис. 5. Растения и колос линии 7 в полевых условиях, 2017 г.

Зерна этой линии яйцевидные, удлиненные, средней величины. Окраска голубая, как у исходной формы С29 4*Ag*(4B), линия же 6Ag^i(6D) имела красное зерно (рис. 6). Для объяснения данного типа окраски был проведён фенотипический анализ среза зерновки линии 7, который показал присутствие голубой окраски алейронового слоя, следовательно, эта линия несет ген *Ba1,* переданный от замещенной линии С29 4*Ag*(4B) (рис. 7).

1 2 3

Рис. 6. Зерно пшеницы линии 7 в сравнении с исходными линиями. 1- С29 4*Ag*(4B); 2- линия 7; 3 – линия 6Ag^i(6D) с красным зерном.



1 2 3

Рис. 7. Продольный разрез зерновки у линий (1) С29 4*Ag*(4B) с голубым алейроновым слоем; (2) линии 7 с голубым алейроновым слоем и (3) 6Ag^i(6D) с красной окраской зерна.

С целью возможности использования данной линии в селекционной работе был проведён анализ М1 мейоза линии 7 (табл. 3). В результате анализа было установлено, что нарушений в виде дополнительных унивалентов не было обнаружено. Это является показателем возможности создания с помощью данной линии нового селекционного материала (рис.8). Также, полученные данные указывают на вероятное замещение хромосом 4В и 6D пшеницы на чужеродные хромосомы 4*Ag* и 6Ag^i пырея соответственно. В дальнейшем планируется провести GISH анализ полученной линии для подтверждения данного предположения.

Таблица 3 - Мейоз изученной линии

№ растения	Число изученных клеток	Конфигурация хромосом в М1
1071	10	21"
1326	5	21"
1041	3	21"

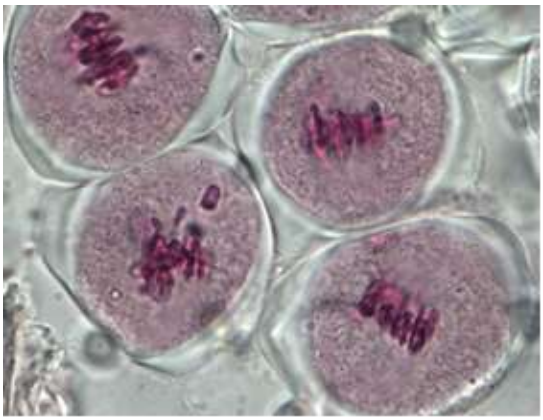


Рис. 8. М1 мейоза у линии 7.

Анализ полученной линии на устойчивость к болезням. Изучение устойчивости растений пшеницы в фазе колошения линии 7 к бурой листовой ржавчине и мучнистой росе показало, что все изученные растения, кроме исходного №1146, имеют иммунный тип реакции (0баллов) (табл.4). Отобранные иммунные растения линии 7 превышали контрольную линию С29 4*Ag*(4B) по степени устойчивости к болезням и соответствовали по этому признаку иммунной линии 6Ag^i(6D) (рис. 9).

Таблица 4. Результаты изучения линии 7 (С29 4*Ag*(4B) х 6Ag^i(6D)) в сравнении с исходными формами на устойчивость к бурой ржавчине и мучнистой росе в полевых условиях, 2017 г.

Исходное растение	Окраска зерна	Число изученных растений	Устойчивость к болезням, баллы	
			Мучнистая роса	Бурая ржавчина
С29 4*Ag*(4B)	Г	30	3-4	3-4
6Ag^i(6D)	К	30	0	0
линия 7				
№1071	Г	30	0	0
№1326	Г	45	0	0
№1011	Г	30	0	0
№1026	Г	30	0	0
№1041	Г	30	0	0
№1056	Г	30	0	0
№1086	Г	30	0	0
№1131	Г	30	0	0
№1146	Г	30	1	Единично
№1281	Г	30	0	0
№1296	Г	30	0	0

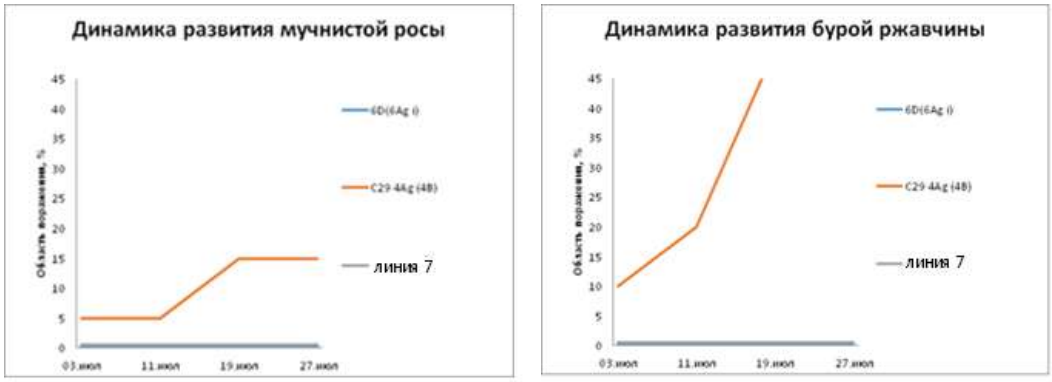


Рис. 9. Динамика развития мучнистой росы и листовой ржавчины линии 7 в сравнении с исходными линиями.

3.3. Анализ интрогрессивных линий с пирамидой генов устойчивости к болезням и голубой окраской зерна (линии 8 и 9)

Наличие транслокации 1RS·1BL (возникшей в результате объединения короткого плеча хромосомы 1R и длинного плеча хромосомы 1B) в сортах мягкой пшеницы по данным многочисленных исследований является примером успешного перенесения чужеродного генетического материала, придающего устойчивость к болезням растений пшеницы от ржи (гены *Lr26, Pm8, Sr31* и *Yr9*). Исходным материалом перенесения плеча хромосомы 1RS, чаще всего, служит сорт Petkus, также используется и сорт озимой ржи Саратовская 5 [1]. В изученных линиях (линия 8 и 9) присутствует как описанная *1RS*-транслокация от ржи *Secale cereale*, несущая гены устойчивости к бурой ржавчине (*Lr26*) и мучнистой росе (*Pm8*), так и ген *Lr19* (транслокация от *Ag. elongatum*).

Линия 8 получена от линии С29 4*Ag*(4B) с голубым зерном, скрещенной с линией 5AS·5RL+1RS·1BL. Линия 9 получена от скрещивания линии 5AS·5RL+1BL·1RS на замещенную линию С29 4*Ag*(4B) с голубым зерном. В поле были изучены гибриды F_7 (рис. 10).

Растения линий 8 и 9 по морфологии сходны между собой и имеют пшеничный тип. Характеризуются остистым, спельтоидным (рыхлый, жесткие колосковые чешуи) колосом с опушением, голубой окраской зерна. Колос веретеновидный, значительно суживается к вершине, средней длины (9-13 см).

Рис.10. Растения и колос линии 8 и 9 в полевых условиях, 2017 г.

Зерна этих линий яйцевидные, удлиненные, средней величины. Окраска голубая, как у исходной формы С29 4*Ag*(4В), линия же 5AS·5RL+1BL·1RS имела красное зерно (рис. 11). Для объяснения данного типа окраски был проведён фенотипический анализ среза зерновки линии 9, который показал присутствие голубой окраски алейронового слоя, следовательно, эти линии несут ген *Ba1,* переданный от замещенной линии С29 4*Ag*(4В) (рис. 12).

1 2 3

Рис. 11. Зерно пшеницы линии 8 в сравнении с исходными линиями. 1- С294*Ag*(4В); 2- линия 8; 3 – линия 5AS·5RL+1BL·1RS- с красным зерном.

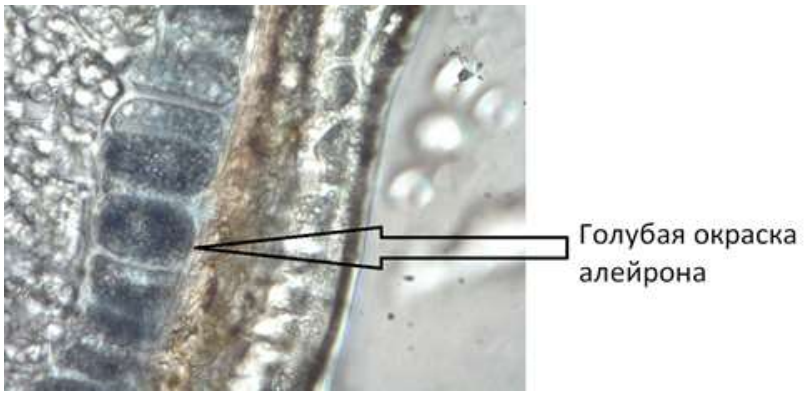


Рис. 12. Продольный разрез зерновки линии 9. Увел. 40Х.

С целью возможности использования данных линий в селекционной работе был проведён анализ метафазы 1 (М1) (табл. 5). В результате анализа установлено, что нарушений в виде дополнительных унивалентов в изученных линиях (линии 8 и 9) не было обнаружено (рис. 13). Также, полученные данные указывают на вероятное замещение чужеродной хромосомой 4*Ag* пырея хромосомы 4В пшеницы, как у исходной замещенной линии С29 4*Ag*(4В). В связи с этим, в дальнейшем планируется провести GISH анализ выделенных линий.

Таблица 5 - Мейоз изученных линий

№ растения	Число изученных клеток	Конфигурация хромосом в М1
2490	10	21"
2549	13	21"
2382	5	21"
2398	4	21"

Рис. 13. М1 мейоза линии 8.

Анализ линии 8 на устойчивость к болезням. Изучение устойчивости растений пшеницы линии 8 в фазе колошения (табл. 6) к листовой ржавчине и мучнистой росе показало, что изученные в поле образцы от всех исходных форм по мучнистой росе имеют иммунный тип реакции (0 баллов). Растения исходных форм № 2490 и № 2549 имеют иммунный тип реакции и по бурой ржавчине. Исходные формы - № 2516 и № 2576 по бурой ржавчине являются устойчивыми (единичное поражение). Растения под № 2456, № 2606, № 2607 и № 2609 также устойчивы к бурой ржавчине (от 0,5-2 баллов по шкале устойчивости). В результате исследования были отобраны растения, не поражающиеся болезнями. Изучение динамики болезней показало меньшую поражаемость линии 8 по сравнению с исходной формой С29 4*Ag*(4В) (рис. 14).

Таблица 6 - Результаты изучения линии 8 (С29 4*Ag*(4В) х 5AS·5RL+1BL·1RS) в сравнении с исходными формами на устойчивость к бурой ржавчине и мучнистой росе в полевых условиях, 2017 г.

Исходное растение	Окраска зерна	Число изученных растений	Устойчивость к болезням, баллы	
			Мучнистая роса	Бурая ржавчина
С29 4Ag(4B)	Г	30	3-4	3-4
5AS·5RL+1BL·1RS	К	30	0	0
линия 8				
№2456	Г	30	0	1
№2490	**Г**	**30**	**0**	**0**
№2516	Г	30	0	Единично
№2549	**Г**	**30**	**0**	**0**
№2576	Г	30	0	Единично
№2606	Г	30	0	1-2
№2607	Г	15	0	1-2
№2609	Г	15	0	0,5-1

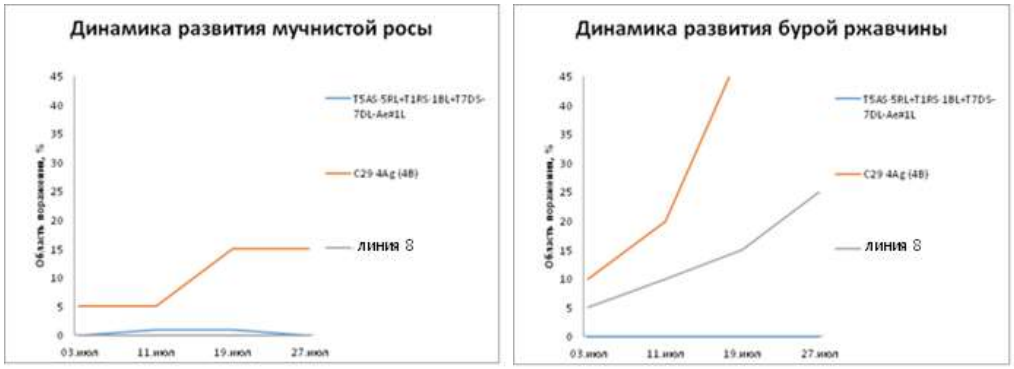


Рис. 14. Динамика развития мучнистой росы и листовой ржавчины линии 8 в сравнении с исходными линиями.

Анализ линии 9 на устойчивость к болезням. Изучение устойчивости растений пшеницы в фазе колошения линии 9 (табл. 7) к листовой ржавчине и мучнистой росе показало, что изученные в поле образцы № 2336, № 2355, № 2369, № 2367, № 2381, № 2382, № 2398 имеют иммунный тип реакции (0 баллов). Растения исходных форм - № 2323, № 2370, № 2428, №2 441 наследуют устойчивость к данным заболеваниям (от 0-1 балла по шкале устойчивости). Остальные исходные растения сильно поражались бурой ржавчиной. В результате исследования были отобраны растения, не поражающиеся болезнями. Изучение динамики болезней показало меньшую поражаемость линии 9 по сравнению с исходной формой С294*Ag*(4В) (рис. 15).

Таблица 7 - Результаты изучения устойчивости к бурой ржавчине и мучнистой росе линии 9 (5AS·5RL+1BL·1RS х С29 4*Ag*(4В)) в полевых условиях, 2017 г.

№ исходного растения	Окраска зерна	Число изученных растений	Устойчивость к болезням, баллы	
			Мучнистая роса	Бурая ржавчина
5AS·5RL+1BL·1RS	К	30	0	0
С29 4Ag(4B)	Г	30	3-4	3-4
линия 9				
№2321	Г	30	Единично	1-3,5
№2322	Г	30	Единично	1-2
№2323	Г	30	Единично	Единично
№2336	**Г**	**30**	**0**	**0**
№2355	**Г**	**30**	**0**	**0**
№2369	**Г**	**30**	**0**	**0**
№2367	**Г**	**30**	**0**	**0**
№2370	Г	30	Единично	0-1
№2381	**Г**	**15**	**0**	**0**
№2382	**Г**	**15**	**0**	**0**
№2396	Г	30	0	2
№2411	Г	30	0	0-2
№2398	**Г**	**30**	**0**	**0**
№2412	Г	15	0	2-3
№2413	Г	15	0	2-3
№2445	Г	30	0	0,5-3
№2428	Г	30	0	0,5
№2441	Г	30	0	0-1
№2443	Г	30	Единично-2	1-3

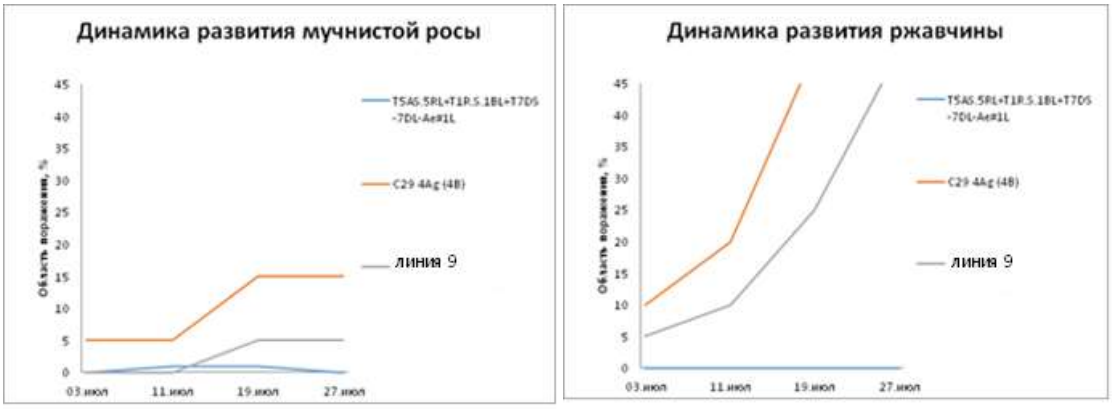


Рис. 15. Динамика развития мучнистой росы и листовой ржавчины линии 9 в сравнении с исходными линиями.

Выводы

1. В результате изучения пяти интрогрессивных линий с комбинацией чужеродных генов (*Lr6Ai, Lr26, Lr19* и *Ba1)* выделены 3 линии (7, 8 и 9), имеющие голубое зерно и обладающие устойчивостью к бурой ржавчине и мучнистой росе. Получены две линии (5, 6) сорта Саратовская 29, с комбинацией генов, контролирующих голубую окраску алейронового слоя зерна (*Ba1*) и пурпурную окраску перикарпа (*Pp-1Pp3*^{PF}), что придает зерну темно-коричневый оттенок.

2. Установлено, что гибридное потомство (F_7) линии 7 с двойным замещением хромосом 4*Ag*(4B)+6*Ag*^{i}(6D) не поражается бурой ржавчиной и мучнистой росой. Можно сделать вывод, что данная линия несет *6Ag*^{i}(6D)-хромосому от *Agropyron intermedium.*

3. В результате анализа гибридного потомства F_7, полученного при гибридизации генотипов, содержащих *Lr19*-транслокацию от *Ag. elongatum, 6Ag*^{i}(6D)-хромосому от *Ag. Intermedium* и *1RS*-транслокацию от ржи *Secale cereale,* выделены несколько исходных комбинаций, имеющих иммунный тип реакции:

- в линии 8 выделено 2 исходных;
- в линии 9 – 7 исходных.

4. На основании анализа временных микропрепаратов, сделанных из срезов зерновки в фазе восковой спелости, показано, что линии 7, 8 и 9 имеют голубую окраску алейронового слоя, что обуславливает голубовато-серый оттенок зерна. Следовательно, полученные линии несут ген *Ba1* от пырея *Ag. Elongatum* в результате замещения хромосом 4*Ag*(4B).

5. Анализ микропрепаратов срезов зерновки в фазе восковой спелости показал, что линии 5 и 6 имеют фиолетовую окраску перикарпа и голубую окраску алейронового слоя, а также красную окраску семенной оболочки, что в совокупности обуславливает коричневую окраску зерна.

6. Установлено, что полученные интрогрессивные линии имеют стабильный мейоз. Отмечена правильная конъюгация хромосом и у большинства растений обнаружен 21 бивалент, что позволит использовать данные линии в селекционной работе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Чуманова, Е.В., Хромосомный состав пшенично - ржаных линий и влияние хромосом ржи на устойчивость к болезням и на хозяйственно – ценные признаки // Е.В. Чуманова, Т.Т. Ефремова, Н.В. Трубачеева и др. - Генетика, 2014. Т. 50. - № 11. - С. 1319–1329.

2. Зыкин, В.А., Методика оценки селекционных форм и сортов мягкой пшеницы при испытании на отличимость, однородность и устойчивость к факторам среды: метод. рекоменд. // В.А. Зыкин, Л.П. Россеева, И.А. Белан и др. — СО РАСХН, СибНИИСХ, ФГОУ ВПО БГАУ. — Уфа, 2004.

УДК 635.652.2: 631.524

ОЦЕНКА ИСХОДНОГО МАТЕРИАЛА ФАСОЛИ ОБЫКНОВЕННОЙ ПО ПРОДУКТИВНОСТИ

Д.А. Колупаев магистрант
О.В. Паркина канд. с.-х. наук
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация. Проведена оценка образцов фасоли обыкновенной зернового использования. Выделены высокопродуктивные образцы, которые можно включить в селекционные программы как генетические источники хозяйственно ценных признаков.

Ключевые слова: фасоль обыкновенная, оценка, хозяйственно ценные признаки, вариация, отбор.

Введение. Из большого разнообразия видов фасоли наибольший практический интерес представляет фасоль обыкновенная. Она включает в себя овощную фасоль, используемую в пищу в технической спелости и зерновую – в биологической (используют в пищу только зерно), поскольку в её створках формируется пергаментный слой ещё до технической спелости, что и делает их грубыми и не пригодными к употреблению в пищу.

Фасоль распространена повсеместно, благодаря чему она получила широкую известность и популярность в кулинарии различных народов.

Фасоль обыкновенная – это ценная высокобелковая культура, широко используемая в пищу. В ней содержится в среднем около 24% белка, что в 1,5-2 раза больше, чем в зерне таких распространенных зерновых культур, как пшеница, рожь и кукурузы*, уступая лишь сое* [1]. Эта культура играет важную роль в деле ликвидации дефицита полноценного белка в питании человека. Благодаря высокому наличию необходимых для человеческого организма незаменимых аминокислот - лизин, триптофан, метионин, белок фасоли по своей питательности встаёт в ряд с белками животного происхождения - мясо, молоко или куриные яйца, и к тому же легче усваивается организмом. Кроме того, в зерне фасоли имеется значительное количество других питательных веществ, таких как крахмал (около 50%), простые сахара (до 4%), жир (36%). В её семенах содержатся незаменимые микроэлементы для организма человека, которых в зерне больше, чем в мясе в следующее количество раз: *Fe* - в 3; *P* - в 3; *K* - в 4,4; *Mg* - в 10 и Са - почти в 20 [2].

Из витаминов следует назвать каротин, В1, В2, С и др. Всё это сочетание полезных компонентов делают фасоль особенно ценным пищевым продуктом. По калорийности (336 калорий в 100 г сухих зерен) зерно фасоли в 1,5 раза превосходит пшеничный хлеб и в 3,5 раза - картофель [3].

Значение фасоли не ограничивается её использованием только в пищевых целях. Семена, мука, кожура, сухие створки бобов и листья применяются в народной медицине. Отвар из семян положительно влияет на работу печени и почек, кожура семян используется при глазных болезнях, мука - при лечении ожогов и свежих ран, створки бобов - при диабете и как антибиотик используют сушёные листья при возникновении острых желудочных заболеваниях.

Неоспоримое достоинство, как и других бобовых культур - обогащение почвы азотом. Поэтому она является отличным предшественником для большинства сельскохозяйственных культур, накапливая в результате деятельности клубеньковых бактерий на корнях растений до 100 кг/га связанного азота.

Фасоль как культуру возделывают, к сожалению, на небольших площадях, как продовольственная культура она не получила еще своего распространения. Однако она является достаточно популярной в ЛПХ [4].

К сожалению, площади возделывания фасоли зерновой в нашей стране ограничены южными и центрально-черноземными регионами. Несмотря на благоприятные условия

возделывания, в нашем регионе фасоль зерновая распространена только в индивидуальных хозяйствах, хотя условия Западной Сибири позволяют получать урожай высококачественных семян. Причинами этого является недостаточный набор сортов, пригодных к механизированному возделыванию и адаптированных к сибирским гидротермическим условиям. Для решения этой проблемы необходимо создавать сорта фасоли зерновой, адаптированные к сибирским гидротермическим условиям, пригодные к механическому возделыванию, раннеспелые, устойчивые к болезням и вредителям, а также высококачественные (богатые белком, незаменимыми аминокислотами, витаминами, микро- и макроэлементами).

Цель данного исследования — выявить генетические источники продуктивности образцов фасоли обыкновенной в условиях лесостепи Приобья.

Материалы и методы исследований. В 2018 г. для проведения оценки образцов фасоли заложен питомник на опытном поле учебно-производственного хозяйства «Сад Мичуринцев» Новосибирского ГАУ. Участок расположен в черте г. Новосибирска на правом берегу реки Обь, южная лесостепь Западно-Сибирской низменности. Почва опытного участка – серая лесная тяжелосуглинистая на бескарбонатном тяжелом суглинке. Для нее характерно среднее содержание гумуса – 4,5 %, слабокислая реакция среды (pH = 6,28), низкая обеспеченность нитратным азотом (6 – 10 мг/кг), повышенная – подвижным фосфором (9,8 – 12,8 мг/100 г) и средняя – подвижным калием (6,2 – 6,4 мг/100 г). Климат резко-континентальный.

Объектом исследования служили 28 сортов фасоли обыкновенной (Phaseolus vulgaris L.) зернового направления различного эколого-географического происхождения. В качестве стандарта использовали сорт Рубин.

В течение вегетационного периода проводили фенологические наблюдения. Оценивали образцы по следующим признакам: число и масса семян с растения, масса 1000 семян и число семян в бобе.

Посев проводили 5 июня. Схема посева 70×6 см, глубина заделки семян – 4 см. Норма высева – 19 шт./м^2. Площадь делянки – 2,1 м^2. Сохранность растений к уборке в среднем составила 85%.

Метеоданные. За период с первой декады мая по вторую декаду сентября включительно выпало 267 мм (норма 233 мм), что составило 115% от нормы. Средняя температура за период с первой декады мая по вторую декаду сентября включительно составила 15,2 °С, (норма 14,5 °С), что теплее обычного на 0,7 °С. Последний заморозок на почве наблюдался 20 мая, а первый 12 сентября. Продолжительность безморозного периода составила 113 дней, что соответствует многолетнему значению. Если говорить в целом, то погодные условия в 2018 году, по данным метеорологической станции в посёлке Огурцово, за период вегетации характеризовались избытком влаги с температурой в пределах нормы, что обеспечивает хорошие условиям развития фасоли зерновой.

Результаты исследований. Проведена оценка образцов фасоли обыкновенной по основным элементам продуктивности: число бобов с растения, масса и число семян с растения и масса 1000 семян.

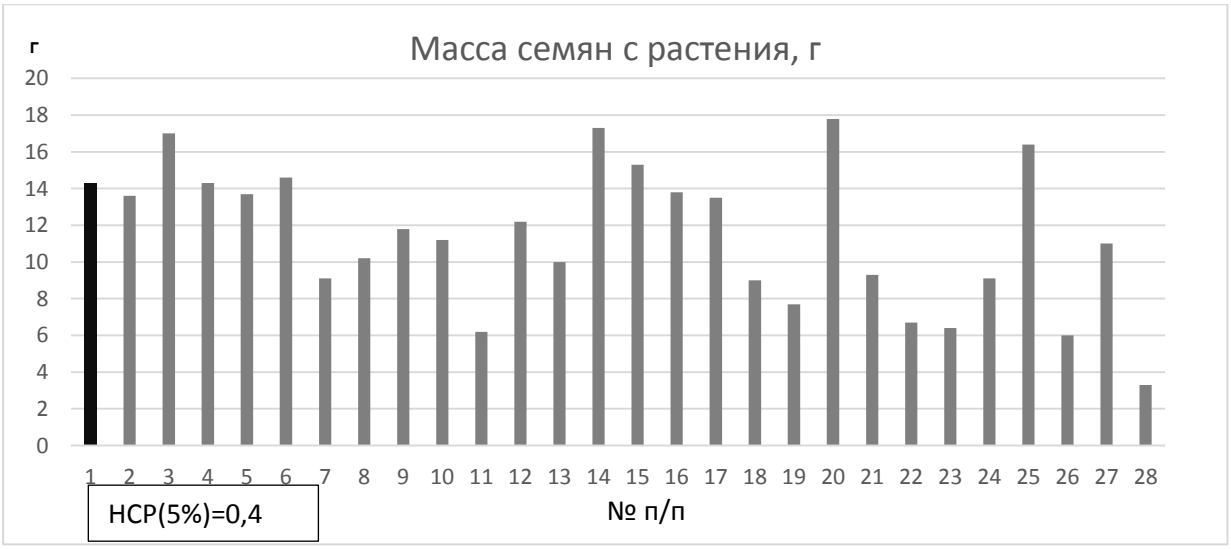
По числу бобов с растения в ходе изучения было выявлено среднее значение 8 бобов с растения, что находится на уровне сорта стандарта - Рубин. Максимальное значение более 15 бобов с растения выявлено у сортов Нерусса и Зуша черная. Минимальное значение признака наблюдалось у сортов Бийчанка пестрая и Мотольская белая и составило менее 5 бобов с растения.

Число семян с растения варьировало в пределах от 7 до 62 штук с растения. Среднее значение признака составило 31 штука. У сортов Зуша черная и Нерусса выявлено максимальное значение - более 52 штук с растения. Минимальное значение признака наблюдалось у Линии №3 и Линии №1 и составило менее 7 штук с растения.

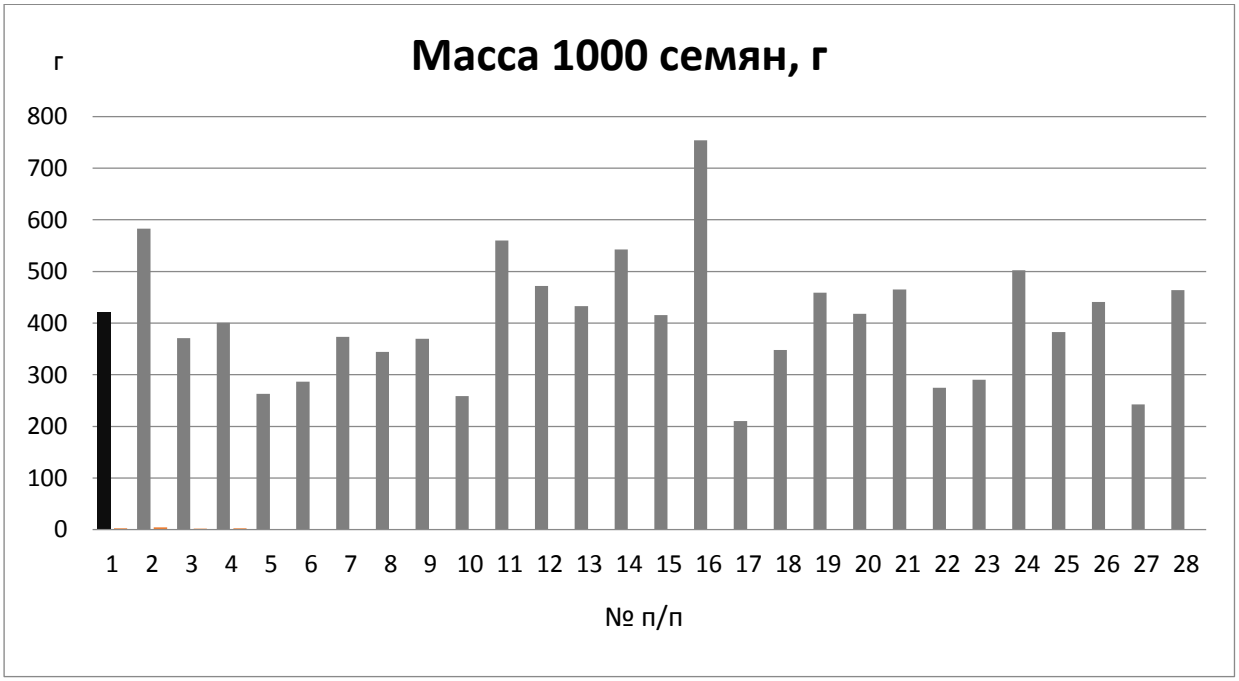
Таблица 1- Изменчивость показателей продуктивности у коллекционных образцов фасоли обыкновенной зернового направления

№ п/п	Образец	Число бобов с растения	Число семян с растения	Масса семян с растения	Масса 1000 семян
1	Рубин (St)	9	36	14,3	420,6
2	Красно-пестрая	6	24	13,6	583,0
3	Золотистая	12	46	17,0	370,6
4	Пестрая	9	37	14,3	400,3
5	Зуша черная	15	52	13,7	262,9
6	Creola	12	50	14,6	286,8
7	Canario	6	24	9,1	373,3
8	Brunot	6	28	10,2	344,3
9	Линия № 4	8	30	11,8	369,7
10	Линия № 5	11	43	11,2	258,5
11	Линия № 1	7	11	6,2	559,8
12	Пестрая Романово	8	26	12,2	471,7
13	Veenoorl	6	26	10,0	432,7
14	Зуша белая	10	30	17,3	542,5
15	Мечта хозяйки	7	38	15,4	415,3
16	Зуша пстрая	6	19	13,8	753,7
17	Нерусса	17	62	13,5	210,3
18	Stringless	5	25	9,0	347,7
19	Мотольская белая	5	16	7,7	458,6
20	Katia	13	43	17,8	417,7
21	Линия № 2	6	13	9,3	465,0
22	Инга	6	24	6,7	275,0
23	Bomba	6	23	6,4	290,5
24	Мухранула	6	21	9,1	502,4
25	Лукерья	12	50	16,4	382,5
26	Бийчанка пестря	4	13	6,0	440,95
27	Оран	14	46	11,0	242,7
28	Линия № 3	4	7	3,3	463,6
Статистические показатели	Lim	4-17	7-62	3,3-17,8	210,3-753,7
	$\bar{X}$	8,4	31	11,5	403,1
	δ	3,5	14	3,9	121
	Cv, %	42	46	34	30

По массе семян с растения среднее значение признака варьировало в пределах 3,3-17,8 г. Среднее значение признака составило 11,5 г, что немного меньше стандарта. Следует отметить, что по массе семян с растения выделены сорта достоверно превышающие/уступающие стандарту 25 сортов более чем на 0, 4 г. Отмечены высокопродуктивные сорта по признаку массы семян с растения, значение которого оказалось самым большим из имеющихся сортов коллекции фасоли обыкновенной и составило 2,75 г. К высокопродуктивным сортам следует отнести Katia, Зушу белую и Золотистую.



Масса 1000 семян. По признаку масса 1000 семян среднее значение составило 403 г. Признак варьировал в пределах 210,3-753,7 г. Наибольшее значение признака показали сорта Зуша пестрая и Красно-пестрая – более 580 г. Наименьшим значением признака обладали сорта Нерусса и Оран – менее 243 г.



По массе 1000 семян следует выделить следующие сорта:

- менее 300 г – Зуша черная, Creola, Bomba, Линия № 5, Нерусса, Инга, Оран относящиеся к мелкосеменным;

- 300…500 г – Рубин, Золотистая, Пестрая, Canario, Brunot, Линия № 4, Пестрая Романово, Veenoorl, Мечта хозяйки, Stringless, Мотольская белая, Katia, Линия № 2, Лукерья, Бийчанка пестрая и Линия № 3 относящиеся к среднесеменным;

- более 500 г – Красно-пестрая, Линия №1, Зуша белая, Зуша пестрая и мухранула. – относящиеся к крупносеменным.

Проведенное изучение выраженности и изменчивости элементов продуктивности образцов позволяет сказать, что все изучаемые признаки вариабельные: число семян в бобе, число семян с растения, масса семян с растения и масса 1000 семян. В ходе изучения коллекционных сортов выделены наиболее вариабельные признаки - число бобов с растения, число семян с растения и масса семян с растения с коэффициентом вариации до 46 %. Признак масса 1000 семян оказался менее вариабельным из изучаемых признаков.

Выводы. В ходе изучения коллекционных образцов фасоли обыкновенной зернового направления с целью повышения продуктивности были выделены сорта-источники ценных сельскохозяйственных признаков:

- по числу бобов с растения - Нерусса и Зуша черная;
- по числу семян с растения - Зуша черная и Нерусса;
- по массе семян с растения – Katia и Зуша белая;
- по массе 1000 семян - Красно-пестрая, Линия №1, Зуша белая, Зуша пестрая и Мухранула.

По комплексу хозяйственно ценных признаков отобраны и рекомендованы для включения в селекционные программы образцы: Зуша черная и Нерусса

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Пылов А.П. Высокобелковые культуры/А.П. Пылов, И.Ф. Рыбас. - Алма-Ата: Кайнар, 1988. – 216 с.

2. Конарев А. В. Биохимические исследования генетических ресурсов растений в ВИРе/ А. В. Конарев, В. А. Хорева. - СПб.: ВИР, 2000.

3. Енкин В.Б. Зернобобовые культуры/ В.Б. Енкин. – М: КолосС, 1960 - 72 с.

4. Васякин Н.И. Зернобобовые культуры в Западной Сибири / И.Н. Васякин. - РАСХН. Сиб. отд-ние. АНИИЗиС. – Новосибирск, 2002. – 184 с.

УДК 632.93

ОБЩЕЕ И ОСОБЕННОЕ В ПРЕДМЕТЕ И ПРИЕМАХ БИОЛОГИЧЕСКОЙ И ХИМИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ

В.С. Масленникова, аспирант
Т.В. Кузьмина, аспирант
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация. В статье аналитически сравниваются два метода защиты растений: биологический и химический, дана их характеристика. Разработана таблица общего и особенного в данных методах защиты растений.

Ключевые слова: предмет, объект и приемы биологической и химической защиты растений, биохимический метод.

Как только люди стали заниматься земледелием возникла необходимость в защите культурных растений. В ассирийских клинописях и египетских фресках (3-е тысячелетие до нашей эры) упоминаются опустошительные налёты пустынной саранчи; древние греческие и римские писатели описывали ржавчину, головню, рак деревьев и другие болезни. В этих летописях, составленных задолго до появления современных средств защиты растений, было рекомендовано перед посадкой, обрабатывать семена и корневую систему культур различными настоями и солёной водой. Для борьбы с вредителями использовали настои из ромашки и сосны [1].

Современное же представление о защите растений основано на концепции управления вредными организмами в агроценозах сельскохозяйственных культур с помощью ***химических*** и ***биологических средств***.

Химическая защита растений — наука о пестицидах, их физикохимических и токсикологических свойствах, действии на вредные организмы и элементы окружающей среды, а также о безошибочном применении в системе интегрированных защитных мероприятий, в интенсивных технологиях. Теоретической основой химической защиты растений служит агрономическая токсикология — наука о ядах, применяющихся в сельском хозяйстве [2].

Причинами широкого использования химических средств защиты растений являются: универсальность (обширный ассортимент препаратов, способных защитить любую культуру как в поле, так и в складах, теплицах, на элеваторах и др. производственных помещениях); высокая биологическая и экономическая эффективность, быстрый и надежный эффект действия, что особенно важно при массовом размножении насекомых и в чрезвычайных ситуация; удобство хранения и применения; наличие эффективных средств механизации, обеспечивающих высокую оперативность борьбы с вредными организмами; снижение трудозатрат на сельскохозяйственные работы. Однако наряду с достоинствами следует отметить и их недостатки: высокая токсичность для полезных организмов и человека; стойкость и возможность циркуляции в биосфере; образование резистентных рас вредных организмов.

Эти экологотоксикологические проблемы решает применение биологических препаратов и энтомофагов. Благодаря многим достоинствам их использование признано перспективным направлением в защите растений [3].

Биологическая защита растений – наука об использовании живых организмов, продуктов их жизнедеятельности и их аналогов для предотвращения или снижения ущерба и потерь, наносимых вредными организмами. Концепция биологизированной защиты растений - получение экологически безопасной сельскохозяйственной продукции посредством: всесторонней оценки загрязнения получаемой продукции токсичным веществами, агроэкологическим мониторингом состояния агрофитоценозов, агроценотической регуляции численности и структуры полезных и вредных видов, оперативным сдерживанием вредителей и болезней [4].

Проблемами современной биологической защиты растений являются малый объём использования биологических препаратов и энтомофагов (всего до 1,5-2% в общем объеме) и, как следствие, недостаточный ассортимент биологических средств защиты растений. Причиной малого объема использования являются отсутствие широкой государственной поддержки биологической защиты растений и экономических механизмов стимуляции и регулирования, а так же слабая информационная подготовленность сельхозтоваропроизводителей и населения.

С помощью аналитического сравнения нами была разработана таблица общего и особенного в данных методах защиты растений (табл.1).

Таблица 1. Общее и особенное в биологической и химической защите растений

Химическая защита	***Биологическая защита***
Объект - растение, сорт, особь	
Цель - управления вредными организмами в агроценозах сельскохозяйственных культур	
Предмет изучения	
Пестициды – группа химических и биологических соединений и препаратов, используемых для борьбы с вредителями и болезнями растений и животных, сорными растениями, вредителями сельскохозяйственной продукции, для регулирования роста растений, предуборочного удаления листьев и подсушивания растений.	Разнообразные природные консорбенты агроландшафта, их биотопы и искусственно созданные биосредства – биорегуляторы, биоагенты и их генные продукты.
Методы (приемы)/стратегии защиты растений	
Протравливание Инкрустация семян Опрыскивание Фумигация Применение пестицидных аэрозолей Химиотерапия растений	Макробиометод (использование энтомофагов): интродукция биоагента, однократный и многократный выпуск биоагента, сохранение, активизация и учет деятельности полезных видов. Микробиометод (использование

Десикация	микроорганизмов): обработка семян биоагентами, опрыскивание, внесение в почву
Суть	
Использование различных органических и неорганических соединений, токсичных для вредных организмов	Использование живых организмов, продуктов их жизнедеятельности
Задачи	
Изучение физиологического действия различных химических средств на вредные организмы и культурные растения с целью изыскания лучших способов защиты сельскохозяйственных культур.	Получение качественных экологически безопасных продуктов питания и кормов для животноводства, восстановление биоразнообразия и на этой основе естественной биоценотической регуляции [5]

На стыке химического и биологического появился биохимический метод, который заключается в использовании биологически активных веществ. К биологически активным веществам относятся антибиотики, фитонциды, фитогормоны и гормоны насекомых, феромоны и другие продукты жизнедеятельности живых организмов, которые называют аллелопатиками, и которые в настоящее время используются в защите растений.

Выводы:

1. Биологический и химический методы защиты растений имеют общий объект исследования – растение (сорт) и общую цель – управление вредными объектами в агроценозах.

2. Одновременно, химическая и биологическая защита растений имеют ряд различий в отношении предмета изучения, задач, приемов и сути защиты в целом.

3. В настоящее время происходит интеграция методов: на стыке биологического и химического появился новый метод защиты растений – биохимический.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Де Бах П. Биологическая борьба с вредными насекомыми и сорняками. Перевод с английского. – М.: Колос, 1968. – 616 с.

2. Ганиев М. М., Недорезков В. Д. Химические средства защиты растений. – М.: КолосС, 2006. – 248 с.

3. Menn J.J. Biopesticides: has their time come? / J.J. Menn // Journal of Environmental Science and Health. – P. 2. – Pesticides, food contaminants and agricultural wastes. – 1996. – Vol. 31. – P. 383-389.

4. Штерншис М.В. Биологическая защита растений. Учебник. – М.: Колос, 2004. – 246 с.

5. Защита растений от вредителей:учебник / И. В. Горбачев, В. В. Гриценко, Ю. А. Захваткин [и др.]; ред. В. В. Исаичев. — М.: Колосс, 2002. – 472 с.

УДК 631.52

ВЫДЕЛЕНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ИСТОЧНИКОВ ХОЗЯЙСТВЕННО ЦЕННЫХ ПРИЗНАКОВ КОЛЛЕКЦИОННЫХ ОБРАЗЦОВ ФАСОЛИ ОВОЩНОЙ

О.В. Паркина, канд. с.-х. наук, доцент
Д.А. Колупаев, магистрант
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация. Представлены результаты оценки коллекционных образцов фасоли овощной по морфобиологическим и хозяйственно ценным признакам. Выделены перспективные образцы для дальнейшей селекционной работы выращивания с целью получения высокого урожая зеленых бобов.

Ключевые слова: фасоль, сорт, образец, зеленые бобы, урожайность.

Фасоль обыкновенная широко распространена в мировом земледелии, ее выращивают более чем в 70 странах. Фасоль овощная – ценная бобовая культура, которая в России имеет незначительные площади возделывания. Для решения проблемы расширения ареала ее возделывания, необходимо изучать и расширять сортимент фасоли овощной с целью создания адаптированных к почвенно-климатическим условиям скороспелых, высокопродуктивных, холодоустойчивых сортов с высоким качеством бобов и отвечающих требованиям механизированной уборки. Необходимо расширение ее генофонда посредством современных методов селекции: отбора, гибридизации и другие. В связи с этим актуально изучение в условиях лесостепи Приобья имеющихся сортообразцов фасоли различного эколого-географическое происхождения и созданных методом гибридизации по основным хозяйственно ценным признакам, что позволит выделить генетические источники для последующего включения их в селекцию.

Фасоль овощная – высокопитательная для человека культура, так как, во-первых, ее зеленые бобы – лопатки и недозрелые семена богаты белком (2,5 – 6%), сахаром (3 – 4%), витаминами А, С, В, К и РР, а во-вторых, фасоль формирует на корнях клубеньки с азотфиксирующими бактериями, что ведет к снижению количества вносимых удобрений и

получению экологически чистой продукции. Возделывание фасоли повышает почвенное плодородие и обогащает высеваемые после фасоли культуры азотом [1].

Цель данного исследования – выявить генетические источники хозяйственно-ценных признаков коллекционных сортообразцов фасоли обыкновенной в условиях лесостепи Приобья.

Объекты и методы исследования. В 2016-17 гг. для проведения оценки селекционных образцов по хозяйственно-ценным признакам был заложен коллекционный питомник на опытном поле УПХ «Сад Мичуринцев». Объектом исследования служили сортообразцы различного эколого-географического происхождения, а также гибридные формы, полученные путем внутривидовой гибридизации. В питомнике проведена оценка коллекции фасоли обыкновенной (Phaseolus vulgaris L.), полученной из Украинского Национального банка по следующим характеристикам: высота прикрепления нижнего боба, длина боба, число бобов с растения, масса бобов с растения, масса 1 боба, урожайность, а также окраска боба, форма поперечного сечения, наличие волокна в шве и пергаментного слоя у бобов.

Посев проводили во второй декаде мая. Сеяли вручную, широкорядным способом с междурядьями 70 см. Норма высева – 22 шт./м^2. Площадь делянки – 2,1 м^2.

Морфологическое описание фасоли осуществляли по «Методике проведения испытаний на отличимость, однородность и стабильность по фасоли обыкновенной» (Официальный бюллетень, М. 1996). Учет урожайности зеленых бобов проводили в динамике через каждые 7 дней 2-3 раза за вегетацию, собирали бобы с 10 фиксированных растений, определяли их число и массу.

Результаты исследований. Окраска, форма боба, форма поперечного сечения, наличие или отсутствие пергаментного слоя и волокна в шве представляют селекционный и производственный интерес, так как производитель предпочитает сорта с бобами зеленой окраски с округлой и плоскоокруглой формой поперечного сечения средней длины от 10 до 13 см.

Все изученные сорта фасоли овощной по характеру роста стебля были представлены кустовыми формами детерминантного типа. В результате исследований установлено, что зеленая окраска бобов отмечена у четырех сортообразцов (Ксеня, Code, Demeter, Furora polana), желтая – у четырех (Украинка, Sonesta, Korona, Laurina). Сортообразцы имели бобы с плоскоокруглой формой поперечного сечения, бобы прямые или слегка изогнутые с клювиком средней длины до 1,0 см. Волокно в шве присутствовало у сортов Украинка и Korona, пергаментный слой у всех сортообразцов отсутствовал, что свидетельствует об отличном качестве зеленых бобов в технической спелости.

Особый интерес при создании высокопродуктивных сортов фасоли овощной представляет изучение основных элементов продуктивности, таких как масса боба, число бобов на растении и их урожайность. После проведения оценки исследуемых образцов получены следующие результаты. Высота прикрепления нижнего боба варьировала от 10 (Украинка, Sonesta, Demeter) до 16 см (Furora polana). Средняя высота прикрепления нижнего боба составила 12 см (таблица 1). Коэффициент вариации составил 18,4 %. Сорта Furora polana, Code, Korona имели высоту прикрепления нижнего боба больше 12 см, следовательно, они являются пригодными к механизированному возделыванию. Длина боба варьировала от 8,4 (Korona) до 11,6 см (Code). Средняя длина бобов составила 10,7 см. Коэффициент вариации составил 9,3 %. Число сформировавшихся бобов на растении варьировало от 11 (Korona) до 26 штук (Ксеня, Code), в среднем число бобов у образцов составило 19 штук, коэффициент вариации составил 31,3 %. Масса бобов с растения варьировала от 128,0 (Украинка) до 53,5 г (Furora polana). Средняя масса бобов сортов составила 88,8 г. Коэффициент вариации составил 26,2 %. Масса 1 боба варьировала от 5,7 (Украинка) до 4,0 г (Laurina, Furora polana), в среднем масса 1 боба составила 4,7 г. Межсортовая изменчивость признака была незначительной - 13 %. Урожайность сортообразцов варьировала от 1,2 (Furora polana) до 2,8 кг/м^2(Украинка). Средняя урожайность составила 2,0 кг/м^2. Коэффициент вариации составил 26 %.

Установлено, что низкой межсортовой изменчивостью обладали признаки: высота прикрепления нижнего боба, длина боба, число бобов на растении, масса 1 боба, что свидетельствует о стабильности и высокой эффективности отбора по этим признакам.

Таблица 1– Морфологическое описание сортообразцов фасоли обыкновенной из коллекции Украинского Национального банка

Сорт	Высота прикрепл. ниж. боба, см	Боб		Масса, г		Урожай-ность, кг/м^2
		длина, см	число, шт.	бобов с растения	1 боба	
Ника -стандарт	11	12,0	19	121,5	6,2	2,3
Украинка	10	11,2	23	128,0	5,7	2,8
Sonesta	10	10,3	15	109,0	4,2	2,4
Korona	12	8,4	11	95,0	4,6	2,1
Ксеня	11	11,1	26	92,5	5,1	2,0
Laurina	11	11,0	20	68	4,0	1,5
Code	14	11,6	26	85,5	4,8	1,9
Demeter	10	11,1	15	79	5,1	1,7
Furora polana	16	11,1	13	53,5	4,0	1,2
$НСР_{05}$						0,2

По результатам проведенной оценки выделены генетические источники по следующим хозяйственно-ценным признакам:

по высоте прикрепления нижнего боба: Furora polana (16 см), Code (14 см), Korona (12см);

по длине боба (10-12см): Ксеня,Украинка, Laurina, Sonesta, Korona;

по числу бобов: – Ксеня, Code, Украинка, Laurina;

по массе бобов с растения – Украинка (128 г), Sonesta (109 г), Korona (95 г), Ксеня (92,5 г);

по массе 1 боба: мелкие бобы (с массой до 5,5 г) - Ксеня, Demeter, Code, Korona, Sonesta, Laurina, Furora polana, средние бобы (с массой от 5,6 до 6,5 г) – Украинка;

по урожайности бобов: более 2,0 кг/м^2 – Украинка, Sonesta, Korona, Ксеня.

Выделенные образцы можно использовать в качестве генетических источников в селекционных программах для создания новых высокопродуктивных адаптированных к местным почвенно-климатическим условиям сортов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Булынцев, С.В. Овощные бобовые культуры (горох, фасоль, бобы) /С.В. Булынцев, М.В. Петрова, В.П. Сердюк, Т.В. Буравцева. – Санкт-Петербург, 1993. – 72 с.

УДК 633.2:631,5 (571.1/5)

УРОЖАЙНОСТЬ ОДНОЛЕТНИХ КОРМОВЫХ ТРАВ В ЛЕСОСТЕПНОЙ ЗОНЕ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

В.А. Петрук д-р с.-х. наук, проф.
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация. Представлены результаты 3-х летних полевых исследований по изучению структуры травостоя, урожайности однолетних кормовых трав: овса, гороха, вики, кормовых бобов, а также их бобово-злаковых троавосмесей. На изучение поставлено сравнение урожайности изучаемых кормовых культур. В работе приведены данные структурных показателей травостоя: густоты стеблестоя, высоты растений, облиственности, индекса листовой поверхности изучаемых трав и травосмесей. Густота стеблестоя одновидовых травостоев и травосмесей отличались. В одновидовых посевах плотность травостоя выше отдельных компонентов, хотя общая плотность травостоя выше по сравнению с высотой трав в травосмесях. Облиственность трав, индекс листовой поверхности в большинстве случаев ниже, чем в травосмесях. Урожайность одновидовых посевов и травосмесей в среднем за 3 года исследований отличалась. Травосмеси, как правило, более урожайны по стравнению с одновидовыми травостоями. Наименее урожайным был овёс – 2,1 т/га, наиболее урожайными – кормовые бобы – 5,5 т/га абсолютно-сухого вещества. Травосмеси овса с горохом и овса с бобами – 4,8 т/га абсолютно-сухого вещества.

Ключевые слова: одновидовые посевы трав, бобово-злаковые травосмеси однолетних кормовых трав, структурные показатели травостоя, урожайность.

Однолетние кормовые травы наряду с многолетними считаются наиболее ресурсоэкономными. Их можно использовать для производства сена, сенажа, силоса. Считается, что значительный рост производства говяжьего мяса в мире за последние 50 лет (с 20,7 до 56 млн. т) обусловлен в основном за счёт лучшего использования сенокосов и пастбищ, увеличения в рационах животных грубых и сочных кормов [1].

Кормовые травы являются неизменными компонентами кормовых конвейеров. Оптимальное сочетание однолетних и многолетних трав позволяет получать относительно стабильные урожаи трав [2].

Рост, развитие, урожайность наиболее распространённых кормовых трав в Западной Сибири изучалась достаточно давно (15 – 20 лет тому назад). За это время в какой-то мере изменился климат, состояние производства. Поэтому необходимо изучение одновидовых кормовых трав, пропаганда их внедрения в производство.

Целью работы было изучение, сравнение продуктивности однолетних кормовых трав и травосмесей.

Методика исследований. Закладка опыта проведена в первой декаде июня на опытном поле учхоза НГАУ «Тулинский». Опыт однофакторный. Для изучения взяты распространённые кормовые травы: овёс посевной (Краснообский), горох посевной (Новосибирец), кормовые бобы (Новосибирские), вика яровая (Приобская 25).

Нормы высева семян указанных культур, фон удобрений в одновидовых посевах и травосмесях взяты по рекомендациям, составленным в СибНИИ кормов [3]. Наблюдения и статистическую обработку полученных результатов проводили согласно методики полевого опыта [4].

Результаты исследований

Известно, что урожайность травостоя в решающей степени зависит от таких структурных показателей как густота стеблестоя и высота растений. Рассмотрим полученные данные в среднем за 3 года исследований. Так, густота стеблестоя в одновидовых посевах выше по сравнению с густотой стеблестоя компонентов в травосмесях. Однако суммарная плотность в травосмеси выше по сравнению с одновидовыми посевами. Так, густота стеблестоя овса одновидового посева 70 шт./м^2. В травосмесях овёс+ горох соответственно 61+24, овёс+вика – 30+62, овёс+ бобы – 64+13 шт./м^2 (табл.1).

Таблица 1 Структурные показатели травостоя однолетних трав (среднее за 2016 – 2018 гг.)

Вариант	Густота стеблестоя шт./м^2			Высота трав, см	
	Злаки	Бобовые	Сорняки	Злаки	Бобовые
Овёс (контроль)	70		31	103	
Горох		52	10		122
Вика		31	8		107
Бобы		21	40		104
Овёс+ горох	61	24	38	106	118
Овёс+вика	30	62	3	107	97
Овёс+бобы	64	13	21	120	93

Сорняки составили примерно 30 % плотности травостоя. Высота растений в одновидовых посевах, как правило, выше по сравнению с высотой трав в травосмесях, что объясняется благоприятным взаимным влиянием бобовых и злаковых компонентов.

Величина ассимиляционной поверхности растений значительно влияет на урожайность трав [5- 7].

Известно, что в бобово-злаковых травосмесях, где разные компоненты имеют разное направление, расположение, формирование листовой поверхности, появляется возможность увеличить фотосинтетический потенциал. Поэтому земледельцы широко применяют смешанные, покровные, совместные посевы [8].

В нашем опыте бобовые травы существенно превосходят злаковые по величине ассимиляционной поверхности и облиственности. В травосмесях величина ассимиляционной поверхности разных компонентов незначительно выше по сравнению с одновидовыми посевами. Это в очередной раз свидетельствует о более высоком потенциале однолетних кормовых трав в травосмесях. Так, индекс листовой поверхности овса в одновидовом посеве – 1,4 , м^2/м^2(облиственность 7%), в смеси с горохом – 1,9 м^2/м^2(облиственность 8%). Индекс листовой поверхности гороха одновидового посева 2,1 м^2/м^2(облиственность 20 %). Индекс листовой поверхности гороха в смеси с овсом 3,5 м^2/м^2(облиственность 31%). Подобная тенденция сохраняется и в других травосмесях.

Наибольшим индексом листовой поверхности в одновидовом посеве. Наибольшим индексом листовой поверхности в одновидовом посеве и травосмеси обладали кормовые бобы – 3,7м^2/м^2 и 30% (табл.2).

Таблица 2

Облиственность, индекс листовой поверхности однолетних трав

Вариант	Облиственность, %	Индекс листовой поверхности, м^2/м^2
Овёс (контроль)	7	1,4
Горох	20	2,1
Вика	17	1.5
Бобы	30	3,7
Овёс +	8	1,9
горох	31	3,5
Овёс +	9	0,6
вика	18	2,0
Овёс +	5	2,0
бобы	31	2,0

Урожайность однолетних трав в одновидовых травостоях и травосмесях значительно отличалась. Так, при урожайности овса 2,1 т/га урожайность овсяно-гороховой травосмеси составила 4,8 т/га, викоовсяная смесь – 3,9 т/га абсолютно сухого вещества. Однако наибольшей урожайностью отличались кормовые бобы – 5,5 т/га абсолютно-сухого вещества (табл.3).

Таблица 3 Урожайность однолетних трав и травосмесей, т/га, (абсолютно-сухое вещество) (среднее за 2016-2018 гг.)

Вариант	Урожайность
Овёс (контроль)	2,1
Горох	2,4
Вика	2,7
Бобы	5,5
Овёс+горох	4,8
Овёс+вика	3,9
Овёс+бобы	4,8
НСР $_{05}$	1,03

Заключение. Густота стеблестоя бобовых и злаковых трав в одновидовых посевах выше по сравнению с травосмесями. Однако суммарная плотность компонентов травосмеси выше по сравнению с одновидовыми посевами. В травосмесях травы выше по сравнению с одновидовыми посевами. Индекс листовой поверхности изучаемых трав в одновидовых посевах был существенно ниже, чем в травосмеси. Урожайность травосмесей в 1,5 – 2 раза выше по сравнению с одновидовыми посевами. Следовательно, по всем изучаемым показателями травосмеси превосходят одновидовые посевы. Следовательно, при выборе вариантов возделывания однолетних трав, производству следует рекомендовать только бобово-злаковые травосмеси.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Жученко А.А. Вызовы XXI столетия мировой и отечественной продовольственной безопасности/А.А.Жученко//Экономика сельского хозяйства и продовольственная политика. – 2010. - № 6. – С. 6 – 9.

2. Бенц В. А. Концепция развития кормопроизводства в Сибири/ В. А. Бенц – Новосибирск, 1993. – 90с.

3. Агротехнологии производства кормов в Сибири: практическое пособие/ Рос. Акад.с.-х. наук. Сиб.регион.отд-ние. СибНИИ кормов. - Новосибирск, 2013 – 248с.

4. Доспехов Б.А**.** Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований)/ Б.А. Доспехов – М.: Колос, 1979. – 416 с.

5. Ничипорович А.А. Фотосинтез и теория получения высоких урожаев/ А.А. Ничипорович – М.: Изд-во АН СССР, 1956. – 95с.

6. Ничипорович А.А. Фотосинтез и теория получения высоких урожаев/ А.А. Ничипорович – М.: Изд-во АН СССР, 1956. – 95с.

7. Gaborcik N. Zmeny vybranyck fyziologckyck chastravy trftoites c lecora pestovanej. V. Poznych podmienkach dusikatej vyzivy/ N. Gaborcik // Ponohospodarstvo. 1985. – T. 31, № 11. - P. 986 – 995.

8. Кашеваров Н.И. Поливидовые посевы кормовых культур как фактор повышения их продуктивности и сбалансированности кормов/ Н.И. Кашеваров, В.С. Сапрыкин – РАСХН. Сиб. Отд-ние. СибНИИ кормов.- Новосибирск, 2012. – 76 с.

УДК 664.6 / 664.87

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ТЕХНОГЕННО НАРУШЕННЫХ ПОЧВЕННЫХ ПОКРОВОВ ПУТЁМ УЛУЧШЕНИЯ ИХ ПЛОДОРОДИЯ

Г.В. Щемелева, аспирант
Л.В. Цындра, аспирант
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация. Изучена проблема восстановления техногенно нарушенных ландшафтов путем повышения почвенного плодородия. Предлагаемые рекультивационные мероприятия позволят восстановить структуру почвы, ее плодородия, за счет создания устойчивых фитоценозов.

Ключевые слова: техногенно нарушенные почвенные покровы, рекультивация, плодородие, фитоценоз.

В настоящее время, актуальным является вопрос охраны окружающей среды и восстановления нарушенных ландшафтов. В результате хозяйственной деятельности человека увеличиваются площади техногенно нарушенных земель. Появление антропогенно измененных ландшафтов, нарушающих целостность естественной природной среды, изменяют их привычный облик, и становятся все более актуальной проблемой, требующей поиска способов восстановления нарушенных территорий. Для этого проводят комплекс мероприятий, связанных с рекультивацией техногенно нарушенных земель. Под рекультивацией подразумевается не только восстановление почвы, но и биогеоценоза в целом. Существует два пути улучшения экологической обстановки на территориях, подвергшихся техногенной нагрузке: рекультивация и естественное восстановление путем самозарастания.

Цель работы – выявить наиболее оптимальные способы восстановления почвенных покровов путем повышения плодородия техногенно нарушенных территорий.

МЕТОДЫ И МЕТОДОЛОГИЯ

Для получения данных состояния нарушенных территорий проводят лабораторные исследования физико-химических показателей техногенных почв.

1. Определение гранулометрического состава по Качинскому пирофосфатным методом.

Гранулометрический состав почвообразующих пород оказывает большое влияние на скорость почвообразования в техногенных ландшафтах. От него зависит интенсивность

почвообразовательных процессов: разрушение и синтез органических и минеральных веществ, и их аккумуляция. Он же определяет физические, физико-химические, физико-механические и водные свойства почвы, тепловой режим.

Соотношение разных по размеру фракций первичных механических частиц и водоустойчивых микроагрегатов в почве отражает степень дисперсности твердой фазы и может быть охарактеризовано гранулометрическим составом [1].

2. Определение органического вещества по методу И.В. Тюрина

Наиболее значимым проявлением процесса почвообразования на техногенно нарушенных почвах является накопление органического вещества. При его высоком наличии в почвах хорошо развивается органо профиль, а так же является индикатором плодородия почв.

3. Реакция почвенного раствора потенциометрическим методом.

Реакция почв является одним из важнейших ее свойств, которая характеризуется величиной pH. От реакции почвенного раствора зависят свойства почвы и характер процессов, протекающих в ней. С ней так же связана и растворимость многих соединений и доступность элементов питания растениям, жизнедеятельность микроорганизмов, образование гумусовых кислот, распад и синтез минералов. От концепции водородных ионов зависит уровень ферментативной активности почвы, в большей мере связанной с микробиологическими процессами. Результатом этих процессов является изменение соотношения скоростей минерализации и гумификации растительного материала и, как следствие, темпов гумусонакопления, скорости восстановления почвенного плодородия.

4. Определение фосфора по методу Чирикова.

Фосфор является одним из важнейших элементов питания растений, он имеет различные виды соединений в почве. Источником фосфора для растений выступают минеральные фосфаты, состав которых зависит от типа почв, наличия тех или иных элементарных почвообразовательных процессов.

5. Определение общего азота методом Кьельдаля.

Азоту принадлежит важная роль в процессах новообразования гумусовых веществ. Аккумуляция азота в почве является характерным признаком почвообразования, а запасы общего азота определяют потенциальное плодородие.

6. Определение калия кобальтнитритным методом в модификации Мильне.

Незначительная часть калийных веществ находится в почве в формах, доступных для усвоения растениями. Поэтому определение валового калия имеет значение, главным образом, для общей характеристики состояния почв [2].

Все использованные методы должны соответствовать современным требованиям и являться необходимым минимумом для решения поставленной задачи.

ДИССКУСИИ И ОБСУЖДЕНИЯ

Уже в начале XX в. в развитых странах Европы начали предпринимать попытки восстановления нарушенных земель путем осмысленного формирования растительного покрова. Первые посадки осуществлялись по приказу короля Саксонии Фридриха, в 1784 году на отвалах, образованных после добычи угля начали высаживать ольху. Однако до начала XX в. эти попытки можно считать единичными. Более значительного масштаба работы, связанные с формированием растительности считается облесение отвалов в Германии в Рейнском угольном бассейне в 20-х годах XX в. Примерно в то же время в Мидленде (Англия) так же были предприняты аналогичные попытки рекультивации [2].

Бурное развитие промышленности после окончания Второй мировой войны привело еще к более резкому возрастанию темпов разрушения естественных ландшафтов и замене их техногенно-нарушенными территориями. Последствия таких изменений были весьма разнообразными, некоторые из них напрямую стали воздействовать на человека. В частности, разрушение природных ландшафтов в отдельных районах привело к возникновению очагов загрязнения почв, атмосферы, вод, растительной и животноводческой продукции. Все это способствовало снижению качества жизни на

прилегающих территориях. Именно это стало причиной беспокойства, и заставило исследователей в плотную заняться проблемой рекультивации [3].

В СССР первые попытки озеленения были предприняты в 1950-х гг. в Донбассе. В процессе проведения этих работ установлено, что эдафические условия для развития растительности часто могут быть очень неблагоприятными для растений, когда могут развиваться только отдельные виды растений [4].

В настоящее время изучением проблем рекультивации нарушенных земель активно занимаются институты Сибирского отделения РАН: Институт угля и углехимии (ИУУ); Институт почвоведения и агрохимии (ИПА); Институт экологии человека (ИЭЧ); Институт водных и экологических проблем (ИВЭП); Институт мониторинга климатических и экологических проблем (ИМКЭП); Институт горного дела Севера (ИГД Севера). Объектами изучения являются техногенные ландшафты, образованные в результате нерационального использования земель, расположеных в различных природно-климатических зонах Сибири [4].

Целью многих исследований является поиск путей по разработке методов целенаправленного формирования устойчивых фитоценозов, а также выявление способов повышения эффективности использования нарушенных земель, и снижения антропогенного воздействия на окружающую среду.

Согласно ГОСТ 17.5.1.01 - 83, рекультивация земель - это комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а так же на улучшение условий окружающей среды в соответствии с интересами общества.

Нарушенными считаются земли, утратившие в связи с их нарушением первоначальную хозяйственную ценность и являющиеся источником отрицательного воздействия на окружающую среду [5].

Согласно ГОСТ 17.5.1.02.- 83, выделяют следующие направления рекультивации нарушенных земель:

- сельскохозяйственное – создание на нарушенных землях сельскохозяйственных угодий;
- лесохозяйственное – создание на нарушенных землях лесных насаждений различного типа;
- рыбохозяйственное – создание в понижениях техногеннго рельефа рыбоводческих водоемов;
- водохозяйственное – создание в понижениях техногенного рельефа водоемов различного назначения;
- рекреационное – создание на нарушенных землях объектов отдыха;
- санитарно-гигиеническое – биологическая или техническая консервация нарушенных земель, оказывающих отрицательное воздействие на окружающую среду, рекультивация которых для использования в народном хозяйстве экономически не эффективна;
- строительное – приведение нарушенных земель в состояние, пригодное для промышленного и гражданского строительства.

Рекультивацию проводят в два этапа – технический и биологический.

Технический этап должен включать в себя выравнивание поверхности, покрытие ее грунтом сплошным слоем или полосами и другие работы.

Биологический этап включает в себя:

- внесение в почву минеральных и органических удобрений;
- посев многолетних злаковых и бобовых, либо местных неприхотливых наиболее устойчивых видов трав;
- посадка саженцев деревьев и кустарников;
- уход за посевами и саженцами [6].

Рекультивируемые земли и прилегающие к ним территории после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организованный и устойчивый ландшафт.

Рекультивационные мероприятия являются трудоемкими и дорогостоящими. В связи с этим, нарушенные территории, чаще всего, оставляют под естественное самозарастание, как еще один из способов восстановления земель.

ВЫВОДЫ

Проблема восстановления техногенных ландшафтов возникает в период развития интенсивного землепользования. С увеличением техногенной нагрузки возрастает потребность возвращения земель в хозяйственное использование. Существующие методы восстановления в конечном итоге приведут к повышению качества различных ценозов, а, следовательно, к улучшению экологической обстановки техногенной экосистемы. Естественное восстановление почвенного покрова, хоть и позволяет улучшать свойство породы, превращая ее в почву, тем не менее, без проведения рекультивационных работ, нарушенный ландшафт будет находиться в малоудовлетворительном состоянии очень долгое время.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Андроханов В.А. Почвенно-экологическое состояние техногенных ландшафтов: динамика и оценка/ В.А. Андроханов, В.Н. Курачев; отв.ред. А.И. Сысо; Рос. Акад. Наук, Сиб.отд-ние, Ин-т почвоведения и агрохимии. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2010 – 224 с.

2. Трофимов С. С. Биологическая рекультивация земель в Сибири и на Урале: Рекомендации и эксперим. схемы / АН СССР, Сиб. отд-ние, Ин-т почвоведения и агрохимии Новосибирск Наука Сиб. отд-ние 1981 –113 с.

3. Федотов В.И. Техногенные ландшафты – теория, региональные структуры, практика. – Воронеж, 1985. – 192 с.

4. Чибрик Т.С. Основы биологической рекультивации. М: Екатеринбрг, 2002 – 40 с.

5. Шарков И.Н. Минерализация и баланс органического вещества в почвах агроценозов Западной Сибири: Автореф. дис. … д-ра биол. Наука. – Новосибирск, 1997. – 37 с.

6. Tate III P.L. Soil Organic Matter Biological and Ecological Effects. – N.Y.: John Wiley & Sons, 1991. – 399 p.

УДК 635.652: 631.523

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ГЕНОТИПЫ ФАСОЛИ ОВОЩНОЙ

О.Е. Якубенко, аспирантка
О.В. Паркина, канд. с.-х. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация. Исследования проводили в 2018 года на базе Новосибирского ГАУ. Изучен селекционный материал фасоли овощного направления по комплексу хозяйственно ценных признаков: высота растения, высота прикрепления нижнего боба, число и масса бобов с растения, урожайность. В результате отобраны перспективные генотипы для создания новых сортов фасоли овощной, пригодных для возделывания в условиях Западной Сибири.

Ключевые слова: фасоль обыкновенная, Западная Сибирь, урожайность, гибридные образцы, селекция.

Повышенной ценностью среди зернобобовых культур отличается фасоль обыкновенная, это объясняется высоким содержанием в зеленых лопатках и семенах качественного растительного белка, витаминов, макро- и микроэлементов. На сегодняшний день потребитель преследует цель по улучшению рациона питания. Этого можно достичь путем употребления в пищу зеленых бобов и семян фасоли обыкновенной зернового и овощного направления.

Белок фасоли обыкновенной содержит незаменимые аминокислоты, которые необходимы для нормальной жизнедеятельности человека, к ним относятся: триптофан, цистин, лизин. В плодах фасоли обнаружено 25, а в вызревших семенах – не менее 23 свободных аминокислот. Установлено, что при дефиците азота в почве их содержание снижается, а при избытке – возрастает. В процентном соотношении от общего содержания белка зеленая лопатка фасоли содержит альбумины 15–31%, глютелин 6–7%, проламин 3–4% и глобулины. Бобы фасоли содержат витамины группы В: В1, В2, В6, В12, аскорбиновую кислоту (витамин С), провитамин А (0,06–0,45 мг на 100 граммов), а также минеральными веществами: фосфор, магний, железо и др. [1].

На территории Российской Федерации, в частности в Сибирском регионе фасоль обыкновенная занимает незначительные площади, в основном сосредоточенные на индивидуальных и огородных участках, а также в КФХ. Внедрение фасоли овощной можно достичь путем введения высокопродуктивных, скороспелых сортов, пригодных к механизированному возделыванию, устойчивых к биотическим и абиотическим стрессам. Особое внимание уделяется созданию скороспелых сортов, с дружной отдачей урожая зеленых бобов и семян [3].

Производитель устанавливает следующие требования к новым сортам фасоли овощной. Для механизированной уборки, растения по типу роста должны быть детерминантными, кустовыми по типу стебля, компактными по форме куста, высота растения варьирует от 45 до 50 см, и высота прикрепления нижнего боба должна составлять не менее 12 см [2].

Окраска, форма боба, форма поперечного сечения, наличие или отсутствие пергаментного слоя и волокна в шве представляют селекционный и производственный интерес, так как именно они являются наиболее значимыми при оценке коммерческой ценности сортов. Предпочтительна окраска бобов зеленая и желтая, форма поперечного сечения округлая или плоскоокруглая, и длина бобов от 10 до 13 см [3].

Цель исследования – оценить селекционный материал фасоли овощной по основным хозяйственно ценным признакам.

Были поставлены следующие задачи:

- оценить селекционнвй материал фасоли по продуктивности и техническому качеству зеленых бобов в питомниках;
- изучить морфо - биологические особенности гибридов фасоли овощной;
- выделить гибридные формы по основным хозяйственно – ценным признакам для создания высокопродуктивных сортов адаптированных к сибирским условиям.

Исследования гибридных образцов фасоли овощной по хозяйственно-ценным признакам проводили в 2018 году в питомнике на опытном поле учебно-производственного хозяйства «Сад Мичуринцев» при Новосибирском ГАУ. Эксперимент проводили с 8 гибридными образцами.

Метеорологические условия 2018 года сложились неблагоприятно для роста и развития растений фасоли. В мае наблюдалась дождливая и прохладная погода – среднемесячная температура составила 6,9°С, то есть на 4°С ниже нормы, количество осадков было 81,0 мм, то есть 219 % от нормы. В июне среднемесячная температур воздуха составила 19,1 °С, что на 2,2°С выше нормы, осадков выпало 71,0 мм, то есть 129 % от нормы. В июле среднемесячная температура составила 16,6°С, что на 0,8°С ниже нормы, осадков выпало 64,3 мм (105% от нормы). Из-за пониженной температуры и высокой влажности период цветения у фасоли овощной затянулся и снизился урожай зеленых бобов.

По результатам исследований установлено, что один образец имел желтую окраску (F25), у остальных образцов окраска варьировала от светло-зеленой (F14, F24) до зеленой (F8, F9, F31, F32, F35)все остальные обладали зеленой окраской. У изучаемых образцов не было отмечено антоциановой окраски на бобах и на отдельных частях растения.

Окраска цветков гибридных образцов варьировала от белой до темно-розовой, некоторые формы отличались темно-зеленой (F9, F14) и темно-фиолетовой (F14).

Форма боба у всех селекционных образцов наблюдалась прямой или слабоизогнутой. Форма поперечного сечения наблюдалась от плоскоокруглой (F24, F31) до округлой (F8, F9, F14, F25, F31, F32, F35). Слабо-шероховатой поверхностью обладал селекционный образец F8, все остальные гибридные образцы обладали гладкой поверхностью боба.

Волокно в шве по мере созревания плода начинало образовываться у гибридных образцов – F9, F14, F24, $F_3$35. У образцов F8 – пергаментный слой начинает формироваться по мере биологического созревания.

Выраженной четковидностью отличались бобы следующих гибридных образцов: F9, F14. Четковидность не наблюдалась у 4 гибридов (F8, F24, F25, F31,). Остальные образцы обладали слабовыраженной четковидностью, проявляемой после технической спелости.

В результате проведенных исследований выявлено, что все гибридные образцы имели компактный тип куста, что свидетельствует о пригодности к механизированной уборке.

Высота растения у исследуемых сортов варьировала от 38 (F31) до 49 см (F24). По высоте растения большинство образцов отнесены к группе среднерослых, детерминантного типа, пригодных к механизированному возделыванию.

Особое значение при оценке образцов уделялось признаку высота прикрепления нижнего боба для механизированной уборки зеленых бобов. Показатели этого признака варьировали от 8 (F8) до 15 см (F35). Образцы F24, F32, F35 имели высоту прикрепления нижнего боба больше 12 см, следовательно, они пригодны для механизированной уборки.

Число продуктивных междоузлий варьировало от 3 до 6 шт. Наиболее оптимальное число продуктивных междоузлий для растений фасоли – 5 шт., данному требованию отвечали гибриды F32, F35.

Длина боба варьировала от 11,5 (F9) до 14 см (F8). Все образцы гибридов соответствуют требованиям производства по оптимальной длине боба 10 - 12 см.

Наибольшим числом сформировавшихся бобов отличались F32 (56 шт.), F14(48 шт.), а по массе бобов с растения – F24 (777,0 г), F32 (317, 8г). Наименьшее число сформировавшихся бобов было отмечено у образца F8 (13 шт.), а по массе бобов с растения F8 (54,8 г).

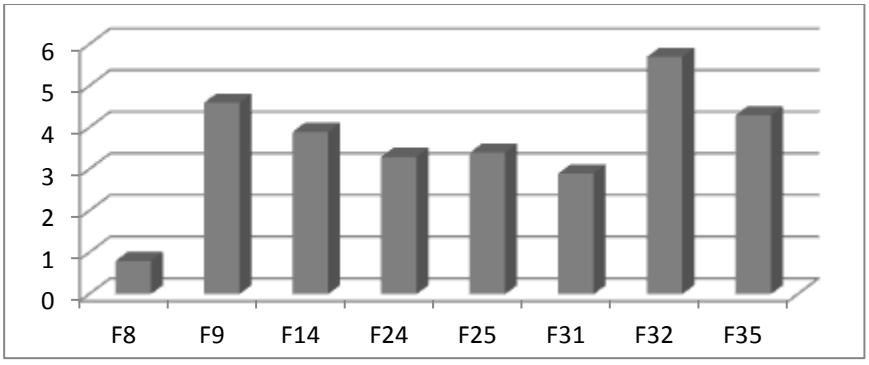


Рис.1 – Урожайность гибридных образцов фасоли овощной, кг/м^2

В среднем число сформировавшихся бобов на растении у гибридных образцов составило 37 шт., а масса 1 боба с растения – 3,5 г.

Наиболее урожайным был образец F32 (5,7 кг/м^2), а наименее – F8 (0,6кг/м^2) с желтой окраской бобов.

Для овощной фасоли особый интерес представляет такой элемент продуктивности зеленых бобов как масса одного боба, так как урожайность формируется из двух составляющих показателей: масса боба на растении и число бобов с растения.

По результатам проведенной оценки были выделены сортообразцы по следующим хозяйственно-ценным признакам:

1. По высоте прикрепления нижнего боба (более 12 см) отличились образцы F24, $F_3$32, F35.
2. По длине боба все полученные гибриды пригодны для заморозки.
3. По числу сформировавшихся бобов с растения (более 45 шт.) выделились образцы F14, F32.
4. По массе бобов с растения (больше 200 г): F9, F14, F24, F32, $F_3$35.
5. По урожайности: более 4,0 кг/м^2 F9, F32, F35, менее 1,0 кг/м^2 $F_3$8.

Выделенные образцы по комплексу хозяйственной – ценных признаков: F9, F25, F32, F35можно использовать для создания высокопродуктивных сортов, адаптированных к сибирским условиям.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Паркина О.В. Выбор сортов фасоли овощной для разработки конвейера сырья в условиях лесостепи Приобья/ О.В. Паркина, Н.П. Гончаров, О.Е. Якубенко // ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА СОВРЕМЕННОЙ АГРАРНОЙ НАУКИ: сборник национальной (Всероссийской) научной конференции. – ИЦ «Золотой колос».– 2018. – С. 56-60

2. Якубенко О.Е. Актуальные направления селекции фасоли обыкновенной в Западной Сибири/ О.Е. Якубенко, В.К. Базарнова // Инновационные тенденции развития российской науки: Международной научно-практической конференция молодых ученых, посвященной Году экологии и 65-летию Красноярского ГАУ. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2017. – С. 67-70

3. Якубенко О.Е. Технология организации зеленого конвейера фасоли / О.Е. Якубенко, О.В. Паркина// Молодые ученые в решении актуальных проблем науки – 2016. – С. 318-322

УДК 619: 616.9 - 07

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БАКТЕРИАЛЬНОЙ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ

В.Н. Афонюшкин, канд. биол. наук, зав. сектором молекулярной биологии*
Н.А. Сигарева, канд. биол. наук, доцент **
Т.Е. Миронова, студентка**
**Институт экспериментальной ветеринарии Сибири и Дальнего Востока СФНЦА РАН*
***Новосибирский государственный аграрный университет*

Аннотация. Нами был создан прототип медицинских материалов с антибактериальными свойствами, который отличается оригинальным способом связывания препарата с поверхностью целлюлозы. Были изучены антибактериальные свойства изготовленной целлюлозы на примере бактерий staphylococcus aureus.

Ключевые слова: бактериальная наноцеллюлоза, ванкомицин, антибактериальная, staphylococcus aureus.

Бактериальная целлюлоза (БЦ) – это вещество, синтезируемое представителями таких родов как *Agrobacterium, Achromobacter, Aerobacter, Enterobacter, Sarcina, Rhizobium, Pseudomonas, Salmonella, Alcaligenes* и *Mycodema.*

Самым распространенным производителем данной целлюлозы считается бактерия *Gluconoacetobacter xylinum*. Эта грамотрицательная, палочковидная, строго аэробная бактерия может использовать в качестве субстрата различные источники углерода и азота.

Целлюлоза, продуцируемая бактериями, обладает множеством преимуществ по сравнению с ее растительным аналогом. Нановолокна бактериальной целлюлозы более длинные и прочные, чем волокна растительной целлюлозы. Молекулы БЦ лежат строго параллельно друг другу, поэтому образующиеся кристаллические микрофибриллы в сотни раз тоньше микрофибрилл растительной целлюлозы, то есть это структурные элементы наноуровневого размера. К достоинствам данной целлюлозы относятся такие свойства, как: биологическая совместимость, так как целлюлоза, продуцируемая бактериями, не обладает токсичностью, по своей структуре она напоминает клетки и ткани живого организма, не вызывает аллергии и не отторгается; благодаря своей структуре БЦ обеспечивает газообмен и непроницаема для бактерий.

Продуцируемая бактериями целлюлоза представляет собой пленки толщиной от 1 до 2 (5) мм, эластичные, прочные, пористые с определенной архитектурой.

Данная целлюлоза применяется во многих областях, в том числе в ветеринарии и медицине. Используется в качестве кровоостанавливающих средств, для создания искусственной кожи, а также для лечения различных травм, поверхностных и глубоких, таких как язвы, пролежни, ожоги и многих других.

Существует множество научных исследований, доказывающих эффективность использования бактериальной целлюлозы, в составе композитного материала, в качестве терапии травм различного происхождения.

Таким образом, актуальным является дальнейшее исследование и развитие возможностей БЦ.

Главным отличием созданного нами прототипа медицинских материалов с антибактериальными свойствами является оригинальный способ связывания препарата с поверхностью наноцеллюлозы. Он основан на окислении бактериальной целлюлозы, с последующей пришивкой к её поверхности лекарственного препарата. Это обеспечивает постепенное, происходящее в несколько раз медленнее, высвобождение лекарственных веществ, что, в свою очередь, создает возможность использования меньшего количества лекарственного препарата, увеличивает продолжительность его действия, а также эффективность терапии.

Мы проводили окисление бактериальной целлюлозы с помощью периодата натрия – окислителя, который не вызывает деструкции целлюлозы. Реакцию окисления проводили в присутствии фосфатно-цитратного буфера, так как при pH 4,9 – 5,1 лучше всего проявляются окислительные свойства периодата натрия. Это было установлено опытным путем, так как предварительно мы проводили исследование степени окисления целлюлозы в присутствии; 0,5 М ЭДТА pH 8,0 стерильного, фосфатно-солевого буфера pH 5,5 и 0,05 М фосфатно-цитратного pH 4,9 – 5,1.

В качестве окислителя был выбран именно периодат натрия по нескольким причинам, во-первых, данный окислитель не вызывает разрушения структуры бактериальной целлюлозы, во-вторых, после окисления целлюлозы периодатом натрия в дальнейшем становится возможным взаимодействие альдегидных групп целлюлозы с аминогруппами антибиотика, с последующим пролонгированным высвобождением антибиотика с поверхности целлюлозы.

К поверхности бактериальной целлюлозы мы пришивали ванкомицин – антибиотик, активный в отношении множества аэробных грамположительных микроорганизмов (таких как Staphylococcus aureus, Staphylococcus pyogenes, Staphylococcus monocytogenes и др.)

Антибактериальную активность изготовленной целлюлозы проверяли следующим образом: в чашки Петри вносили и равномерно распределяли суспензию бактерий Staphylococcus aureus, затем в чашки помещали квадраты бактериальной целлюлозы (0,5см х 0,5 см) (рис. 1, рис. 2) с различной концентрацией пришитого антибиотика (0,1%; 0,05%; 0,025%; 0,0125%; 0,0625%; 0,03125%), а также не окисленную целлюлозу. Все чашки Петри поместили в термостат при t 39,2 °С на сутки.

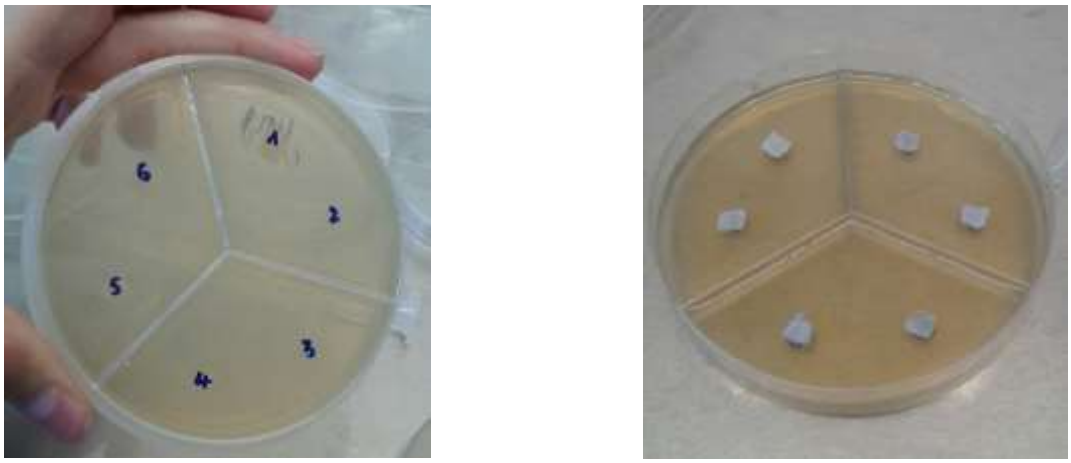


Рис. 1. Квадраты целлюлозы на поверхности агара.

По прошествии 24 часов наблюдали следующие результаты: во всех чашках, в которых бактериальная целлюлоза была подвержена окислению периодатом натрия наблюдались зоны задержки роста стафилококка (рис. 2).

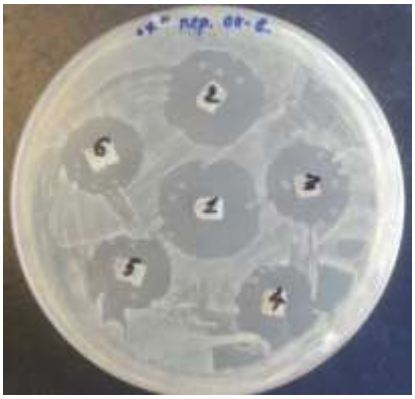


Рис. 2. Зоны задержки роста бактерий *Staphylococcus aureus в чашке с целлюлозой, окисленной периодатом натрия*

На поверхности агара чашки Петри, в которую были помещены квадраты целлюлозы, не подверженной окислению, зон задержек роста бактерий стафилококка не наблюдалось (рис. 3).

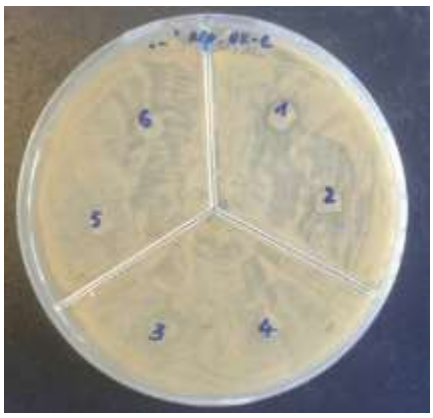


Рис. 3. Отсутствие зон задержек роста бактерий Staphylococcus aureus в чашке с целлюлозой, не окисленной периодатом натрия

Исходя из полученных результатов можно сделать вывод о том, что благодаря окислению бактериальной целлюлозы периодатом натрия происходит не адсорбция препарата на её поверхности, а межмолекулярная сшивка лекарственного вещества с целлюлозой, т. е. связывание альдегидных групп окисленной целлюлозы с аминогруппами ванкомицина.

Достоверность данного утверждения доказывает тот факт, что при трехкратной отмывке антибиотика, с помощью дистиллированной воды, во всех чашках Петри, в которых целлюлоза была подвержена окислению наблюдаются зоны задержки роста бактерий стафилококка.

Измерив зоны задержек роста, мы установили, что наибольшей концентрации антибиотика соответствует наибольшая зона задержки роста (табл. 1.).

Табл. 1. Соответствие зон задержки роста бактерий стафилококка концентрациям растворов ванкомицина

Концентрация раствора антибиотика (%)	Зона задержки роста (мм)		
	Повтор № 1	Повтор № 2	Повтор № 3
0.1	10	8	8
0.05	9,7	2,5	7
0.025	7,0	6,4	6
0.0125	6,4	1,3	5,3
0.0625	5.5	5	5
0.03125	5,0	1	3,7

Отсутствие на всей поверхности чашки Петри, в которую были помещены квадраты не окисленной целлюлозы, зон задержек роста говорит о том, что сама бактериальная целлюлоза не обладает антибактериальной активностью в отношении бактерий стафилококка, а также указывает на отсутствие связывания лекарственного препарата с поверхностью бактериальной целлюлозы.

В результате проведенных нами исследований мы установили, что разработанная нами бактериальная целлюлоза с ванкомицином может быть пригодна для использования в ветеринарии и медицине, так как благодаря её свойствам и преимуществам она является высокоэффективным ранозаживляющим материалом.

Данную целлюлозу можно использовать для стимулирования процессов эпителизации, лечения плохо заживающих ран, как поверхностных ран, таких как пролежни, язвы, ожоги, так и для терапии операционных ран. Благодаря медленному высвобождению лекарственного препарата и возможности контроля его количества на поверхности целлюлозы, перспективным является применение созданной бактериальной целлюлозы для терапии травм внутренних органов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Афонюшкин В. Н. Структурный анализ биосинтезированной целлюлозы (наноцеллюлозы по результатам конфокальной микроскопии / В.Н. Афонюшкин, П.М. Ларионов, А.В. Харченко // Сибирский научный медицинский журнал. – 2016. – Т. 36, № 4. – С. 5 – 9.

2. Константинов К. Н. ТЕМПО окисление бактериальной целлюлозы / К. Н. Константинов, Н. А. Пестов // Материалы XXI Научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов и студентов национального исследовательского Мордовского государственного университета Им. Н. П. Огарёва. – 2017. С. 12 – 16.

3. Митрофанов Р. Ю. Получение и свойства бактериальной гель-пленки бактериальной целлюлозы / Р. Ю. Митрофанов, В. В. Будаева, Г. В. Сакович // Химия в интересах устойчивого развития. – 2010. – № 5. – С. 587 – 592. ((12

4. Модификация целлюлозы – перспективное направление в создании новых материалов / Н.И. Ткачева и [др.] // Высокомолекулярные соединения, серия Б. – 2013. – Т. 55, № 8. – Р. 1086-1107.

5. Рабинович В.А. Краткий химический справочник / В. А. Рабинович, З. Я. Хавинский. – Л.: Химия, 1978. – 392 с.

УДК 619:614.31:637.514.9

ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНЫЙ АСПЕКТ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ СУБПРОДУКТОВ

К.В. Беккер, магистрант
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация. В статье представлены обзорные данные по особенностям изменений в субпродуктах при хранении, их порче при хранении и обоснована необходимость контроля данного вида животной продукции со стороны ветеринарно-санитарной службу.

Ключевые слова: ветеринарно-санитарная экспертиза, субпродукты, печень, почки, хранение, микрофлора.

Мясная продукция является наиболее важной составляющей рынков продовольственных товаров. Со стороны государства в связи с этим имеется высокий интерес к отрасли мясной промышленности, особенно к объему и качеству выпускаемой продукции. Мясная продукция представлена разными товарными группами [1, 2, 3].

В процессе переработки убойного скота большое значение играют вторичные продукты, прежде всего субпродукты. По пищевой ценности субпродукты (печень, сердце, язык, почки) не уступают, а содержание витаминов и минеральных веществ, в некоторых из них, (например, в печени, почках, мозгах) превосходят мясо [4].

Субпродукты могут использоваться в диетическом питании. Они характеризуются высоким содержанием минеральных веществ и витаминов, среди которых преобладают железо, фосфор и витамины группы В. Железом богаты селезенка, легкие, рубец, язык и сычуг. В зависимости от вида могут в большей или меньшей мере содержать соединительную ткань, жировую и т.д. [5].

Основным недостатком субпродуктов является их быстрая порча. Низкая устойчивость субпродуктов при хранении обусловлена их высокой микробной обсемененностью, что определяется, прежде всего, их биохимическим составом. Субпродукты являются хорошей питательной средой, наряду с сапрофитной микрофлорой в них может попадать патогенная и токсигенная микрофлора, которая может вызывать опасность для здоровья человека. В связи с этим повышается роль ветеринарно-санитарных врачей в выпуске для реализации населению безопасных субпродуктов и продуктов их переработки [6].

Одним из основных факторов устойчивости мясного сырья и субпродуктов к микробиальной порче является pH. У субпродуктов pH понижается в процессе посмертного автолиза, и остается существенно более высокой, относительно pH мышечной ткани. Так, через 2-е суток после убоя pH печень составляет 6,3-6,5, почки – 6,5-6,6. Повышению pH субпродуктов способствует переболевание животных незаразными патологиями, при этом pH может достигать 6,8 [7].

На вид микробиальной порчи влияет высокая концентрация углеводов в субпродуктах. Так, например, в печени наблюдается высокое содержание гликогенов, которое вызывает кислотное брожение – основной вид микробиальной порчи печени. является. Для печени характерен так же бурный автолиз с накоплением кислых продуктов при убое скота, если произошла задержка ее холодильной обработке. Даже длительное хранение в замороженном состоянии не способно привести к сколько-нибудь снижению углеводов в субпродуктах и сдвинуть pH в кислую сторону. С другой стороны, количество гликогена у больных животных ниже, что способствует повышению обсемененности кокковой микрофлорой, количество которой может возрастать более чем в 2 раза по сравнению с субпродуктами от здоровых животных [7].

Содержание жира некоторых субпродуктах больше, чем в мясе. В состав жира входят в основном нейтральные жиры с большим количеством жироподобных веществ – фосфатидов, холестерина, цереброзидов, наблюдается относительно высокое содержание арахидоновой и линолевой кислот. Данное обстоятельство указывает на высокую ценность их как продуктов питания и обуславливает активность окислительных процессов, даже при их хранении в замороженном виде. Известно, что высоконенасыщенные жирные кислоты подвержены окислительной порче. Следует учесть также высокую активность во внутренних органах окислительно-востановительных ферментов [5].

Таким образом, субпродукты являются важным продуктом питания населения. В виду особенностей биохимического состава они подвержены быстрой порче, прежде всего из-за микробного обсеменения, что может вызвать инфекционные заболевания или пищевые отравлении. В связи с этим повышается роль ветеринарно-санитарных специалистов в осуществлении контроля, в том числе микробиологического, данного вида животной продукции.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Володина, О.С. Особенности инвестиционной привлекательности животноводства в Рязанской области // Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева. – 2014. – №1 (21). – С. 14-20.

2. Денисова, Н.И. Продовольственная безопасность России: проблемы, перспективы // Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева. – 2014. – №1 (21). – С. 101-105.

3. Слотина, Е.В. Сельское хозяйство Рязанской области на новом историческом этапе рыночных отношений: проблемы и пути решения / Е. В. Слотина, Г. С. Огрызкова // Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева. – 2014. – №4 (24). - С. 111-115.

4. Кабулов Б.Б. Необходимость изучения пищевой и биологической ценности основного и вторичного национального мясного сырья. / Б.Б. Кабулов, А.К. Какимов, А.К. Мустафаева, А.Г. Джилкишева, Б.Н. Садвакасов // Междунар. науч.-практ. конференция, посвященная памяти В.М. Горбатова. Изд-во: Всероссийский научноисследовательский институт мясной промышленности им. В.М. Горбатова. – М.; 2012. – №1. – С.212-217.

5. Жакслыкова С.А. Оптимизация и совершенствование процесса биотехнологической трансформации вторичного мясного сырья для производства мясопродуктов. / Диссертация. Казань, 2016 – 172 с.

6. Гындыкова Д.Б. Исследование и разработка способов вовлечения микробных сообществ в технологию традиционных пищевых продуктов Забайкалья / Д.Б. Гындыкова, Н.И. Хамнаева // Устойчивое развитие технологии сервиса: Мат. VI Междунар. студенческой науч.-практ. конференции. – 2017. – С. 164-169.

7. Сошкин Р.С. Комплексная ветеринарно-санитарная экспертиза свиных субпродуктов / Р.С. Сошкин, Э.О. Сайтханов, С.Ю. Концевая, В.В. Кулаков // Вестник РГАТУ. – 2016. – № 4 (32). – С. 50-56.

УДК 619: 618.14-002: 636.2(571.14)

ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА МЕТРИЦЕФ ПРИ ЛЕЧЕНИИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА С ЭНДОМЕТРИТАМИ В АО ПЛЕМЗАВОД «УЧХОЗ ТУЛИНСКОЕ» НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ

Т.В. Беляева
М.В. Лазарева, канд. вет. наук
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация. К болезни половых органов, которые часто сопровождаются бесплодием, относятся эндометриты. При лечении подострого гнойно-катарального эндометрита наибольшая эффективность принадлежит препарату метрицеф, который является комбинацией антибиотика группы цефалоспоринов (цефапирин) и средства, стимулирующего процесс регенерации.

Ключевые слова: эндометрит, метрицеф, эндометромаг-био, крупный рогатый скот, бесплодие.

Воспроизводство стада является одним из наиболее сложных и трудоёмких процессов в животноводстве [5]. Показателем роста производства молока и мяса является плодовитость коров и сроки их использования. Бесплодие коров выражается снижением роста производства молока, мяса и других продуктов животноводства. Недополучение

молодняка и издержки на содержание бесплодных коров наносит огромный экономический ущерб [1].

Важную роль в возникновении послеродового эндометрита крупного рогатого скота многие исследователи отводят условно-патогенным микроорганизмам. К сопутствующим причинам относятся: нарушение условий содержания, кормления, эксплуатации и снижение иммунобиологического статуса животных, не квалифицированное родовспоможение, повлекшее травмирование слизистой оболочки матки с занесением чужеродной микрофлоры [4].

В воспалении эндометрия участвует различная условно-патогенная микрофлора, проникающая в матку в послеродовой период, во время течки и при искусственном осеменении загрязненной спермой. Многие авторы обнаруживают различные микроорганизмы, в том числе стрептококки, стафилококки, диплококки, кишечная палочка, коринобактерии, протей, а также патогенные грибы [3].

Сопутствующие причины, такие как неполноценное и недостаточное кормление, плохой уход, неправильное содержание и использование животных, небрежное отношение к организации и проведению искусственного осеменения, ускоряют возникновение эндометритов [2].

Целью наших исследований явилось – изучить терапевтическую эффективность препарата метрицеф при лечении крупного рогатого скота с эндометритами в АО племзавод «Учхоз Тулинское».

Материалы и методы исследований. Исследования проводились в АО Племзавод «Учхоз Тулинское» Новосибирской области. Объектом исследования явились коровы больные гнойно-катаральным эндометритом после 14 дней от отела. Были сформированы 2 группы по 10 голов: контрольная и опытная. Животные были одного возраста (3 года), с одинаковыми условиями содержания и кормления.

Постановка диагноза осуществлялась на основе данных анамнеза и на основании результатов клинического обследования. Клиническое обследования проводили по общепринятой методике, учитывали изменение в поведении животных, проводили термометрию. При осмотре гениталий отмечали наличие отечности, цвета, характер выделений. Вагинальным исследованием отмечали наличие экссудата, его цвет, консистенцию, наличие прожилок гноя или крови, количество, запах, болезненность во время исследования родовых путей.

Коров контрольной группы лечили препаратом эндометромаг-био в дозе 70 мл/гол внутриматочно, 1 раз в сутки в течение 12 дней.

Коров опытной группы лечили препаратом метрицеф ректоцервикально в дозе по 20 г (один шприц дозатор) однократно, при необходимости через 7 дней вводили повторно.

Метрицеф является комбинацией антибиотика группы цефалоспоринов и средства, стимулирующего процесс регенерации. Цефапирин, входящий в состав метрицефа, обладает широким спектром бактерицидного действия, активен в отношении многих грамположительных и грамотрицательных аэробных, факультативно-анаэробных и анаэробных бактерий, таких как: *Arcanobacterium pyogenes, Escherichia coli, Klebsiella spp., Staphylococcus spp. (в т.ч. Staphylococcus aureus), Streptococcus dysgalactiae, Streptococcus uberis, Streptococcus pyogenes, Salmonella spp., Corynebacterium bovis, Proteus mirabilis, Proteus vulgaris, Clostridium perfringens, Fusobacterium spp.* и других патогенных микроорганизмов, выделяемых при подострой и хронической формах эндометрита у коров.

Для оценки результатов лечения в течение всего времени проводился регулярный осмотр животных. Наблюдали за поведением коров, выделениями из влагалища, проводили вагинальные исследования.

Материалы исследования обработаны методом вариационной статистики с определением критерия достоверности по Стьюденту (Г.Ф. Лакин, 1990). Статистическую обработку данных проводили в программе Microsoft Office Excel 2010.

Результаты исследований. При изучении терапевтической эффективности препарата метрицеф использовали методы клинического исследования такие, как осмотр, пальпацию, термометрию.

При осмотре поступивших животных на лечение отмечали, что животные были угнетены, принимали позу мочеиспускания и долго стояли с поднятым хвостом. Аппетит был понижен. Из наружных половых органов выделялся жидкий экссудат с неприятным гнилостным запахом белого цвета с примесью гноя. При вагинальном исследовании было обнаружено, что канал шейки матки у животных приоткрыт, из него выделялся экссудат, который скапливался на нижней стенке влагалища. Слизистая оболочка влагалища и влагалищной части шейки матки отечна и гиперемирована. При вагинальном исследовании животное вело себя беспокойно, что свидетельствовало о болезненности проведения данной операции. При ректальном исследовании методом пальпации шейки и тела матки, рогов матки и яичников через стенку прямой кишки отмечали отсутствие тонуса матки, увеличенный ее размер. При термометрии отмечали повышение температуры тела до $41,0^0$С.

При лечении коров контрольной группы улучшение общего состояния отмечалось на 8-10 день, что характеризовалось повышением аппетита, понижением температуры до $39,0^0$С. Улучшение состояния половых органов наблюдали на 12-15 день лечения. У животных наблюдали отсутствие выделений гнойного и слизисто-гнойного экссудата из половых путей и сокращений матки, необходимых для изгнания экссудата из полости матки. При исследовании влагалища отмечали отсутствие болезненности. Канал шейки матки сомкнут. Истечения из полости влагалища и матки отсутствуют. Секреция умеренная, отечности нет. Сроки выздоровления составили 15,7±1,27 суток. Полное выздоровление животных отмечали у 10 голов, что составило 100% (таблица 1).

У животных опытной группы, которые лечились препаратом метрицеф, полное выздоровление отмечали у 10 голов, что составило 100%. Положительная динамика в течении заболевания стала проявляться на 4-6 день лечения. Отмечалось повышение аппетита, снижение температуры тела до $38,5^0$С. Экссудата в нижней части стенки влагалища не было обнаружено, канал шейки матки был закрыт. Полное выздоровление наступило через 7,4±0,22 суток. Терапевтическая эффективность 100%.

Таблица 1 – Терапевтическая эффективность различных схем лечения

Показатели	Схемы лечения	
	контрольная группа	опытная группа
	эндометромаг-био 70 мл	метрицеф 20 г
Количество коров	10	10
Выздоровело, количество	10 (100%)	10 (100%)
Осталось больных	-	-
Сроки выздоровления, сут.	15,7±1,27	7,4±0,22*
Терапевтическая эффективность	100%	100%

* - достоверно при $P < 0,001$

Таким образом, наиболее эффективным при лечении коров с эндометритами является применение препарата метрицеф, так как срок выздоровления коров в опытной группе составил 7,4±0,22 дня, что на 8,3 дня меньше ($P<0,001$), чем в контрольной группе.

Выводы

1. Наиболее эффективным является препарат метрицеф, который вводили ректоцервикально в дозе по 20 г (один шприц дозатор) однократно. Терапевтическая эффективность составила 100%.

2. Срок выздоровления коров в опытной группе составил 7,4±0,22 дня, что на 8,3 дня меньше (P<0,001), чем в контрольной группе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абрамов В. Эффективное лечение эндометритов у коров / В. Абрамов, А. Балышев, Л. Кашковская // Животноводство России. – 2017. – С. 52-54.

2. Гончаров В.П. Профилактика и лечение гинекологических заболеваний коров / В.П. Гончаров, В.А. Карпов. – М.: Россельхозиздат, 2013. – 190 с.

3. Зверева Г.В. Гинекологические болезни коров / Г.В. Зверева, С.П. Хомин. – Киев: Урожай, 2014. – 151 с.

4. Косолович Л.Н. Микрофлора содержимого матки коров при послеродовых эндометритах и ее чувствительность к антибактериальным средствам и прополису / Л.Н. Колосович, С.Н. Иванова // Вестник Ульяновской ГСХА. – 2013. – №1 (21). – С. 83-88.

5. Турков В.Г. Диагностика, лечение и профилактика акушерских и гинекологических болезней у коров / В.Г. Турков, Н.Г. Чудненко. – Иваново, ФГОУ ВПО Ивановская ГСХА, 2004. – 120 с.

УДК 619:616.9

РИСК-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД К КОНТРОЛЮ ЭПИЗООТИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА БЕШЕНСТВА НА ТЕРРИТОРИАЛЬНОМ УРОВНЕ

В.Т. Вольф, канд. ветеринар. наук, доцент
М.А. Амироков, д-р ветеринар. наук
А.С. Димова, канд. ветеринар. наук, доцент
С.К. Димов, д-р ветеринар. наук, проф.
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация. В статье обосновывается существование постоянного риска эпизоотического распространения бешенства, связанного с природными очагами бешенства диких плотоядных. Наличие условий для эпизоотий с достаточно частой периодичностью внутри природных экосистем и экспансия вируса на сельскохозяйственных и домашних животных, диктует эпизоотологически обоснованную необходимость ежегодной оральной иммунизации против бешенства диких плотоядных на стационарно неблагополучных по указанной болезни территориях, независимо от степени ее проявления.

Ключевые слова: бешенство, контроль эпизоотического процесса, природные экосистемы, дикие плотоядные, оральная иммунизация.

В связи, с общепризнанным фактом о невозможности добиться на большой территории эрадикации возбудителя той или иной болезни, единственно эффективной противоэпизоотической мерой является недопущение возникновения и развития эпизоотического процесса. Эпизоотический процесс обеспечивает длительный срок биологического равновесия между возбудителем (паразитом) и организмом животного (хозяином) на популяционном и территориальном уровнях. Иными словами, речь идет о контроле любого эпизоотического процесса. Ведущая роль в нем принадлежит эпизоотологической диагностике, цель которой – объективная оценка и логическое

обоснование необходимых противоэпизоотических мероприятий применительно к конкретной эпизоотической ситуации.

Эпизоотологическая диагностика является комплексной диагностикой, призванной ретроспективно и оперативно оценивать состояние паразитарных систем, для более эффективной искусственной регуляции. Она предполагает в любой популяции, на уровне больших территорий, обязательный системный и осмысленный подход, основанный на всестороннем анализе эпизоотических рисков возникновения и распространения эпизоотических очагов. Наибольшая значимость принадлежит природно-очаговым зооантропонозным инфекционным болезням [1-2].

А.М. Шестопалов [3] предложил для конкретного региона критерии оценки степени эпизоотологической, эпидемиологической и экономической значимости тех или иных природно-очаговых вирусных патогенов (природно-географической зоны), основанные «…на их способности в резервационном и/или эпизоотическом вариантах циркулировать в природных экосистемах у максимума хозяев, а в дальнейшем – распространиться на другие территории как внутри региона, так и за его пределами с реальными возможностями заболеваемости и гибели диких животных, «выхода» на сельскохозяйственных и домашних животных, человека и даже их заболеваемости и гибели в результате прямого или опосредованного контакта с природными эпизоотическими очагами». Автор установил, что вирус бешенства по критерию оценки степени значимости, признан весьма актуальным. Шестопалов А.М. доказал, что эффективность противоэпизоотических мероприятий при бешенстве диких, домашних и сельскохозяйственных животных во многом зависит от степени реализации потенциала экологического полиморфизма резервационных и эпизоотических вариантов возбудителя болезни на той или иной территории. Автором была подтверждена реальная противоэпизоотическая роль оральной иммунизации диких плотоядных.

В.В. Макаров, Б.А. Тимофеев [4] рассматривают бешенство как серьезную медико-ветеринарную и экологическую проблему мирового уровня и в этой связи считают оральную иммунизацию лисиц против бешенства безальтернативной.

Таким образом, совершенствование системы противоэпизоотических и профилактических мероприятий особо-опасного природно-очагового зооантропоноза актуально с научной и практической точек зрения.

Данная статья обосновывает необходимость риск-ориентированного подхода к контролю эпизоотического процесса бешенства в Новосибирской области, как пример стационарного неблагополучия на территориальном уровне.

Новосибирская область относится к одной из территорий глобального Западно-Сибирско-Казахстанского природного очага бешенства.

По результатам ретроспективного эпизоотологического анализа (1997-2017гг.), обострение эпизоотической ситуации по бешенству животных в Новосибирской области началось в конце 1997 года, когда возникли 3 вспышки бешенства среди крупного рогатого скота в результате контакта с дикими лисами.

В 1998 году произошло широкое распространение бешенства, связанное главным образом с миграцией диких плотоядных, и прежде всего лис и корсаков – традиционных резервуаров вируса. Бешенство было официально зарегистрировано в 17 из 30 районов Новосибирской области (90 неблагополучных пунктов, в которых заболело 162 лисицы и корсака). В 11 районах Новосибирской области (30 пунктов) были зарегистрированы случаи заболевания бешенством у сельскохозяйственных животных и в 12 районах (31 пункт) – у домашних животных.

По сравнению с 1998 годом, в 1999 году произошло резкое снижение числа неблагополучных пунктов по бешенству всех видов животных. Если в 1998 году среди диких плотоядных было зарегистрировано 90, то в 1999 году всего 22 неблагополучных пункта, среди сельскохозяйственных животных – в 1998 году – 30, а в 1999 году – 12, среди домашних животных – в 1998 году – 31, в 1999 году – 8. В целом по Новосибирской

области в 1998 году зарегистрировали 182 неблагополучных пункта по бешенству (90 – среди диких плотоядных), а в 1999 году – 45 (22 – среди диких плотоядных).

По итогам 2000 года, эпизоотическая ситуация по бешенству в Новосибирской области продолжала улучшаться. Так, всего было зарегистрировано 10 неблагополучных пунктов в четырех районах (3 случая бешенства среди диких плотоядных в двух районах области).

С 2001 года проявления эпизоотического процесса бешенства в масштабах области произошли значительные изменения. Так, в 2001 году было зарегистрировано 34 неблагополучных пункта среди всех видов животных (7 районов), а в 2002г. – 163 (25 районов), в 2003г. – 87 (23 района), в 2004г. – 130 (27 районов), в 2005г. – 49 (15 районов), в 2006г. – 70 (в 17 районах), в 2007г. – 119 (в 20 районах), в 2008г. – 72 (в 23 районах), в 2009г. – 112 (23 района), в 2010г. – 111 (22 района), в 2011г. – 83 (24 района, г. Новосибирск), в 2012г. – 27 (15 районов), в 2013г. – 40 (21 район, г. Новосибирск), в 2014г. – 10 (8 районов, г. Новосибирск), в 2015г. – 43 (19 районов), в 2016г. – 18 (13 районов), в 2017г. – 37 (18 районов).

В 2001-2017 гг. число неблагополучных пунктов по бешенству диких животных составляло от 41 до 91 % (в среднем – 66 %) из ежегодного общего числа всех животных. При этом, случаи заболеваемости диких животных бешенством за указанные годы, отмечали во всех 30 районах области. Заболеваемость и периодичность проявления эпизоотий в эти годы была различной.

По Новосибирской области в 2016 году было зарегистрировано 13 неблагополучных пунктов по бешенству диких животных. Так, в Кулундинской зоне – 3 неблагополучных по бешенству пункта в 3 из 6 районов; в Барабинской зоне – 5 неблагополучных по бешенству пунктов в 5 из 13 районов; в Центрально-Восточной зоне – 2 неблагополучных по бешенству пункта в 2 из 11 районов. В этом же году, в Новосибирской области было зарегистрировано 4 неблагополучных пункта по бешенству крупного рогатого скота (в Кулундинской зоне – 2, один из которых эпизоотологически связан с неблагополучным пунктом по бешенству диких животных; в Барабинской зоне – 2, эпизоотологически не связанных с неблагополучными пунктами по бешенству диких животных).

В 2017 году по Новосибирской области было зарегистрировано 28 неблагополучных пунктов по бешенству диких животных. Так, в Кулундинской зоне – 15 неблагополучных по бешенству пункта в 4 из 6 районов; в Барабинской зоне – 11 неблагополучных по бешенству пунктов в 7 из 13 районов; в Центрально-Восточной зоне – 2 неблагополучных по бешенству пункта в 2 из 11 районов. В этом же году по области было зарегистрировано 8 неблагополучных пунктов по бешенству крупного рогатого скота (в Кулундинской зоне – 4, эпизоотологически связанных с неблагополучными пунктами по бешенству диких животных; в Барабинской зоне – 4, 3 из которых эпизоотологически связаны с неблагополучными пунктами по бешенству диких животных).

Таким образом, приведенные в данной статье статистические данные, свидетельствуют о том, что в Новосибирской области принципиальным и постоянным является риск эпизоотического распространения бешенства, связанный с природными очагами заболевания среди диких плотоядных. В связи с экологическим полиморфизмом возбудителя бешенства возникают условия для периодических эпизоотий внутри природных экосистем, а так же среди сельскохозяйственных и домашних животных.

Мировой и отечественный опыт показывает, что конструктивной и адекватной мерой, поэтапно направленной на ограничение возможностей территориального распространения возбудителя бешенства и превращение его эпизоотических вариантов в резервационные и даже элиминацию является – оральная иммунизация диких плотоядных.

Далее представлены результаты проведенной оральной иммунизации диких плотоядных в неблагополучных районах Новосибирской области по годам:

1. 1998-99 гг. В 1998 году было зарегистрировано 153 неблагополучных пункта по бешенству всех видов животных, в том числе по бешенству диких плотоядных – 90, а в 1999 году – 45 и 22 соответственно. В последующие 4 года, когда оральную иммунизацию диких плотоядных не проводили, эти же показатели были следующими: в 2000 г. – 10 и 3; в 2001 г. – 34 и 21; в 2002 г. – 163 и 131; в 2003 г. – 87 и 66 соответственно.

2. 2004-2005 гг. В 2004 году было зарегистрировано 130 неблагополучных пунктов по бешенству всех видов животных, в том числе по бешенству диких плотоядных – 96, а в 2005 году – 49 и 38 соответственно. В последующие 2 года, когда оральную иммунизацию диких плотоядных не проводили, эти же показатели были следующими: в 2006 г. – 70 и 51; в 2007 г. – 120 и 89 соответственно.

3. 2008-2009 гг. В 2008 году был зарегистрирован 71 неблагополучный пункт по бешенству всех видов животных, в том числе по бешенству диких плотоядных – 55, а в 2009 году –113 и 103 соответственно. В последующие 2 года, когда оральную иммунизацию диких плотоядных не проводили, эти же показатели были следующими: в 2010 г. – 111 и 92; в 2011 г. – 83 и 40 соответственно.

4. 2012-2013 гг. В 2012 году было зарегистрировано 27 неблагополучных пунктов по бешенству всех видов животных, в том числе по бешенству диких плотоядных – 16, а в 2013 году – 40 и 22 соответственно. В последующие 4 года, когда оральную иммунизацию диких плотоядных не проводили, эти же показатели были следующими: в 2014 г. – 10 и 5; в 2015 г. – 41 и 17; в 2016 г. – 18 и 13; в 2017 г. – 37 и 28 соответственно.

Учитывая выше изложенное, есть основания утверждать об однозначном противоэпизоотическом эффекте оральной иммунизации диких плотоядных в отношении двух периодов ее применения: 1998-1999гг. и 2004-2005гг. При этом резкое обострение эпизоотической ситуации по бешенству в масштабах Новосибирской области в обоих случаях наступало не позже, чем через 2 года после последнего применения пероральной вакцины.

В целях рационального расходования вакцины, необходимо в каждом районе иметь карту-схему расположения нор и мест обитания лис и корсаков, составленную коллективными усилиями охотоведов, егерей и охотников.

Мероприятия по оральной иммунизации диких плотоядных (основное поголовье лис и корсаков) в природных очагах [5] следует проводить в ноябре-декабре (до установления высокого снежного покрова), а нарождающийся молодняк допрививать в мае-июне – по его выходу из нор. В осенне-зимний период целесообразно раскладывать вакцину в местах наибольшего скопления и обитания диких плотоядных, включая норы (ориентир на следы), а в весенне-летний период – только около обитаемых нор (признаки обитаемости: остатки корма – перья птиц, кости мелких грызунов; свеженарытая земля и следы на ней; лаз норы без паутины и т.п.).

На основании полученных материалов, можно сделать вывод о необходимости обязательной ежегодной оральной иммунизации диких плотоядных во всех природных экосистемах Новосибирской области, независимо от степени проявления в них признаков болезни. Только в этом случае можно утверждать о стабильном поддержании в природных экосистемах необходимого перманентного биологического равновесия паразито-хозяинных отношений, как основы надежного эпизоотического благополучия.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Донченко А.С. Эпизоотологическая диагностика – научно-методическая основа контроля эпизоотических процессов [Текст]: метод. рекомендации/ А.С. Донченко, С.К. Димов, Ю.Г. Юшков [и др.]. – Новосибирск, 2010. – 22 с.

2. Донченко А.С. Концепция контроля рисков возникновения и распространения эпизоотических очагов зооантропонозов [Текст]: метод. положения/ А.С. Донченко, С.К. Димов, А.С. Димова [и др.]. – Новосибирск, 2011. – 21 с.

3. Шестопалов А.М. Экологический полиморфизм и территориальная значимость различных вирусных патогенов: автореф. дис.…д-ра биол. наук: 16.00.03/ Шестопалов Александр Михайлович. – Новосибирск, 2010. – 41 с.

4. Макаров В.В. Оральная вакцинация лисиц против бешенства безальтернативна [Текст] /В.В. Макаров, Б.А. Тимофеев //Вестник Рос. Академии с.-х. наук, 2010. – С. 57-58.

5. Донченко А.С. Система контроля эпизоотического процесса бешенства [Текст]: метод. рекомендации/ А.С. Донченко, С.К. Димов, Ю.Г. Юшков [и др.]. – Новосибирск, 2002. – 20 с.

УДК 619:616.31:637.56(571.54.25)

ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА МОРЕПРОДУКТОВ ПОСТУПАЮЩИХ В МАГАЗИН «МОРЕПРОДУКТЫ 03» Г. УЛАН-УДЭ

[1,2]Д.Г. Галсанова, магистрант
[2]Е.А. Томитова, проф.. д-р вет. наук
[1]О.В. Распутина, проф., д-р вет. наук, доц.
[1]Новосибирский государственный аграрный университет
[2]Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Р. Филиппова

Аннотация. С развитием промышленного производства, увеличивается оборот продукции морепродуктов и в настоящее время на них существует большой спрос. В связи с этим, ветеринарно-санитарные исследования должны проводиться как можно чаще. Настоящая работа представлена на изучение качества морепродуктов поступающих в магазин «Морепродукты 03».

Ключевые слова: ветеринарно-санитарная экспертиза, морепродукты, исследования органолептические паразитологические, микробиологические, дозиметрические, креветки, крабы, мидии, кальмары.

Целью работы являлось осуществление оценки качества и ветеринарно-санитарная экспертиза морепродуктов. Исследование проводили на примере магазина «Морепродукты 03» г. Улан-Удэ.

Объекты исследования: ракообразные (краб, креветки); моллюски (мидии, кальмары).

Данная работа выполнялась на кафедре Ветеринарно-санитарной экспертизы, микробиологии и патоморфологии ФГБОУ ВО «БГСХА им. В.Р. Филлипова», а также в Республиканской научно-производственной ветеринарной лаборатории г. Улан-Удэ.

Для достижения цели были использованы такие методы, как органолептические, микробиологические, дозиметрические и паразитологические исследования.

Для экспертизы качества нерыбных морепродуктов используются следующие стандарты:

ГОСТ 32005 – 2012 Мясо мидии варено-мороженные. Технические условия [1];

ГОСТ Р 20845-2002 Креветки мороженные. Технические условия [2];

ГОСТ 51495 – 99 Кальмар мороженный. Технические условия [3];

ГОСТ 33802 -2016 Крабы мороженные. Технические условия [4].

Свежесть и доброкачественность продуктов определяли по следующим показателям:

- Цвет – определяли на свежем поперечном разрезе наиболее толстой части.
- Консистенция - определяли по осязательному ощущению или по способности к восполнению ямок при надавливании.

- Запах морепродуктов, устанавливали при внешнем осмотре, с помощью пробы варкой, а также учитывается запах после замораживания.
- Вкус - определяли опробованием тонких ломтиков, вырезанных из мясистых частей.

Микробиологическое исследование: при исследовании мазков-отпечатков образцов микроорганизмы на поверхностных и глубоких слоях не обнаружены.

Паразитологические исследования: в результате внешнего осмотра мяса образцов, паразиты не выявлены. При проведении исследования компрессорным методом при просмотре срезов личинки паразитов не обнаружены.

Радиологические исследования: в ходе исследований было проведено два измерения каждой пробы на устройствах: бета-спектрометр, гамма-спектрометр спектрометрического комплекса «Прогресс». Измерения проводились в геометрах Кювета D70, Петри. Усредненные результаты приведены ниже:

Кальмары: Cs – 0.00±28.00; Sr – 0.00±2,58;

Мидии: Cs – 0.00±11.60; Sr – 4.07±9,82;

Креветки: Cs – 3.29±20.41; Sr – 0.00±2,57;

Краб: Cs – 0.00±9.55; Sr – 1.46±6,06.

По результатам органолептических показателей, микробиологических и паразитологический исследований, морепродукты соответствуют всем требованиям нормативно-технических документов. По результатам измерений удельной активности техногенных радионуклидов цезия – 137 и стронция, исследуемая продукция может быть признана советующей нормативам ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции».

Анализ полученных данных показал, что морепродукты, поступающие в магазин «Морепродукты 03» г. Улан-Удэ свежие и соответствуют нормативно-техническим требованиям.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ГОСТ 32005 – 2012 «Мясо мидий варено-мороженное». Технические условия. – Введен 01.07.2011 – М.: Стандартинформ. – 12 с.
2. ГОСТ 20845 – 2002 «Креветки мороженные». Технические условия. Введ. 2004-01-01- М.: ИПК Издательство стандартов. – 31 с.
3. ГОСТ 51495 – 99 «Кальмар мороженный». Технические условия. Введ. 2001 – 01 – 01 – М.: ИПК Издательство стандартов. – 10 с.
4. ГОСТ 33802 - 2016 «Крабы мороженные». Технические условия. Введ. 2018 – 01-01 – М.: ИПК Издательство Стандартов. – 16 с.

УДК 006:637.5

ТРЕБОВАНИЯ К СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ ТИПА «ХАЛЯЛЬ»

А.А. Гончаренко, магистрант
Е.С. Коновалов, старший преподаватель
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация. В статье изложены основные принципы получения сертификата, при наличии которого перерабатывающие предприятия и предприятия общественного питания имеют право производить и реализовывать продукцию типа «Халяль».

Ключевые слова: сертификация, «Халяль», продукция, Совет муфтиев, стандартизация, агентство, проверка.

Для получения сертификата халяльности производителям пищевой продукции, владельцам заведений общепита или торговых точек необходимо обратиться в Центр

стандартизации и сертификации «Халяль» при Совете муфтиев России или в комитет по стандарту «Халяль» при региональном Духовном управлении мусульман [1].

Этот центр детально изучил различные действующие в мире системы стандартизации и сертификации, и за основу нормативной базы Центра стандартизации и сертификации «Халяль», были взяты одобренные официальными исламскими организациями стандарты Индонезии и Малайзии.

В России сертификация продукции полученной по определенным канонам развивается с 2002 г. Совет муфтиев России разработал стандарт «Положение о порядке организации производства, торговли, осуществления контроля над производством и торговлей продуктами, разрешенными к употреблению в пищу мусульманам – «Халяль» ППТ-СМР», Система добровольной сертификации «Халяль» (СДС «Халяль») и знак соответствия зарегистрированы в Федеральном агентстве по техническому регулированию и метрологии [2].

При совете муфтиев России 20 января 2007 г. был создан Центр стандартизации и сертификации «Халяль» в г. Москва, который координирует деятельность региональных органов по сертификации «Халяль». В качестве органов по сертификации действуют: «Центр стандартизации и сертификации» Совета муфтиев России; региональные «Комитеты «Халяль» при духовных управлениях мусульман. Предприятие производитель само решает, у какого органа сертификации проходить сертификацию [4].

Чтобы получить сертификат Института Халяль, компаниям-производителям необходимо соответствовать ряду требований. Институт обеспечивает производителей необходимой консультационной поддержкой.

Проводится аудиторская проверка производства, цель которой – выяснить, насколько используемые технологии соответствуют стандартам «Халяль». Группа инспекторов обычно состоит из специалистов - ветеринаров, химиков, или лиц имеющих образование в области технологий пищевой промышленности. Специалисты проверяют медицинские и санитарные нормы источников, контролируют поставщиков, проводят инструктаж работников, и т.д. При необходимости на производстве берутся пробы продуктов и ингредиентов, и в лаборатории образцы исследуются на предмет выявления запрещенных компонентов.

На основании положительных результатов лабораторных исследований выдается сертификат о соответствии требованиям стандарта «ХАЛЯЛЬ-ППТ-СМР».

Совет муфтиев России выдает эксперту предприятия доверенность на право контролировать соответствие производства требованиям стандарта «ХАЛЯЛЬ-ППТ-СМР» или назначает своего представителя.

В соответствии с российским законодательством сертификация «Халяль» относится к добровольной сертификации и проводится по личному заявлению предприятия производителя. Сертификация нужна предприятию для подтверждения третьей независимой стороной (аккредитованным органом по сертификации) качества продукции, соответствующих определенным требованиям (регламентов, стандартов, технических условий). Российские законы требуют от производителя (продавца) предъявления по первому требованию потребителя достоверного подтверждения заявляемого свойства, качества продукции или услуг. Таким подтверждением является сертификат соответствия «Халяль» [3].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Амерханов И.М. Развитие добровольной системы сертификации «Халяль» / И.М. Амерханов, М.Б. Ребезов // Продовольственная безопасность Казахстана: состояние и перспективы, посв. 70-летию д.т.н., проф., чл.-корр. КазАСХНТулеуова Е.Т.: мат. междунар. научн.-практ. конф. Семей: СГУ. – 2012. – С.77–78.

2. Андреева Л.В. Сравнительный анализ продуктов питания стандартов «Халяль» и «Кошер» / Л.В. Андреева, И.М. Амерханов, Г.К. Альхамова // Вестник Новгородского государственного университета им. Ярослава Мудрого. 2013. – Т. 2. – №. 71. – С. 28–37.

3. Кадерова В.А. Новые тенденции потребления культурно обусловленных продовольственных товаров в России // Инициативы XXI века. 2014. – №. 4. – С. 40–44.

4. Совет Муфтиев Росии: Особенности производства продукции «халяль» на российских мясо и птицеперерабатывающих предприятиях [электронный ресурс] URL: http://www.muslim.ru/articles/285/8751/ (дата обращения 13.06.2018).

УДК 619:614.31:637.56(571.14)

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ВЕТЕРИНАРНОГО КОНТРОЛЯ НА РЫБОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕМ ПРЕДПРИЯТИИ ООО «НОВОСИБИРСКРЫБА»

Е.Г. Дмитринева, магистрант
Е.С. Коновалов, ст. преподаватель
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация. В работе рассмотрен производственный ветеринарный контроль на рыбоперерабатывающем предприятии ООО «Новосибирскрыба». Дан анализ осуществления ветеринарно-санитарных мероприятий на предприятии, проведения входного контроля сырья, готовой продукции, технологии изготовления рыбопродуктов.

Ключевые слова: рыбоперерабатывающее предприятие ООО «Новосибирскрыба», производственный ветеринарный контроль, программа производственного контроля, ветеринарно-санитарные мероприятия.

Для обеспечения населения хорошей рыбной продукцией особое внимание уделяют каждому процессу производства. Это достигается путем контроля производственного процесса, начиная с поступившего сырья до получения готовой продукции. Особое значение предают условиям к добыче рыбных объектов, а также требованиям относящиеся к производственным, технологическим процессам, контролю готовой продукции, условиям ее хранения, перевозки, реализации и проведению утилизации [1].

Обеспечение человека безопасными продуктами в ветеринарно-санитарном отношении достигается благодаря соблюдению всех норм и правил по производству продукции животного происхождения. В этом особая роль уделяется работе ветеринарно-санитарного эксперта на предприятии, ведь благодаря знаниям и умениям специалиста в области ветеринарно-санитарной экспертизы на предприятии обеспечивается выпуск безопасной продукции.

ООО «Новосибирскрыба» представляет собой предприятие по производству, фасовке и реализации рыбы соленой, холодного копчения, горячего копчения, пресервов, полуфабрикатов рыбных замороженных, рыбы фасованной замороженной.

На предприятии действует программа производственного контроля, которая направлена на соблюдение санитарных правил и выполнение санитарно-противоэпидемических мероприятий. Ветеринарные специалисты непосредственно участвуют в разработке и реализации блока ветеринарно-санитарных мер в программе. Такие блоки включают в себя: контролируемый фактор, периодичность контроля и ответственные лица.

Производственный ветеринарный контроль на рыбоперерабатывающем предприятии ООО «Новосибирскрыба» складывается из: контроля входного сырья; контроля технологического процесса; контроля готовой продукции.

Качество рыбы свежей, охлажденной и мороженой проверяют визуально, как только она поступила на ООО «Новосибирскрыба» и поддерживают контроль ежедневным её осмотром. Входной контроль на предприятии в основном осуществляется путем сравнения данных рыбной продукции (сырья), которые указаны в маркировке на

транспортной упаковке и в ветеринарно-сопроводительном документе и сравнением внешнего вида пищевой рыбной продукции с признаками характерными для нее.

Безопасность пищевой рыбной продукции в процессе ее производства на ООО «Новосибирскрыба» обеспечивается контролем технологического процесса. Согласно план-графиков движения сырья и готовой продукции на предприятии обеспечивается поточность технологических операций, которая исключает пересечение потоков продовольственного сырья и пищевой продукции, а также загрязненного и чистого инвентаря.

Продукция из рыбы и гидробионтов, изготавливаемая на рыбообрабатывающем производстве по показателям безопасности, по их предельным значениям должна соответствовать санитарным нормам качества продовольственного сырья и пищевых продуктов, медико-биологическим требованиям и другой нормативной документации, чем и руководствуется предприятие ООО «Новосибирскрыба» [3].

Санитарный и микробиологический контроль сырья, вспомогательных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции на предприятии осуществляется в соответствии с инструкцией по санитарно-микробиологическому контролю производства пищевой продукции из рыбы и морских беспозвоночных.

Качество готового продукта, изготовленного на предприятии ООО «Новосибирскрыба» в микробиологическом плане во многом зависит от уровня санитарного состояния предприятия и микробиологической характеристики используемого рыбного сырья и применяемых для производства продукции вспомогательных материалов. Также качество выпускаемой продукции обуславливается точностью организации санитарного микробиологического контроля.

Санитарно-микробиологический контроль на ООО «Новосибирскрыба» подразделяется на основной и дополнительный.

Основной микробиологический контроль состоит из контроля изготавливаемой продукции и контроля санитарного состояния производства. Он проводится регулярно, в сроки, установленные инструкцией и специалистами технической лаборатории «Новосибирскрыба» на производстве, а также Новосибирской межобластной ветеринарной лабораторией, в которую направляются пробы продукции и смывы с поверхностей и технологического оборудования, отобранные ветеринарным специалистом курирующим предприятие.

Микробиологический дополнительный контроль продуктов на ООО «Новосибирскрыба» проводится только в том случае, если наблюдается стойкая повышенная обсемененность готовых продуктов. Принимают меры по обнаружению и устранению первоисточника обсеменения. Также дополнительный контроль может быть проведен по решению заведующего лаборатории и бактериолога при отклонениях в технологическом процессе [2].

Исходя из вышесказанного можно сделать вывод, что на предприятии соблюдаются входной контроль, технологические процессы производства продукта и санитарные мероприятия. Работа ветеринарного специалиста осуществляется качественно, следовательно, выпускаемая продукция отвечает всем критериям безопасности. На предприятии ООО «Новосибирскрыба» действует программа производственного контроля, которая направлена на соблюдение санитарных правил и выполнение санитарно-противоэпидемических мероприятий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. И.В. Колядина / Рыбохозяйственный комплекс России: Современное состояние, проблемы и перспективы развития. // Вестник АГТУ. № 4. 2008г.

2. Инструкция по санитарно-микробиологическому контролю производства пищевой продукции из рыбы и морских беспозвоночных.

3. Технический регламент Евразийского экономического союза "О безопасности рыбы и рыбной продукции" (ТР ЕАЭС 040/2016). Принят Решением Совета Евразийской экономической комиссии от 18 октября 2016 года № 162.

УДК 619:615.28:634

МОЮЩЕ-ОБЕЗЗАРАЖИВАЮЩИЕ СВОЙСТВА ПРЕПАРАТА «ПЯТЬ ЗЛАК» ПРИ ОБРАБОТКЕ ФРУКТОВ

[1,2]С.Д. Добжирова, магистрант
[1]М.Ц. Гармаев, д-р. биол. наук, профессор
[2]И.М. Зубарева, доцент, канд. ветеринар. наук, доцент
[1]Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Р. Филиппова
[2]Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация. На сегодняшний день фрукты, предназначенные для потребления в пищу подвергаются в больших количествах обработке различными пестицидами, восками и др., для сохранения их свежести и товарного вида. Фрукты могут явиться причиной множества заболеваний и отравлений, при условии, если они не были достаточно очищены. С целью эффективного очищения сегодня созданы современные препараты для мытья фруктов. Но их безопасность и эффективность до конца не изучена. В статье представлены результаты по определению бактерицидной активности моюще-дезинфицирующего средства «Пять злак» и выявлению его обеззараживающей концентрации в отношении патогенной микрофлоры: *E. coli и S.aureus* на фруктах.

Ключевые слова: моюще-дезинфицирующее средство, обеззараживающая активность, кишечная палочка, золотистый стафилококк, препарат «Пять злак»

Новизна подхода заключается в обосновании использования современного препарата «Пять злак», предназначенного для очищения именно фруктов и овощей. Данное средство позволяет улучшить качество фруктов, ускорить процессы их обеззараживания без потери полезных свойств. Препарат содержит экстракты пяти зерновых культур: черные соевые бобы, коричневый рис, адая, пшеница, маш и активные компоненты: органическое растительное мыло – изготовленное из уникального сочетания чистейших растительных масел, жиров и растительных поверхностно активных веществ. Препарат обладает свойством связывать воду и загрязнения, благодаря чему поверхность овощей и фруктов безопасно очищается [1, 2].

Цель работы: изучение обеззараживающей активности моюще-дезинфицирующего препарата «Пять злак» реализуемого торговой сетью ООО «Барис» г. Улан-Удэ.

Объекты исследования: фрукты: (яблоки и груши); средство для мытья овощей и фруктов «Пять злак»; культуры микроорганизмов: *St.aureus* и *E.coli;* питательные среды: Эндо, солевой агар и МПА. [3].

Для выявления бактерицидной активности моюще-дезинфицирующего препарата «Пять злак» были проведены работы по определению обеззараживающей концентрации в отношении культур микроорганизмов: *St.aureus* и *E.coli.* Методом последовательного серийного разведения и посевом на соответствующие питательные среды были установлены следующие результаты: в отношении золотистого стафилококка препарат эффективен при 50% концентрации в течение 30 мин., а на кишечную палочку препарат действует губительно со 100% концентрацией при экспозиции 15 мин. (табл.).

Таблица - Обеззараживающая активность моющего средства «Пять злак» в отношении St.auerus и E.coli

Название микроорганизма	Концентрация,%	Экспозиция	Яблоко	Груша
St.auerus	50	15 мин	–	–
		30 мин	–	–
E.coli	100	1 ч	+/–	–
		2 ч	–	–

Анализ полученных данных показал, что средство для мытья овощей и фруктов «Пять злак» является эффективным средством для удаления патогенной микрофлоры с их поверхностей, при условии, что препарат будет использоваться в концентрации 100 % и при экспозиции 2 часа.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Средство для мытья посуды, овощей и фруктов [Электронный ресурс] URL: [http://akatori.ru/shop/product/140951_sredstvo-dlya-mytya-posudy-ovoshej-i-fruktov-v-holodnoj-vode-mukunghwa-5-zlakov] (дата обращения: 05.10.2017).
2. Колеснов А.И. Современные способы обеспечения управляемого качества продукции в технологиях выращивания и хранения фруктов и овощей/ А.И. Колеснов, М.А. Зенина// Продукция АПК. –- Москва, 2015.-С. 14-19.
3. ГОСТ Р 57976-2017. Стандартиформ. Фрукты и овощи свежие. Термины и определения.- Национальный стандарт Российской Федерации; М.: Изд-во стандартов, 2002.– 3 с.

УДК 619: 618.2: 636.2

ИЗУЧЕНИЕ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТЕЛЬНОСТИ КОРОВ

О.А. Зайко, канд. биол. наук
Д.Д. Винокурова
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация. Изучена диагностическая эффективность различных методов определения стельности коров, включая трансректальное ультразвуковое исследование и экспресс-исследование сыворотки крови.

Ключевые слова: крупный рогатый скот, стельность, бесплодие, чувствительность, специфичность, трансректальное ультразвуковое исследование, экспресс-исследование сыворотки крови.

Ранняя диагностика стельности коров позволяет получить ответ на вопрос о стельности коровы, что дает возможность оперативно выполнить нужные действия, если корова окажется бесплодной. Соответственно, раннее выявление таких животных после естественного или искусственного осеменения у высокопродуктивных молочных коров способствует повышению эффективности репродуктивности и уровня стельности за счет уменьшения сервис-периода между искусственными осеменениями и увеличению количества успешных осеменений.

На сегодняшний день существует разные методы диагностики беременности и бесплодия коров. Например, такие как ректальное исследование, трансректальная ультразвуковая диагностика, иммуноферментный анализ проб молока или крови, коммерческие экспресс-тесты направленные на обнаружение прогестерона,

гликопротеинов, изменение активности фактора ранней беременности. Эти методы неравноценны и отличаются рядом особенностей, большей или меньшей специфичностью и точностью. Они в разной степени сложны по технике выполнения и отличаются, друг от друга также по времени наступления реакции, что, без сомнения, имеет большую практическую ценность.

Целью данной работы было изучение диагностической эффективности различных методов определения стельности коров в ОАО «Ваганово» Промышленновского района Кемеровской области.

В связи с поставленной целью были определены следующие задачи:

1. Провести трансректальное ультразвуковое исследование предполагаемо стельных коров и оценить чувствительность и специфичность метода.

2. Выполнить экспресс-исследование сыворотки крови предполагаемо стельных коров и оценить чувствительность и специфичность метода.

3. Сравнить экономические затраты на проведение трансректального ультразвукового исследования и экспресс-исследование сыворотки крови.

Работа проводилась в 2017 году в ОАО «Ваганово» Промышленновского района Кемеровской области и на кафедре хирургии и внутренних незаразных болезней ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ. Объектом исследования стали предполагаемо стельные коровы первой, второй и третьей лактации черно-пестрой породы со средней живой массой 550-600 кг в количестве 50 животных. Предметом исследования была сыворотка крови животных, используемая для выявления стельности крупного рогатого скота с помощью экспресс-теста с визуальным учетом результатов фирмы IDEXX. Забор крови проводился на 30-й день после искусственного осеменения из срединной хвостовой вены с использованием вакуум-содержащей системы в пробирки без антикоагулянта.

Также на 30-й день после искусственного осеменения коровам проводилась трансректальная ультразвуковая диагностика для определения стельности. Использовался аппарат Easi-Scan с датчиком линейно матричного типа с диапазоном частот 7,5 МГц. Систематическим образом идентифицировались и оценивались все внутренние репродуктивные структуры, включая яичники, рога матки, тело, матки, шейку матки и влагалище. Повторное ультразвуковое исследование проводилось через 5-7 дней.

Определялась чувствительность экспресс-диагностики и ультразвукового метода определения стельности, как способность данных методов давать верный результат, определяемый как доля истинно положительных результатов из всех выполненных тестов. И специфичность, как способность методов не давать при отсутствии стельности ложноположительных результатов, что определяется как доля истинно отрицательных результатов среди небеременных животных в группе всех исследуемых.

Результаты исследований обработаны с помощью персонального компьютера, применяя пакет прикладных программ Microsoft Office 2007 (Microsoft, США), используя методы вариационной статистики.

При ультразвуковом исследовании стельность определяли обнаружением в просвете матки различного количества анэхогенной жидкости, продуцируемой эмбрионом. К 30-м суткам у стельных животных обнаруживался эмбрион, искривленный С-образно или в форме запятой. Относительно большое количество жидкости на этом сроке оттесняло эмбрион ближе к центру анэхогенной области матки. Также в это время вокруг эмбриона был виден эхогенный поясок в виде зеркального отражения, которое представлено амнионом, и оно особенно было заметно на этом сроке беременности. Во время выполнения данного вида диагностики на стельность оценивали жизнеспособность плода, в первую очередь, уделяя внимание сердцебиению, которое регистрировали в центре эмбриона как мерцающий огонек с частотой 159,6 ± 5,3.

Такие показатели стельности как эмбрион в виде запятой, эхогенный поясок вокруг эмбриона, наличие сердцебиения в диапазоне 140-160 ударов в минуту, сформированные к 30-ти дням стельности и обнаруживаемые при ультразвуковом исследовании, регистрировались у 32% исследуемых коров.

Все результаты, полученные при первом ультразвуковом исследовании, сравнивались с данными, полученными при повторной диагностике через 5-7 дней. Стельность была подтверждена у 30% животных, подтвержденное бесплодие диагностировалось в 68% случаев, ложная стельность приходилась на одно животное, что составило 2%. Ложное бесплодие не зафиксировано. Таким образом, удалось определить чувствительность и специфичность метода, которые составили 100% и 97,1%, соответственно (табл. 1).

Таблица 1. Результаты УЗИ-исследования предполагаемо стельных коров

Показатель	Значение
Число исследованных животных	50
Подтвержденная стельность, жив.	15
Ложная стельность, жив.	1
Подтвержденное бесплодие, жив.	34
Ложное бесплодие, гол	0
Чувствительность, %	100
Специфичность, %	97,1

Определение стельности экспресс-тестом основывалось на иммуноферментном анализе для выявления ранних маркеров стельности – гликопротеинов, ассоциированных со стельностью, в цельной крови, сыворотке или плазмы крови крупного рогатого скота. Тест давал возможность лабораторным методом определить стельность, по инструкции начиная с 30 дня у коров. Все животные, которые подвергались исследованию, находились на стадии более чем 60 дней после отела.

По результатам экспресс-диагностики после подтверждения результатов исследования ультразвуковым методом через 5-7 дней установлено, что у 28% всех исследуемых коров стельность была подтверждена, ложная стельность зафиксирована у 6% животных и подтвердили бесплодие в 66% случаев. Ложное бесплодие, как и в первом случае, не зафиксировано. Результаты исследования приведены в таблице 2.

Таблица 2. Результаты экспресс-исследования сыворотки крови предполагаемо стельных коров

Показатель	Значение
Число исследованных животных	50
Подтвержденная стельность, жив.	14
Ложная стельность, жив.	3
Подтвержденное бесплодие, жив.	33
Ложное бесплодие, гол	0
Чувствительность, %	100
Специфичность, %	97,1

Чувствительность данного альтернативного метода составила 100%, такой же процент составляет чувствительность ультразвукового метода. Что свидетельствует о значительной способности методов выявлять истинно положительный результат при исследовании на стельность коров. Бесплодные коровы были определены двумя методами. 91,7% равна специфичность экспресс-методики, при эхографии этот показатель выше на 5,4%. Таким образом, способность не давать ложноположительные результаты у ультразвукового исследования стельности несколько выше.

Был произведен расчет затрат на выполнение двух методов определения стельности. Для проведения экспресс-теста на 1 животное необходимо 203,2 рубля, ультразвуковое исследование в расчете на одно животное обходится на 68,4 рубля дороже.

Таким образом, использование двух методов определения стельности на базе одного хозяйства не целесообразно, но данные методики можно применять практически как альтернативные. Для каждого племенного хозяйства необходимо разрабатывать собственную схему диагностики, исходя из имеющегося оборудования и квалификации персонала.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Анзоров В.А. Метод ранней диагностики стельности/ В.А. Анзоров, С.В. Морякина// Ветеринарная патология. – 2016. – №1 (55). – С. 43-46.
2. Богданов И.И. Экспресс-тест для определения стельности и бесплодия коров/ И.И. Богданов, М.А. Богданова, М.А. Багманов и др.// В сборнике: Каталог научных разработок и инновационных проектов Ульяновск. – 2015. – №5. – С. 46.
3. Глушакова Н.С. Новые тест-системы для определения стельности/ Н.С. Глушакова, А.К. Колбасенко// Переработка молока. – 2015. – № 4 (187). – С. 32-33.
4. Лукичев Д.Л Определение стельности коров с помощью метода УЗИ-сканирование/ Д.Л. Лукичев, В.Л. Лукичев, А.В. Ершова// Повышение уровня и качества биогенного потенциала в животноводстве: Материалы международной научно-практической конференции. – М., 2016. – С. 56-61.

УДК 619:614.48(571.14)

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕЗИНСЕКЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В ДЕТСКОМ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОМ ЛАГЕРЕ «БЕРЕЗОВАЯ РОЩА»

Е.П. Зятьков, магистрант
Е.С. Коновалов, старший преподаватель
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация. В работе рассмотрено проведение и эффективность дезинсекционных мероприятий, проводимых на территории подконтрольного ГБУ НСО «Управление ветеринарии Кочковского района НСО», детский оздоровительный лагерь «Березовая роща».

Ключевые слова: дезинсекция, противоакарицидная обработка, инсектоакарицидное средство, ветеринарно-санитарные мероприятия, Кочковский район.

Перед открытием детского оздоровительного лагеря необходимо организовать и провести противоклещевую (акарицидную) обработку его территории в целях профилактики клещевого энцефалита, клещевого боррелиоза и геморрагической лихорадки с почечным синдромом и других инфекционных болезней [1,4]. После проведения обработок должен быть проведен контроль качества проведенных обработок против клещей, эти мероприятия обязательно должны, проведены до заезда детей в лагерь, именно поэтому администрация детского оздоровительного лагеря «Березовая роща» заключает договор о проведении ветеринарно-санитарных мероприятий с ГБУ НСО «Управление ветеринарии Кочковского района Новосибирской области»[3].

Перед проведением противоакарицидной обработки были взяты сведения о погоде в гидрометцентре Новосибирской области по Кочковскому району на неделю, и выбран день в котором отсутствуют осадки. Также вся территория была освобождена механически от растительности и поставлены ограждения с предупредительной надписью.

Для проведения противоакарицидной обработки было выбрано инсектоакарицидное средство «Таран», приготовление рабочего раствора происходило путем смешивания дистиллированной водой и самого дезинсекционного средства и перемешивали на протяжении 5 мин. Концентрация рабочего раствора составила 5%,

температура готового раствора составляла 25°С. Всего было израсходовано 400 л рабочего раствора на 35000 м^2.

Для оценки качества проведенной противоакарицидной обработки была использована волокушка из вафельной ткани, для более лучшего контроля ткань была заранее пропитана запахом животного. Каждые 15 минут была остановка для проверки наличия на ткани клещей. Во время проведения контроля качества дезинсекции на ткани не было обнаружено не одного клеща. Данный результат говорит нам о том, что дезинсекция была проведена эффективно, и результат был записан в акт о проведении дезинсекции в детском оздоровительном лагере «Березовая роща».

В ходе анализа контроля качества проводимых мероприятия на территории детского оздоровительного лагеря «Березовая роща» можно сделать выводы, что ветеринарно-санитарные мероприятия были проведены своевременно и качественно, что делает безопасным пребывание детей и взрослых на территории детского оздоровительного лагеря «Березовая роща».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Шкарин, В.В. Дезинфекция. Дезинсекция и дератизация: руководство для студентов медицинских вузов и врачей / В.В. Шкарин. – Н. Новгород: Изд-во Нижегородской государственной медицинской академии, 2006. - 580 с.
2. Поляков А.А. Ветеринарная санитария / А.А. Поляков – М., 1979. - 279 с.
3. СанПиН 3.5.2.1376-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению дезинсекционных мероприятий против синантропных членистоногих», [Электронный ресурс], URL: http://docs.cntd.ru/document/456088413(дата обращения: 07.10.2018).
4. СанПиН 2.4.4.3155-13 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы стационарных организаций отдыха и оздоровления детей», [Электронный ресурс], URL: http://docs.cntd.ru/document/499071210 (дата обращения: 07.10.2018).

УДК 546. 173: 593. 17: 664. 93

ИЗУЧЕНИЕ ТОКСИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ НИТРИТА НАТРИЯ, СОДЕРЖАЩЕГОСЯ В МЯСНЫХ ПРОДУКТАХ, НА ИНФУЗОРИИ

Н.С. Ивликова, магистр
Л.Н. Стацевич, канд. биол. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация. В статье представлены результаты проведения оценки токсичности раствора нитрита натрия с разной концентрацией. Полученные результаты позволяют использовать экспресс-методику при ветеринарно-санитарной оценки токсичности мяса и мясных продуктов.

Ключевые слова: биологическое моделирование, пищевые добавки, инфузории, тест-организмы.

Развитие пищевой промышленности на современных этапах приводит к появлению в продуктах питания вредных химических веществ. Токсическими свойствами могут обладать химические соединения, используемые в пищевой промышленности: красители, консерванты, антиоксиданты и многие другие. [1, 2]

В технологии мясных продуктов широко применяются пищевые добавки, одна из которых нитрит натрия. Его использование обусловлено способностью стабилизировать розово-красный цвет, угнетать развитие микроорганизмов в колбасных изделиях,

замедлять скорость гидролитических и окислительных процессов. Его применение зачастую связано с необходимостью сокрытия пороков сырья или необратимых изменений в продукте, возникающих из-за несоблюдения и нарушения установленных технологических регламентов и санитарно-гигиенических правил на этапах производства. При этом не всегда оценивается воздействие пищевой добавки на организм человека, степень опасности её допустимых уровней и связанный с этим токсический эффект. В связи с этим определения токсичности нитрита натрия в мясных продуктах является актуальным. [3]

Одним из важнейших путей установления токсических свойств и продовольственной безопасности пищевых модификаторов может быть метод биотестирования, основанный на использовании животных-биоиндикаторов: одноклеточных, низших ракообразных, планарий, пиявок, растений, рыб и др. [4]

По данным Е. Г. Черемных, А. В. Кулешина, О. Н. Кулешиной (2011) инфузории как тест-организмы обладают следующими преимуществами: они имеют свойства и отдельного организма, и клетки, в силу чего могут быть использованы при биотестировании и как интегральные датчики на совокупность действующих факторов, и как одноклеточные тест-организмы при оценке цитотоксичности; малый жизненный цикл и высокая скорость размножения инфузорий позволяют проследить их реакцию на воздействие токсиканта в ряду поколений за короткое время (6-96 ч.); с помощью инфузорий возможна оценка токсичности не только водорастворимых соединений, но и соединений, растворимых в ряде органических растворителей; высокая чувствительность инфузорий к загрязняющим веществам (тяжелым металлам, пестицидам, микотоксинам и др.) позволяет использовать их в экологических исследованиях; стоимость лабораторного содержания инфузорий гораздо ниже стоимости содержания экспериментальных животных». [5] Из всех вероятных функций простейших наиболее доступны для измерения следующие тест-реакции: изменение подвижности, гибель организма и скорость размножения. [5]

Цель работы: разработка экспресс - методики ветеринарно-санитарной оценки токсичности, часто применяемой в пищевой промышленности пищевой добавки нитрита натрия с использованием в качестве тест-объекта простейших организмов.

Материалы и методы исследования

Опыт проводился в Новосибирской межобластной ветеринарной лаборатории, в отделе биохимии и микологии. Было проведено две серии опыта.

В первой серии опыта для биотестирования использовали суточную культуру стилонихий, находящуюся в фазе экспоненциального роста. Культивирование стилонихий и тестирование нитрита натрия проводили в отдельном помещении, изолированном от химических токсичных реактивов. Средой для культивирования стилонихий служил раствор Лозина-Лозинского следующего состава: NaCl - 0,01%-ный; KCl - 0,001%-ный; CaCl 2-водный - 0,001%-ный; MgCl 6-водный - 0,001%-ный; NaHCO - 0,002%-ный. Для удобства сначала готовили десятикратный концентрированный раствор. Для этого в дистиллированной воде растворили 1,0 г хлористого натрия; 0,1 г хлористого калия; 0,1 г 7-водного хлористого магния; 0,1 г 2-водного хлористого кальция; 0,2 г кислого углекислого натрия и доводили объем до 1 дм. Рабочий раствор Лозина-Лозинского готовили путем разбавления в 10 раз концентрированной среды дистиллированной водой. В качестве модельного токсиканта использовали стандартный раствор нитрита натрия: растворили в воде 1,00г нитрита натрия и разбавили водой до 100 $см^3$. Пипеткой наливали 5 $см^3$ раствора в мерную колбу 1000 $см^3$ и разбавили водой до метки, далее приготовили серию эталонных растворов.

Полученные растворы содержали 0,05 г/$дм^3$ (50 мг/$дм^3$ – ПДК), 0,075 г/$дм^3$ (75 мг/$дм^3$), 100 мг/$дм^3$ и 150 мг/$дм^3$ нитрита натрия. [3]

Постановку эксперимента осуществляли следующим образом. В первой серии опыта каждую пробу исследовали пять раз. Пересадку и подсчет стилонихий проводили

под микроскопом при увеличении 2х14. Автоматической пипеткой с заменяемым наконечником отбирали по 20 мкл среды со стилонихиями и помещали в каждый из пяти лунок предметного стекла. Затем туда же автоматической пипеткой с чистым наконечником вносили по 20 мкл серию эталонных растворов нитрита натрия в концентрациях 50 мг/дм^3, 75 мг/дм^3, 100 мг/дм^3, 150 мг/дм^3. Через 2 минуты в каждой лунке подсчитывали количество стилонихий. После подсчета простейших в каждую лунку другой автоматической пипеткой вносили по 200 мкл серию эталонных растворов нитрита натрия в концентрациях 50 мг/дм^3, 75 мг/дм^3, 100 мг/дм^3, 150 мг/дм^3 и отмечали время начала испытаний. Через 3 часа экспозиции вторично проводили подсчёт количества стилонихий. Для того чтобы за время экспозиции растворы в лунках не подсохли, под предметное стекло подкладывали смоченную водой фильтровальную бумагу и накрывали предметные стекла стеклянным колпаком. [3]

Вторая серия опыта проводилась в течении 96 часов (хронический опыт). Пересадку и подсчет стилонихий проводили под микроскопом при увеличении 2х14. В чашки Петри вносили автоматической пипеткой по 20 мкл стандартной среды для культивирования простейших, далее туда же вносили по 220 мкл серию эталонных растворов нитрита натрия в концентрациях 50 мг/дм^3, 75 мг/дм^3, 100 мг/дм^3. Контролем служили аналогичные пробы без добавления консерванта. По истечении 48 часов и 96 часов учитывали прирост инфузорий. Результаты опытных проб сравнивали с результатом контрольных. Для того чтобы за время экспозиции растворы в чашках Петри не подсохли, пробы накрывали смоченным водой полотенцем, а сверху накрывали полиэтиленовым пакетом. [3]

Выживаемость стилонихий вычисляли по формуле:

$$\mathrm{N} = \frac{\mathrm{N2}}{\mathrm{N1}} * 100$$

где N_2 – среднеарифметическое (из пяти испытаний) значение количества стилонихий в конце опыта, шт.; N_1 – среднеарифметическое (из пяти испытаний) значение количества стилонихий в начале опыта, шт.; 100 - коэффициент перевода результата в проценты. [3]

Полученные результаты были статистически обработаны с помощью программы Microsoft Exel.

Полученные результаты

При проведении первой серии опыта, заключающегося в изучении изменения способности стилонихий размножаться в растворах с разной концентрацией нитрита натрия, были получены следующие результаты (Табл.1).

Таблица. 1 Выживаемость стилонихий при разных концентрациях нитрита натрия (1-я серия опыта)

Концентрация (мг/дм^3)	Через 2 мин. (контрольная проба, n=5)		Через 3ч. (n=5)		Выживаемость (%)
	M±m	CV%	M±m	CV%	
50 (ПДК)	26,4±3,5	29,6	51,2±3,9**	16,9	90
75	36,8±3,3	20,7	55±3,5*	14,2	50
100	28,8±3,4	26,6	36,8±3,7	22,7	30
150	23,4±2,8	27,3	24,6±3,4	30,9	10

*P ≥ 0,95; **P ≥ 0,99; ***P ≥ 0,999

По данным *Таблицы 1* во всех пробах раствора нитрита натрия с различной концентрацией отмечалось сохранение способности инфузорий к размножению. При этом, через 3 часа экспозиции при концентрации 50 мг/ дм^3 раствора нитрита натрия число стилонихий достоверно возросло на 94%, при концентрации 75 мг/ дм^3 – на 49%, 100 мг/ дм^3 – на 28%, 150 мг/ дм^3 – на 5%. Выживаемость биологического объекта уменьшалась

соответственно с увеличением концентрации раствора нитрита натрия. При концентрации 50 мг/ дм^3 выживаемость составила 90%, при 75 мг/ дм^3 – 50%, при 100 мг/ дм^3 – 30%, при 150 мг/ дм^3 – 10%.

Наряду со снижением численности в опытных пробах инфузорий, нами были отмечены изменения у них обычной эллипсоидной формы на округлую, а движение – на беспорядочное, с поворотом вокруг своей поперечной оси, что является показателем нарушения жизнедеятельности простейших организмов, связанных с хемотаксическим эффектом в испытуемых растворах.

Таким образом, при изучении острой токсичности нами выяснено, что раствор нитрита натрия с концентрацией 50 мг/ дм^3 не оказывает токсического влияния на тест-объект, при концентрации 75 мг/ дм^3 раствор нитрита натрия является слаботоксичным. При концентрации 100 мг/ дм^3 и 150 мг/ дм^{3}раствор нитрита натрия оказывает токсичное действие.

Определение хронической токсичности вещества имеет целью выяснить природу вредных воздействий, соотношение между дозой и действием, характеризующее данное вещество, и максимально безвредную дозу при продолжительном воздействии вещества. Необходимо отметить, что изучение хронической токсичности на простейших занимает непродолжительное время – 96ч., тогда как исследование хронической токсичности на лабораторных животных проводится путем долгосрочных опытов, охватывающих большую часть их жизни. Эксперименты на мышах продолжают 9 месяцев, на крысах - более 2 лет, на собаках 1-2 года. [3]

Во второй серии опыта, нами была изучена способность инфузорий размножаться и сохранять популяцию в растворах нитрита натрия с разной концентрацией: 50 мг/дм^3, 75 мг/дм^3, 100 мг/дм^3 в течении 96 часов, с последующим проведением сравнения результатов с показателями чистой культурой инфузорий. (табл. 2).

Таблица. 2 Изменение численности популяций стилонихий при увеличении концентрации нитрита натрия в хроническом эксперименте

Концентрация (мг/дм^3)	Контрольная проба, n=5		Через 48ч. n=5		Через 96ч. n=5		Выживаемость (%)
	M±m	CV%	M±m	CV%	M±m	CV%	
Чистая культура	48,2±5,6	25,9	100,8±9,9**	22,07	184,6±20,9***	25,3	380
50 (ПДК)	11,4±2,8	54,6	73±2,9*	9,1	84,8±4,6**	12,2	74
75	81±6,3	17,4	61,2±11,9*	43,6	59,4±10,7***	36,2	70
100	71,8±5,9	16,1	63±5,6*	20,1	56,6±5,3***	21,03	20

*P ≥ 0,95; **P ≥ 0,99; ***P ≥ 0,999

По данным Таблицы 2 во всех пробах раствора нитрита натрия с различной концентрацией отмечалось сохранение способности инфузорий к размножению, о чем свидетельствовало изменение их числа в пробах. При этом через 48 часов экспозиции при концентрации 50 мг/дм^3 раствора нитрита натрия число стилонихий достоверно возросло на 16 %. Через 96 часов экспозиции скорость размножения простейших стала снижаться, и их количество возросло только на 14 %. При этом выживаемость организмов составила 74%

Увеличение концентрации до 75 мг/дм^3 способствовало достоверному снижению скорости размножения простейших, что отразилось на их численности. Через 48 и 96 часов экспозиции число стилонихий достоверно уменьшалось от начального уровня на 32% и 73% соответственно. Выживаемость инфузорий составила 70%.

При увеличении концентрации раствора нитрита натрия до 100 мг/дм^3 число стилонихий снижалось через 48 на 14 %, а через 96 часов экспозиции на 78,8 % в сравнении с начальными показателями. Показатель выживаемости был равен 20%.

В чистой культуре число стилонихий достоверно увеличилось через 48 часов экспозиции на 48 %, а через 96 часов на 55 %.

Таким образом, методика биотестирования позволяет быстро получить информацию для биологической оценки сырья и продукции с измененными ветеринарно-санитарными и технологическими качествами, необходимую для решения вопросов, связанных с пищевой реализацией.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Баймишев Р. Х. Научные и практические аспекты использования нитрита и нитрата натрия при производстве вареных колбас длительного срока хранения: дис. ... канд. техн. наук: 05.18.04: Москва, 2004 130 с. РГБ ОД, 61:05-5/1109.

2. Антонович Е. А. Качество продуктов питания в условиях химизации сельского хозяйства/ Седокур Л. К. – Справочник, К.: Урожай, 1990. – 240 с.

3. Мартынюк И. А. Проблемы экологической безопасности пищевых добавок и определение их токсичности методом биотестирования: Афтореф. дис … канд. биол. наук: 03.00.15 –Москва, 2002.– 158 с.

4. Виноходов Д. О. Научные основы биотестирования с использованием инфузорий: Автореф. дис … д-ра биол. наук: 03.00.23.– СПб.– 2007.

5. Черемных Е. Г. Биотестирование пищевых добавок на инфузориях/ А. В. Кулешин, О. Н. Кулешина// Вестник РУДН, серия Экология и безопасность жизнедеятельности.– №3.– 2011.– 5-12 с.

УДК 619: 611.018.6: 636.237.23.082.35

ГИСТОСТРУКТУРА МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ МОЛОДНЯКА ЧЕРНО-ПЕСТРОГО СКОТА

И.Е. Козлов, канд. с.-х. наук, доцент
Н.Б. Захаров, д-р с.-х. наук, проф.
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация. Изучалось гистологическое строение волокон предостной, полуперепончатой и длиннейшей мышцы спины бычков черно-пестрой породы в возрасте 14 дней, 15 и 18 месяцев. Установлено возрастное изменение диаметра мышечных волокон, прослоек рыхлой соединительной ткани между ними, количества и диаметра жировых клеток.

Ключевые слова: мышечная ткань, диаметр, порода, микрон, жировые клетки, черно-пестрый скот, образцы, рыхлая ткань, волокно, гистология.

Использование гистологического метода исследований позволяет оценить степень развития мышечной ткани молодняка рогатого скота и качественные показатели мяса. Структурной единицей мышечной ткани является мышечное волокно. Установлено, что диаметр мышечных волокон тесно связан с возрастом, полом, условиями кормления и содержания, а также породной принадлежностью животных (3).

Основной районируемой породой в Западной Сибири является черно-пестрая (1). Исследования проводились на бычках в возрасте 14 дней, 15 и 18 месяцев выращенных в учебно-опытном хозяйстве «Тулинское» Новосибирского района Новосибирской области. Для изучения мясной продуктивности, по методу аналогов в опыте были сформированы три группы бычков по 22 головы в каждой. Первая группа состояла из бычков 2 поколения, вторая – 3 поколения, третья группа – 4 поколения. Телята были получены от помесных черно-пестрых коров живой массой 507 кг и чистопородных быков массой 838 кг.

После проведения периода выращивания животных забивали на мясокомбинате, где и были отобраны образцы мышц. Для гистологических исследований отбирали образцы предостной, полуперепончатой и длиннейшей мышцы спины. Фиксировали в 10% растворе формалина. Затем были изготовлены поперечные срезы мышечных волокон. Гистологические препараты окрашивались по общепринятым гистологическим методикам (2) гематоксилин с эозином и по Ван-Гизону. Промеры производились окуляр-микрометром в микронах (мк).

Результаты гистологических исследований показали (табл. 1), что диаметр мышечных волокон у животных с возрастом увеличивается. У новорожденных (в 14 дней) они тонкие и их диаметр колеблется в пределах 19-25 мк. В более позднем возрасте, при достижении животными 15 месяцев, этот показатель составил 33-60 мк для всех типов исследуемых мышц. В возрасте 18 месяцев – соответственно 37-58 мк. Среднемесячный прирост диаметра мышечных волокон от рождения до 15 месяцев составил 1,6 мк и от 15 до 18 месяцев – 0,6 мк.

С возрастом у животных также происходило увеличение количества рыхлой соединительной ткани в виде прослоек внутри мышечного волокна. Рыхлая ткань участвует в процессах обмена веществ и наибольшее её развитие отмечалось у животных 15 месячного возраста. Однако, количество и диаметр жировых клеток были наибольшими в 18 месяцев. У бычков 2 поколения в возрасте 15 месяцев ширина прослоек рыхлой соединительной ткани по всем трем мускулам была на 10,6% меньше, чем у животных 3 поколения, и на 11,5% меньше по сравнению с помесями 4 поколения. В этом же возрасте бычки 4 поколения уступали аналогам других групп по количеству жировых клеток на 17% и диаметру их на 20%.

Таблица 1. Показатели гистоструктуры мышц у черно-пестрых бычков, мк

Показатель	14 дней			15 мес			18 мес		
	поколение								
	2	3	4	2	3	4	2	3	4
Длиннейшая мышца спины									
Диаметр мышечных волокон	23	21	25	49	41	51	49	42	51
Прослойки рыхлой соединительной ткани	21	20	28	120	102	134	104	115	124
Количество жировых клеток	19	15	22	38	33	31	43	36	42
Диаметр жировых клеток	14	11	13	38	32	30	36	43	46
Предостная									
Диаметр мышечных волокон	22	19	23	33	33	51	39	37	50
Прослойки рыхлой соединительной ткани	27	23	21	108	123	120	108	115	116
Количество жировых клеток	16	13	15	20	19	17	33	40	37
Диаметр жировых клеток	10	9	8	31	26	22	33	34	42
Полуперепончатая									
Диаметр мышечных волокон	22	21	25	47	51	60	49	53	58
Прослойки рыхлой соединительной ткани	24	22	31	124	169	168	126	157	158
Количество жировых клеток	14	17	13	17	19	12	26	35	33
Диаметр жировых клеток	12	10	9	26	28	19	32	37	35

В период от 15 до 18 месяцев у помесей 4 поколения наблюдалось более интенсивное накопление внутримышечного жира, в следствии этого произошло выравнивание количества и диаметра жировых клеток к их среднему значению по всем группам.

Очевидно, рост мышечной ткани заканчивается в основном к 15-месячному возрасту, и в дальнейшем увеличение массы мышц идет за счет интенсивного образования жира. В этот период жир откладывается между мышечными пучками и волокнами, создавая мраморные прослойки.

Проведенные гистологические исследования являются частью комплексных методов изучения продуктивных, экстерьерных и других хозяйственно-полезных показателей черно-пестрого молодняка рогатого скота при контрольном его выращивании.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кобцев М.Ф., Коростель В.М. Технология производства говядины в Сибири. – Новосибирск, 1988. -172 с.

2. Методические указания по гистологии и гистохимии мышечной ткани. М.: 1974, -24 с.

3. Мясная продуктивность крупного рогатого скота / А.Г. Незавитин, М.Ф. Кобцев, Н.Б. Захаров, А.А. Пермяков, Г.И. Рагимов, П.Т. Золотарев / Новосиб. гос. аграр. ун-т. СибНИИМС. –Новосибирск, 2001. -316 с.

4. Хеммонд Дж. Рост и развитие мясности у овец. –М.: Сельхозгиз, 1937.

УДК 619:612.014.2:637.5

ГИСТОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ

Е.А. Косолапова, магистрант
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация. В данной статье рассмотрены результаты гистологических исследований микроструктурного состава мясных продуктов с целью идентификации компонентов сырья и выявления случаев фальсификации состава.

Ключевые слова: гистология, мясные продукты, микроструктурный состав, фальсификация.

Актуальность. Гистологическое исследование является одним из наиболее достоверных методов диагностики патологических процессов, и сам факт его проведения часто считается залогом правильности полученных результатов.

Гистологический анализ позволяет судить как о структуре продукта в целом, так и об изменениях, происходящих в отдельных участках и компонентах исследуемых объектов. При этом на основе тех или иных морфологических особенностей различных тканевых и клеточных структур возможно не только установить их присутствие в продукте, но и определить их количество.

Гистологический анализ позволяет определять свежесть мяса и степень его созревания по следующим микроструктурным показателям: локализации микрофлоры и глубине ее распространения в мясе, состоянию клеточных ядер в мышечных волокнах, выраженности проявления исчерченности мышечных волокон, степени набухания и лизиса структур мышечных волокон под действием экзоферментов микрофлоры [3]

В диагностическом отделе Новосибирской межобластной ветеринарной лаборатории проводили исследования колбасных изделий Сервелат в соответствии методикой по ГОСТ Р 31479- 2012 Мясо и мясные продукты. Метод гистологического исследования [1].

Для фиксации образцов вырезаются кусочки 15*15*4 мм, затем помещаются в 10% водный раствор формалина, взятый в 20- кратном объеме к объему образцов и плотно

укупоривают. На банку наклеивают этикетку с номером экспертизы, видом продукции и датой поступления.

Зафиксированные образцы колбасы помещают в стакан и через вставленную стеклянную воронку промывают проточной водой в течении 15 минут. Кусочки помещают в микротом, замораживают и изготавливают срезы толщиной 10 мкм. С микротомного ножа с помощью тонкой кисточки срезы переносят на предметное стекло.

Затем срезы окрашивают гематоксилин-эозином (общая окраска). Часть препаратов окрасили Суданом III, IV для выявления жира. Производят окрашивание раствором Люголя для выявления крахмала.

Приготовленные гистологические препараты рассматривают под световым микроскопом.

Образец представлен мясным сырьем средней степени измельчения, где присутствуют фрагменты мышечной, жировой и соединительной ткани, сохранившие свою структурную организацию. Между ними расположена мелкозернистая белковая масса и фрагменты растительных клеток специй. В составе присутствуют зерна крахмала, животный (коллагеновый) белок в незначительном количестве. Обнаружены костные частицы в отдельных случаях.

Мышечная ткань представлена мышечными волокнами, плотно прилегающих друг к другу, ядра овальной формы. Мясное сырье в случае фальсификации в колбасных изделиях часто заменяется на субпродукты, которые достоверно идентифицируются при гистологическом анализе по характерным структурным элементам тканевой и клеточной организации. Так же применяется замена мясного сырья от животных на мясо птицы. Дифференцировать мышечную ткань убойного скота и птицы возможно по локализации ядер (в мясе птицы ядра в центре волокон, в мясе млекопитающих - на периферии). При подмене мясных компонентов на растительные, на одном срезе различают: цитоплазма животных тканей окрашивается в красные тона различной интенсивности, а ядра клеток - в темно-синий цвет; у растительных тканей цитоплазма светлая.

Жировая ткань представлена в виде клеток шаровидной или неправильной формы.скопление клеток напоминает соты, окруженные сетью соединительнотканных волокон.

Соединительная ткань на препаратах выглядит однородной, состоит из фибрилл-тонких нитей.

Мелкозернистая белковая масса светло розового цвета, в ней содержатся отдельные сохранившиеся пучки и фрагменты мышечных волокон, липоциты, вкрапленные в аморфное вещество, и капли жирового вещества из разрушенных жировых клеток. В аморфном веществе фарша часто встречаются довольно крупные микропустоты овальной и округлой форм-это места, где были воздушные пузырьки, возникающие в процессе обработки фарша на куттере.

Растительные клетки специй на гистологических препаратах заметны в виде фрагментов эпидермиса (кутикулы) с уплощенными сморщенными клетками. В клетках видны ядра и капельки масла желтого цвета. Микроструктурные исследования дают возможность установить не только химическую природу растительного ингредиента, но и его примененную технологическую форму, что особенно актуально для соевых белковых продуктов. По установленным морфологическим характеристикам можно дифференцировать соевый изолированный белок, концентрат, текстурированный соевый продукт. Гистологический анализ также позволяет определить вид используемого крахмала (картофельный, кукурузный, тапиоковый, рисовый, гороховый), тип каррагинана (очищенный, полуочищенный).

Клетки оболочки соевого боба практически не окрашиваются в розовый цвет, формируют плотные полупрозрачные структуры, напоминающие стопки монет, в которых различима только целлюлозная оболочка клеток.

Клетчатка имеет форму вытянутых частиц, изогнутых или завитых, иногда с четко выявляемой пористостью. Зерна крахмала при окраске приобретают голубоватый или сине- коричневый цвет, имеют округлую или овальную форму, слоистую структуру.

При использовании в рецептурах замены мясного и немясного сырья (пищевых ингредиентов) на аналогичное сырье, изготовитель указывает в маркировке информационные сведения о составе продукта с учетом фактически применяемого сырья [2].

Можем сделать вывод, что состав, указанный на этикетке, соответствует фактическому составу продукта.

Таким образом, применяя методы гистологического исследования, можно эффективно контролировать такую важную характеристику качества мясного сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, как состав использованного при их выработке сырья и разных технологических добавок не только животного, но и растительного происхождения [4].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ГОСТ Р 31479- 2012 Мясо и мясные продукты. Метод гистологического исследования.

2. ГОСТ Р 55455-2013 Колбасы варено-копченые. Технические условия.

3. Хвыля С.И. Применение гистологического анализа при исследовании мясного сырья и готовых продуктов / С.И. Хвыля, В.А. Пчелкина, С.С. Бурлакова // Техника и технология пищевых производств. 2012. – №3 (26). [электронный ресурс] URL: https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-gistologicheskogo-analiza-pri-issledovanii-myasnogo-syrya-i-gotovyh-produktov (дата обращения: 03.10.2018).

4. Хвыля С.И., Стандартизованные гистологические методы оценки качества мяса и мясныхпродуктов / С.И. Хвыля, В.А. Пчелкина, С.С. Бурлакова // Журнал Все о мясе. 2011. – №6. [электронный ресурс] URL: https://cyberleninka.ru/article/n/standartizovannye-gistologicheskie-metody-otsenki-kachestva-myasa-i-myasnyhproduktov (дата обращения: 03.10.2018).

УДК 619:061.62:637.56

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ РЫБОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ ООО «ТРИ КИТА» С ВЕТЕРИНАРНЫМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ВЫПУСКА БЕЗОПАСНОЙ РЫБНОЙ ПРОДУКЦИИ

А.С. Кочнева

Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация. Работа направлена на изучение процесса взаимодействия рыбоперерабатывающего предприятия ООО «Три кита», государственной ветеринарной службы и ФГБУ «Новосибирская Межобластная ветеринарная лаборатория». В результате была выявлена тенденция взаимодействия этих структур между собой путем заключения договоров на оказание платных услуг. Государственные структуры взаимодействуют без прямого подчинения, вследствие их приуроченности к разным подразделениям федеральных служб по ветеринарным вопросам.

Ключевые слова: государственная ветеринарная служба, ГБУ НСО «Управление ветеринарии города Новосибирска», ФГБУ «Новосибирская Межобластная ветеринарная лаборатория», оказание платных ветеринарных услуг.

Рыбное производство – сложный и многофункциональный промышленно-хозяйственный процесс с развитой системой межотраслевой кооперации и

международной деятельности. Огромная береговая линия России позволяет добывать и перерабатывать рыбу и рыбные продукты в большом объеме. Для выпуска рыбы и рыбопродуктов ежегодно сооружаются и реконструируются предприятия по добычи и переработки. Огромное внимание уделяется качеству и безопасности продукции путем контроля технологического процесса переработки, для чего разрабатывается и вводится программа производственного контроля, которая обеспечивает санитарно-гигиеническое благополучие на предприятии.

Предприятие ООО «Три кита» осуществляет производство и выработку готовой рыбной продукции. Согласно разработанной и введенной программе производственного контроля предприятия им заключен договор с ГБУ НСО «Управление ветеринарии города Новосибирска», входящей в структуру государственной ветеринарной службы, об оказании следующих ветеринарных услуг:

1. Оформление и выдача ветеринарных сопроводительных документов;
2. Отбор проб смывов на качество дезинфекции, которое проводится 1 раз в 10 дней, в месяц и в полгода (табл. 1);

Таблица 1. Ветеринарно-санитарные мероприятия на предприятии ООО «ТРИ КИТА»

Объекты и вид ветеринарно-санитарных мероприятий	Периодичность выполнения ветеринарно-санитарных мер
Дезинфекция холодильных камер с температурным режимом 0: +4	1 раз в полгода
Дезинфекция холодильных камер с низкотемпературным режимом	1 раз в полгода
Дезинфекция автотранспорта	1 раз в 10 дней
Дератизационных меры во всех помещениях предприятия	1 раз в месяц

3. Производится контроль на качество проводимой дезинфекции холодильные камеры ООО «Три кита» в температурные режимы хранения охлажденной и замороженной продукции и сырья (табл.2).

Таблица 2. Проверка на качество дезинфекции холодильных камер

Объекты ветеринарно-санитарных мероприятий	Кратность проведения исследований
Холодильные камеры с температурным режимом –18°С	1 раз в квартал
Холодильные камеры с температурным режимом 0; +4°С	2 раза в квартал

4. Отбор проб сырья и готовой продукции;
5. Составление и отправка документации к отобранным материалам в лабораторию.

На предприятии отсутствует производственная лаборатория, поэтому для осуществления лабораторного контроля был заключен договор об оказании лабораторных услуг с ФГБУ «Новосибирская Межобластная ветеринарная лаборатория», которая осуществляет:

1. Исследование смывов на качество дезинфекции помещений и автотранспорта предприятия;
2. Исследование сырья и готовой продукции на органолептические, физико-химические и микробиологические показатели с периодичность 1 раз в месяц для сырья и 1 раз в 2 месяца для готовой продукции;
3. Выдача заключений о проведении лабораторных исследований.

ФГБУ «Новосибирская Межобластная ветеринарная лаборатория», входит в структуру Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору, поэтому взаимодействие с ГБУ НСО «Управление ветеринарии г. Новосибирска» происходит без прямого подчинения, как представлено на рисунке.

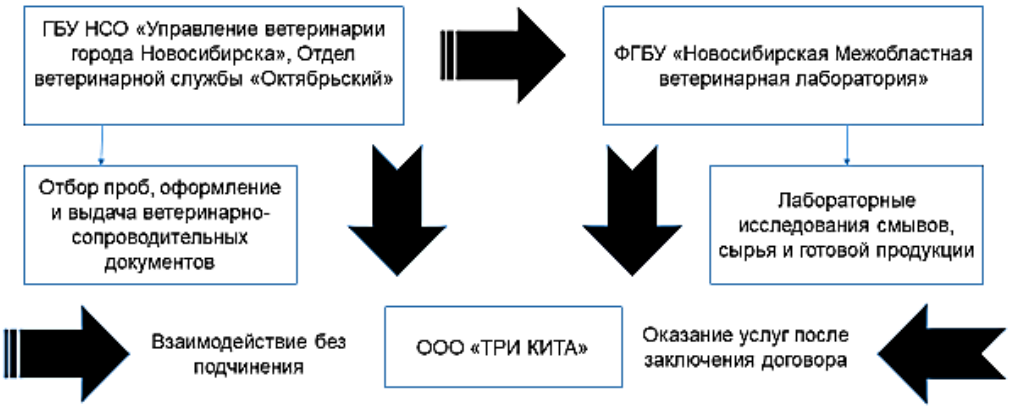


Рис. Взаимодействие ООО «Три кита», ГБУ НСО «Управление ветеринарии города Новосибирска» и ФГБУ «Новосибирская Межобластная лаборатория»

Таким образом, взаимодействие ООО «Три кита» с ГБУ НСО «Управление ветеринарии г. Новосибирска», как представителя государственной ветеринарной службы, и ФГБУ «Новосибирская Межобластная ветеринарная лаборатория» происходит путем заключения договоров на оказание платных услуг. Взаимодействие между собой данных учреждений происходит без прямого подчинения, вследствие нахождения их в ветеринарных структурах различных по выполняемой функции. Так ГБУ НСО «Управление ветеринарии г. Новосибирска» подчиняется Управлению ветеринарии Новосибирской области, а ФГБУ «Новосибирская Межобластная ветеринарная лаборатория» Федеральной службе по ветеринарному и фитосанитарному надзору.

УДК 619:614.3(571.14)

ПОЛУЧЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЕМ ЗООСАНИТАРНОГО СТАТУСА, СООТВЕТСТВУЮЩЕГО КОМПАРТМЕНТУ 4, НА ПРИМЕРЕ ООО «КУДРЯШОВСКИЙ МЯСОКОМБИНАТ»

С.Ф. Кулебакина, магистрант
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация. В статье рассмотрено предприятие ООО «Кудряшовский мясокомбинат» со стороны компартмента 4, а именно – все аспекты инфраструктуры, географические и физические параметры, план биологической безопасности, а также система отслеживаемости груза, применяемая на мясоперерабатывающем предприятии.

Ключевые слова: зоосанитарный статус, компартментализация, чума свиней, план биологической безопасности, компармент 4.

В настоящее время во всем мире складывается очень сложная ситуация с распространением такой болезни животных, как африканская чума свиней. Данная болезнь не имеет опасности для человека, но может принести серьезный биологически-экономический ущерб для человечества. При обнаружении вспышки болезни происходит немедленное отчуждение всех восприимчивых животных. Также мясо от больных животных может содержать в себе различного рода токсины и микроорганизмы, например, такие как сальмонелла. Поскольку заражение свиней происходит крайне быстро, болезнь протекает молниеносно и за считанные дни животное погибает. Африканская чума свиней входит в десятку опаснейших заболеваний [1, 2].

Исходя их всего этого, власти Российской Федерации предпринимают активные меры, по недопущению заноса инфекции на территории субъектов.

На сегодняшний день одной из мер по пресечению распространения африканской чумы свиней является компартментализация хозяйств, которые занимаются деятельностью по содержанию, разведению свиней, их убоем, а также переработкой продукции свиноводства и ее хранением [3].

Цель компартментализации – это обеспечить благоприятным эпизоотическим статусом свиноводческие хозяйства и предотвратить распространение заразных болезней животных на территории Российской Федерации. Данный процесс – это присвоение предприятию зоосанитарного статуса. Свиноводческие хозяйства, а также организации, осуществляющие убой свиней, переработку и хранение продукции свиноводства, в кратчайшие сроки должны получить статус 3-4 компартмента, то есть обеспечить работу предприятия в автономном режиме.

Цель работы – проанализировать критерии по которым предприятие ООО «Кудряшовский мясокомбинат» относится к 4 уровню компартмента.

Географические и физические параметры. ООО «Кудряшовский мясокомбинат» расположен в районе, благополучном по африканской чуме свиней. Предприятие расположено на участке площадью 7,75 га. Имеется застройка площадью 15330 м^2. Координаты: широта – 55.074374; долгота – 82.659780. Стада и поголовья с более низким зоосанитарным статусом, находящихся в естественной близости от комбината, а также дикие животные не наблюдаются. Район, в котором располагается мясокомбинат, имеет резко континентальный климат, температура колеблется летом до +30, зимой до –40°С, преобладают южные и юго-западные ветра.

Инфраструктура. Все аспекты инфраструктуры на ООО «Кудряшовский мясокомбинат» находятся в наилучшем состоянии и препятствуют заносу заболеваний. Так, например, при входе в производственные помещения стоят санитарные пропускники с устройством для дезинфекции рук и подошв, что предотвращает попаданию различных микроорганизмов на производство. На входе в производственные цеха устроены раковины с подведением холодной и горячей воды для мытья рук.

Очищение от пыли подаваемого наружного воздуха рассчитано в системах механической приточной вентиляции, находящейся в цехах, имеющих открытые технологические процессы.

План биологической безопасности. При составлении плана биологической безопасности предприятия обращают внимание в первую очередь на установление потенциальных путей заноса и распространения возможного возбудителя. Существует биологическая опасность со стороны грызунов, насекомых, а также дикой птицы. Для предотвращения данной опасности на предприятии проводят профилактические мероприятия по дезинфекции, дезинсекции и дератизации. На ООО «Кудряшовский мясокомбинат» используют в качестве дезинфицирующих средств новейшие препараты с высокими бактерицидными свойствами. Проводят ежедневный осмотр путей входов, выходов, оконных проемов, вентиляционных шахт на возможность проникновения на предприятие диких птиц. После всех проведенных профилактических мероприятий осуществляют их контроль на качество. Так, например, контроль качества дезинфекции проводят с помощью смывов, которые берут с продезинфицированных поверхностей. Смывы берут не реже двух раз в месяц и согласно графику проведения санитарных дней на комбинате. Помимо смывов контролю подвергаются холодильные камеры с помощью взятия пробы воздуха согласно графику отбора проб воздуха для исследования по программе производственного контроля на предприятии. В случае, когда результаты смывов и проб воздуха на контроль качества являются отрицательными, проводится повторная дезинфекция.

Отслеживаемость груза. Система отслеживаемости груза дает возможность всегда узнать о том, откуда прибыл груз или где находится. Происходит это путем оформления электронных ветеринарных сопроводительных документов с применением автоматизированной системы «Меркурий». Данная система специализирована на электронную сертификацию поднадзорных государственному ветеринарному надзору

грузов, отслеживания их путей перемещения по территории страны с задачей создания единой информационной среды для ветеринарии, а также повышения биологической и пищевой безопасности.

Таким образом, ООО «Кудряшовский мясокомбинат» соблюдает все требования ветеринарно-санитарных правил и санитарных норм в своей работе, чтобы соответствовать компартменту 4, а также обеспечивать население мясом и мясопродуктами высокого качества и безопасными в санитарном отношении.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Власов Н.А. Государственный ветеринарный надзор: учеб.-метод. пособие/ Н.А. Власов, Л.М. Сургучева, М.А. Амироков и др. – Новосибирск: Спектр плюс, 2006. – 353 с.

2. Макаров В.В. Комментарий к современной ситуации по АЧС / В.В. Макаров// Ветеринарный консультант. – 2007. – № 12. – С. 4-6.

3. Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 10.11.2017г. N 79"О Порядке взаимодействия государств - членов Евразийского экономического союза при профилактике, диагностике, локализации и ликвидации очагов особо опасных, карантинных и зоонозных болезней животных и проведения регионализации и компартментализации". [электронный ресурс] URL: http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base =LAW&n=284544&fld=134&dst=100001,0&rnd=0.851419129464996#06563673118586397 (дата обращения 13.10.2018).

УДК 619: 614: 638.162.3

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА МЕДА ИЗ РАЗНЫХ РЕГИОНОВ

И.С. Лазарева
М.В. Лазарева, канд. вет. наук
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация. При исследовании медов из разных регионов выявлено наличие инвертных сахаров, тростникового сахара, крахмала в пробах меда. Определена диастазная активность меда, массовая доля воды в меде, что соответствовало норме. Оценены органолептические показатели медов.

Ключевые слова: мед, экспертиза меда, инвертные сахара, диастазная активность, органолептические показатели.

Натуральный мед, выработанный пчелами из нектара цветков липы, акации, гречихи и других растений, по своим вкусовым и питательным свойствам представляет прекрасный диетический продукт.

Мед – это сладкая вязкая жидкость с приятным запахом (букетом), полученная медоносными пчелами из нектара цветков или пади растений (падь – сладкое выделение на листьях растительного или животного происхождения). Поэтому различают два типа натурального меда: цветочный или падевый. Ненатуральным медом считается переработанный пчелами сахарный мед, а также мед из сладких соков плодов, овощей и искусственный мед [1, 2].

Пчелиный мед содержит органические и минеральные катализаторы (ферменты, витамины, минеральные соли), которые нормализуют обмен веществ, улучшают качество крови, благоприятно действуют на нервную систему человека [3].

В меде находятся и другие вещества, обусловливающие его некоторые специфические лечебные и бактерицидные свойства (алкалоиды, ингибиторы), которые

могут убивать различные патогенные микроорганизмы (кишечную, дизентерийную, брюшнотифозную палочки, стрептококков, стафилококков, синегнойную палочку) или задерживать их рост. Мед можно использовать при лечении гнойных ран, фурункулов, карбункулов. Особенно полезен мед для детей и пожилых людей, у которых нередко бывают нарушения в обмене веществ.

Одной из основополагающих характеристик качества и полезности меда является диастазное число – чем оно выше, тем более полезен мед. Диастаза является ферментом, который способствует разложению крахмала. Активность диастазы выражена в диастазном числе – количестве ферментов диастазы на единицу объема продукта. Величина диастазного числа является основным показателем биологической активности меда, выявляет степень его ценности как лечебного продукта, указывает на натуральность и зрелость мёда [1].

В последнее время на рынке наблюдаются случаи продажи фальсифицированного меда. Одна из самых распространенных фальсификаций — подкормка пчел сахарным сиропом в период медосбора. В таком меде по сравнению с продуктом, полученным только из нектара, находится меньше биологически активных компонентов.

В лабораторных условиях определить качество меда и обнаружить фальсификации можно только по комплексной оценке (органолептическим показателям, диастазной активности, количеству сахарозы и др.) [1, 4].

Целью нашего исследования явилось – проведение сравнительной характеристики показателей качества меда из разных регионов.

Материалы и методы исследований

Работа выполнена в лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы на кафедре Ветеринарно-санитарной экспертизы и паразитологии ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ.

Материалом для исследования служили 3 пробы меда из разных регионов: проба № 1 – Новосибирская область; проба № 2 – Алтайский край; проба № 3 – Башкирская республика.

Наличие примесей в медах определяли методом микроскопии. Делали мазок меда на предметное стекло, смотрели под микроскопом при малом увеличении (10х).

Диастазную активность медов определяли методом Готе, основанным на способности фермента диастазы расщеплять крахмал.

В пробирку наливали: 4,5 мл 10%-ого раствора меда, 5,5 мл дистиллированной воды, 0,5 мл 0,58%-ого раствора поваренной соли, 5 мл 1%-ого раствора крахмала. Закрыв пробкой, тщательно перемешивали, помещали в водяную баню на 1 час при температуре 40ºС. Вынув из водяной бани, быстро охлаждали под струёй холодной воды до комнатной температуры, затем добавляли 1 каплю раствора йода. Если раствор после тщательного перемешивания стал бесцветным или слабоокрашенным в жёлтый цвет, то диастазное число более 11 ед. Готе.

Содержание воды в медах определяли с помощью рефрактометра. Использовали рефрактометр ценой деления шкалы показателя преломления не более $1 - 10^{-3}$. Одну каплю меда наносили на призму рефрактометра и измеряли коэффициент преломления рефракции. Метод основан на зависимости коэффициента преломления от содержания воды.

Органолептические характеристики определяли визуально при дневном освещении. Определяли цвет, аромат и консистенцию медов.

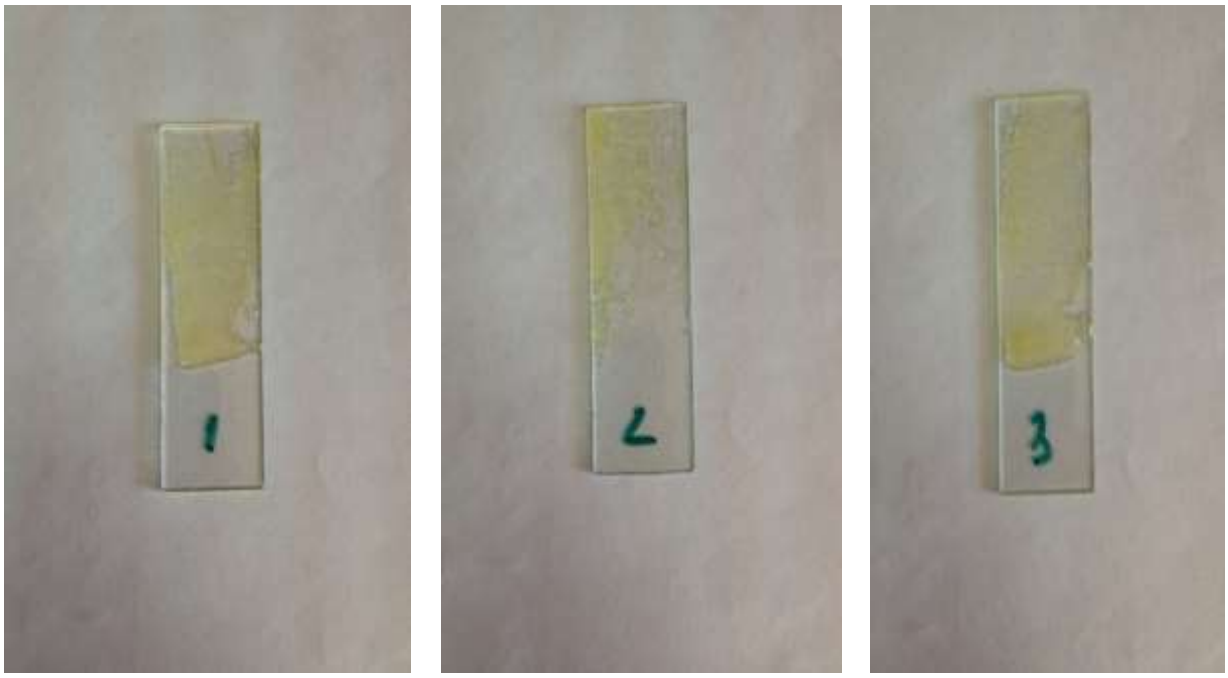
Результаты исследования

При микроскопии мазков меда определили, что в пробе № 1 содержались инвертные сахара (глюкоза + фруктоза) (таблица 1). Наблюдали кристаллы меда в виде нитей игольчатой формы.

Таблица 1 – Определение примесей в медах

№ пробы	Состав меда
Проба № 1	Инвертные сахара
Проба № 2	Сахара + тростниковый сахар
Проба № 3	Сахара + крахмал

В мазке меда пробы № 2 кристаллы сахара имели вид крупных фигур неправильной геометрической формы, что говорило о наличии примеси тростникового сахара. В мазке меда пробы № 3 наблюдали частицы разнообразной формы, что соответствовало наличию крахмала в меде (рисунок 1).



Проба № 1 Проба № 2 Проба № 3

Рис. 1 – Микроскопия медов

Таким образом, наиболее качественным оказался мед из Новосибирской области, так как в пробе № 1 не выявлено примесей.

При определении диастазной активности проб меда выявили, что диастазные числа во всех случаях находились в пределах нормы (норма – в пределах 7-50 ед. Готе) (таблица 2).

Таблица 2 – Диастазная активность проб меда

№ пробы	Диастазная активность
Проба № 1	8 ед. Готе
Проба № 2	15 ед. Готе
Проба № 3	9 ед. Готе

Мед из Алтайского края отличается более высоким содержанием диастазы (15 ед. Готе), что объясняется более суровыми климатическими условиями, малой интенсивностью медосбора, породой пчел и др.

При определении массовой доли воды в меде с помощью рефрактометра было выявлено, что коэффициенты преломления рефракции находились в пределах нормы (норма 16-21%) (таблица 3).

Таблица 3 – Показатели содержания воды в меде

№ пробы	Коэффициент преломления
Проба № 1	1,33 ~ 18%
Проба № 2	1,34 ~ 18%
Проба № 3	1,34 ~ 18%

Таким образом, во всех пробах меда присутствует допустимая массовая доля воды, при которой не происходит ферментация (брожение).

При оценке органолептических показателей определили, что цвет меда пробы № 1 янтарный, цвет меда пробы № 2 более светлый, цвет меда пробы № 3 более темный янтарный. Цвет меда бывает различным, в зависимости от растения, с которого он был собран. На цвет мёда влияет время его сбора и местность: мёд, собранный весной, светлее мёда, собранного во вторую половину лета; мёд, собранный на возвышенностях, светлее мёда, собранного в низинах. При длительном хранении любой мёд темнеет.

Все пробы медов обладали специфическим приятным ароматом, в котором сладость сахаров сочеталась с кислотностью.

По консистенции медов во всех пробах наблюдалась мелкозернистая кристаллизация, равномерная по всей толще.

Выводы

1. При определении примесей в пробах меда инвертные сахара были обнаружены в пробе № 1 из Новосибирской области. В пробе меда № 2 из Алтайского края был обнаружен тростниковый сахар, в пробе № 3 из Башкирии – крахмал.
2. При определении диастазной активности медов из разных регионов наиболее высокое диастазное число (15 ед. Готе) было определено у меда из Алтайского края.
3. При определении массовой доли воды в меде было выявлено, что коэффициенты преломления рефракции во всех пробах находились в пределах нормы (18%).
4. Органолептические показатели всех проб меда соответствовали нормам и стандартам.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Заикина В.И. Экспертиза меда и способы обнаружения его фальсификации: учебное пособие / В.И. Заикина. – М.: Дашков и К°, 2012. – 168 с.
2. Лебедев В.И. Влияние породы и размещения расплода на качество меда / В.И. Лебедев // Пчеловодство. – 2004. – №. 3. – С. 50-52.
3. Сластэнский И.В. Пчёлы: мёд и другие продукты / И.В. Сластэнский. – М.: Книга по требованию, 1987. – 163с.
4. Ярова О.А. Выявление некоторых фальсификаций меда спектрально-иодометрическим методом / О.А. Ярова // Проблемы ветеринарной санитарии, гигиены и экологии. – № 2. – 2013. – С. 23.

УДК 619.618.19

ЭТИОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ МАМИФОРТА ПРИ КАТАРАЛЬНОМ МАСТИТЕ КОРОВ

М.А. Лебедев, студент
О.В. Распутина, д-р ветеринар. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Маститы относят к наиболее распространённым заболеваниям у коров сельскохозяйственных предприятий Российской Федерации. Воспаление молочной железы сопровождается снижением молочной продуктивности, ухудшением качества молока и приводит к значительным экономическим потерям в молочной промышленности [1,2,3].

В зависимости от степени поражения тканей молочной железы и характера воспалительной реакции мастит протекает как в клинической (выраженной) форме, так и субклинической (скрытой). Субклинический мастит сложнее диагностировать вследствие отсутствия клинических признаков. Из-за этого в молочных хозяйствах происходит частая регистрация клинического мастита, по сравнению с его субклинической формой и возникают предпосылки для перехода в клиническую форму [4].

Для снижения уровня заболеваемости маститами необходимы ранняя диагностика болезни, своевременное лечение и профилактика болезни. Имеющийся широкий выбор лекарственных средств и их грамотное применение также позволят снизить распространение заболевания в молочном стаде [3].

Цель данной работы: изучить особенности распространения, этиологические факторы и эффективность схем лечения катарального мастита у коров в ЗАО «им. Кирова» Сузунского района Новосибирской области.

Материалы и методы исследований. Материалом для исследования служили коровы-аналоги черно-пестрой породы в возрасте 3-5 лет, больные катаральным маститом. Были сформированы контрольная и опытная группы по пять коров в каждой.

Животным опытной группы применяли препарат- интрацистернальную суспензию Мамифорт согласно инструкции. Препарат содержит 75 мг ампициллина натриевой соли и 200 мг клоксациллина натриевой соли. Перед применением препарата тщательно выдаивали молоко. Доза для коров - 1 шприц. Обработку повторяли той же дозой через 12 часов. Полный курс лечения - 3 введения.

В контрольной группе применялась суспензия для интрацистернального введения Мамикур. В качестве действующих веществ содержит клоксациллин в форме натриевой соли - 250 мг, неомицин (сульфат) - 100 мг, дексаметазон (натрия фосфат) - 0,5 мг, трипсин - 5 мг, а в качестве вспомогательных веществ - белый парафин (0,5 г) и жидкий вазелин. Мамикур вводили интрацистернально в разовой дозе 1 инъектор с интервалом 12 часов, до полного исчезновения клинических признаков.

В период исследований проводили ежедневный клинический осмотр коров. Учитывали общее состояние животных, состояние молочной железы и качество молока. Проводились исследования проб молока, взятых от больных коров на микрофлору и чувствительность к антибиотикам. Для диагностики субклинического мастита использовался препарат «Масттест». Исследованию подвергнуто 1305 коров.

Для определения экономической эффективности была использована методика определения экономической эффективности ветеринарных мероприятий от 21 февраля 1997 года [4]. Статистическую обработку осуществляли с помощью стандартной программы Microsoft Excel.

Динамику заболеваемости коров маститом в ЗАО «им. Кирова» Сузунского района Новосибирской области изучали по данным журналов ветеринарной отчетности за 2015 - 2017 годы.

Результаты исследований. Из таблицы 1 следует, что при уменьшении числа поголовья в хозяйстве, заболеваемость маститом возрастает, что можно объяснить имеющим место в хозяйстве нарушением содержания коров и техники их доения.

Таблица 1 – Заболеваемость коров маститом в ЗАО «им. Кирова»

Год	Всего голов	Всего случаев	Выявлено, в %
2015	665	105	15,79
2016	659	125	18,96
2017 (январь-сентябрь)	602	108	17,94

Установлено, что коровы болеют в разные сезоны года, но преимущественно в зимний период (рис. 1).

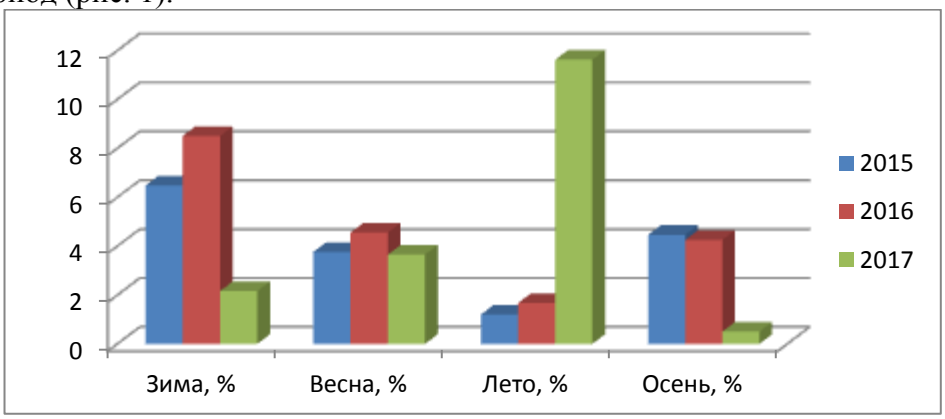


Рис.1. Сезонность мастита у коров в ЗАО «им. Кирова»

Необходимо отметить, что в 2017 году наблюдается резкий пик заболеваемости в летний период - 11,62% (70 голов), при этом за 2015 и 2016 годы этого периода наблюдалось всего 1,20% (8 голов) и 1,67% (11 голов) случаев соответственно (рис. 2). Такая динамика может быть обусловлена нарушением технологии доения и неудовлетворительным санитарным состоянием летних пастбищ.

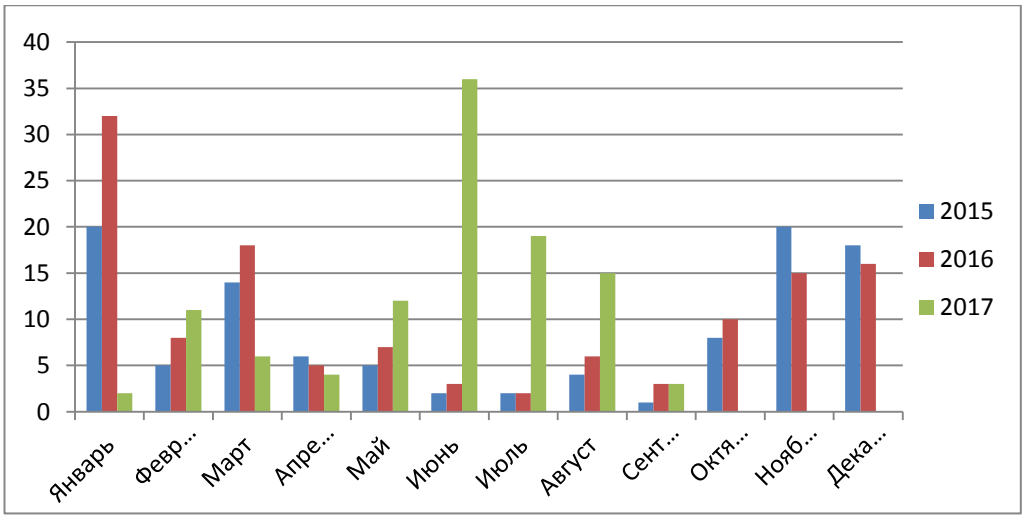


Рис.2. Количество коров, заболевших маститом, по месяцам в ЗАО «им. Кирова»

Наиболее благоприятным годом по заболеваемости маститом являлся 2015 год. Это совпало с относительно благоприятными климатическими и погодными условиями в данный период (табл. 2). В 2016 и 2017 году этого же периода наблюдалось понижение температуры окружающей среды и повышение количества осадков. Указанные условия могли повлиять на увеличение показателя заболеваемости маститом.

Таблица 2 – Погодные условия в Сузунском районе Новосибирской области

Год	Средняя температура, ^{0}C	Среднее количество осадков, мм
2015	+2,2	205
2016	+1,3	210
2017	+2,0	262

Выявлены некоторые этиологические факторы катарального мастита, к которым следует отнести: загрязнение загонов, травмы молочной железы, высокая заболеваемость послеродовым эндометритом, субклинический мастит, нарушение технологии доения и подготовки вымени (длительная подготовка вымени к доению в результате его значительного загрязнения, позднее снятие молочных стаканов с сосков).

Высокий пик заболеваемости эндометритом приходился на осенний (октябрь, ноябрь) период 2015 и 2016 года (рис. 3). В этот же отрезок времени наблюдалось повышение заболеваемости маститом (рис. 2).

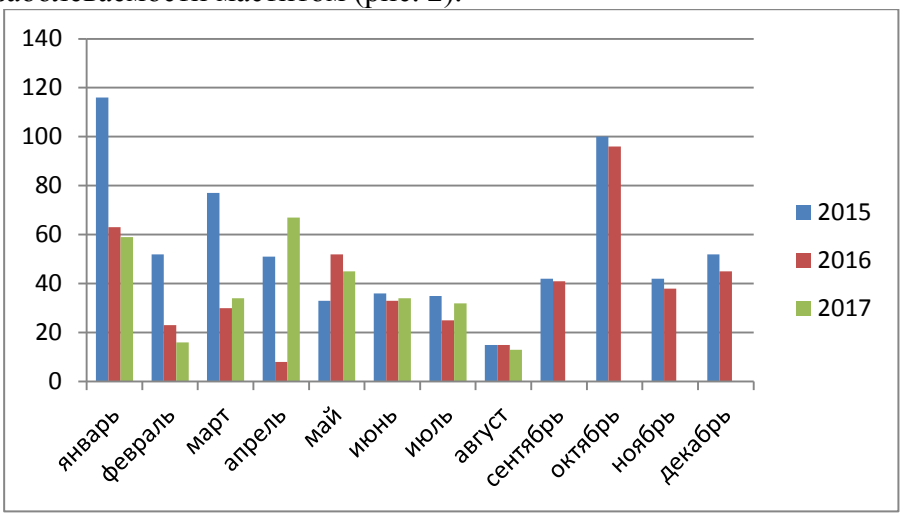


Рис.3. Заболеваемость эндометритом коров в ЗАО «им.Кирова»

Субклинический мастит выявлен у 4% исследованных коров (46 голов). У большинства больных коров поражается одна доля вымени (табл. 3).

Таблица 3 – Частота поражений долей вымени коров

Доли вымени	Количество больных коров	
	Количество голов	%
С поражением одной доли	29	63,0
С поражением двух долей	16	34,8
С поражением трех долей	1	2,2
С поражением четырех долей	0	0

У больных маститом коров на поражённой доле наблюдались механические повреждения (ссадины, царапины). В начале доения секрет из пораженной четверти водянистый, с содержанием хлопьев, далее появляется молоко соответствующее норме. Цвет хлопьев чаще всего белый, но в некоторых случаях наблюдался желтый и светло-желтый оттенок.

При бактериологическом исследовании 10 проб маститного молока выявлен стафилококк, который проявлял чувствительность к следующим антибиотикам: флорокс, левомицетин, амоксициллин, азитромицин, эритромицин, гентамицин, цефотаксим, тилозин, тетрациклин, доксициклин, энрофлоксацин, офлоксацин, тиамулин.

Однако, для лечения коров опытной группы не удалась приобрести препараты в соответствии с рекомендациями лаборатории. Было принято решение совместно с главным ветеринарным врачом хозяйства использовать препарат «Мамифорт» в опытной

группе, а коровам контрольной группы использовать традиционную для данного хозяйства схему с Мамикуром.

В результате применения Мамифорта у коров опытной группы наблюдалась положительная динамика. У трех коров она проявилась через 12 часов после первого введения, а именно: выделение хлопьев из пораженной четверти уменьшалось, молоко было водянистым. Клинические признаки заболевания исчезали после трех введений препарата (24 часа). У двух коров полное исчезновения клинических признаков регистрировали после четырех введений препарата (36 часов). Проба с «Масттестом» отрицательная, что позволяет указать на выздоровление животных. Курс лечения составил 2 дня.

В контрольной группе лечение коров было более продолжительным. У двух коров улучшение наблюдалось через 12 часов после введения препарата: выделение хлопьев из пораженной четверти уменьшались, молоко было водянистым. У остальных коров (3 головы) клинические признаки исчезали в более поздние сроки. Для полного исчезновения клинических признаков в данной группе понадобилось разное количество введений препарата: корове № 3-608 - 3 введения препарата (24 часа), №891 - 4 введения (36 часов), №574, № 3-596 - пятикратное введение (48 часов), №1038 - 6 введений (60 часов). После проведенного лечения симптомы заболевания не выявлялись. Проба с «Масттестом» отрицательная. Курс лечения составил 3 дня (табл. 4).

Таблица 4 – Терапевтическая эффективность схем лечения

Показатель	Группа	
	Опытная	Контрольная
Кратность введения препарата	3,4±0,24*	4,6±0,51
Клиническое выздоровление, часов	28,8±2,93*	43,2±6,11
Терапевтическая эффективность,%	100%	100%

Примечание: * – достоверно по сравнению с животными контрольной группы при $P \leq 0,1$

Экономическая эффективность в расчете на 1 руб. затрат в опытной группе составила 3,8 рубля, в контрольной – 1,9 рублей.

ВЫВОДЫ

1. Катаральный мастит в ЗАО «им. Кирова» встречается круглогодично, но преимущественно в зимний период (6,47% - 8,50%). В летний период заболеваемость снижается до1,20% - 1,67%.

2. В 2017 году заболеваемость коров маститом в летний период превысила показатели 2015 – 2016 гг. и составила 11,62%. Это может свидетельствовать о нарушении правил содержания и технологии доения.

3. К основным этиологическим факторам мастита в данном хозяйстве следует отнести нарушения санитарно-гигиенических норм содержания животных, большое количество эндометритов, нарушения технологии доения коров, наличие скрытого мастита.

4. Терапевтическая эффективность анализируемых схем лечения составила 100%, но меньшая кратность введения Мамифорта коровам опытной группы и более короткий срок их клинического выздоровления указывают на более высокую эффективность данного препарата в сравнении с Мамикуром. Кратность введения Мамифорта и сроки клинического выздоровления составили соответственно 3,4±0,24 дня и 28,8±2,93 час; Мамикура – 4,6±0,51 дня и 43,2±6,11 час.

5. Экономическая эффективность лечения катарального мастита при использовании Мамифорта составила 3,8 рубля на 1 рубль затрат, Мамикура – 1,9 рубль на рубль затрат.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Акмуллин А.И. Заболеваемость крупного рогатого скота в молочном комплексе/ А.И. Акмуллин, М.Н. Васильев, А.В. Махиянов и др.// Ученые записки КГАВМ им. Н.Э. Баумана, 2011.− №207.− С. 15-19.

2. Анакина Ю.Г. Анализ зарубежных программ борьбы с маститом коров/ Ю. Г. Анакина.– М., 1989.– 13 с.

3. Карташова О.Л. Диагностика скрытых форм мастита у коров/ О.Л. Карташова, С.Б. Киргизова, Е.Ю. Исайкина// Ветеринария.– 2004.– №10.– С. 32–35.

4. Шатохин Ю.Е. Методика определения экономической эффективности ветеринарных мероприятий/ Ю.Е. Шатохин, И.Н. Никитин, П.А. Чулкови др. М: МГАВМиБ им. К.И. Скрябина, 1997.− 36 с.

УДК 574.4

МЕТОДОЛОГИЯ ИЗУЧЕНИЯ КРУГОВОРОТА ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В СОВРЕМЕННОМ БИОГЕОЦЕНОЗЕ

К. Ю. Максимович
В. А. Андреева
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация. В статье приведен анализ возможных методов оценки круговорота тяжелых металлов в зависимости от степени техногенного воздействия. Рассмотрены современные методы изучения аккумуляции тяжелых металлов, в том числе и методы биоиндикации. Выявлены их достоинства и недостатки.

Ключевые слова: тяжелые металлы, техногенная нагрузка, круговорот тяжелых металлов, биоиндикаторы.

В связи с высокой биологической активностью и способностью аккумулироваться, тяжелые металлы (ТМ) важны для существования и поддержания жизни на Земле. Многие исследователи и ученые приводят множество характеристик-классификаций ТМ [2, 4, 5], однако, суммируя опыт прошлых лет, можно сделать некоторый вывод, например: к биологическим элементам чаще всего относят такие металлы, как Zn, Mn, Fe, необходимые для живых организмов и в первую очередь человека. У других групп металлов замечено противоположное действие: попадая в биоту, они оказывают негативное действие и приводят к ее гибели. Это чаще всего: медь, мышьяк, никель, цинк и хром, а ртуть, свинец и кадмий являются одними из самых токсичных. Основными источниками (антропогенные) можно считать: предприятия черной и цветной металлургии, промышленность и транспорт. В последние годы, количество последнего выросло значительнее всего, что непосредственно наносит урон окружающей среде. [1, 3] Дальше большинство металлов включаются в круговорот, захватываются дождевыми каплями или снежинками и выпадают с осадками на поверхность земли в виде сухих выпадений. Данные элементы могут попадать в организм путем дыхания, в этом случае они не подвергаются каким-либо существенным превращениям, встраиваются в пищевые цепи питания, накапливаются в организме животных и человека и могут оказывать мутагенный эффект. [5]

Рассмотрим группу электрохимических методов исследования содержания тяжелых металлов в окружающей среде. Данные методы подразделяют по природе аналитического сигнала. Потенциометрия (1893 г.) – измерение сигнала одного из электродов, в то время как электропроводность раствора измеряет кондуктометрия. Довольно часто на электроды накладывается внешнее напряжение, после чего измеряется сила тока, проходящего через раствор (полярография, 1925 г.), а на поверхности

электродов протекают окислительно-восстановительные реакции. Если довести реакцию до конца, измерив количество электричества, можно рассчитать массу определяемого вещества (кулонометрия, 1938 г.). Расчет содержания определяемого вещества по привесу электрода – электрогравиметрия (1864 г.). [1, 2]

Группу экстракционно-фотометрических методов применяют более широко. Довольно распространена методика, с помощью которой определенный микроэлемент переводят в растворимое окрашенное соединение, экстрагируют его, а экстракт фотомоделируют. Данная методика позволяет удалить посторонние компоненты и увеличить чувствительность определения, так как происходит концентрирование микропримесей.

Спектрофотометрические методы осуществляются с помощью спектрально-избирательного поглощения монохроматического потока световой энергии, когда он проходит через исследуемый раствор. Они позволяют определять концентрацию различных компонентов смесей окрашенных веществ, которые имеют максимум поглощения при различных длинах волн.

Метод атомно-абсорбционной спектроскопии (1959 г.) в наше время является самым удобным и распространенным для определения содержания тяжелых металлов в окружающей среде. Он основан на поглощении электромагнитного излучения свободными атомами в стационарном состоянии и отличается высокой абсолютной и относительной чувствительностью. Метод с большой точностью определяет около восьмидесяти элементов в растворах в малых концентрациях, поэтому применяется в биологии для анализа органических жидкостей и в почвоведении для определения микроэлементов в почвах. [3]

Наиболее распространен атомно-эмиссионный спектральный анализ – высокочувствительный метод определения и количественной идентификации малых содержаний элементов, основанный на изучении спектров испускания свободных атомов и ионов в газовой фазе.

Метод фотоколориметрии осуществляется при измерении интенсивности немонохроматического светового потока, который проходит через раствор в фотоэлектроколориметрах.

Все эти методы отлично зарекомендовали себя, однако есть множество причин, по которым их стали реже использовать. Например, фотоколориметрический способ возможно использовать только в довольно узких пределах, так как при концентрации загрязнений менее 0,01% (масс.) и происходит искажение результатов исследования.

Люминесцентный метод – проверенный, высокочувствительный метод постоянного контроля состояния биоценозов, позволяющий определять микроэлементы, а также суммарное содержание загрязняющих органических (нефтепродукты, феноды, биологически активные вещества), однако возникают проблемы с получением требуемой селективности.

С ростом техногенной нагрузки в 21 веке используются новейшие методы определения тяжелых металлов в органах и тканях живых организмов. [5] К числу таких методов относится биотестирование, которое имеет несколько современных подходов:

1. Биохимический подход – оценка стрессового воздействия на организм по изменениям биохимических реакций, ферментативной активности и кумуляции продуктов обмена.
2. Генетический подход – выявление генетических мутаций, оценка их частоты и степени дают возможность анализа активности среды.
3. Иммунологический подход – изучение модификаций врождённого и приобретённого иммунитета у организмов.

Таблица 1. Сравнение групп методов по определению тяжелых металлов в окружающей среде

Методы определения тяжелых металлов в окружающей среде	Достоинства	Недостатки
Электрохимические методы	быстрота и простота; определение компонентов в маленьких по объему пробах, до десятых долей миллиметра; возможность проведения анализа в мутных и окрашенных растворах, вязких пластах, исключая процедуры фильтрования и перегонки; ошибка определения составляет от 0,1 до 2%; анализ можно автоматизировать.	малая селективность; низкая чувствительность; токсичность некоторых методов.
Экстракционно-фотометрические	возможность количественного определения большого числа элементов в широком интервале концентраций с приемлемой точностью при использовании малой массы пробы; сравнительно низкий уровень фона, высокая селективность измерений, малые спектральные помехи.	Не выявлены.
Биоиндикация и биотестирование	высокая чувствительность и специфичность некоторых индикаторов к токсическим веществам; оценка состояния среды за длительный промежуток времени; низкая стоимость.	сложность при работе, сортировке и хранении индикаторов. трудоёмкость исследований; сложность обработки полученных результатов.

После традиционных методов, предлагаем обратить внимание на такой метод, как биоиндикационный метод с использованием живых организмов, в первую очередь растений. Этот метод используется для получения качественной оценки загрязнения атмосферы и является одним из методов биомониторинга окружающей среды. Для этого чаще всего используются такие породы деревьев, как: хвойные и лиственные. Хвойные могут накапливать в своей хвое и коре такие металлы, как Cd, Ni, Co, Pb. Насаждения пригородных лесных массивов, расположенные на пути переноса техногенных выбросов согласно розе ветров, могут быть использованы для мониторинга загрязнения атмосферы. В табл. 1 подробно описаны достоинства и недостатки данного метода.

Опираясь на мнение исследователей и собственный опыт, можно прийти к выводу, что наиболее распространенными методами по изучению аккумуляции и круговорота тяжелых металлов в биогеоценозе являются экстракционно-фотометрические и биоиндикационные. Это связано с преобладанием достоинств по отношению к другим методам, а именно возможностью одновременного исследования большего числа элементов, высокой чувствительностью и специфичностью, а также неспецифическими недостатками, связанными с трудоемкостью при работе. Поэтому эти методы все больше внедряют в науку и практику, совершенствуя их и получая наиболее информативные данные о содержании тяжелых металлов как в почве, так и в органах и тканях живых организмов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Методические рекомендации по геохимической оценке загрязнения территорий городов химическими элементами: СанПиН 4266-87. – М.: ИМГРЭ, 1987. – 36 с.
2. Мотузова Г.В. Соединения микроэлементов в почвах: системная организация, экологическое значение мониторинг. – М.: Эдиториал УРСС, 1999. – 168 с.
3. ОНД-86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. – Л.: Гидрометеоиздат, 1987. – 92 с.
4. Рустембекова С.А., Барабошкина Т.А. Микроэлементозы и факторы экологического риска. – М.: Логос, 2006. – 112 с.
5. Степень Р.А., Есякова О.А., Соболева С.В. Оценка загрязнения атмосферы биоиндикационными методами. – Красноярск: Изд-во СибГТУ, 2013. – 142 с.

УДК 619:614.3:637

ПРОСЛЕЖИВАЕМОСТЬ ОБОРОТА ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ И ЕЁ РОЛЬ В ОБЕСПЕЧЕНИИ БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ

Б.М. Манжеев, аспирант
Д.В. Алтаева, магистрант
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация. В статье анализируется политика и действия по обеспечению безопасности пищевых продуктов, которое охватывает пищевую цепь на всем ее протяжении (от производства до потребления). Взаимодействие промышленности и ветеринарной службы для поддержания биологической безопасности. Изучена система идентификации и прослеживаемости оборота пищевой продукции. Основным механизмом обеспечения прослеживаемости пищевой продукции животного происхождения являются информационные системы каждого из участников производства и обращения пищевой продукции животного происхождения.

Ключевые слова: безопасность пищевой продукции, прослеживаемость продуктов животного происхождения, электронная ветеринарная сертификация.

Введение. В условиях современной глобализации и роста мирового населения растет спрос на пищевую продукцию. Для того чтобы удовлетворить спрос потребителей производитель повышает интенсивность и объем промышленного производства, что зачастую создает новые угрозы безопасности продуктов питания. В нынешних условиях глобализированной торговли, потоки пищевой продукции перемещаются с большой скоростью и на большие расстояния и возникает риск, что локальные вспышки заболеваний пищевого происхождения могут широко и быстро распространиться по всему миру. В этой связи в мире повысился интерес к проблемам безопасности пищевой продукции.

В настоящее время «… необходимость рассмотрения философских основ безопасности объективно обусловлена тем, что способность и готовность личности, общества и государства противостоять даже небольшим отклонениям условий существования. Безопасность необходима личности, обществу и государству по той причине, что они находятся в постоянном движении, изменении и развитии, которое связано с преодолением противоречий и опасностей в практической деятельности и осуществляемой в условиях неопределённости и риска, реально существующих внешних и внутренних угроз ...» [4]. Важнейшая методологическая проблема, возникающая в ходе исследований безопасности, – это вопрос выработки конкретного механизма соотнесения

теоретического и эмпирического уровней анализа, их интеграция ради целостного осмысления предмета исследования. «… Возникновение тех или иных исследовательских подходов к изучению феномена безопасности можно рассматривать как попытку осмысления опасностей, угроз, рисков и вызовов для жизни человека …» [5].

Обеспечение безопасности пищевых продуктов включает действия, направленные на обеспечение максимально возможной безопасности всех пищевых продуктов, тем самым способствует развитию национальной экономики, торговли и туризма. Политика и действия по обеспечению безопасности пищевых продуктов должны охватывать пищевую продовольственную цепочку – принцип «от поля до стола».

Единые правила идентификации, учета и прослеживаемость сельскохозяйственных животных и продукции животного происхождения является обязательным условием построения надежных и безопасных цепочек поставок продуктов питания. Этим и заключается актуальность рассматриваемой темы.

Стратегической целью прослеживаемости пищевой продукции является обеспечение продовольственной безопасности страны, производство и оборот безопасной продукции животного и растительного происхождения. Сельское и рыбное хозяйство, наряду с пищевой промышленностью играют определяющую роль в обеспечении продовольственной безопасности в стране.

Методы и методология. В соответствии с принципами ХАССП, система идентификации и прослеживаемости оборота пищевой продукции является важнейшим и необходимым элементом системы менеджмента качества, исключение возможности поставки продукции без проведения установленных контрольных процедур и необходимых технологических операций, а также выявление и изъятие продукции, имеющей несоответствия, в том числе по показателям безопасности.

Прослеживаемость понимается как возможность проследить за подконтрольной продукцией на всех стадиях производства, переработки и ее распределения. Эффективная прослеживаемость является гарантией безопасности и качества пищевой продукции. Также потребители должны иметь возможность выяснить происхождение интересующего продукта.

Поддержание продовольственной безопасности и надзор должны осуществляться в тесном взаимодействии участников рынка и ветеринарной службы.

Система электронной ветеринарной сертификации дает возможность осуществлять контроль за перемещение поднадзорной продукции производителя до получателя, то есть прослеживаемость от фермы до стола. По сути являясь проверкой продукции на безопасность, а также пригодность к дальнейшей ее дальнейшей реализации. Система обязательной электронной ветеринарной сертификации предусмотрена Федеральным законом от 13.07.2015 №243-ФЗ и регулируется отдельными законодательными актами Российской Федерации. Перечень товаров, которые подлежат обязательному ветеринарному контролю, установлен Приказом Минсельхоза РФ от 18.12.2015 № 648. Порядок оформления электронных сертификатов установлен Приказом Минсельхоза от 27.12.2016 № 589. Электронные ветеринарные сертификаты оформляются в федеральной государственной информационной системе в области ветеринарии (ФГИС) «Меркурий».

ФГИС «Меркурий» создан в целях обеспечения прослеживаемости подконтрольных товаров, оформления и выдачи ВСД, оформления разрешений на ввоз на территорию Российской Федерации, вывоз с территории Российской Федерации и транзит подконтрольных товаров, регистрации данных и результатов ветеринарно-санитарной экспертизы, лабораторных исследований и отбора проб.

Электронная система ветеринарной сертификации:

- увеличит объективность сертификации и обеспечит прослеживаемость продукции на стадиях ее производства и оборота.
- в полной мере уменьшит себестоимость ветеринарной сертификации.

- обеспечит контроль за легальным производством и оборотом продукции, а также их защиту от легализации и введения в оборот контрафактного сырья и пищевой продукции.
- обеспечит возможность отзыва не соответствующей требованиям продукции из оборота и из сети реализации.
- создаст возможность использования информации производителей сырья и продукции в процессе сертификации.
- даст возможность работы в системе государственной ветеринарной сертификации для аккредитованных.

Дискуссия и обсуждения. К преимуществам электронной сертификации можно отнести использование единой централизованной информационной системы; высокий уровень защиты подлинности сертификатов; многократное падение стоимости сертификатов; радикальное снижение себестоимости оформления ветеринарных сертификатов в электронном виде; автоматизированное решение задачи прослеживания.

По сообщению пресс-службы Россельхознадзора, согласно их подсчетам, внедрение электронной ветеринарной сертификации даст возможность пресекать нелегальный ввоз в страну продукции на 1,4 трлн рублей в год.

К видимым рискам на этапе внедрения системы относятся:

- Серьезные риски сбоев на этапе запуска системы.
- Не готовность поставщиков работать в системе электронной ветеринарной сертификации.
- Крупные транснациональные компании, такие как Danone и PepsiCo, заявляют, что система не доработана, ее внедрение несет с собой риски для поставок продукции.
- Не по всем процессам есть четкие разъяснения.
- Есть возможность продолжительного зависания шлюза, которое может привести к остановкам и задержкам отгрузки продукции.
- Населенные пункты России, где отсутствует доступный интернет, будут использовать бумажные сопроводительные документы. И нет информации, сколько в итоге таких торговых точек, фермерских хозяйств, малых и средних предприятий по стране.

Результаты, ожидаемые после полного внедрения электронной сертификации:

1.Потребители получат государственную гарантию, что пищевая продукция животного происхождения, находящаяся в обороте на территории Российской Федерации является безопасной.

2.Участники рынка пищевой продукции: получат прозрачные и легальные правила работы на рынке, здоровую конкурентную среду, т.к. нелегальные производства станут неконкурентноспособными; существенно сократятся издержки, связанные с оформлением и выдачей ветеринарных сопроводительных документов; национальная информационная система способна интегрироваться с корпоративными IT-системами участников рынка, тем самым достигая максимальной автоматизации процессов производства и обращения.

3.Органы государственной власти: смогут комплексно и в полной мере обеспечить прослеживаемость подконтрольной продукции животного происхождения по всей пищевой цепи, обеспечивая безопасность пищевой продукции; надзорные органы в случае выявления нарушения показателей безопасности могут приостановить производство с целью вывода с обращения небезопасной продукции или произвести изъятие такой продукции; доступность информации в режиме реального времени о продовольственных ресурсах продукции животного происхождения страны, а также отдельных регионов; мониторинг перемещения подконтрольной пищевой продукции.

Выводы

1. Слаженная и отработанная система прослеживаемости обеспечит реальную, контролируемую защиту оборота легальной продукции от проникновения, в нее,

нелегально произведенной, добытой, а также нелегально ввезенной в Российскую Федерацию.

2. Основной целью разрабатываемых и внедряемых нормативно-правовых актов является защита потребителя, за счет достижения выпуска в оборот высококачественной безопасной продукции животного происхождения, для этого необходимо внедрение комплексного подхода, которой охватит все этапы создания пищевой продукции - от производства до реализации конечной продукции. Лица, участвующие в производстве пищевой продукции, обязаны гарантировать безопасность выпускаемой продукции на каждой этапе ее жизненного цикла.

3. Система прослеживаемости предоставит доступ к данным о интересующем продукте, а также предоставит информацию от сырья до производства и реализации полученной продукции. На основе представленной информации легко узнать происхождение продукции, в том числе его ингредиентов, оценить риски, способные повлиять на пищевую безопасность, повысить доверие потребителей к продукции и стабильности его качества. При этом система прослеживаемости удовлетворит желание потребителей узнать о необходимой им информации о продукте, и осуществить выбор продукта. Идентификация пищевой продукции животного происхождения обеспечивается взаимосвязью между идентификацией животных, продуктов убоя и пищевой продукцией животного происхождения.

4. Основным механизмом обеспечения прослеживаемости пищевой продукции животного происхождения являются информационные системы каждого из участников производства и обращения пищевой продукции животного происхождения, предусматривающие регистрацию сырья и компонентов, операций и событий по ее производству, реализации, хранению, перемещению и утилизации.

5. Развитие национальной системы безопасности пищевой продукции обеспечит вывод отечественных предприятий агропромышленного комплекса на текущий уровень мировой торговли, в том числе и современного менеджмента, путем научного обоснования и разработки подходов к управлению качеством сырья, пищевых продуктов и услуг.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции». Утвержден Решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 года № 880.– 2011.

2. Закон РФ «О ветеринарии» от 14.05.1993г., № 4979-1.

3. Федеральный закон «О внесении изменений в Закон Российской Федерации "О ветеринарии" и отдельные законодательные акты Российской Федерации (с изм. на 28 декабря 2017 года) от 13.07.15г., № 243-ФЗ. Собрание законодательства Российской Федерации, N 29 (ч.I), 20.07.2015, ст.4369.

4. Литвинов Э.П. Философские основы концепции безопасности // Пространство и время – 2012. [Электронный ресурс]. URL: (дата обращения 05.10.2018).

5. Кружков А.П., Кокурин А.К. Основные методологические проблемы исследования безопасности в социальной философии // Пожарная безопасность: проблемы и перспективы - 2017. [Электронный ресурс]. (дата обращения 05.10.2018).

УДК 619:614:637.521.4(571.14)

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ВЕТЕРИНАРНОГО КОНТРОЛЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ МЯСНЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ НА ПРЕДПРИЯТИИ ИП СМЫШЛЯЕВ И.К. г. НОВОСИБИРСКА

С.В. Мезенцева, магистрант
Е.С. Коновалов, старший преподаватель
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы соблюдения контроля при получении качественной и безопасной, в ветеринарно-санитарном отношении, продукции животного происхождения, анализ проведения входного контроля сырья, технологического процесса и готовой продукции.

Ключевые слова: производственный ветеринарный контроль, входной контроль, мясоперерабатывающее предприятие, мясные полуфабрикаты, ветеринарно-санитарный эксперт, ветеринарная служба, контроль готовой продукции.

Мясная промышленность является одной из крупнейших отраслей пищевой промышленности и поэтому, для реализации вырабатываемой продукции, нужен постоянный ветеринарный контроль, который должен соблюдаться на всех точках технологического процесса [1, 2].

На многих предприятиях предусмотрена программа производственного контроля для изучения параметров критических контрольных точек, которая является общей для всех типов производства и видов выпускаемой продукции. В процессе производства мясных полуфабрикатов требуется создание определенных санитарно-гигиенических условий, для исключения контаминации продукции [3].

При производстве полуфабрикатов строгому контролю подвергают температурно-влажностный режим в помещении и температуру продукции, а также контролируются правила дефростации сырья [4].

Целью работы явилось изучение ветеринарного контроля при производстве мясных полуфабрикатов на предприятии ИП Смышляев И.К. г. Новосибирска.

ИП Смышляев И.К. использует программу производственного ветеринарного контроля, что позволяет соблюдать все санитарно-технические требования, предъявляемые к мясоперерабатывающим предприятиям. Согласно этой программе, исследования проводятся на показатели качества и безопасности готовой продукции, смывов, на качество мойки и дезинфекции, с оборудования и инвентаря. Микробиологические исследования выпускаемой продукции проводят в Новосибирском Центре Системы Метрологии. При проведении лабораторных исследований, производится отбор проб с технологического и производственного оборудования.

Производственный ветеринарный контроль на предприятии ИП Смышляев И.К. складывается из входного контроля сырья (идентификация, органолептика и др.), контроль технологического процесса и готовой продукции. Все этапы контролирует ветеринарный специалист, технолог предприятия и другие ответственные лица.

По результатам входного контроля, принимается решение о дальнейшем использовании мясного сырья, в зависимости от его вида, состояния и свойств.

Технологический контроль осуществляется по определенной схеме процесса изготовления продукции и обеспечивает соблюдение сроков и условий хранения пищевого сырья для производства мясных полуфабрикатов. Вместе с технологическим контролем проводят контроль производства по санитарно-микробиологическим показателям.

Качество готовой продукции оценивают по результатам определения органолептических показателей, а также данных, характеризующих содержание воды, соли и нитритов.

Проанализированная программа производственного ветеринарного контроля, а также вся нормативно-техническая документация, которой руководствуется предприятие ИП Смышляев И.К., дает основание считать, что мясоперерабатывающее предприятие имеет всю необходимую нормативную базу, которая применяются в полном объеме. Контроль соблюдается на всех точках технологического процесса, что позволяет обеспечивать выпуск качественной и безопасной продукции.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Власов Н.А. Государственный ветеринарный надзор/ Н.А. Власов, Л.М. Сургучева// Производственный ветеринарно-санитарный надзор на мясоперерабатывающих предприятиях: Материалы науч. конф.– Саратов, 2006.– С. 35-50.
2. Русаков В.Н. Ветеринарно-санитарный контроль на предприятиях мясной промышленности: Лекция для заочного обучения / В.Н. Русаков. − М.: Пищепромиздат, 1963. − 25 с.
3. Санитарные правила организации технологических процессов и гигиенические требования к производственному оборудованию. М., 1974. – 137с.
4. Несова Л.Н. Инструкция по санитарной обработке технологического оборудования и производственных помещений на предприятиях мясной промышленности: автореф. дис. … канд.вет.наук.– Волгоград, 2012.– 25 с.

УДК 636.4

ПРОБЛЕМАТИКА ПОЛУЧЕНИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО МЯСА В СОВРЕМЕННОМ СВИНОВОДСТВЕ

П.Н. Мирошников, аспирант
В.И. Шарипова, аспирант
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация. Статья посвящена философскому осмыслению современных тенденций развития мясной промышленности на примере свиноводства. Разобрано такое понятие, как органическое мясо, а также «эко» и «био» продукция, возможные способы её получения на примере применения натуральных кормовых добавок и отказа от использования антибиотиков, стероидных и ангельминтных препаратов в кормлении животных. В результате обозначена проблематика целесообразности производства органической свинины.

Ключевые слова: органическая свинина, натуральные кормовые добавки, пробиотики, пребиотики.

Введение

Свиноводство является одной из основных отраслей животноводства в мире – об этом свидетельствуют показатели удельного веса свинины: всего в мире производится более 310 млн тонн мяса, из них на долю свинины приходится около 110 – 115 млн тонн (Михайлова О.А., 2018).

В настоящее время свиноводство развивается в основном не путём повышения численности животных, а за счёт увеличения производства свинины, что достигается успехами в племенной работе, высоким уровнем воспроизводства, применением гибридизации, интенсивным откормом. Но помимо вышеуказанного, в современном мире всё чаще встаёт вопрос об экологии производства мяса, об отказе от применения кормовых антибиотиков. Растёт число потребителей, которых всё больше интересует связь между рационом питания и здоровьем. Именно поэтому в последнее время стали актуальны методы получения органической продукции и связанное с этим изучение

способов применения так называемых «натуральных» кормов, пищевых добавок, лекарственных средств, к которым относят, например, про- и пребиотические добавки, привлекающие отсутствием выраженной токсичности, простотой наработки, своим положительным действием на организм животного, начиная от профилактики заболеваний, увеличения защитных сил организма и заканчивая лечением различных кишечных инфекций. Также ведутся исследования по использованию различных нетрадиционных органических добавок и отходов пищевых производств в кормлении, а также их применение на практике, что также позволяют уменьшить затраты на производство мяса без применения синтетических добавок.

Целью нашей работы является разрешение противоречий в вопросе получения органической свинины. В результате нашего исследования обозначена проблематика перехода к натуральным способам выращивания свиней, отказа от синтетических кормовых добавок, применения кормовых антибиотиков, но при этом при отсутствии значительного удорожания производства, а также возможности сохранения здоровья животных без применения синтетических лекарственных средств.

Методика и методология исследования

Для написания статьи были использованы следующие материалы и методы исследования: анализ и обобщение специальной литературы, публикаций в периодических изданиях, посвященных применению органических и синтетических добавок в свиноводстве; изучение научных работ и статей по теме органического свиноводства; изучение технических регламентов и государственных стандартов; использование статистических методов для анализа полученной информации.

Дискуссия и обсуждения

По разным источникам, приручение животных началось 8000 - 5000 лет до н.э. Принято считать, что свиньи одомашнены между 4900 - 4000 гг. до н.э., следовательно, одомашнивание свиней началось еще доисторические времена: в эпоху раннего неотолита.

По мнению ученых, уже около 6000 лет назад свиньи использовались в хозяйстве, но первоначально им не придавалось большого значения как источнику мяса. В древнем Египте только самые бедные использовали мясо свиней в пищу – свиньи использовались, по большей части, для втаптывания в землю свежепосеянных семян культурных растений. Пастухам свиней было запрещено заходить в храмы.

Иначе относились к свиньям древние греки и римляне. Именно они, согласно историческим описаниям, начали применять и развивать особые методы и правила содержания и выращивания свиней, став, таким образом, родоначальниками современного свиноводства. Римский учитель Фарро описывает, что в его время, около 100 г. до н.э., свиньи содержались большими стадами, они выпасались на открытых территориях, и были приучены выходить и заходить в загоны по сигналу горна пастуха. Римский историк Плиний - старший описывает, что высшая римская знать использовала в пищу особенно вкусное мясо свиней, которых специально привозили в Рим из Сардинии.

Свиньи – всеядные животные, их пищеварительный тракт приспособлен к поеданию как растительной, так и животной пищи. В связи с этим свиньи имеют строение желудочно-кишечного тракта, схожее с человеком. Также особенностью свиней является тот факт, что они ведут малоподвижный образ жизни и склонны к ожирению, поэтому этот вид животных интересен для изучения вопросов правильного и нормированного питания человека (Скопичев В.Г., 2008)

В нашей работе мы бы хотели рассмотреть такие понятия, как органическая, а также «эко» и «био» продукция, что за ними стоит и какие существуют сложности в таком производстве. Что же представляют собой данные понятия? В широком смысле понимается, что это продукты, которые производят без применения химических удобрений, синтетических гербицидов и инсектицидов, ГМО, а также антибиотиков для лечения сельскохозяйственных животных. Сами животные, по органическим стандартам,

не должны находиться в тесных стойлах или клетках (регламентируется норма площади на голову), им необходим свободный выпас и выгул.

Одной из главных проблем перехода на подобное производство является тот факт, что в настоящее время в Российской Федерации не существует закона, регулирующего данную продукцию, поэтому эти термины могут использовать как те компании, которые по-настоящему производят или начали производить экологически чистые и органические продукты, так и те, кто хочет спекулировать на теме, потому что при таких обстоятельствах покупатели готовы платить за продукт больше.

В России на данный момент сертификацией органики занимаются такие общественные объединения, как "Экосоюз" и «Агрософия». На данный момент они занимаются разработкой закона «О производстве органической продукции», который будет регулировать и производство, и сертификацию органических продуктов независимыми организациями. Его основные положения практически повторяют постулаты крупнейших европейских сертификационных систем: нельзя использовать в сельском хозяйстве и животноводстве химические удобрения (например, селитру), антибиотики, корма с синтезированными добавками; животные должны содержаться в просторных стойлах и получать возможность свободно пастись.

Второй проблемой является тот факт, что при отказе от применения в выращивании животных кормовых антибиотиков и ангельминтных препаратов могут возникнуть вспышки инфекционных болезней, инфекций желудочно-кишечного тракта, глистных инвазий и других.

Например, Сергей Белков, химик-технолог пищевого производства, пишет, «… Что касается органических животных продуктов – молока и мяса, – то тут я бы поостерегся. Если животное принципиально не лечат должным образом, в том числе антибиотиками или препаратами от паразитов, то, возможно, вам продали мясо больного животного. Остаточное содержание препаратов в продуктах нормируется исходя из соображений безопасности для потребителя. Данные исследований подтверждают, что случаи превышения этого остаточного количества крайне редки».

Выходом из данной проблемы мог бы служить переход на использование в качестве профилактики инфекций пробиотических и пребиотических препаратов, являющихся более натуральными и абсолютно безвредными, однако полностью отказаться от антибиотиков и ангельминтных препаратов на данный момент не представляется возможным.

Генетика, тип кормления и условия содержания являются одними из наиболее важных факторов, имеющих влияние на продуктивность свиней. И если сейчас генетиками выводятся всё более совершенные породы, технологами обеспечиваются всё более совершенные условия содержания, то вопросы кормления остаются крайне важными. Разнообразие условий кормления свиней оказывает существенное влияние на обмен веществ и энергии, на продуктивность и на коэффициент полезного действия питательных веществ корма.

Основными факторами, снижающими рост и продуктивность поголовья в свиноводстве, являются инфекционные болезни органов пищеварения, обусловленные условно-патогенной и патогенной микрофлорой. Среди причин, вызывающих заболевания желудочно-кишечного тракта у поросят в отъёмный период, определяющими являются различные стресс-факторы, в том числе отъем и переход от одного корма к другом. Введение в рацион как пробиотиков, так и пребиотиков, позволяет увеличить продуктивность животных путём улучшения усвояемости корма, снизить затраты как на профилактику, так и на лечение различных заболеваний, также улучшает защитные функции организма. Но при этом необходимо отметить, что несмотря на бурное развитие науки и широкое обоснование целесообразности применения про- и пребиотиков в рационах животных, до сих пор существует убеждённость многих практикующих ветеринарных врачей в отсутствии эффективности данных препаратов и целесообразности их применения (Тараканов Б.В., 2000).

Третьей проблемой мы бы хотели обозначить значительное удорожание производства продукции при соблюдении всех правил получения органических продуктов.

Процесс кормопроизводства является как и важнейшим, так и самым затратным в свиноводстве. В структуре себестоимости, затраты на кормопроизводство доходят до 70%. Поэтому в настоящее время проблема поиска новых источников кормов является довольно актуальной. К сожалению, в природе нет ни одного кормового средства, способного полностью удовлетворить потребности в питательных веществах организма животного, лишенного возможности свободного выбора пищи и находящегося в условиях глубокой изоляции от природы и в основном использующего корма, заготовленные человеком. Тем не менее, есть средства и методы, способные обогатить рацион по недостающим питательным веществам. Речь пойдет о доступных большинству фермеров, так называемых нетрадиционных кормовых средствах, которые в тоже время позволяют существенно сэкономить на кормах. Это тот резерв, который могут использовать все животноводы, что особенно актуально в условиях дефицита кормов. Также для обеспечения животных полноценными кормами, необходимо учитывать климатические условия и обеспеченность кормами хозяйство, а также использовать различные источники со стороны, такие как корма животного происхождения, остатки технических и отходы пищевых производств, а также использовать витаминные и ферментные премиксы, которые улучшают распадаемость в желудочно-кишечном тракте клетчатки, которая является источником раздражения слизистой оболочки тракта свиней.

Одним из основных путей решения данной проблемы может быть переход на нетрадиционные органические, или «натуральные» корма. К ним относят такие группы кормового сырья, как жидкие добавки (выжимки, соки и настои, концентраты, пасты, одноклеточные водоросли);свежие и сочные корма и добавки (свежая хвоя и листья, веточный корм, лесной силос, корм из опавших листьев, травостои дикоросов и культурных растений, гидропонный зеленый корм);сухие корма (древесное сено, кормовые веники, витаминная кормовая мука);концентрированные добавки (семена трав и древесных растений, концентраты витаминов, сухая биомасса личинок мух и микроводорослей, кормовые дрожжи и т.п.).

Например, введение в рацион животных такого продукта, как хвоя, является оптимальным вариантом профилактики авитаминозов, различных кишечных и респираторных заболеваний на фоне общего дефицита кормов. Хвоя является более дешевым источником каротина, чем сено, морковь, рыбий жир или травяная мука (Купрейчик В.М., 2008).

Также к перспективному натуральному продукту можно отнести жидкие добавки на основе одноклеточных водорослей. Водоросли можно выращивать в водоемах и искусственных установках на площадях, не пригодных для земледелия; их культура менее зависима от климатических условий, и культивация для кормовых целей возможна в условиях любого хозяйства. К достоинствам этого кормового средства можно отнести и быстрый рост биомассы. Например, культивирование видов рода Спирулина позволяет получать 128 т/га белка в год. Дюналиелла - объект массового промышленного культивирования. Эта водоросль по своим пищевым качествам превосходит другие по высокому содержанию жиров (до 28%) и витаминов, полному набору аминокислот и также низкому содержанию зольных веществ, отличается хорошей усвояемостью. Хлорелла - по содержанию витаминов превосходит все растительные корма и сельскохозяйственные культуры, в том числе и дрожжи. Хлорелла продуцирует витамин В12, которого нет ни в дрожжах, ни у высших растений.

К числу нетрадиционных кормовых растений, которые дают высокий урожай в условиях разных агроклиматических зон относится и топинамбур. Это многолетнее клубненосное растение из рода Подсолнечник семейства Астровые. Топинамбур показывает высокую продуктивность в течение первых пяти лег после высадки клубней. Топинамбур также дает обильную высокопитательную зеленую массу поздно осенью,

когда ботанический состав вегетатирующих растений сильно сокращен. По аминокислотному составу белка зеленая масса и клубней топинамбура является биологически полноценным кормом (Близнецов А.В. и др., 2009).

Таким образом, известно множество источников получения нетрадиционных кормовых ресурсов и большинство из них классифицированы, изучены их состав, питательность, даны рекомендации к использованию в справочной и специальной литературе.

Рассмотрим несколько исследований и сравним выгоду от натуральных и синтетических кормовых добавок.

В своей исследовательской работе Шпадарев А.М. изучал влияние цеолитсодержащих трепелов на продуктивность и использование обменной энергии у молодняка свиней. Цеолиты имеют в своем составе свыше 40 минеральных элементов и обладают при этом сорбционными, ионнообменными и каталитическими свойствами, что положительно влияет на минеральный баланс животных. В результате добавления в рацион поросят-отъемышей цеолитов Фокинского месторождения, у подконтрольных групп было отмечено повышение среднесуточного прироста на 14,5 - 23,2%, а затраты обменной энергии на единицу прироста снизились на 13,3 - 17,5%.

Другое исследователь, Хозиев А.М., исследовал влияние молока, сквашенного местными штаммами лактобактерий Lactococcuscasei, выделенных из желудочно-кишечного тракта свиньи, на динамику живой массы у молодняка свиней. В результате, у подконтрольной группы наблюдался увеличенный на 11,5 % прирост живой массы.

Для сравнения, рассмотрим результаты работ по синтетическим кормовым добавкам.

Кандидат с/х наук Шаисламов П.Г. изучал влияние синтетических аминокислот в рационе молодняка свиней. В ходе своего исследования, он заменил рыбную муку в рационе молодняка на различные формы синтетических аминокислот. Это снизило стоимость выработки 1 т комбикорма на 2-4% и повысило уровень рентабельности производства свинины в среднем на 8,2%.

Никонков Д.Л., Резниченко А.А., Денисова Н.А. и Сыровицкий В.А. занимались исследованием влияния витаминно-ферментной добавки "Стимулар" и белковой добавки "Протестим" в рационе поросят в качестве замены их органических аналогов в комбикорме. Результат показал, что эти препараты способны полностью заменить традиционные белковые корма - соя, рыбная мука, горох, соевый шрот и тем самым уменьшить затраты на производство комбикорма. Физиологические показатели поросят при этом либо оставались в норме, либо даже превосходили группу с традиционными источниками белка.

Таким образом, продуктивность свиней можно повысить за счет введение нетрадиционных органических кормов и добавок, однако показатели продуктивности все равно будут ниже, чем у групп, в чей рацион входят различные синтетические добавки. Также синтетические препараты и корма намного дешевле своих натуральных аналогов.

Исходя из всех предложенных аспектов применения органической свинины, мы пришли к выводу, что использование синтетических кормов уменьшает затраты на производство корма, однако и с помощью органических добавок можно повысить продуктивность свиней. Выбор же стоит перед фермером и потребителями, которым решать, что для них важнее – цена или качество продукции.

Выводы

На данный момент нет однозначного ответа, что лучше – переход к органическому производству или традиционный путь выращивания свиней, применение антибиотиков – или отказ от них. В нашей работе были сформулированы следующие проблемы:

1) отсутствие сертификации органической продукции обусловливает высокий риск спекуляции на данных товарах;

2) переход на естественной содержание и натуральное кормление животных приводит к значительному удорожанию продукции;

3) отказ от применения синтетических лекарств, например, антибиотиков и ангельминтных препаратов, может привести к вспышкам болезней скота;

4) использование нетрадиционных органических кормов крайне зависимо от индивидуальных возможностей отдельно взятых хозяйств.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Близнецов А.В., Тагиров Х.Х., Токарев И.Н., Батталова И.Ф., Карнаухов Ю.А. Использование биологически-активных веществ и минеральных добавок в свиноводстве. Свиноводство. 2009. № 7. С. 40-41.

2. Купрейчик В.М. Эффективность скармливания молодняку свиней побочных продуктов промышленных производств / В.М. Купрейчик // УО "ГГАУ". - Гродно, 2008. - Т. 2:Сельское хозяйство — проблемы и перспективы. — С. 169-175.

3. Михайлова О.А. Тенденции развития мирового свиноводства / О.А. Михайлова // Вестник аграрной науки. - №1(70). – 2018. - С.36-45.

4. Скопичев В.Г. Частная физиология. Ч.2 Физиология продуктивных животных / В.Г. Скопичев, В.И. Яковлев. – М.: КолосС, 2008. – 555 с.

5. Тараканов Б.В. Механизмы действия пробиотиков на микрофлору пищеварительного тракта и организм животных. // Ветеринария. – 2000. – №1. – С.47-54.

УДК 619:618.19-002.

СПЕЦИФИЧНОСТЬ ДИАГНОСТИКИ СУБКЛИНИЧЕСКОГО МАСТИТА КОРОВ

Е.В. Нефедова, канд. вет. наук
Н.Н. Шкиль, канд. вет. наук, доцент
Сибирский федеральный научный центр агробиотехнологии РАН

Аннотация. Результаты проведения сравнительной эффективности диагностических исследований субклинического мастита на аппарате ИКМ-3, показали его эффективность в отношении Кенотеста, что выражается в отсутствии ложноотрицательного и ложноположительного результатов при лечении коров препаратом Арговит в опытной группе. Проведенные исследования показали влияния разных методов лечения и эффективности разных методов диагностики субклинического мастита, что необходимо учитывать при терапевтических мероприятиях лечения субклинического мастита.

Ключевые слова: коровы, мастит, диагностика, специфичность, серебро, антибиотики, молоко.

Молоко – распространенный продукт питания, источник необходимых компонентов для здоровья и роста организма. Вместе с тем, практика ведения молочного скотоводства показала, что во многих хозяйствах различных регионов страны наблюдается широкое распространение мастита в период лактации и сухостоя, что причиняет хозяйствам и молочной промышленности большой экономический ущерб [2,3].

По данным Международной молочной федерации, клинической формой мастита болеют 2% коров в стаде, а субклинической - до 50%, что осложняет диагностику, так как для выявления субклинических форм требуются специальные методы исследования [1,4].

Наибольшую хозяйственно-экономическую проблему и особую опасность для потребителей молока представляет субклинический мастит, который характеризуется повышенным содержанием лейкоцитов в молоке, его щелочной реакцией, замедлением

скорости свертываемости, изменением электропроводности, ухудшением качественного состава и высокой обсемененностью условно-патогенной микрофлорой [3,4].

Мастит не имеет видимых симптомов, приводит к необратимым патологическим изменениям в секреторной ткани вымени и существенно снижать продуктивность животного. Диагностика субклинического и клинического мастита базируется на косвенных признаках заболевания, прежде всего на изменении физико-химических свойств молока и концентрации в нем соматических клеток. Для этого можно использовать такие быстрые методы диагностики, как проба с димастином, мастидином, сульфанолом, калифорнийский маститный тест и др. Они позволяют оценить состояние молочной железы, используя как молоко из всего удоя, так и паренхимное молоко, полученное сразу после доения из каждой четверти. Анализ проводят на контрольной пластинке, реакцию учитывают по образованию желеобразного сгустка и изменению цвета исследуемого секрета [4,5].

Диагностика молока от больных субклинической и клинической формой мастита коров с помощью специальных реактивов из поверхностно активных веществ (ПАВ) показала, что животные с количеством соматических клеток менее 500 тыс./ в 1 мл молока в 57,1 % случаев ложноположительно реагировали, а при менее 250 тыс./ мл в - 43,8 % случаев. Уровень ложноотрицательных результатов при исследовании молока с ПАВ пробы составляла от 14 до 37% [2,3].

Цель исследования – изучить влияние различных специфических тестов при диагностике субклинического мастита.

Препарат Арговит представляет собой комплекс высокодисперсных частиц кластерного серебра, поливинилпирролидона и водного раствора, полученного электролучевым способом (12мг/мл). Препарат обладает широким спектром антимикробного действия в отношении грамположительных и грамотрицательных, аэробных и анаэробных, спорообразующих и аспорогенных бактерий в виде монокультур и микробных ассоциаций.

Спектромаст содержащий цефтиофура гидрохлорид (125 мг) вводят интрацистернально 10 мл, 2-х кратно с интервалом 24 часа, в течение 2–8 дней согласно инструкции по применению.

При изучении влияния серебросодержащих и антибактериальных препаратов на специфичность диагностических тестов, по принципу аналогов были сформированы две группы коров больных субклиническим маститом (выявленные при мониторинге стада на клинический и субклинический мастит при помощи ПАВ Кенотест). Животным опытной группы при субклиническом (n = 74) мастите препарат Арговит вводили в виде водного раствора с концентрацией действующего вещества 20 мл/л интрацистернально 10-15 мл 1 раз в день в течение от 1 до 4 дней. Коровам контрольной группы с диагнозом субклинический (n = 30) мастит вводили Спектромаст интрацистернально 10 мл 2 раз в день согласно наставлению по применению препарата

Влияние разных методов лечения на специфичность диагностики мастита коров определяли аппаратом - Индикатор качества молока -3 (ИКМ-3), а так же Кенотестом с подтверждением пробой отстаивания и подсчётом соматических клеток в пробах молока. Выздоровление коров определяли по результам пробы отстаивания и подсчета соматических клеток, при одновременном исследовании с Кенотестом, а так же аппаратом ИКМ-3.

1. Кенотест - экспресс тест для диагностики мастита. Позволяет определить содержание соматических клеток в молоке от 170.000 ед. в 1мл. (Бельгия, CID LINES). Механизм действия, которого основан на разрушении оболочки лейкоцитов. Выделившаяся рибонуклеиновая кислота образует массу тягучей консистенции или плотный сгусток от алопунцового до оранжево-красного цвета. Молоко здоровых коров при добавлении к нему димастина, дает оранжевую окраску и ровную (однородную) консистенцию.

Аппарат ИКМ-3 основан на кондуктометрическом методе оценки электропроводимости молока, которая зависит от количества соматических клеток (НПФ «Эланта» г. Новосибирск).

Выздоровление коров, больных субклиническим маститом, при лечении препаратом Арговит происходило в среднем в течение 2,9 ± 0,1, а при лечении препаратом Спектромаст 4,8 ± 0,3 суток.

В контрольной группе коров в течение трех дней по окончанию лечения уровень отрицательных результатов, при исследовании молока Кенотестом отмечено – у 73,3 %, ИКМ –3 – 96,6 % по сравнению с пробой отстаивания и подсчетом соматических клеток. В опытной группе животных, уровень совпадений выявлен у Кенотеста – 93,3%, по сравнению с пробой отстаивания и подсчетом соматических клеток.

Таблица - Сравнительная эффективность диагностических тестов после лечения субклинического мастита коров препаратами разных фармакологических групп

Группа	Срок лечения, дн.	Совпадение отрицательных диагностических результатов исследований после лечения мастита относительно контрольного теста				Контрольные тесты			
		ИКМ-3		Кенотест		проба отстаивания		содержание соматических клеток	
		гол.	%	гол.	%	гол.	%	гол.	%
Контрольная (n=30)	4,8 ± 0,3	29	96,6	22	73,3	30	100	30	100
Опытная (n=74)	2,9 ± 0,1	74	100	70	94,6	74	100	74	100

Таким образом, при лечении антибиотиками Кенотест (экспресс тест) менее чувствителен, по сравнению с ИКМ-3 и дают ложноположительные результаты по сравнению с пробой отстаивания и подсчетом соматических клеток в пробах молока в 26,7 и 3,4 % случаев соответственно. В опытной группе после лечения, при диагностике мастита коров получен ложноположительный результат у Кенотеста – 5,4 % коров.

Результаты проведения сравнительной эффективности диагностических исследований субклинического мастита на аппарате ИКМ-3, показали его эффективность в отношении Кенотеста, что выражается в отсутствии ложноотрицательного и ложноположительного результатов при лечении коров препаратом Арговит в опытной группе. Проведенные исследования показали влияния разных методов лечения и эффективности разных методов диагностики субклинического мастита, что необходимо учитывать при терапевтических мероприятиях лечения субклинического мастита.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1.Баязитова К., БаязитовТ. Факторы, влияющие на заболеваемость коров маститом / К. Баязитова., Т.Баязитов//Ветеринария.-2010.-№10.-С.11-12.

2. Богуш, А.А. Мероприятие по профилактике, диагностике и лечению мастита у коров / А.А. Богуш, В.Е. Иванов // Ветеринария. – 2009. – № 1. – С. 37.

3. Брылин, А.П. Программа по борьбе с маститами и улучшению качества молока / А.П. Брылин, А.В. Бойко // Ветеринария. – 2006. – № 5. – С. 11.

4. Калмыкова О. Диагностика мастита/ О.Калмыкова// Ветеринария сельскохозяйственных животных.-2010.- №10.-С.28-29.

5.Нефедова Е.В. Эффективность лечения катарального мастита коров препаратами различных фармакологических групп / Е.В. Нефедова // Вклад молодых учёных в аграрную науку; материалы междунар. науч.- практ. конф. - молодых учёных, аспирантов и студентов (Кинель, 22-23 апреля 2016г.). – Самара. – С.237-238.

УДК 619:614.31:638.16 (571.54-25)

ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА МЁДА, РЕАЛИЗУЕМОГО НА ЦЕНТРАЛЬНОМ РЫНКЕ ГОРОДА УЛАН-УДЭ (РЕСПУБЛИКА БУРЯТИЯ)

Г.С. Раднаева, магистрант
О.В. Распутина, д-р ветеринар. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Ключевые слова: мёд, ветеринарно-санитарная экспертиза, Республика Бурятия.

Особое место в деятельности ветеринарных врачей занимают вопросы ветеринарно-санитарной экспертизы мёда. Данные многих исследователей свидетельствуют о том, что показатели, регламентируемые нормативно-технической документацией, не дают достаточную информацию о санитарном состоянии меда. Кроме того участились случаи фальсификации мёда, когда искусственный мед на рынках выдают за натуральный. Фальсифицированный мед по цвету и запаху сходен с натуральным, но не обладает никакими целебными свойствами. Так же при отсутствии данных о ботаническом происхождении велика вероятность информационной фальсификации и реализация меда, не соответствующего названию. Актуальность выбранной темы связана с широким потреблением мёда и его ассортиментом на рынках города Улан-Удэ [1].

Цель исследования: проведение ветеринарно-санитарной экспертизы меда, реализуемого на Центральном рынке города Улан-Удэ (Республика Бурятия). Для решения этой цели были поставлены следующие задачи:

- провести органолептические исследования;
- изучить физико-химические показатели;
- дать санитарную оценку исследованных образцов меда.

Объект исследования - ветеринарно-санитарная экспертиза мёда, реализуемого на Центральном рынке.

Основным документом для проведения экспертизы качества является ГОСТ 19792-2001 «Мед натуральный. Технические условия». Правила ветеринарно-санитарной экспертизы меда при продаже на рынках №13-7-2/365 от 18 июля 1995 г., а также ГОСТ 31766-2012 Мёды монофлорные. Технические условия ГОСТ от 29 ноября 2012 года №31766-2012 [3].

Исследования проводили в лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы Центрального рынка города Улан-Удэ Республики Бурятии.

Для лабораторных исследований были отобраны 10 образцов проб меда различных сортов из каждой контролируемой тары по 100-200 г продукта:

№1 – мёд цветочный с Бичурского района Республики Бурятия
№2 – мёд гречишный с Бичурского района Республики Бурятия
№3 – мёд разнотравный с Джидинского района Республики Бурятия
№4 - мёд гречишный с Мухоршибирского района Республики Бурятия
№5 - мёд разнотравный с Закаменского района Республики Бурятия
№6 – мёд цветочный с Бичурского района Республики Бурятия
№7 – мёд разнотравный с дягилем, Алтайский край
№8 – мёд донниковый с Бичурского района Республики Бурятия
№9 – мёд гречишный с Кяхтинского района Республики Бурятия
№ 10 – мёд разнотравый с Баргузинского района Республики Бурятия.

Определяли органолептические показатели мёда; внешний вид, консистенцию, запах, вкус. Запах оценивали путем прогревания мёда. Консистенцию путем переливания пробы из одной пробирки в другую. Механические примеси определяли с помощью металлической сетки. Диастазное число определяли по ГОСТ Р 54386-2011 [5].

По результатам проведенных органолептических и физико-химических исследований мёда, фальсификации выявлено не было. Показатели находились в пределах

допустимых норм и соответствовали требованиям ГОСТ Р 54644 - 2011 «Мед натуральный» (табл. 1. 2).

Таблица 1 – Органолептические и физико-химические показатели мёда

Показатель	Проба №1	Проба № 2	Проба № 3	Проба №4	Проба №5
Цвет	Светло-желтый	Коричневый	Светло-коричневый	Темно-коричневый	Светло–желтый
Вкус	Сладкий	Сладкий	Сладкий	Терпкий (горчит)	Ароматный
Запах	Медовый	Медовый	Медовый	Медовый	Приятный
Консистенция	Вязкая	Густая	Густая	Густая	Густая
Влажность, %	19,4	15,6	15,7	16,2	15,3
Кислотность, %	1	1,5	1,2	2,5	1,3
Диастазное число, ед. Готе	11,6	13,9	12,3	17,9	12,3
Механические примеси	Отсутствуют	Отсутствуют	Отсутствуют	Отсутствуют	Отсутствуют
Микроскопия	Единичная пыльца	Отсутствует	Множественная пыльца	Отсутствует	Множественная пыльца
Кристаллизация	Игольчатая	Единичные крупные глыбы	Игольчатая	Правильные геометрические единичные кристаллы	Игольчатая

Таблица 2. - Органолептические и физико-химические показатели мёда

Показатель	Проба № 6	Проба № 7	Проба № 8	Проба № 9	Проба №10
Цвет	Золотисто-желтого	Светло-коричневый	Светло-желтый	Светло- - коричневый	Светло–желтый
Вкус	Приятный	Специфический	Приятный	Специфический	Приятный
Запах	Ароматный	Специфический	Ароматный	Приятный	Ароматный
Консистенция	Густая	Плотная	Густая	Плотная	Густая
Влажность, %	16,7	15,7	16,2	13,3	16,1
Кислотность, %	2,4	1,2	2,5	1,9	2,1
Диастазное число, ед. Готе	17,9	12,3	17,9	12,3	17,9
Механические примеси	Отсутствуют	Отсутствуют	Незначительные кусочки восковых сот	Отсутствуют	Отсутствуют
Микроскопия	Множественная пыльца	Отсутствуют	Единичная пыльца	Множественная пыльца	Единичная пыльца
Кристаллизация	Игольчатая	Единичные крупные глыбы	Игольчатая	Игольчатая	Игольчатая

Однако, в пробах № 2, 4, 7 показатели кристаллизации мёда не соответствовали требованиям ГОСТ 19792-2001 «Мед натуральный. Технические условия». Вместо игольчатых кристаллов обнаружены правильные геометрические фигуры в небольшом количестве с одновременным отсутствием пыльцевых зерен. Указанные данные говорят о возможности фальсификации мёда. Такие кристаллы обнаруживаются при кормлении пчёл сахаром и сахарным сиропом. В исследованных пробах (2,4,7) физико-химические и органолептические показатели соответствовали норме.

Данные указывают на необходимость комплексных исследований в соответствии с нормативными документами. При этом большое значение имеет микроскопическое исследование на натуральность.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Лебедев В.И., Прокофьева Л.В. Аспекты формирования рынка пчеловодной продукции в России // Пчеловодство, № 1, 2007 Ш.Лебедев. В.И., Русакова Т.М. Стандартизация в пчеловодстве//Пчеловодство, № 9, 2009.

2. ГОСТ 19792-2001 «Мед натуральный. Технические условия. Правила ветеринарно-санитарной экспертизы меда при продаже на рынках».- Введ. 2001-07-18.

3. ГОСТ 31766-2012 «Мёды монофлорные. Технические условия».- Введ. 2012-10-29.

4. ГОСТ Р 54386-2011 «Мёд. Методы определения активности сахаразы, диастазного числа, нерастворимого вещества». – Введ. 2011-01-01.

5. ГОСТ Р 54644 - 2011 «Мед натуральный». Технические условия».- Введ. 2011-08-13.

УДК 619:614.3:637.523(571.14)

ОРГАНИЗАЦИЯ ВХОДНОГО ВЕТЕРИНАРНОГО КОНТРОЛЯ СЫРЬЯ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА КОЛБАСНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ООО «КУДРЯШОВСКИЙ МЯСОКОМБИНАТ»

А.А. Сладкова, магистрант
С.Н. Гудков, доцент, канд. биол. наук
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация. В работе представлены результаты анализа входного контроля сырья и вспомогательных материалов, используемых в производстве колбасных изделий на ООО «Кудряшовский мясокомбинат».

Ключевые слова: производственный ветеринарный контроль, колбасное производство, ООО «Кудряшовский мясокомбинат», колбасный цех, входной контроль.

В настоящее время на потребительском рынке представлен широкий ассортимент колбасных изделий изготавливаемых по различным рецептурам. От состояния сырья, которое используется в производстве, во многом зависит качество и безопасность готового продукта. Актуальность темы обусловлена необходимостью повышения контроля за производством колбасных изделий на этапе приема сырья и вспомогательных материалов со стороны специалистов ветеринарной службы.

Цель исследования: изучить организацию ветеринарного контроля за входящим сырьем и вспомогательными материалами, которые используются в производстве колбасных изделий на ООО «Кудряшовский мясокомбинат».

По состоянию на 2017 г. ООО «Кудряшовский мясокомбинат» производит более 100 наименований колбасных изделий и копченостей. Годовой выход продукции увеличивается за счет повышения потребительского спроса и расширения производственных площадей (табл.).

Таблица. – Динамика выхода продукции колбасного цеха, в кг

Год	2013	2014	2015	2016	2017
Всего произведено	5 868 207	7 701 297	7 970 767	7 303 376	8 203 265

Вся колбасная продукция вырабатывается из собственного сырья, которое перерабатывается непосредственно в цехах мясокомбината. Поставщиком свиней мясной породы голландской селекции на комбинат является свинокомплексы с Криводановки и р.п. Колывани. Для поставки другого мясного сырья (говядина, мясо птицы), вспомогательных материалов и специй ООО «Кудряшовский мясокомбинат» заключает договоры с другими предприятиями, расположенными на территории Новосибирской области, а также из других стран (Бразилия, Парагвай).

Каждая партия ввозимого на мясокомбинат сырья проходит обязательный контроль ветеринарного врача колбасного цеха. Объектами, подлежащими обязательному входному контролю, является мясное сырье в тушах, полутушах, четвертинах, отрубах, тушки птиц, замороженные мясные блоки, пищевые ингредиенты, пряности, колбасные оболочки и упаковочные материалы .

Входной контроль сырья и вспомогательных материалов осуществляется в несколько основных этапов:

1. Проверка ветеринарных сопроводительных документов;
2. Органолептический контроль;
3. Лабораторный контроль.

Проверка сопроводительных документов включает проверку их наличия, правильность оформления, соответствие груза информации, указанной в документах. На предприятии внедрена работа с ФГИС «Меркурий», с помощью которой специалист может узнать всю необходимую информацию о грузе в электронном виде [1].

В ходе органолептического исследования ветеринарный врач колбасного цеха оценивает внешний вид продуктов на наличие дефектов (неудовлетворительное обескровливание, побитости на поверхности), признаков порчи (ослизнение, гниение, плесневение) и несвойственного продукту запаха и цвета [2].

Для производства колбасных и копченых изделий на предприятии допускают только мясные продукты и вспомогательные материалы, которые соответствуют требованиям нормативной и технической документации и допущены ветеринарными специалистами к использованию в производстве. Мясное сырье с отсутствием ветеринарного клейма, с истекшим сроком годности, имеющее признаки недоброкачественности или при несоответствии его требованиям нормативной документации к использованию в производстве колбасных изделий и копченостей не допускают и возвращают поставщику с оформлением акта возврата товара [3].

Лабораторные исследования проводятся согласно принятой на предприятии программе производственного контроля. Периодически, не реже одного раза в 15 дней, проводится отбор проб сырья для проведения физико-химических и микробиологических испытаний в производственную лабораторию ООО «Кудряшовский мясокомбинат», в ГБУ НСО «Ветеринарная лаборатория Новосибирского района НСО» и 1 раз в квартал направляют пробы в ФГБУ «Новосибирская межобластная ветеринарная лаборатория». Внеплановые исследования входящего сырья проводятся по требованию контролирующих организаций или при получении сырья от нового поставщика.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод, что все ветеринарные мероприятия на ООО «Кудряшовский мясокомбинат на этапе приема продукции к производству выполняются в полной мере согласно действующей нормативной документации и программе производственного контроля.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон Российской Федерации от 14 мая 1993 г. № 4979-I «О ветеринарии» (с изменениями и дополнениями на 3 июля 2016 года).

2. Правила ветеринарного осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов (Утверждены Главным управлением ветеринарии Министерства сельского хозяйства СССР 17 июня 1988 года).

3. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 021/2011 от 09.12.2011 г. №880 «О безопасности пищевой продукции».

УДК 619:617.711/713-002:636.2 (571.14)

ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ИНФЕКЦИОННОГО КЕРАТОКОНЪЮНКТИВИТА У ТЕЛЯТ В ЗАО «СКАЛА» КОЛЫВАНСКОГО РАЙОНА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ

В.М. Сороколетова, канд. биол. наук, доцент
Н.А. Денк, студентка
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация. Изучена распространенность инфекционного кератоконъюнктивита у молодняка крупного рогатого скота, выявлены причины его возникновения и распространения. Выявлены основные клинические признаки и динамика выздоровления при использовании двух разных схем лечения.

Ключевые слова: инфекционный кератоконъюнктивит, молодняк крупного рогатого скота, клинический осмотр, глазное яблоко, моракселлез, тетрациклиновая мазь, траксовет 100, тетравит LA, орбенин EDC.

В условиях социально- экономических преобразований, которые происходят в нашем агропромышленном комплексе в виде создания новых структур введения сельского хозяйства, развития мелких хозяйств, фермерства, частного животноводства и других форм, направленных на обеспечение населения высококачественными продуктами, а промышленности – сырьем, требуется постоянное совершенствование лечебно-профилактической работы в животноводстве [1].

Одной из причин, тормозящих развитие животноводства являются массовые заболевания глаз среди крупного рогатого скота. За последние годы значительно возросла встречаемость данного заболевания. Мониторинг инфекционного керато-конъюнктивита на территории РФ показывает, что одной из основных причин распространения заболевания является ввоз импортного племенного поголовья, а перемещение инфицированных животных по регионам РФ без соответствующих диагностических исследований привело к интенсивному распространению заболевания и увеличению количества неблагополучных хозяйств [11].

Важно отметить, что болезням глаз различной этиологии ветеринарные работники до настоящего времени не уделяют должного внимания. Это, как правило, связано с тем, что эти заболевания не приводят к гибели животных, а ущерб, связанный с выбраковкой животных, со снижением прироста массы тела у молодняка и удоев у коров, на общем фоне потерь представляется не столь существенным. Среди болезней глаз большое эпизоотическое значение имеет инфекционный кератоконъюнктивит у крупного рогатого скота [15].

Целью нашей работы являлось сравнение двух схем лечения инфекционного кератоконъюнктивита в ЗАО «Скала» Колыванского района Новосибирской области.

Для достижения этой цели были сформулированы следующие задачи:

1. Изучить распространенность инфекционного кератоконъюнктивита среди

молодняка крупного рогатого скота в ЗАО «Скала» и основные причины его возникновения;

2. Провести исследование клинических признаков болезни;

3. Определить терапевтическую эффективность двух схем лечения при инфекционном кератоконъюнктивите у молодняка.

Материалы и методы исследования. Экспериментальная часть проводилась в ЗАО «Скала» Колыванского района Новосибирской области**.**

Объектом исследования являлись телята в возрасте 5-6 месяцев.

Основным критерием отбора являлись клинические признаки кератоконъюнктивита**.**

Методами исследования являлись клинический осмотр и лабораторные исследования смывов конъюнктивы. Были рассмотрены сроки выздоровления животных.

Схема исследования**:** При проведении исследования было создано 2 группы опытная и контрольная по 10 голов каждая, возраст 5-6 месяцев. Был отобран молодняк на разных стадиях патологического процесса. В каждой группе было по одному теленку с двухсторонним поражением глаз - бельмо на всю роговицу, слизисто-гнойные истечения, веки и конъюнктива гиперемированы, отечность век, при пальпации в области глаз – повышение местной температуры и помутнение роговицы. У двух телят заболевание характеризовалось односторонним поражением глаза, также было отмечено бельмо на всю роговицу, слизисто-гнойные истечения, отечность век, конъюнктива и веки гиперемированы. У трех телят отмечали одностороннее бельмо, обильное слезотечение, отечность век, помутнение роговицы. У четырех животных отмечали одностороннее бельмо размером с просяное зерно и незначительное слезотечение.

Диагноз на моракселлез был поставлен на основании клинических признаков и ранее проводившихся исследований, а именно путем постановки РИФ. Наблюдения проводились до полного выздоровления животных.

Схемы лечения телят опытной и контрольной групп представлены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 Схема лечения молодняка опытной группы (n=10)

№ п/п	Название препарата	Путь введения	Доза
1	Тетравет L.A.	в/м	15 мл
2	Тетрациклиновая мазь	В конъюнктивальный мешок	0,2-0,4гр.

Таблица 2 Схема лечения молодняка контрольной группы (n=10)

№ п/п	Название препарата	Путь введения	Доза
1	Траксовет 100	п/к	1 мл
2	Орбенин EDC	В конъюнктивальный мешок	0,3 гр

Результаты исследования. При лечении молодняка контрольной группы с препаратами Траксовет 100 и Орбенин EDC у теленка №349 слизисто-гнойные истечения, гиперемия век и конъюнктивы, припухание век, повышение местной температуры при пальпации не было обнаружено уже на 4 сутки. Размер бельма без изменений.

У молодняка под номерами № 401, 102 на 3-4 день исчезли слизисто-гнойные истечения, а также гиперемия век и конъюнктивы. Отечность век спала. Изменение размера бельма незначительное.

При обследовании молодняка под номерами 399 и 178 отмечалось незначительное слезотечение на 3 день, а у теленка № 110 слезотечение отсутствовало. Отечности век и помутнения роговицы у всех трех животных не наблюдалось. Бельмо было незначительное, в диаметре 1 мм на 4 день. На 5-6-е сутки было отмечено его рассасывание.

У телят под номерами 298, 505, 303, 356 на 2-е сутки клинические признаки воспаления не отмечались, бельмо исчезло.

При лечении опытной группы препаратами Тетравет LA и тетрациклиновой мазью у теленка под № 263 отечности, гиперемии век и конъюнктивы не было на 6-й день, только на 7-й день слизисто-гнойных истечений не обнаружено. Бельмо в размерах не уменьшилось, помутнение роговицы присутствовало. Изменение размера бельма было только на 9-й день.

При исследовании телят (№310, 201) слизисто-гнойные истечения, отечность, гиперемия век и конъюнктивы исчезли на 6-й день. Наблюдалось уменьшение помутнения и уменьшение бельма на 8-й день.

У молодняка телят под номерами 202, 410, 198 клинические симптомы проявлялись в меньшей степени на 4-е сутки после повторного введения препаратов и на 5-е сутки полностью исчезли.

При исследовании телят под номерами 156, 207, 463, 387 на 3-й день не потребовалось повторного введения препарата, клинических симптомов в виде незначительного слезотечения не было обнаружено, бельмо полностью исчезло на 5-й день.

Анализ результатов исследований. В ЗАО «Скала» инфекционный кератоконъюнктивит встречается наиболее часто у молодняка 5-6 месяцев. Это, по-видимому, связано с плохими климатическими условиями, антисанитарным состоянием на выгульных загонах, неполноценным кормлением, скученностью животных. Все это ослабляет резистентность организма, а так же резистентность конъюнктивы век и глазного яблока.

При исследовании были отобраны молодняк со схожими клиническими признаками, но на разных стадиях патологического процесса, и находящиеся в одинаковых условиях содержания.

Проведенные исследования свидетельствуют о необходимости применения полного комплекса лечения. Все мероприятия в комплексе способствуют более быстрому выздоровлению животных и уменьшают затраты на фармакологические препараты, а так же способствуют снижению потерь привеса у молодняка.

Анализируя данные можно сделать вывод о том, что следует тщательно подходить к проблеме лечения инфекционного кератоконъюнктивита в хозяйстве. Животные с нарушенной зрительной функцией хуже питаются, нежели здоровые, имеют риски в получении серьезных травм и нуждаются в специальном персональном подходе к лечению, а также уходу. В запущенных случаях, когда животные слепнут, они подлежат выбраковке из-за убыточности. Все это отражается на экономической эффективности животноводства и хозяйство терпит убытки.

Выводы

В ЗАО «Скала» инфекционный кератоконъюнктивит встречается чаще всего у молодняка в возрасте 5-6 месяцев. Болезнь встречается на разных стадиях заболевания и поражает до 50 % молодняка крупного рогатого скота. Распространение болезни связано с плохими климатическими условиями, антисанитарным состоянием на выгульных загонах, неполноценным кормлением, скученностью животных.

В результате проведения клинического осмотра были выявлены самые характерные проявления: слезотечение, припухание век, гиперемия конъюнктивы, помутнение роговицы, образование бельма.

Наиболее эффективной, в терапевтическом отношении, явилась схема включающая препараты Траксовет 100 и Орбенин EDC, где уже на 3-й день отмечались видимые изменения, а выздоровление наступало на 4-5-й дни болезни.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Байкенов, М. Т. Диагностика и лечение кератоконъюнктивита крупного рогатого скота / М. Т. Байкенов, А. С. Жакупова // Инновационные технологии в

ветеринарии, биологии и экологии: материалы международной научно-практической конференции. – Троицк, 2013. – С.6-10.

2. Кератоконъюнктивит телят [Электронный ресурс] / webmvc.com.– URL: http://webmvc.com/bolezn/livestock/infect/shared/keratoc.php/ (дата обращения 01.10.2018).

3. Лебедев А.В. Ветеринарная офтальмология/ А.В. Лебедев, В.А. Черванев. – М.: Колосс, 2004. – 200 с.

УДК 619:614.3:637.5(571.14)

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ВЕТЕРИНАРНОГО КОНТРОЛЯ НА ПРЕДПРИЯТИИ ООО «МЯСОКОМБИНАТ ОБСКОЙ»

А.А. Сычева, магистрант
Е.С. Коновалов, старший преподаватель
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация. Проведен анализ нормативно-технической документации Российской Федерации, которая регламентирует производство мясных колбасных изделий и организацию производственного контроля на мясоперерабатывающих предприятиях. Проанализирована работа ветеринарного специалиста на мясоперерабатывающем предприятии ООО «Мясокомбинат Обской», соблюдение данным предприятием производственного ветеринарного контроля.

Ключевые слова: мясокомбинат, мясоперерабатывающее предприятие, ветеринарный контроль, мясная продукция.

Российский рынок мяса и мясных продуктов является самым крупным сектором продовольственного рынка: за ним следует зерновой, затем молочный. Его роль определяется не только растущими объемами производства, спроса и потребления мясных продуктов, но и их значимостью как основного источника белка животного происхождения в рационе человека. В 2017 г. продолжается рост отечественного производства в птицеводстве и свиноводстве и рост насыщенности рынка [1]. При растущих объемах потребления колбасных изделий на данный момент сохраняется проблема неравномерности их производства по регионам России. Так наибольший объем производства приходится на Центральный - 40%, Приволжский - 18%, Сибирский - 12% и Северо-Западный - 11% Федеральные округа [2].

Целью данной работы является анализ производственного ветеринарного контроля при производстве колбасных изделий на предприятии ООО «Мясокомбинат Обской».

Общество с ограниченной ответственностью «Мясокомбинат Обской» осуществляет деятельность по закупке, переработке и хранению мясного сырья, производству и реализации мясопродуктов на территории г. Новосибирска. Производственная мощность по выработке колбасных изделий и мясных деликатесов достигает до 6000 кг в сутки, а ассортиментный перечень включает в себя более 50 наименований готовой продукции. Сырьем для переработки является охлажденная или замороженная говядина, свинина, замороженные мясопродукты из свинины и говядины, кишечное сырье российского производства, мясо птицы из Новосибирской, Белгородской, Томской, Тюменской областей.

Предприятие является подконтрольным Государственной ветеринарной службе и координируется ветеринарным специалистом отдела ветеринарной службы «Центральный». В обязанности ветеринарного специалиста входит ежедневное посещение ООО «Мясокомбината Обской», с целью выявления и устранения нарушений при производстве, переработке, хранении сырья и продукции животного происхождения и

консультация производителя продукции по выявленным и возможным нарушениям и их недопущению.

На данном объекте имеется программа производственного контроля, которая устанавливает входной контроль сырья, вспомогательных материалов, пищевых добавок, основные требования к технологическим процессам производства, к производственным помещениям, условиям хранения продукции, утилизации отходов производства, а также к работникам предприятия. По вопросам организации производственного контроля предприятие ссылается на Технический Регламент Таможенного Союза 034/2013 «О безопасности мяса и мясной продукции», в котором грамотно изложены основные требования к производственному процессу [3].

В программе производственного контроля предусмотрены лабораторные исследования готовой мясной продукции и санитарного состояния производства. Отбор и отправку проб в ФБУЗ «Новосибирская межобластная ветеринарная лаборатория. Аккредитованный испытательный центр» проводит ветеринарный специалист из отдела ветеринарной службы.

В результате исследования сделан вывод, что на предприятии ООО «Мясокомбинат Обской» соблюдается программа производственного контроля, которая соответствует нормативно-технической документации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ангелюк В.П. Комплексный подход к повышению качественных показателей колбасных изделий/ В.П. Ангелюк, Д.Н Катусов, Д.А. Скотников// Технология и продукты здорового питания: Материалы VII Междунар. науч.-практ. конф.– Саратов, 2013.– С.4-6.

2. Семенова А.А. Производство и потребление колбасных изделий/ А.А. Семенова, Н.Ф. Небурчилова, А.А. Мотовилина // Всё о МЯСЕ. – 2012. – №5. – С. 22-24.

3. ТР ТС 034/2013 О безопасности мяса и мясной продукции.–Введ. 2013-10-09.– Казань, 2013.– 110 с.

УДК619:614.31:637.5(571.14)

КОЛИЧЕСТВО ЭКСПЕРТИЗ ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ В ЛАБОРАТОРИИ ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ НА «ЛЕНИНСКИЙ РЫНОК НОВОСИБИРСКОГО ОБЛПОТРЕБСОЮЗА»

Е.И. Трошкина, магистрант
И.М. Зубарева, канд. ветеринар. наук, доцент
Новосибирский аграрный государственный университет

Аннотация. В статье раскрыт вопрос о количестве проводимых экспертиз в лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы на «Ленинский рынок Новосибирского Облпотребсоюза» продукции животного происхождения. Отдельно описаны экспертизы мяса, в том числе мяса птицы, яиц куриных пищевых и сырого коровьего молока, а также сырых сливок.

Ключевые слова: продовольственный рынок, лаборатория, продукция животного происхождения, ветеринарно-санитарная экспертиза.

Продовольственный рынок имеет большое значение в купли-продажи потребительских товаров. Сеть розничных и оптовых продовольственных рынков всегда растет и развивается [1].

Главная задача ветеринарного специалиста при работе в лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы состоит в том, чтобы предупредить и предотвратить способы

заражения людей через продукты, которые получены от нездоровых животных, не допустить распространение заразных заболеваний с инфицированных продуктов на здоровых животных. Поэтому на продовольственных рынках должна функционировать лаборатория ветеринарно-санитарной экспертизы [3].

Лаборатория ветеринарно-санитарной экспертизы на «Ленинский рынок Новосибирского Облпотребсоюза» входит в состав отдела ветеринарной службы Ленинского района ГБУ НСО «Управление ветеринарии г. Новосибирска НСО».

Основной задачей лаборатории является проведение ветеринарно-санитарной экспертизы реализуемых на данном рынке пищевых продуктов растительного и животного происхождения и наряду с этим осуществление мероприятий по предупреждению распространения заразных болезней животных через пищевые продукты и заболевания людей [2].

При изучении отчетов и другой документации в лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы на «Ленинский рынок Новосибирского Облпотребсоюза» нами была проанализирована пропускная способность лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы за 2016 и 2017 гг.

Мы видим (рис. 1), что в 2016 г. было проведено на 12% больше экспертиз мяса в тушах и на 9,5% больше экспертиз мяса птицы по сравнению с 2017 г. В 2016 было проведено 12 бактериологических и физико-химических исследований мясной продукции, столько же и в 2017 г.

Рис.1. Количество ветеринарно-санитарных экспертиз мяса в тушах и птицы за 2016, 2017 гг.

Количество ветеринарно-санитарных экспертиз яиц куриных пищевых в 2016 и 2017 гг. было проведено у 46 партий. Все поставщики были из Новосибирской области.

В лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы на «Ленинский рынок Новосибирского Облпотребсоюза» были также проведены экспертизы поступившего молока сырого, сливок сырых. В общей сложности за отчетный период исследовали 292 единицы (рис. 2).

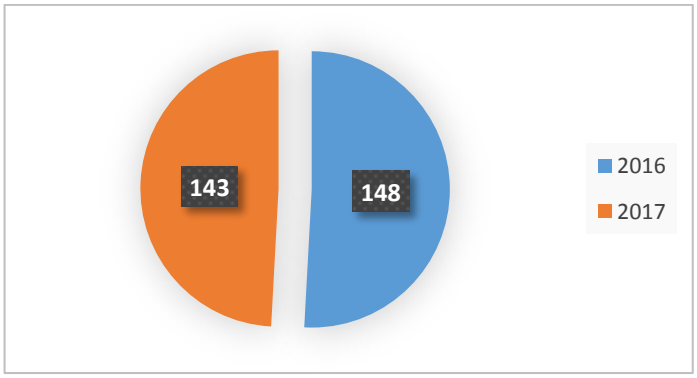


Рис. 2. Количество проведённых экспертиз молока сырого, сливок сырыхза 2016 и 2017 гг.

Несмотря на то, что в 2016 г. общий объем освидетельствованного молока больше, экспертиз проведено на 5 меньше, по сравнению с 2017 г.

Таким образом, лаборатория ветеринарно-санитарной экспертизы на «Ленинский рынок Новосибирского Облпотребсоюза» в 2016 и 2017 гг. имела высокую пропускную способность в отношении экспертизы мяса в тушах, мяса птицы, яиц куриных пищевых, а также сырого молока и сливок.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Авдашева С.Б. Анализ структур товарных рынков: экономическая теория и практика России: учебник/ С.Б. Авдашева, Н.М. Розанова.– Москва: МГУ им. М.В. Ломоносова, 2012. 133 с.

2. Киселева Е.Н. Рынок продовольственных товаров: учебное пособие/ Е.Н. Киселева, О.В. Власова.– М.: Вузовский учебник, 2009.– 144с.

3. Шибайкин А.В. Теоретические основы формирования продовольственного рынка и системы его регулирования: автореф. дис. … д-р экон. наук.−Саратов, 2003.− 41 с.

УДК 619:615.9:612.084

ДОКЛИНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ КЛАССА ТОКСИЧНОСТИ НОВОГО ПРОБИОТИЧЕСКОГО ПРЕПАРАТА ВЕТОМА 20.76

Р. Г. Уткина, аспирантка
Г.А. Ноздрин, д-р вет. наук, профессор
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация. Проводились доклинические исследования по определению класса токсичности нового пробиотического препарата ветом 20.76 на основе хищного гриба *Arthrobotrys oligospora.* В ходе проведенного исследования клинических признаков отравления у животных опытных групп зафиксировано не было. Препарат был отнесен к 4 классу токсичности согласно степени токсичности лекарственных средств по Hodge и Sterner.

Ключевые слова: ветом, *arthrobotrys oligospora*, класс токсичности, острая токсичность.

Пробиотики – это стабилизированные культуры микроорганизмов, обладающие разносторонним фармакологическим действием по отношению к организму животного. Одним из наиболее значимых эффектов, при применении пробиотических препаратов является оптимизация кишечной микрофлоры [3]. Как показывают многочисленные исследования, при значительной колонизации кишечника гельминтами создаются благотворные условия для роста и развития транзиторных микроорганизмов. Соответственно для стабилизации нормофлоры кишечника остро необходимо производить плановую дегельминтизацию животных [1,2]. В научной литературе, начиная с 20-го века, публикуются исследования, посвящённые хищнической активности гриба *Arthrobotrys oligospora* по отношению к гельминтам растений и животных. По результатам анализа доступных данных можно констатировать, что была экспериментально доказана способность компонентов этого почвенного сапрофита к снижению числа ларв и яиц стронгилоид [4,5], циатостомин [9], Haemonchus contortus [7,10], Heligmosomoides polygyrus [8], Ostertagia ostertagi [6].

Целью нашего исследования было определение класса токсичности нового пробиотического препарата ветом 20.76 на основе *Arthrobotrys oligospora.*

Материал и методы исследования. Исследования были проведены в соответствии с ГОСТом 32644-2014 (Острая пероральная токсичность - метод определения класса острой токсичности). Эксперимент выполняли на нелинейных крысах, прошедших карантин в течение 14 дней. В опыте были использованы нерожавшие самки, возрастом 7 недель. Разница в массе тела у подопытных животных была менее 10%.

Изучаемый препарат ветом 20.76 вводился перорально в диапазоне испытуемых доз (5 мкл/кг, 50 мкл/кг, 300 мкл/кг, 2000 мкл/кг), согласно установленной схеме (рис.1). Животным из контрольной группы фиксированными дозами вводили физиологический раствор. Перед дачей испытуемого препарата животные были ограничены в пище в течении двух часов, после чего были проведены измерения массы тела. После введения ветома 20.76 подопытных животных также не кормили в течение трех часов. Наблюдения вели индивидуально за каждым подопытным животным в течение первых 30 минут, затем первых 4 часов, после чего ежедневно в течение 14 дней. Животные опытных и контрольных групп содержались в одинаковых условиях содержания и получали одинаковый рацион.

У подопытных животных по окончанию исследования была определена масса тела, после чего они были подвергнуты аутопсии.

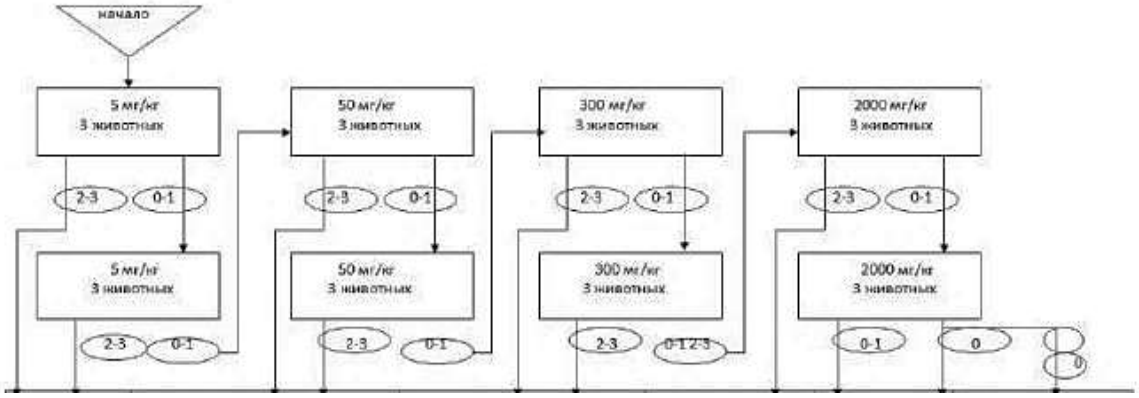


Рисунок 1. Схема проведения исследования

Результаты собственных исследований. В первый и последующие дни испытания ветома 20.76 клинических признаков отравления и падежа среди животных опытных групп зафиксировано не было. Общее состояние животных, их поведение, интенсивность и характер двигательной активности были в состоянии физиологической нормы. Наличие судорог, отклонения в координации движений, изменения тонуса скелетных мышц и положение хвоста зафиксировано не было. Реакция на тактильные, болевые, звуковые и световые раздражители была в состоянии физиологической нормы. Также не было зафиксировано патологических изменений в частоте и глубине дыхательных движений, ритме сердечных сокращений, состоянии волосяного и кожного покрова, окраске слизистых оболочек, размере зрачка. Количество и консистенция фекальных масс, частота мочеиспускания и окраска мочи были в пределах физиологической нормы. Изменений в интенсивности и частоте потребления корма и воды не наблюдалось. Динамика роста, развития и массы тела среди животных подопытных групп была положительной (табл. 1).

Таблица 1. Масса тела подопытных крыс за период исследования, г

Дни испытания	Группа									
	I опытная (5 мкл/кг)		II опытная (50 мкл/кг)		III опытная (300 мкл/кг)		IV опытная (2000 мкл/кг)		Контроль	
	M±m	CV%	M±m	CV%	M±m	CV%	M±m	CV%	M±m	CV%
до испытания	180,78 ±0,47	0,57	181,38 ±0,47	0,63	181,40 ±0,31	0,38	181,45 ±0,47	0,57	180,61 ±0,33	0,40
7 дней испытания	190,88 ±0,63	0,72	191,94 ±0,54	0,62	193,57 ±0,32	0,36	192,56 ±0,45	0,52	190,37 ±0,34	0,39
14 дней испытания	201,56 ±0,56	0,62	203,864 ±0,69	0,75	205,36 ±0,44*	0,48	205,75 ±0,53*	0,57	202,91 ±0,52	0,57

*Примечание: * – статистически значимое отличие от контроля, P<0,01*

Относительно морфологической картины крови подопытных животных, установленной до начала эксперимента (табл. 2), можно заключить, что представленные значения соответствовали нормам, принятым для лабораторных крыс. В результате статистической обработки данных не выявлено статистически значимых различий между опытными группами и контролем.

Таблица 2. Состояние морфологических показателей крови подопытных крыс до начала введения препарата, x ± μ

Показатели	Норма	I опытная (5 мкл/кг)	II опытная (50 мкл/кг)	III опытная (300 мкл/кг)	IV опытная (2000 мкл/кг)	Контроль
Эритроциты (10^{12}/л)	6,6-9,0	7,2±0,1	7,23±0,08	7,19±0,1	7,21±0,1	7,22±0,09
Гемоглобин (г/л)	115-161	135,6±0,93	138±2,45	136,8±1,69	137,2±2,8	137,2±2,2
Гематокрит (%)	41-51	46±0,77	46±1,14	45,8±0,97	46±1,0	45,6±0,87
Лейкоциты (10^9/л)	6-18	11,68±0,22	11,59±0,21	11,65±0,16	11,62±0,21	11,64±0,18
Тромбоциты (10^9/л)	430-840	645,62±10,06	649,9±10,84	639,52±10,98	643,29±9,8	647,87±10,46
МСН (пг)	16,6-21,3	18,84±0,23	19,1±0,52	19,05±0,46	19,06±0,62	19,02±0,47
Лейкограмма, %						
Нейтрофилы	12-38	25,8±1,16	25,6±1,5	25,6±1,21	25,8±1,02	25,4±0,75
Лимфоциты	60-75	66±1,14	66,2±1,2	66,6±1,4	66,4±0,93	66,8±0,73
Моноциты	1-6	5,2±0,37	5,4±0,24	5,2±0,58	4,8±0,37	4,8±0,73
Базофилы	≤ 1	0,8±0,2	0,8±0,2	0,8±0,2	0,6±0,24	0,8±0,2
Эозинофилы	1-4	2,2±0,37	2±0,32	1,8±0,37	2,4±0,6	2,2±0,37

Примечание: статистически значимые различия между контрольной и опытными группами отсутствуют.

Следующая таблица (табл. 3) содержит данные о состоянии изучаемых гематологических показателей спустя 14 суток с начала назначения ветома 20.76.

Таблица 3 содержит данные о состоянии изучаемых гематологических показателей спустя 14 суток с начала назначения ветома 20.76.

Показатели	Норма	I опытная (5 мкл/кг)	II опытная (50 мкл/кг)	III опытная (300 мкл/кг)	IV опытная (2000 мкл/кг)	Контроль
Эритроциты (10^{12}/л)	6,6-9,0	7,31±0,08	7,35±0,08	7,39±0,07	7,36±0,07	7,29±0,07
Гемоглобин (г/л)	115-161	138,4±1,54	141,8±2,03	142,8±0,86	142,4±1,44*	137,8±1,98
Гематокрит (%)	41-51	46,8±0,86	47±1,1	47±0,84	46,8±0,66	46,4±0,93
Лейкоциты (10^9/л)	6-18	11,8±0,19	11,73±0,17	11,88±0,16	11,84±0,18	11,76±0,12
Тромбоциты (10^9/л)	430-840	670,58±9,41	667,27±8,79	659,61±8,35	662,6±10,62	663,91±11,22
МСН (пг)	16,6-21,3	18,94±0,25	19,3±0,12	19,33±0,16	19,37±0,35	18,93±0,42
Лейкограмма, %						
Нейтрофилы	12-38	26,2±0,73	26,2±0,58	26,4±1,12	26,4±1,08	25,8±0,27
Лимфоциты	60-75	66,4±0,93	66,6±0,87	67,2±1,32	67±1,0	66,4±0,68
Моноциты	1-6	4,2±0,49	4,4±0,68	4±0,55	4±0,71	4,4±0,51
Базофилы	≤ 1	0,8±0,2	0,6±0,24	0,8±0,2	0,8±0,2	0,6±0,24
Эозинофилы	1-4	2,4±0,4	2,2±0,37	1,6±0,24	1,8±0,37	2,8±0,37

*Примечание: * – статистически значимое отличие от контроля, P<0,05*

Через 14 дней исследования все указанные показатели снова оставались в пределах физиологических колебаний. Число эритроцитов в 1-4 опытных группах превышало показатель в контрольной группе на 0,3, 0,8, 1,4 и 1%, соответственно. Концентрации гемоглобина в крови крыс 1-4 опытных групп также были выше относительно аналогов из контроля на 0,4, 2,9, 3,6 ($P<0,05$) и 3,3%, соответственно. В диагностической практике увеличение показателей, характеризующих процессы кроветворения, принято связывать с различными патологиями, такими как обезвоживание организма. Однако в данном случае, как уже упоминалось, полученные значения находились в пределах физиологических интервалов; к тому же, предположение о дегидратации не подтверждается ввиду отсутствия спада в гематокритном числе: он был выше в сравнении с контролем на 0,4-0,6%. Наблюдаемая динамика скорее может свидетельствовать о положительном влиянии применяемого препарата на гемопоэз.

В лейкограмме регистрировали физиологическое смещение в сторону нейтрофилов и лимфоцитов. В 1-ой опытной группе количество нейтрофилов, согласно полученным подсчётам лейкоцитарной формулы, возросло относительно первоначальных данных на 0,4%, во 2-ой группе – на 0,6%, в 3-ей группе – на 0,8%, и на 0,6% в 4-ой опытной группе. У интактных животных прирост составил 0,4%. Число лимфоцитов в 1-4 опытных группах увеличилось 0,4-0,6%, соответственно. В контроле показатель снизился на 0,4%. Так как описанные сдвиги происходили в диапазонах физиологической нормы, следует интерпретировать их как благотворный эффект введения исследуемого микробиологического препарата, выразившийся в усилении специфического иммунитета подопытных животных.

Отметим также, что на протяжении экспериментального периода в крови крыс, получавших ветом 20.76, плавно снижалось количество эозинофилов, что указывает на отсутствие аллергических реакций на введение препарата в организме животных.

Обращает на себя внимание то обстоятельство, что кривая изменения некоторых гематологических показателей в данном исследовании характеризовалась траекторией не линейной, а скорее близкой к параболе. Между дозировками 300 и 2000 мкл/кг массы предполагается наличие некой переломной точки, по достижении которой эффект исследуемого препарата стабилизируется, более не возрастая.

Выводы

1. Испытуемый препарат ветом 20.76 не оказывает токсического влияния на организм подопытных животных, и согласно степени токсичности лекарственных средств по Hodge и Sterner препарат отнесен к 4 классу токсичности – вещества малотоксичные.

2. По окончании экспериментального периода в крови опытных крыс регистрировали содержание эритроцитов, превышающее контроль на 0,3-1,4%, а также гемоглобина – на 0,4-3,6% ($P<0,05$), что считаем возможным интерпретировать как благотворное воздействие препарата на процессы кроветворения, протекающие в организме исследуемых грызунов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Вилкова Е.А. Влияние аскаридозной инвазии на микрофлору кишечника поросят / Е.А. Вилкова, Н.А. Ильина, Н.М. Касаткина // Международный научно-исследовательский журнал. – 2016. – № 9 (51) Часть 3. – С. 108-110.

2. Иванюк В.П. Изменения микробиоценоза кишечника свиней при гельминтозах / Иванюк В.П., Бобкова Г.Н. // Вестник Брянского государственной сельскохозяйственной академии. – 2017. – № 1 (59). – С. 19-22.

3. Ноздрин Г. А. Теоретические и практические основы применения пробиотиков на основе бацилл в ветеринарии / Г. А. Ноздрин, А. Б. Иванова, А. Г. Ноздрин // Вестник Новосибирского государственного аграрного университета. – 2011. – Т. 5. – № 21. – С. 87-95.

4. Bird J., Herd R. P. In vitro assessment of two species of nematophagous fungi (Arthrobotrys oligospora and Arthrobotrys flagrans) to control the development of infective cyathostome larvae from naturally infected horses //Veterinary Parasitology. – 1995. – Т. 56. – №. 1-3. – С. 181-187.

5. Chandrawathani P., Omar J., Waller P. J. The control of the free-living stages of Strongyloides papillosus by the nematophagous fungus, Arthrobotrys oligospora //Veterinary Parasitology. – 1998. – Т. 76. – №. 4. – С. 321-325.

6. Dackman C., Nordbring-Hertz B. Conidial traps—a new survival structure of the nematode-trapping fungus Arthrobotrys oligospora //Mycological research. – 1992. – Т. 96. – №. 3. – С. 194-198.

7. Gutierrez, I. C. A., de Gives, P. M., Hernández, E. L. et al. Nematophagous fungi (Orbiliales) capturing, destroying and feeding on the histotrophic larvae of Haemonchus contortus (Nematoda: Trichostrongylidae) //Revista Mexicana de Micología. – 2011. – Т. 33. – С. 29-35.

8. Morgan, M., Behnke, J. M., Lucas, J. A. et al. In vitro assessment of the influence of nutrition, temperature and larval density on trapping of the infective larvae of Heligmosomoides polygyrus by Arthrobotrys oligospora, Duddingtonia flagrans and Monacrosporium megalosporum //Parasitology. – 1997. – Т. 115. – №. 3. – С. 303-310.

9. Santos C. P., Padilha T., Rodrigues M. L. A. Predatory activity of Arthrobotrys oligospora and Duddingtonia flagrans on pre-parasitic larval stages of cyathostominae under different constant temperatures //Ciência Rural. – 2001. – Т. 31. – №. 5. – С. 839-842.

10. Wang, W., Meng, Q., Qiao, J. et al. Isolation of Arthrobotrys oligospora from soil of the Chinese Northern Tianshan Mountain slope pasture show predatory ability against Haemonchus contortus larvae //Biocontrol science and technology. – 2014. – Т. 24. – №. 2. – С. 170-179.

УДК 619: 579.62:616.9-036.22+636.5

ИЗМЕНЕНИЕ АНТИБИОТИКОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ВЫДЕЛЕННОЙ МИКРОФЛОРЫ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА ПЕРЕПЕЛОВ ПРИ СКАРМЛИВАНИИ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «КОРМОМИКС-МОС»

В.И. Филатов, д-р с.-х. наук*
О.Г. Мерзлякова, научный сотрудник*
Е.В. Нефедова, канд. ветеринар. наук**
**Сибирский научно-исследовательский и проектно-технологический институт животноводства СФНЦА РАН*
*** Институт экспериментальной ветеринарии Сибири и Дальнего Востока СФНЦА РАН*

Аннотация: Изучено влияние кормовой добавки «Кормомикс-МОС» на показатели антибиотикочувствительности выделенной микрофлоры желудочно-кишечного тракта перепелов. Экспериментально доказано, что включение в состав рациона перепелов кормовой добавки «Кормомикс-МОС» способствует увеличению чувствительности микрофлоры желудочно-кишечного тракта к антибактериальным препаратам на 13,1-31,4 % относительно показателя контрольной группы с антибиотиком Зипаприн.

Ключевые слова: антибиотикочувствительность, микроорганизм, антибиотик, антибиотикорезистентность, условно-патогенная микрофлора, маннанолигосахариды, перепелки, птица

В настоящее время получение экологически чистой продукции является актуальным направлением в современном животноводстве что, требует от производителей отказа от применения кормовых антибиотиков, которые способны кумулироваться в

организме животных. Установлено, что уровень антибиотикочувствительности микроорганизмов может быть обусловлен широким кругом химических и лекарственных веществ (гормоны, витамины, минеральные соли, органические и неорганические соединения), одновременно способным оказывать разнообразное воздействие на биологические свойства микроорганизмов. В связи с этим возрастает интерес к экологически безопасным средствам профилактики и лечения инфекционных заболеваний, не вызывающих изменения биологических свойств и формирование новых лекарственноустойчивых штаммов возбудителей (пробиотики, пребиотики, сорбенты, гомеопатические препараты, иммуностимуляторы и др.) [1,3].

Одним из перспективных и новых направлений в решении проблемы лечения и профилактики дисбактериозной диареи, коррекции микробиоценоза желудочно-кишечного тракта и повышения сохранности молодняка сельскохозяйственных животных и птицы является создание пребиотиков - кормовых добавок, использование которых повышает уровень колонизационной резистентности слизистой оболочки кишечника за счет стимуляции роста молочнокислых бактерий и бифидобактерий. Из всех известных групп пребиотических добавок до настоящего времени остаются малоизученными свойства таких пребиотиков, как маннанолигосахариды (МОС). МОС природные химические соединения, входящие в состав клеточных стенок дрожжей рода *Saccharomyces cerevisiae, Kluyveromyces laktis* [2].

Несмотря на то, что имеются данные о позитивном влиянии пребиотических добавок на сохранность птицы, приросты живой массы, кишечный микробиоз, отмечается недостаток опубликованных результатов испытаний, показывающих эффективность применения пребиотиков для профилактики или лечения желудочно-кишечных болезней животных, связанных с нарушениями микроэкологии желудочно-кишечного тракта [4, 5].

Недостаточно изучена эффективность использования маннаноолигосахаридов в животноводстве для повышения резистентности организма птицы.

Цель исследований – изучить изменение антибиотикочувствительности микроорганизмов желудочно-кишечного тракта перепелов при скармливании кормовой добавки «Кормомикс-МОС».

Для опыта отобрали четыре группы перепелов, по 60 голов в каждой, по принципу аналогов (происхождение, возраст, живая масса). Птицу из каждой группы использовали для определения оптимальной дозировки Кормомикс-МОС в комбикорме. Условия содержания соответствуют зоотехническим рекомендациям.

В возрасте 30 и 60 дней взяты пробы помета для определения видового состава микрофлоры желудочно-кишечного тракта перепелов.

Комбикорма для перепелов готовились в соответствии с основными требованиями: сбалансированность, высококалорийность и необходимая степень измельчения, это обусловлено более интенсивным биохимическим обменом веществ и другими физиологическими особенностями птиц. В исследовании участвовали одна контрольная и три опытных группы, которым скармливали кормовую добавку «Кормомикс-МОС» в различных концентрациях (0,5; 1,0; 1,5 кг на 1 т комбикорма).

Перепела I контрольной группы получали комбикорм с антибактериальным препаратом Зипаприн (выпойка 1г/л), содержащим в качестве действующих веществ сульфаметазин и триметоприм.

Птице опытных групп к основному рациону добавляли концентрированную композицию маннаноолигосахаридов, бета-глюканов, аминокислот и витаминов группы В – Кормомикс-Мос в дозировке 0,5 кг/т, 1 и 1,5кг/т комбикорма. Данный препарат скармливали в период выращивания и продуктивного использования несушек перепелов. (табл. 1).

Таблица 1- Схема опыта

Группа	Рацион
I контрольная, n=60	ОР* + Зипаприн*** (выпойка 1г/л)
II опытная, n=60	ОР*+Кормомикс-МОС** (0,5 кг/т комбикорма)
III опытная, n=60	ОР*+Кормомикс-МОС** (1,0 кг/т комбикорма)
IV опытная, n=60	ОР* Кормомикс-МОС** (1,5 кг/т комбикорма)

*ОР – основной рацион, сбалансированный по нормам ВНИИТИП (2003)

**Кормомикс-МОС – концентрированная активная композиция маннаноолигосахаридов, бета-глюканов, аминокислот и витаминов группы В.

*** Зипаприн – выпаивали первые 5 дней и через 20 дней ещё 5 дней.

Определение антибиотикочувствительности изолятов бактерий, выделенных из желудочно-кишечного тракта перепелов, проводили дискодиффузионным методом в соответствии с «Лабораторными методами исследований инфекционной патологии животных» (2008). Идентификацию микрофлоры, выделенной из желудочно-кишечного тракта перепелов, осуществляли с учетом культуральных, морфологических и биохимических свойств бактерий по общепринятым методикам (М.А. Сидоров, 1982), «Определитель бактерий Берджи» (1997). Видовую принадлежность устанавливали с использованием биохимических тестов ПБДЭ.

Применение кормовой добавки «Кормомикс-МОС» в основном рационе перепелов способствует увеличению антибиотикочувствительности микрофлоры желудочно-кишечного тракта, которое оценивалось по среднему значению диаметра зоны задержки роста микроорганизмов при определении антибиотикочувствительности (табл. 2).

Также, в конце срока эксперимента (на 60 день), у микрофлоры, выделенной от перепелов опытных групп отмечен рост количества препаратов (от 3,6 до 8,7 раз) относительно контрольных групп, к которым была установлена чувствительность.

Зона задержки роста микроорганизмов при определении антибиотикочувствительности в контрольной группе перепелов к концу увеличилась на 3,6%, в то время как в опытной группе применение «Кормомикс – МОС» (в зависимости от количества введенной добавки) рост этого же показателя составил от 13,1 до 31,4%.

В результате исследований установлено положительное влияние кормовой добавки «Коромикс-МОС» на динамику изменения антибиотикочувствительности условнопатогенных микроорганизмов.

Отмечен значительный рост антибиотикочувствительности микрофлоры желудочно-кишечного тракта перепелов на 15, 30 день при скармливании «Коромикс-МОС» в объёме 1 (на 31,4%) и 1,5 кг/т (на 21,7%) соответственно. Также, в эти же сроки наблюдения (таблица 2), отмечен незначительный рост чувствительности микроорганизмов у второй группы животных на 13,1.

Таблица 2 - Влияние кормовой добавки «Коромикс-МОС» на динамику антибиотикочувствительности выделенной микрофлоры желудочно-кишечного тракта перепелов к антибактериальным препаратам, мм

Группы животных	Сроки исследования			
	30дн	%	60 дн	%
I контрольная (ОР* + Зипаприн (выпойка 1г/л)	16,3±0,2	-	16,9	3,6
II опытная (ОР*+Кормомикс-МОС - 0,5 кг/т комбикорма)	16,7±0,7	-	18,9	13,1
III опытная (ОР*+Кормомикс-МОС - 1,0 кг/т комбикорма)	15,6±0,5	-	20,5	31,4
IV опытная, (ОР* Кормомикс-МОС - 1,5 кг/т комбикорма)	17,5±0,8	-	21,3	21,7

Рост количества препаратов, к которым чувствительна микрофлора желудочно-кишечного тракта перепелов контрольной группы к концу эксперимента составил – 14,2%, в то время как этот же показатель в группе применения «Кормомикс – МОС» (в зависимости от количества введенной добавки) составил – от 66 до 400% (таблица 3).

Таблица 3 - Влияние кормовой добавки «Коромикс-МОС» на изменение количества препаратов к которым установлена чувствительность у условно-патогенной микрофлоры желудочно-кишечного тракта перепелов, шт

Группы животных	Сроки исследования			
	30дн	%	60 дн	%
I контрольная (ОР* + Зипаприн (выпойка 1г/л)	7	-	8	14,2
II опытная (ОР*+Кормомикс-МОС - 0,5 кг/т комбикорма)	6	-	10	66,6
III опытная (ОР*+Кормомикс-МОС - 1,0 кг/т комбикорма)	3	-	14	366
IV опытная, (ОР* Кормомикс-МОС - 1,5 кг/т комбикорма)	4	-	16	400

Динамика изменения количества препаратов, к которым выявлена антибиотикочувствительность условно-патогенной микрофлоры при скармливании кормовой добавки «Коромикс-МОС» показала положительное влияние в зависимости от объёма кормовой добавки в рационе перепелов.

Выводы

Включение в состав рациона перепелов кормовой добавки «Кормомикс-МОС» способствует увеличению чувствительности микрофлоры желудочно-кишечного тракта к антибактериальным препаратам на 13,1- 31,4% относительно показателя контрольной группы. Установленные изменения (рост антибиотикочувствительности) способствуют повышению эффективности лечебных ветеринарных мероприятий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Квасников В.И., Нестеренко О.А. Молочнокислые бактерии и пути их использования // М.: Наука, 1975. - 338 с.

2. Коптев В.Ю. Сорбционная активность маннанолигосахаридов в отношении микроорганизмов рода Salmonella в опытах *in vitro* и *in vivo* / В.Ю. Коптев, Н.А. Шкиль, М.А. Титова // Сибирский вестник сельскохозяйственной науки.- 2014. - № 2. – С. 47-51.

3. Филатов В.И. Изменение видового состава микроорганизмов желудочно-кишечного тракта поросят-сосунов при скармливании кормовой добавки кормомикс-мос / В.И. Филатов, Н.Н. Шкиль, Е.В. Филатова // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. - 2015. - № 2. - С. 10-14.

4. Коршунов В.М., Ефимов Б.А., Пикина А.П. Характеристика биологических препаратов и пищевых добавок для функционального питания и коррекции микрофлоры кишечника // ЖМЭИ. - 2000, - № 3, - С. 86-91.

5. Bouhnic Y. Administration of transgalfcto-oligosaccharides increases fecal bifidobacteria and modifies colonic fermentation metabolism in healthy humans / Y. Bouhnic, B. Floure, L. Dagay-Abensour, P. Pochart // J. of Nutr. - 1997, № 127. - P. 127-448.

УДК 619: 579.62:616.9-036.22+636.5

ИЗМЕНЕНИЕ ВИДОВОГО СОСТАВА МИКРООРГАНИЗМОВ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА ПОРОСЯТ ОТЪЕМНОГО ПЕРИОДА ПРИ СКАРМЛИВАНИИ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «КОРМОМИКС-МОС»

В.И. Филатов, д-р с.-х. наук*
Е.В. Нефедова, канд. ветеринар. наук**
**Сибирский научно-исследовательский и проектно-технологический институт животноводства СФНЦА РАН*
***Институт экспериментальной ветеринарии Сибири и Дальнего Востока СФНЦА РАН*

Аннотация. Изучено влияние кормовой добавки «Кормомикс-МОС» на изменение видового состава микрофлоры желудочно-кишечного тракта поросят отъёмышей. Экспериментально доказано, что включение в состав рациона поросят кормовой добавки «Кормомикс-МОС» в различных концентрациях (0,5; 1,0; 1,5; 2,0 кг на 1 т комбикорма) способствует элиминации бактерий рода Salmonella.

Ключевые слова: антибиотикочувствительность, микроорганизм, антибиотик, антибиотикорезистентность, условно-патогенная микрофлора, маннанолигосахариды, поросята.

Биологическая безопасность продукции является предопределяющим критерием качества. Среди основных факторов, влияющих на чистоту животноводческой продукции, выделяют наличие остатков антибактериальных препаратов и обсемененность продуктов свиноводства патогенными бактериями, в том числе микроорганизмами рода *Salmonella.* [1].

В связи с этим возрастает интерес к экологически безопасным средствам профилактики и лечения инфекционных заболеваний, не вызывающих изменения биологических свойств. [2, 3, 4].

Одним из перспективных и новых направлений в решении проблемы лечения и профилактики дисбактериозной диареи, коррекции микробиоценоза желудочно-кишечного тракта и повышения сохранности молодняка сельскохозяйственных животных и птицы является создание пребиотиков – кормовых добавок, использование которых повышает уровень колонизационной резистентности слизистой оболочки кишечника за счёт стимуляции роста молочнокислых бактерий и бифидобактерий [3].

В настоящее время из всех известных групп пребиотических добавок остаются малоизученными свойства таких пребиотиков, как маннанолигосахариды (МОС). В настоящее время малоизученным остается вопрос влияния маннаноолигосахаридов на видовой состав микрофлоры кишечника у поросят при скармливании их в различных дозировках в составе основного рациона животных[2].

Цель исследований – изучить изменение видового состава микроорганизмов выделенных из желудочно-кишечного тракта поросят отъемышей при введении кормовой добавки «Кормомикс-МОС» в рацион в различных объёмах.

Для опыта отобрали пять групп свиноматок, по 5 голов в каждой, по принципу аналогов (учитывали породность, возраст, живую массу, количество поросят в помёте после опороса). Поросят из каждой группы использовали для определения оптимальной дозировки Кормомикс-МОС в комбикорме для поросят-отъёмышей. В исследовании участвовали одна контрольная и четыре опытных группы, которым скармливали кормовую добавку «Кормомикс-МОС» в различных концентрациях (0,5; 1,0; 1,5; 2,0 кг на 1 т комбикорма).

В период опыта (25 по 49 день) поросята получали престартер, обеспечивающий ранний отъём поросят. Поросята I контрольной группы получали комбикорм с кормовым антибиотиком бациллихин (1 кг/т), содержащим в качестве активно действующего

вещества антибиотик бацитрацин, в качестве стабилизатора – цинк, продукты ферментации, мел, поваренную соль и наполнитель. В комбикорма опытных групп ввели вместо бациллихина Кормомикс-МОС в количестве 0,5; 1,0; 1,5 и 2,0 кг на 1 тонну комбикорма.

Идентификацию микрофлоры, выделенной из желудочно-кишечного тракта поросят-отъёмышей, осуществляли с учетом культуральных, морфологических и биохимических свойств бактерий по общепринятым методикам (М.А. Сидоров, 1982), «Определитель бактерий Берджи» (1997). Видовую принадлежность устанавливали с использованием биохимических тестов ПБДЭ.

Изучение влияния кормовой добавки «Коромикс-МОС» на видовой состав микрофлоры желудочно-кишечного тракта поросят позволило установить, что её применение (в течение 15 дней) способствует элиминации бактерий рода *Salmonella*. (представлено в таблице).

Таблица 1 - Результаты изучения состава микрофлоры поросят отъёмного периода, выделенной из желудочно-кишечного тракта, при включении кормовой добавки Кормомикс-МОС в основной рацион, %

Микроорганизмы, род	Сроки исследования	
	34 дн	49 дн
Контрольная группа (комбикорм СК3 + Бациллихин - 1 кг/т)		
Salmonella	80	60
Escherichia	40	60
Protei	60	40
Enterobacter	20	20
комбикорм СК3 + Кормомикс-МОС - 0,5 кг/т		
Salmonella	20	-
Escherichia	20	-
Protei	40	20
Enterobacter	20	-
комбикорм СК3 + Кормомикс-МОС - 1 кг/т		
Salmonella	20	-
Escherichia	40	-
Protei	20	20
Enterobacter	20	-
комбикорм СК3 + Кормомикс-МОС - 1,5 кг/т		
Salmonella	20	-
Escherichia	20	-
Protei	40	20
Enterobacter	20	40
комбикорм СК3 + Кормомикс-МОС - 2 кг/т		
Salmonella	20	-
Escherichia	40	20
Protei	20	20
Enterobacter	20	-

Бактериологическое исследование, видового состава микрофлоры желудочно-кишечного тракта поросят отъёмышей при введении кормовой добавки Кормомикс-МОС в рацион в объёме 0,5, 1 кг/т, установило полную элиминацию микроорганизмов рода *Salmonella, Escherichia, Enterobacter.*

Выводы

1.Изучение влияние кормовой добавки «Коромикс-МОС» на видовой состав микрофлоры желудочно-кишечного тракта поросят позволило установить, что применение (в течение 15 дней) в дозировке (0,5, 1, 1,5 и 2 кг/т.) способствует элиминации бактерий рода *Salmonella.*

2.Применение Кормомикс-МОС в дозировке (0,5, 1, 1,5 и 2 кг/т.) вызывает снижение видового состава микрофлоры кала поросят-отъёмышей на 20 - 40% в возрасте 49 дней, относительно показателей контрольных групп.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Квасников В.И., Нестеренко О.А. Молочнокислые бактерии и пути их использования // М.: Наука, 1975. - 338 с.

2. Крюков В., Бевзюк В. Дрожжи в кормлении птиц / В. Крюков, В. Бевзюк / Птицеводство, 1999, №6. – с. 22-24.

3. Филатов В.И. Изменение видового состава микроорганизмов желудочно-кишечного тракта поросят-сосунов при скармливании кормовой добавки кормомикс-мос / В.И. Филатов, Н.Н. Шкиль, Е.В. Филатова // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. - 2015. - № 2. - С. 10-14.

4. Филатов В.И. Изменение антибиотикочувствительности выделенной микрофлоры желудочно-кишечного тракта поросят-сосунов при скармливании кормовой добавки кормомикс-мос / В.И. Филатов, Н.Н. Шкиль, Е.В. Филатова // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. - 2015. - № 4. - С. 36-40.

УДК 619: 615.339

РЕТРОСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ ПРОБИОТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ

Н.С. Черномырдин, аспирант
Новосибирский государственный аграрный университет

Ключевые слова: пробиотики, история, молочные продукты, ферментация, микрофлора.

Пробиотические препараты, сейчас на слуху у всех, кто как бы то ни было связан с медициной. Все слышали о них, на конференциях, в телевизионных передачах или читали в журналах. Об их эффективности ведутся дискуссии, пишутся диссертации и статьи. Тем не менее мало кто знает истоки их происхождения. Вопреки популярному мнению, пробиотики берут свое начало практически на заре развития человечества. Практически каждый народ, каждая эпоха так или иначе оставила свой вклад в развитии пробиотических препаратов. Шумеры, Индийцы, Израильтяне, Римляне, Турки, Китайцы – это лишь не полный список тех народов, которые «приложили свою руку» к тому, что мы сейчас называем пробиотиками. Первые «разработки» в этом направлении, были случайными, неосознанными, но с течением времени все больше и больше обывателей, а в последствии и ученых стали обращать внимание на терапевтические свойства бактерий, содержащихся в молочных и не только продуктах.

Актуальность данной статьи базируется на неведении многих ветеринарных специалистов об историческом прошлом препаратов данной группы и как следствие в отсутствии доверия к последним ссылаясь на новизну и отсутствия доверия к пробиотикам.

Цель настоящей работы являлось продемонстрировать историю развития пробиотиков, тем самым показав, что они являются не очередной новомодной пустышкой

фармацевтического рынка, а логичным развитием идей, заложенных многие столетия назад.

Объектом исследования является история развития пробиотических препаратов.

Методом исследования является ретроспективный анализ специализированной литературы по данной тематике.

Пробиотики – класс микроорганизмов и веществ микробного и иного происхождения, использующихся в терапевтических целях, а также пищевые продукты и биологически активные добавки, содержащие живые микрокультуры. Термин пробиотик образован от латинского слова *pro* (для) и греческого βιοσ (жизнь), которое ввел в обиход немецкий ученый Вернер Коллат в 1953 году. (McFarland L.V. 2015).

Желудочно-кишечный тракт поистине огромная система, благодаря его анатомическим особенностям площадь его поверхности у некоторых видов живых существ может достигать до 300 м^2. Для сравнения площадь кожи 2 м^2, а легких – 80 м^2. Также желудочно-кишечный тракт главное место обитания микрофлоры в организме будто животного или человека. На данный момент наука насчитывает более 500 видов различных обитателей желудка, кишечника и т.д. Не может не поражать тот факт, что по количеству микробные клетки в несколько раз превышают количество клеток самого хозяина. Данные факты будоражили умы многих ученых, многие из них исследовали бактерии, которые обитают в ЖКТ.

История пробиотиков так же стара, как человеческая история, так как она тесно связан с использованием ферментированных пищевых продуктов. В неолитовом периоде эпохи камня произошла одомашнивание животных. Шумеры были первыми, кто развил животноводство. В древнеиндийских аюрведических текстах употребление молока и молочных продуктов связано с долгой и здоровой жизнью. Тем не менее, первые живописные свидетельства о практике доения (техника которой оставалась неизменной до начала 1900 годов, когда были изобретены первые доильные аппараты) появились во время раскопок города Ура — древнего центра Месопотамии, Родины Авраама и датировались 3100 г. до н. э. Изображен мужчина, сидящий на табуретке, сжимающий длинные соски коровы и собирает молоко в ведро. Примерно тем же периодом дотируется изображение, представленное в Музее Естественной истории в Чикаго, на котором изображена коза, которая, под бдительным оком богини плодородия, предлагает свое молоко. Имеется также и полихромная шумерская фреска, датируемая 2500 г. до н. э., находящаяся в музее Багдада; она показывает больших коровы, рядом с которыми, большие бочки для молока, а из сливок получают масло. Происхождение ферментированного молока восходит к древним египтянам и восточным культурам. Древние восточные народы, македонцы и пастухи-кочевники хранили молоко от коров, овец, коз, лошадей и верблюдов в бутылках, сделанных из кожи или из желудка животного, где молоко вступило в контакт с бактериями (Ozen M, Dinleyici E.C. 2015).

Легенда гласит, что один из этих пастухов, путешествующих в жарком солнце пустыни, на некоторое время забыл молоко в сумке из козьей кожи, после чего оно превратилось в густой, сливочный и вкусный заварной крем. Этот новый продукт был назван «йогурт». Независимо от происхождения, полезных свойств для здоровья и терапевтического использования йогурты и других ферментированные продукты были известны с незапамятных времен, задолго до того, как было признано существование бактерий. Для Турков йогурт был эликсиром жизни. Они верили, что йогурт мог дать физическое и внутреннее благополучие и увеличить продолжительность жизни.

Никто не знает точно, когда человек начал получать ферментированные пищевые продукты. Введение производство молока является основным нововведением в доисторическое сельское хозяйство, молоко и ферментированные продукты из молока, такие как сыр и йогурт быстро внедряются в качестве основных компонентов диеты наших предков.

Почти каждая цивилизация имеет развитую пищевую ферментацию того или иного типа. Археологи нашли доказательства производства ферментированного напитка еще в

7000 году до н. э. в Неолитической деревне Цзяху в Китае и в 5000 году до н. э. в Месопотамии. В Азии ферментированные напитки, в основном делали из риса, в то время как в Древнем Египте и Месопотамии были сделаны из фруктов (вино), из меда (медовуха), и из соложеного зерна злаков (пиво) (табл. 1).

Таблица 1. Происхождение ферментированных продуктов.

Происхождение еды	Приблизительный год	Регион
Грибы	4000 г. до н.э.	Китай
Соевый соус	3000 г. до н.э.	Китай, Корея, Япония
Вино	3000 г. до н.э.	Северная Африка, Европа
Мацони	10 000 г. до н.э.	Средний восток
Кисломолочная продукция	7000-5000 г. до н.э.	Египет, Греция, Италия
Ферментированный рис	2000 г. до н.э.	Азия
Ферментированный мед	2000 г. до н.э.	Северная Африка, средний восток
Ферментированное мясо	1500 г. до н.э.	Средний восток
Хлеб на закваске	1000 г. до н.э.	Европа
Гарум	400 г. до н.э.	Греция, Италия (Рим)
Маринованые овощи	1000 г. до. н.э.	Китай, Европа

Иконографические и письменные свидетельства от 3000 и 2000 г. до н.э. указывают, что индусы, египтяне, греки и римляне использовали кисломолочные продукты. Действительно, они упоминаются в ранних священных книгах индуизма и в Библии. В Библии одно из первых упоминаний встречается в бытие (глава 18, стихи 1-8), где говорится, что Авраам предложил Господу «телятину, булочки и кислое молоко».

Плинио в своем труде «Настоящая Истрия» говорит, что он пробовал восхитительное кислое молоко, от которого варвары сходили с ума. Он рекомендовал использовать ферментированное молоко для лечения желудочно-кишечных инфекций.

Концепция функционального питания восходит даже к Гиппократу IV века, который писал: «Пусть еда будет вашим лекарством, а медицина-вашей пищей». Он поддержал питательную ценность сыра, который давали Олимпийским спортсменам.

В XVI веке Сулейман I послал врача из своего турецкого двора, что бы последний назначил йогурт и успешно вылечил тяжелую диарею, перенесенную Франциском I из Франции. Тем не менее, по мнению древних медиков, молоко животных не является подходящей пищей для человека. Гиппократ и Гален, признавая высокую пищевую ценность, советуют пить молоко, только для лечебного применения, подчеркивая многочисленные опасности в плане питания. Эти убеждения, возможно, основывались даже на соображениях окружающей среды и климата, средиземноморский климат не был пригоден для потребления деликатного продукта, такого как молоко, в то время, когда отсутствовали инструменты для гигиенического контроля за свежестью продукта и эффективные методы его сохранения. Римляне первыми стали использовать молоко крупного рогатого скота, которое считалось вредным, вместо молока овец. Марко Теренцио Варроне классифицировал различные виды сыра.

Самый старый сыр в мире был найден на мумии 1615 года до н. э. в китайской пустыне Такла-Макан; вероятно, он был частью пищи, оставленной в могиле.

В прошлые столетия в Италии, во время молотильни, женщины были использованы для того чтобы принести работникам питье, сделанное с водой, молоком, и лимоном, который произвел свертывание молока. Было доказано, что эта подготовка предотвращала кишечные инфекции людей. Этот обычай продолжается даже в наши времена в память о прошлом.

В 17 веке в некоторых итальянских регионах также существовала вера в то, что другие напитки предотвращали кишечную инфекцию. Нам стало известно о старинный обычай после того, как был найден особый кубок (рис. 1). Его использовали для стирки

ткани после полового акта. Затем эта жидкость была выпита. Такая практика может представлять собой своего рода трансплантацию бактерий.

Рисунок 1. Кубок, который использовался для трансплантации микрофлоры.

Имеется также особая форма пробиотической терапии, которая основывается на передачи кишечной микрофлоры, полученной от здоровых доноров и пересажана в больной кишечник через клизму, либо эндоскопическим путем. Её применение в качестве терапии у человека впервые сообщили команда хирургов из Колорадо, которые успешно вылечили четырех пациентов с фульминантном псевдомембранозным энтероколитом в конце 1950-х годов. Однако, первый известный случай такой трансплантации датируется четвертым столетием н.э. Когда таким образом лечили пищевые отравления и диарею. Позже в династии Мин влиятельный китайский врач XVI века использовал «желтый суп», «золотой сироп» и другие средства, содержащие свежий, высушенный или ферментированный стул для лечения заболеваний брюшной полости (Eiseman B, Silen W, Bascom G. S. et al. 1958).

Примечательно, что концепция передачи образцов микрофлоры кишечника в ветеринарной практике использовалась примерно в то же время в Европе, где итальянский врач Фабрициус Акупенденте (1533-1619) описал практику, известную как «трансфаунация», состоящую из инокуляции жидкости рубца, предположительно коровам, которые потеряли способность к жеванию. Она по-прежнему используется для лечения жвачных животных, таких как коровы и овцы, путем скармливания рубца здорового животного другому животному того же вида, чтобы колонизировать его желудочно-кишечный тракт здоровой микрофлорой. Кроме того, во второй половине прошлого века такого рода трансплантации были разработаны и для птиц (Borody T.J, Brandt L.J, Paramsothy S. 2014).

Во время Второй Мировой войны немецкие солдаты в Африке, наблюдая за местными Бедуинами, использовали свежие фекалии верблюдов в качестве лечения дизентерии. Это работало только со свежими фекалиями, активный «ингредиент» был позже идентифицирован как «сенная палочка» (Cammarota G, Masucci L, Gasbarrini A, et al. 2015)

Современная история пробиотиков начинается в начале 1900-х годов с новаторских исследований будущего нобелевского лауреата Ильи Мечников, российского ученого, работающего в Институте Пастера в Париже. Луи Пастер определил микроорганизмы, ответственные за процесс брожения, в то время как Мечников сначала попытался выяснить возможное влияние этих микробов на здоровье человека. Более 100 лет назад Мечников выдвинул предположение что кисломолочные бактерии способны благоприятно сказываться на продолжительность жизни и оказывать положительное влияние на здоровье человека и животных. Он связал увеличение продолжительности жизни болгарского сельского населения с регулярным потреблением кисломолочных продуктов, таких как йогурт. Он связал это с «болгарской палочкой», которую обнаружил 27-летний болгарский врач Стамин Григоров, а позже он предположил, что лактобациллы могут противодействовать гнилостным эффектам желудочно-кишечного метаболизма, которые способствовали болезни и старению. Более того, Гиппократ, более 2000 лет назад заявил, что “смерть сидит в недрах” и что “плохое пищеварение является корнем всего

зла». Мечников также утверждал, что токсины возникли от бактериального гниения в толстой кишке, а оттуда, поступая в кровообращение, являются причиной старения. Он назвал этих бактерии – гнилостные бактерии, сейчас их называют - протеолитические клостридии. Мечников также заявил, что «зависимость кишечных микробов от пищи позволяет принимать меры по изменению флоры в нашем организме и замене вредных микроорганизмов на полезные».

Все это позволило ему в своей книге «Этюды здоровья» обосновать лечебное применение молочнокислых бактерий для лечения животных и человека. Так был дан толчок к изучению микрофлоры живых существ.

Выводы

Таким образом мы видим, что пробиотически препараты «проделали» большой путь, чтобы оказаться перед нами в том виде в котором мы знаем их сегодня. Данная сфера несет множество перспектив как для медицины человека, так и для ветеринарии. История развития пробиотиков уходящая корнями в древность показывает скептикам, что появление последних – это не течение фармацевтической моды, а поэтапное развитие идей, заложенных еще в глубокой древности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. McFarland L.V. From yaks to yogurt: the history, development, and current use of probiotics // Clinical Infectious Diseases. – 2015. – P.85-90.
2. Ozen M, Dinleyici E.C. The history of probiotics: the untold story // Benef Microbes. – 2015. – P.159-165.
3. Eiseman B, Silen W, Bascom G. S. et al. Fecal enema as an adjunct in the treatment of pseudomembranous enterocolitis // Surgery. – 1958. – P.854-859.
4. Borody T.J, Brandt L.J, Paramsothy S. Therapeutic faecal microbiota transplantation: current status and future developments // Curr Opin Gastroenterol. – 2014. – P.97-105.
5. Cammarota G, Masucci L, Gasbarrini A, et al. Randomised clinical trial: faecal microbiota transplantation by colonoscopy vs. vancomycin for the treatment of recurrent Clostridium difficile infection // Aliment Pharmacol Ther. – 2015. – P.835-843.

УДК 619:616.99:636.033:579.62

МИКРОФЛОРА ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ ПРИ ПАРАЗИТАРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ УБОЙНЫХ ЖИВОТНЫХ

Ю.С. Шептуля, магистр
Е.С. Коновалов, старший преподаватель
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация. В статье представлены результаты микробиологического исследования внутренних органов при обнаружении паразитарных болезней сельскохозяйственных животных, в условиях проведения послеубойной ветеринарно-санитарной экспертизы.

Ключевые слова: инвазия, эхинококкоз, цистицеркоз, микробиология, БГКП, сальмонелла, клостридия.

Установлено, что микроорганизмы являются этиологическим фактором возникновения пищевых токсикозов и токсических инфекций у человека. Поэтому, важной задачей является получение мяса с низким содержанием микроорганизмов [1]

Бактериальная обсеменённость органов и тканей находится в прямой зависимости от степени поражения их гельминтами, что следует учитывать в процессе проведения

ветеринарно-санитарной экспертизы мяса. Поэтому, остается актуальным вопрос о разработке критериев оценки качества мяса при этих заболеваниях. [2]

Работа проводилась в период с 2016 по 2018гг. на базе ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ на кафедре ветеринарно-санитарной экспертизы и паразитологии, и выполнялась на кафедре эпизоотологии и микробиологии факультета ветеринарной медицины.

Материалом для исследования служили внутренние органы сельскохозяйственных убойных животных с очагами инвазионных болезней.

В процессе выполнения работы было исследовано 30 органов из них: 2 сердца с признаками цистицеркозом, 16 экземпляров печени с наличием эхинококковых пузырей, 2 печени с тонкошейным цистицеркозом.

При визуальном осмотре печеней с эхинококкозом были видны видимые поражения. Единичные эхинококковые пузыри шарообразной формы, серовато-белого или желтоватого цвета, полупрозрачные наполненные жидкостью, в которой располагаются дочерние, а внутри последних внучатые пузыри со сколексом. В печени и сердце пораженные цистицеркозом были обнаружены цистицерки — это пузырек эллипсоидной формы, величиной от просяного зерна до горошины, длина его 6-20 мм, ширина 5-10 мм. Полость заполнена опалесцирующей жидкостью, в которой находится прикрепленный к внутренней оболочке сколекс, просвечивающийся через стенку цистицерка в виде белого пятнышка.

Результаты микробиологического обследования при проведении посевов в внутренних органов животных представлены в таблицах 1, 2.

Таблица 1. Результат микробиологического исследования печени при инвазионных болезнях мелкого рогатого скота

Орган (количество)	Выделенные формы (среднее значение)		
	положительные результаты по показателю БГКП	положительные результаты по показателю б.р. *Salmonella*	положительные результаты по показателю *Clostridium*
Печень(эхинококкоз) 12 экземпляров	4 (33,3%)	2 (16,6%)	_
Печень (тонкошейный цистицеркоз) 1 экземпляр	1(100%)	-	1(100%)

Из таблицы 1 видно, что из 12 проб печени, пораженных эхинококкозом, встречается БГКП в четырех пробах, это 33,3% от общего количества проб, и в двух пробах бактерии из рода сальмонелла, что составляет 16,6%.

В остальных шести экземплярах печени, разные формы бактерий не встречались, что составило 50,1 %.

В одной пробе печени с тонкошейным цистицеркозом встречается и БГКП и клостридии, что составляет 100%.

Из таблицы 2 видно, что в четырех пробах печени пораженной эхинококкозом, в одной пробе встречается БГКП, это 25%, от общего числа проб, в остальных трех органах при посеве бактерий не было, это составило 75%.

В одной пробе печени с тонкошейным цистицеркозом встречаются клостридии, что составляет 100%.

Таблица 2. Результат микробиологического исследования печени при инвазионных болезнях свиней

Орган (количество)	Выделенные формы		
	положительные результаты по показателю БГКП	положительные результаты по показателю б.р. *Salmonella*	положительные результаты по показателю *Clostridium*
Печень (эхинококкоз) 4 экземпляра	1(25%)	-	-
Печень (тонкошейный цистицеркоз) 1 экземпляр	-	-	1(100%)
Сердце (цистицеркоз) 2 экземпляра	1(50%)		2(100%)

Практически во всех случаях бактериологических исследований выявляли БГКП, сальмонеллы и клостридии. Также отмечена бактериальная обсемененность и здоровых органов. В 35% проб из внутренних органов с инвазией выявлены БГКП, в 10% - сальмонелла, в 20% - клостридии

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бессонов А.С. Гельминтозоонозы: состояние, проблемы и перспективы борьбы (по матер. У11 Европейского мульти коллоквиума по паразитологии. Парма, Италия, 2004). / А.С. Бессонов // Ветеринария. 2006. - №4.-С. 31-34

2. Иванкин А.Н. Об экологической безопасности мяса и мясных продуктов /А.Н. Иванкин, А.Д. Неклюдов, С.И. Суханова// Мясн. индустр., 1999. № 3. -С. 39-41.

УДК 631.22:543.275.1.08

РАЗРАБОТКА УНИВЕРСАЛЬНОГО ПРИБОРНОГО КОМПЛЕКСА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ПОЛА

И.Д. Горн
Научный руководитель И.М. Дзю, старший преподаватель
Новосибирский государственный аграрный университет

Учитывая требования, предъявляемые к полам животноводческих помещений, была предпринята попытка разобрать комплексный прибор для определения основных эксплуатационных показателей полов.

Основа комплекса – ранее изобретенные приборы: для определения скользкости пола, для испытания материалов на абразивность и истираемость копытного рога с.-х. животных.

Также промышленно изготавливаемые устройства: по определению влажности материалов (электронный влагометр) и аналог тепловизора для фиксации тепловых потоков.

Приборный комплекс – легкая переносная конструкция с автономным блоком питания, может быть подключен к электрической сети.

Привод отдельных вращающихся элементов осуществляется от механического пружинного устройства часового типа.

Осуществление перемещения индентеров определения микротвердости и скользости – вручную с помощью рукояток.

Определение теплофизических характеристик материала и его влажность при помощи специальных датчиков, которые выведены на электронное цифровое табло.

Приборный комплекс оснащен разъемом для сопряжения с устройством и выводом получаемых данных на экран дисплея, который может быть подключен к принтеру или к барабану самописца

С целью снижения стоимости.-универсализация входящих в его состав устройств.

Комплексный прибор обеспечивает благоприятные возможности для оценки состояния как новых, так и эксплуатируемых полов не только животноводческих помещений, но и покрытий полов различного назначения, в том числе и дорожных покрытий и одежд.

Для эффективного внедрения приборного комплекса необходима разработка соответствующей нормативной базы на уровне Технических Условий или Стандарта.

Соответствие нового материала зоогигиеническим требованиям определяли в коровнике и свинарнике учхоза «Тулинское» НГАУ, где установлен экспериментальный участок полов из модифицированной древесины. Данные экспериментов приведены в таблицах.

Среднее удельное давление

α,град.	$G_к$, Н	$q_{ср}$, Н/см^2
0	19,649	5,038
10	19,3523	1,962
20	18,464	4,734
30	17,015	4,363

Среднее действительное удельное давление

α,град.	$G_к$, Н	$q_{ср}$, Н/см^2
0	19,649	7,277
10	19,3523	7,168
20	18,464	6,8385
30	17,015	6,302

Влияние на сцепление копытного рога с полом в сухом и влажном состояниях

α, град.	F1	F'1, Н	Ф1	φ'1	F2, Н	F'2, Н	Ф2	φ'2
0	10,78	29,4	0,549	1,482	14,7	17,64	0,748	0,898
10	10,4	29,214	0,537	1,51	14,23	16,46	0,851	0,851
15	11,574	29,54	0,61	1,556	16,494	16,494	0,869	0,869
20	11,9	28,4	0,0644	1,538	12,88	17,78	0,697	0,963
30	4,875	25,31	0,286	1,487	8,8	9,775	0,517	0,574

Зависимость и истираемости материала и копытного рога от влажности

Материалы	20%	60%	80%
Древесина шероховатая	0,0103	0,0282	0,0331
Копытный рог	0,00256	0,00051	0,00001
Древесина шлифованная	0,0128	0,0359	0,1282
Копытный рог	0,00103	0,00012	0,000008
Бетон	0,0013	0,0346	0,117
Копытный рог	0,00728	0,00026	0,00001

Анализ имеющихся таблиц подтверждает, что существенное внимание предоставляется вопросам влияния материала пола, процентного содержания влажности, удельного давления и угла трения на истираемость пола и копытного рога.

Данные таблицы дали возможность установить область применения полов с различными видами покрытий по реальным значениям и углов скольжения и коэффициентов трения с учетом процентного содержания влажности, тем самым было выбрано оптимальное покрытие – бетон.

Все это дает материальную базу для дальнейшего изучения данной темы и совершенствования универсальных методов измерения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1.Колитеевский Н.И. Волновая оптика / Н.И. Колитеевский.- М.: “Лань”, 2009.- 480с.

2. Маравин Б. Л. Методы нормирования теплозащиты полов животноводческих помещений / Б. Л. Маравин, А.А. Шаболдин / Зоологические мероприятия в обеспечении здоровья и продуктивности с.-х. животных и птиц.- М.,1999.- с. 91-93.

3. Старых В. Теплозащита полов в телятниках / В. Старых, Б. Маравин, Н. Азаматов // Молочное и мясное скотоводство.- 1997.- №1. - с.54-55.

УДК: 614.18:331.45(571.14)

СОСТОЯНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ТРАВМАТИЗМА В НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ В 2018 Г.

Е.Л. Дзю, канд. биол. наук, доцент
М.С. Дедова
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация. Результаты анализа состояния производственного травматизма в первом квартале 2018 года в Новосибирской области показывают увеличение общего количества тяжелых и смертельных несчастных случаев на производстве по сравнению с 2017 годом, а во втором и третьем кварталах наблюдается снижение.

Ключевые слова: производственный травматизм, смертельный несчастный случай, формы собственности, причины.

Безопасность человека в различных условиях его жизни и деятельности занимали умы ученых еще с давних времен. Что является целью руководителя любого предприятия? Получение прибыли, обеспечение стабильности развития своего бизнеса. Главный ресурс – это люди, а сохранение жизни и здоровья работника есть основная задача.

Кафедра Безопасность жизнедеятельности занимается анализом производственного травматизма в Новосибирской области более 20 лет.

По предварительным – ввиду незавершения расследования ряда несчастных случаев - данным Федерации профсоюзов Новосибирской области в I квартале 2018 года произошло 36 несчастных случаев на производстве с тяжелым и смертельным исходом, в том числе 30 – тяжелых, 4 – со смертельным исходом, а также 2 групповых, которые произошли в результате аварии транспортных средств, при этом 2 человека погибли, 2 получили тяжелые травмы. На предприятиях, где действуют первичные профсоюзные организации, произошло 11 несчастных случаев на производстве, все – с тяжелым исходом. Указанные несчастные случаи на производстве произошли в организациях, где действуют первичные профсоюзные организации работников Промышленности, «Электропрофсоюза», Авиаработников, СО РАН, Метрополитена, культуры, здравоохранения, народного образования и науки.

В I квартале 2017 года произошло 24 несчастных случая на производстве с тяжелым и смертельным исходами, в том числе 17 – тяжелых, 5 – со смертельным исходом, 2 групповых, в которых пострадало 4 человека. На предприятиях, где действуют первичные профсоюзные организации, произошло 9 несчастных случаев на производстве, в том числе 6 – с тяжелым исходом, 1 – со смертельным и 2 групповых (в организациях оборонной промышленности, «Электропрофсоюза», народного образования и науки, здравоохранения, авиационной промышленности, авиаработников).

Таблица 1. Производственный травматизм в организациях области в 1 квартале 2018 года и за аналогичный период 2017 года

Год	Общее число несчастных случаев	Число тяжелых	Число со смертельным	Число групповых
2017	24 (15)	17 (12)	5 (3)	2 (0)
2018	36 (11)	30 (11)	4 (0)	2 (0)

В скобках – число несчастных случаев на предприятиях, где действуют ППО.

По предварительным данным Федерации профсоюзов Новосибирской области во II квартале 2018 года произошло 30 несчастных случаев на производстве с тяжелым и смертельным исходом, в том числе 22 – тяжелых, 7 – со смертельным исходом, а также 1 групповой, в результате которого 2 работника получили тяжелые травмы. На предприятиях, где действуют первичные профсоюзные организации, произошло 8

несчастных случаев на производстве, в том числе 7 тяжелых и 1 со смертельным исходом. Указанные несчастные случаи на производстве произошли в организациях, где действуют первичные профсоюзные организации работников Промышленности, «Электропрофсоюза», авиационной промышленности, ДОРПРОФЖЕЛа, здравоохранения, народного образования и науки. Во II квартале 2017 года произошло 32 несчастных случая на производстве с тяжелым и смертельным исходами, в том числе 19 – тяжелых, 11 – со смертельным исходом, 2 групповых, в которых пострадало 5 человек. На предприятиях, где действуют первичные профсоюзные организации, произошло 7 несчастных случаев на производстве, в том числе 5 – с тяжелым исходом, 1 – со смертельным и 1 групповой (в организациях «Электропрофсоюза», авиационной промышленности, лесных отраслей, природноресурсного комплекса, ДОРПРОФЖЕЛа).

Таблица 2. Производственный травматизм в организациях области во II квартале 2018 года и за аналогичный период 2017 года

Год	Общее число несчастных случаев	Число тяжелых	Число со смертельным	Число групповых
2017	32 (7)	19 (5)	11 (1)	2 (1)
2018	30 (8)	22 (7)	7 (1)	1 (0)

В скобках – число несчастных случаев на предприятиях, где действуют ППО.

По предварительным данным управления социально-трудовых отношений, социального партнерства и охраны труда Федерации профсоюзов Новосибирской области в III квартале 2018 года произошло 20 несчастных случаев на производстве с тяжелым и смертельным исходом, в том числе 15 – тяжелых, 5 – со смертельным исходом. На предприятиях, где действуют первичные профсоюзные организации, произошло 7 несчастных случаев на производстве, все 7 – с тяжелым исходом (в организациях народного образования и науки, ДОРПРОФЖЕЛа, АПК, жизнеобеспечения, ПО «Север», ГМПР, государственных учреждений и общественного обслуживания). В III квартале 2017 года произошло 50 несчастных случаев на производстве с тяжелым и смертельным исходом, в том числе 31 – тяжелых, 15 – со смертельным исходом, 4 групповых, в которых пострадало 9 человек. На предприятиях, где действуют первичные профсоюзные организации, произошло 19 несчастных случаев на производстве, в том числе 9 – с тяжелым исходом, 8 – со смертельным и 2- групповых (в организациях АПК, ГМПР, ДОРПРОФЖЕЛа, радиоэлектронной промышленности, СО РАН, лесных отраслей, государственных учреждений и общественного обслуживания, природноресурсного комплекса, авиационной промышленности, Баскомфлота, «Электропрофсоюза», народного образования и науки, угольщиков).

В соответствии со статьей 356 Трудового кодекса Российской Федерации в 2013 году государственными инспекторами труда осуществлялась системная работа по обеспечению государственного надзора и контроля за соблюдением установленного порядка расследования и учета несчастных случаев на производстве. Основными формами и методами работы по надзору и контролю за соблюдением установленного порядка расследования и учета несчастных случаев на производстве является проведение тематических и целевых проверок, в связи, с чем проведено 123 тематических и целевых проверки, в результате которых выявлено 459 различных нарушений.

По результатам проведенных расследований несчастных случаев на производстве госинспекторами, в установленном порядке, были направлены в органы прокуратуры материалы расследования несчастных случаев на производстве для рассмотрения вопроса о привлечении к уголовной ответственности виновных лиц.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Доклад о состоянии условий и охраны труда на территории Новосибирской области в 2017 г – Новосибирск, 2018 г. – 30 с.
2. Доклад о состоянии условий и охраны труда на территории Новосибирской области в 2016 г – Новосибирск, 2017 г. – 24 с.
3. Тургиев, А.К. Охрана труда в сельском хозяйстве: Учебное пособие для студентов средне профессионального образования / А.К. Тургиев. - М.: ИЦ Академия, 2012. - 256 с.

УДК: 614.18:331.45 (571.14)

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ТРАВМАТИЗМ И НЕСЧАСТНЫЕ СЛУЧАИ В РОССИИ ЗА 2014-2017 ГГ.

Е.Л. Дзю, канд. биол. наук, доцент
Н.И. Мармулева, канд. биол. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация. В 2017 году по сравнению с 2016 отмечено снижение количества тяжелых происшествий на строительных предприятиях, субъектах хозяйствования, осуществляющих деятельность в сфере обрабатывающей промышленности, транспортировки и хранений и так далее.

Ключевые слова: производственный травматизм, несчастные случаи, формы собственности, причины.

Безопасность человека в различных условиях его жизни и деятельности занимали умы ученых еще с давних времен. Что является целью руководителя любого предприятия? Получение прибыли, обеспечение стабильности развития своего бизнеса. Главный ресурс – это люди, а сохранение жизни и здоровья работника есть основная задача.

Кафедра Техносферная безопасность и электротехнологии занимается анализом производственного травматизма более 20 лет.

Многолетний анализ производственного травматизма показал, что более половины случаев происходят по причинам, не требующим значительных материальных затрат.

Согласно официальной информации Росстата на конец 2016 года на вредном (опасном) производстве работало более 38% населения от общей численности занятых работников в экономической сфере РФ. Этот показатель вырос на 7,5 пунктов по сравнению с 2015 годом. Темп прироста почти на 8,5 пунктов наблюдался и в сфере занятых на тяжелых работах — в 2016 году этот показатель составил 17,9%. Снизился лишь показатель деятельности, связанный с напряженностью трудового процесса — с 7,4 до 6,1%. Наиболее неблагополучная ситуация складывалась в отрасли добычи полезных ископаемых, где значительно снизилась численность граждан, занятых на работах с напряженными условиями трудового процесса. Аналогичная картина наблюдалась в области обрабатывающих производств и производстве электроэнергии, газа и воды. Преобладающей отраслью по количеству работающих на вредных и опасных производствах является добыча полезных ископаемых. По состоянию на конец 2016 года там было занято 55,6% от общего количества занятых такой деятельностью.

По состоянию на конец 2017 года на территории Российской Федерации насчитывалось 140164 предприятия, и 127 740 из них провели отчетный год без случаев травматизма на рабочем месте. При этом более 25 000 человек получили повреждения той или иной степени тяжести, выраженной в утрате трудоспособности на 1 или более дней, а также в смертельном исходе. В частности, произошел 5 371 несчастный случай с тяжелыми последствиями, из них 3 907 — тяжелых, 326 — групповых, а для 1 138 человек

НС на производстве закончился гибелью. Из них 69 женщин, 1069 мужчин, в том числе 42 иностранца, а также 1 гражданин, не достигший совершеннолетия. Наблюдается тенденция снижения количества несчастных случаев, приводящих к смертельному исходу. Это можно проследить и на примере федеральных округов РФ. Например, в Центральном ФО в 2016 году было зарегистрировано 327 смертей, а в 2017 году почти на сотню меньше — 252 случая. В Северо-западном — 149 против 113, в Приволжском — 266 против 225 случаев, в Уральском — 187 против 139 и так далее. Москва «лидирует» по количеству погибших от НС на производстве — в 2017 году было зафиксировано 60 смертей. На втором месте в негативном рейтинге стоит Тюменская область с 51 случаем. Ни одного человека не погибло в Севастополе и республике Ингушетия.

По сведениям из Фонда социального страхования больше 60% травм приходится на опорно-двигательный аппарат, на втором месте находится травмирование мягких тканей и кожи — около 15%, третье место с 10% занимают черепно-мозговые травмы. Благодаря собранной статистике уполномоченными органами была установлена самая уязвимая возрастная группа — это лица 50-60 лет. Более 54% лиц такого возраста страдают от профзаболеваний, более 26% — от несчастных случаев. К сравнению, только 0,38% лиц до 30 лет болеют из-за влияния производственных факторов и около 18% получают травмы различной степени тяжести.

Это далеко не все причины, из-за которых граждане на производстве становятся нетрудоспособными. Стоит также отметить, что ФСС и Роструд составляют различные классификации причин происшествий и по значимости они различаются, хотя и несущественно. Так, ФСС на 1 место ставит нарушение требований безопасности (более 30% происшествий), а Роструд основной причиной называет неудовлетворительную организацию производства работ (более 11%) [1].

Роструд составляет классификацию не только по причинам происшествий, но и по видам таких происшествий. На первом месте по частоте стоит падение человека с высоты — 24% от общего объема. В 2016 году из-за этого погибло 269 человек, а 1149 получили повреждения тяжелой степени. В 2017 году этот вид происшествия равнозначен 32%, на втором месте с 26% — воздействие движущихся предметов (элементов оборудования, машин и так далее).

В 2017 году по сравнению с 2016 отмечено снижение количества тяжелых происшествий на строительных предприятиях, субъектах хозяйствования, осуществляющих деятельность в сфере обрабатывающей промышленности, транспортировки и хранений и так далее. В то же время именно эти отрасли имеют наиболее высокий уровень производственного травматизма [2,3]. Для таких происшествий в предусмотренном порядке организовывается комиссия по расследованию, которая и выносит окончательный вердикт — производственный случай или нет. По результатам таких экспертиз было установлено, что смерть 84,06% работающих произошла из-за общего заболевания, не являющегося профессиональным. В результате алкогольного (или иного) опьянения погибло 3,38%. Также среди причин смертельных несчастных случаев, не относящихся к производственным, назвали самоубийство, деяния, подпадающие под уголовную ответственность, 1,40% смертей были зафиксированы при отсутствии трудовых отношений [4,5].

Производственный травматизм подрывает конкурентоспособность предприятия, отрицательно сказывается на его имидже и морально психологическом климате в коллективе, а высокие показатели безопасной производственной деятельности свидетельствует об успешном бизнесе. Труд может вызвать огромное творческое вдохновение, ощущение радости, глубокое удовлетворение от его результатов только на тех предприятиях, где забота о здоровье человека будет не только делом государственной важности, но и элементов конкуренции работодателей в вопросе привлечения кадров.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Доклад о состоянии условий и охраны труда на территории Новосибирской области в 2017 г – Новосибирск, 2018 г. – 30 с.
2. Тургиев, А.К. Охрана труда в сельском хозяйстве: Учебное пособие для студентов средне профессионального образования / А.К. Тургиев. - М.: ИЦ Академия, 2012. - 256 с.
3. Янчий С.В. Анализ причин производственного травматизма в организации на основе применения статистического метода / С.В. Янчий, Н.Д. Дегтярев // Молодой ученый. — 2017. — №4. — С. 95-100.
4. Тургиев, А.К. Охрана труда в сельском хозяйстве: Учебное пособие для студентов средне профессионального образования / А.К. Тургиев. - М.: ИЦ Академия, 2012. - 256 с.
5. Раздорожный, А.А. Безопасность производственной деятельности: учеб. пособие / А.А. Раздорожный. - М.: ИНФРА-М, 2008. - 208 с.

УДК: 614.18:331.45(571.14)

СОСТОЯНИЕ УСЛОВИЙ ТРУДА В НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ В 2017 Г.

Е.Л. Дзю, канд. биол. наук, доцент
В.В. Панюкова
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация. Результаты анализа состояния производственного травматизма в 2017 году в Новосибирской области показывают уменьшение общего количества несчастных случаев на производстве по сравнению с 2016 г.

Ключевые слова: условия труда, несчастный случай, производственный травматизм.

В Новосибирской области наблюдается ежегодное снижение уровня производственного травматизма, что свидетельствует о повышении эффективности профилактических мер, реализуемых на предприятиях Новосибирской области.

Кафедра Безопасность жизнедеятельности занимается анализом производственного травматизма в Новосибирской области более 20 лет.

По данным Новосибирскстата количество работающих, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, имеет тенденцию к снижению. Так, удельный вес занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда снизился с 32,5% в 2016 году до 31,9% в 2017 году от общей численности работников (227601 чел.), охваченных статистическим наблюдением, осуществляющих деятельность в сельском, лесном хозяйстве, охоте, рыболовстве и рыбоводств; добыче полезных ископаемых; в обрабатывающих производствах; в обеспечении электрической энергией, газом и паром, кондиционировании воздуха; водоснабжении, водоотведении, организации сбора и утилизации отходов, ликвидации загрязнений; в строительстве; по транспортировке и хранению; в области информации и связи.

В отраслевом разрезе по удельному весу занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда лидируют организации промышленности – 63,4% и по транспортировке и хранению – 24,1% от общего количества работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда (рис. 1).

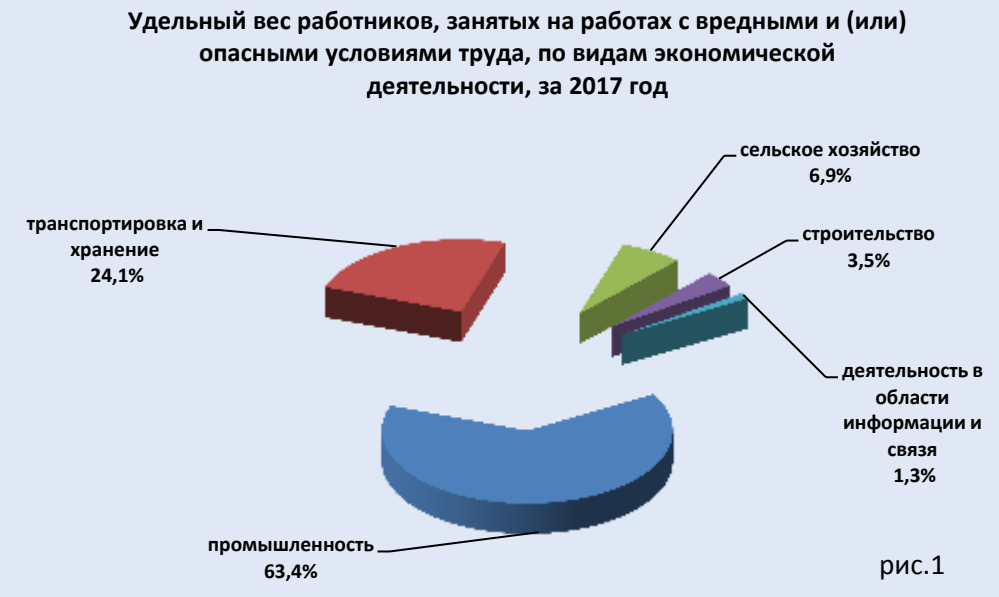


рис.1

В структуре учтенных Новосибирскстатом в отчетном году факторов производственной среды и трудового процесса преобладают: повышенный уровень шума, ультразвука, инфразвука - 11,8% (2016 год - 12,8%), тяжесть трудового процесса - 10,5% (2016 год - 11,0%), химический фактор - 5,5% (2016 год - 5,7%), световая среда - 4,2% (2016 год -6,0%), напряженность трудового процесса - 4,1% (2016 год - 4,9%), микроклимат - 3,4% (2016 год - 3,7%), вибрация - 3,3% (2016 год - 4,3%), которые имеют тенденцию к снижению.

Снижается удельный вес занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда получающих компенсации с 33,7% в 2013 году до 31,9% в 2017 году. В тоже время, по сравнению с 2016 годом возросла численность работников, которым установлен хотя бы один вид компенсаций с 70782 человек до 72538 человек, в связи с изменением методологии статистического наблюдения и списочной численности работников. С 2017 года в обследование включены предприятия рыболовства и рыбоводства. По-прежнему наибольший удельный вес составляют работники, которым производилась оплата труда в повышенном размере – 27,1% (61710 чел.) от списочной численности работающих. Незначительно снизилось количество работников, которым предоставляется дополнительный отпуск с 17,8% в 2016 году до 16,1% в 2017 году и количество работников, бесплатно получающие молоко или другие равноценные пищевые продукты с 9,4% до 9,0% соответственно. Увеличилась численность работников, имеющих сокращенный рабочий день с 2,2% (4677 чел.) до 2,7% (6240 чел.).

В отчетном году по сравнению с 2016 годом наблюдается увеличение численности работников, которым установлен хотя бы один вид компенсаций: в организациях промышленности – с 45634 до 46026, транспорта с 16652 до 17512 человек, сельского хозяйства – с 4564 до 5836 человек. Снижение численности работников, которым установлен хотя бы один вид компенсаций наблюдается в организациях строительства я с 3023 человек до 2979 человек, связи с 909 до 185 человек. Сохраняется тенденция снижения численности работников, имеющих право на досрочное назначение пенсии по старости. Их численность уменьшилась по сравнению с 2016 годом на 866 человек и составила 11,4% от списочной численности работающих, а с момента реализации Федерального закона «О специальной оценки условий труда», с 2014 года, численность уменьшилась на 5386 человек или на 4%.

Бесплатно обеспечивались спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты 155558 человек (68,4% от численности работающих), из них работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда – 70922 человека (31,2% от численности работающих). В 2017 году на 5% увеличились расходы на компенсации и средства индивидуальной защиты и составили 2 млрд. 430 млн. рублей, по

сравнению с 2016 годом. Снизились расходы на оплату дополнительного отпуска и составили 524,2 тыс. рублей, на молоко или другие равноценные пищевые продукты – 79,2 тыс. рублей. Незначительно снизились расходы организаций области на мероприятия по охране труда и составили 3316,64 млн. рублей. В расчете на 1 работающего – расходы увеличились на 267 рублей и составили 8529,1 рублей. В г.Оби расходы работодателей на мероприятия по охране труда в расчете на одного работающего превышают средний по области показатель в 5,2 раза, в Барабинском районе и г. Барабинске - в 2,9 раза, в Чулымском районе - в 1,7 раза, в г. Искитиме и Искитимском районе - в 1,4 раза, в Карасукском районе - в 1,3 раза, в Тогучинском районе, р.п. Кольцоцо - в 1,2 раза, в Болотнинском районе - в 1,1 раза.

Низкие расходы работодателей на мероприятия по охране труда отмечаются 3 года подряд в Убинском, Усть-Таркском районах и составили 925,1 рублей и 1364,7 рублей.

В соответствии со статьей 356 Трудового кодекса Российской Федерации в 2017 году государственными инспекторами труда осуществлялась системная работа по обеспечению государственного надзора и контроля за соблюдением установленного порядка расследования и учета несчастных случаев на производстве. Основными формами и методами работы по надзору и контролю за соблюдением установленного порядка расследования и учета несчастных случаев на производстве является проведение тематических и целевых проверок, в связи, с чем проведено 123 тематических и целевых проверки, в результате которых выявлено 459 различных нарушений.

По результатам проведенных расследований несчастных случаев на производстве госинспекторами, в установленном порядке, были направлены в органы прокуратуры материалы расследования несчастных случаев на производстве для рассмотрения вопроса о привлечении к уголовной ответственности виновных лиц.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Доклад о состоянии условий и охраны труда на территории Новосибирской области в 2017 г – Новосибирск, 2018 г. – 30 с.
2. Доклад о состоянии условий и охраны труда на территории Новосибирской области в 2016 г – Новосибирск, 2017 г. – 24 с.
3. Тургиев, А.К. Охрана труда в сельском хозяйстве: Учебное пособие для студентов средне профессионального образования / А.К. Тургиев. - М.: ИЦ Академия, 2012. - 256 с.

УДК 614.842.4

АНАЛИЗ ОПЕРАТИВНОЙ ОБСТАНОВКИ С ПОЖАРАМИ В НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ С 27.08.18 ПО 02.09.18 ГГ

Е.Л. Дзю, канд. биол. наук, доцент
Н.И. Волосинчук
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация. На территории Российской федерации каждый год происходит в среднем около 300 тысяч пожаров. Материальный ущерб от пожаров исчисляется десятками миллиардов рублей. Пожароопасная ситуация в стране сегодня возрастает, так как в промышленности, строительстве и быту применяется множество легковоспламеняющихся веществ и материалов. На территории Новосибирской области с начала года зарегистрировано 1980 пожаров, на которых погибли 137 человек (в т.ч. 9 детей) и 191 человек получили травмы (в т.ч. 17 детей). Основным документом, определяющим общие правовые, экономические и социальные основы обеспечения

пожарной безопасности в Российской Федерации является Федеральный Закон «О пожарной безопасности» от 21.12.94г. №69- ФЗ.

Ключевые слова: пожарная безопасность, травмы, смертность, пожары.

За отчетный период **за неделю** в Новосибирской области произошло 28 пожаров (АППГ - 54). Количество пожаров уменьшилось на 48%. Средний показатель количества пожаров за отчетный период предыдущих 5-и лет (2013-2017) составляет 54. Основными причинами пожаров, происшедших в области, явились: неустановленные и прочие причины - 22 (79% от общего числа), нарушение правил устройства и эксплуатации эл.оборудования - 5 (18%), неосторожное обращение с огнем - 1 (4%). Рост количества пожаров за отчетный период отмечается в следующих районах: Первомайский - (в 2 р.), г.Обь - (+1(0)), Маслянинский - (+1(0)), Чулымский - (+1(0)). С начала месяца в Новосибирской области произошло 10 пожаров (АППГ - 15) Количество пожаров уменьшилось на 33%. Средний показатель количества пожаров за месяц предыдущих 5-и лет (2013-2017) составляет 13. Количество пожаров за месяц уменьшилось на 23%. Основными причинами пожаров, происшедших в области, явились: неустановленные и прочие причины - 8 (80% от общего числа), нарушение правил устройства и эксплуатации эл.оборудования - 2 (20%). Рост количества пожаров за месяц отмечается в следующих районах: Калининский - (+1(0)), Колыванский - (+1(0)), Маслянинский - (+1(0)), Первомайский - (+1(0)).

С начала года в Новосибирской области произошло 1969 пожаров (АППГ - 1940). Количество пожаров увеличилось на 1%. Средний показатель количества пожаров с начала года предыдущих 5-и лет (2013-2017) составляет 2081. Количество пожаров с начала года уменьшилось на 5%. Основными причинами пожаров, происшедших в области, явились: неосторожное обращение с огнем - 634 (32% от общего числа), нарушение правил устройства и эксплуатации эл.оборудования - 585 (30%), нарушение ПУЭ печей - 382 (19%), -в т.ч. неосторожность при курении - 146 (7%), нарушение правил устройства и эксплуатации транспортных средств - 145 (7%), неустановленные и прочие причины - 144 (7%), нарушение правил устройства и эксплуатации газового оборудования - 22 (1%), нарушение ППБ при проведении электрогазосварочных работ - 16 (1%), грозовые разряды - 13 (1%), поджог - 12 (1%), нарушение правил пожарной безопасности при проведении огневых работ - 6 (0%), самовозгорание веществ и материалов - 4 (0%), нарушение правил устройства и эксплуатации теплогенерирующих установок - 3 (0%), взрывы - 2 (0%), неисправность производственного оборудовавния, нарушение техн.процесса - 1 (0%). Рост количества пожаров с начала года отмечается в следующих районах: Ордынский - (+63%), г.Обь - (+53,3%), Калининский - (+35,5%), Северный - (+33,3%), Центральный округ - (+29,3%), Колыванский - (+25,6%), Купинский - (+18,8%), г.Бердск - (+16,7%), Убинский - (+16,7%), Ленинский - (+15,5%), Тогучинский - (+12,2%), Первомайский - (+11,1%), Кировский - (+10,8%), Маслянинский - (+9,1%), Черепановский - (+8,1%), Чистоозерный - (+7,1%), Усть-Таркский - (+6,7%), Карасукский - (+3,7%), Советский - (+3,3%).

Состояние оперативной обстановки с пожарами	За неделю		С начала месяца		С начала года	
	с 27.08.18 по 02.09.18	с 27.08.17 по 02.09.17	с 01.08.18 по 02.09.18	с 01.08.17 по 02.09.17	с 01.01.18 по 02.09.18	с 01.01.17 по 02.09.17
Общее количество пожаров	28	54	10	15	1980	1940
- в жилом секторе	23	34	10	11	1432	1397
- на объектах экономики	2	2	0	0	84	85
- прочие	3	18	0	4	463	457
- на объектах, охраняемых подразделениями ГПС	0	0	0	0	1	1

Погибло людей на пожарах	0	1	0	0	137	107
	0	0	0	0	123	96
-в жилом секторе -детей	0	0	0	0	9	9
Травмировано людей на пожарах	3	4	1	1	191	210
	3	3	1	1	129	151
-в жилом секторе -детей	1	0	0	0	17	21
Спасено людей	29	27	0	1	1084	839
Ориентировочный материальный ущерб (тыс.руб.)	0	5669	0	10	44765	210447
Количество выездов пожарной техники (основной, специальной)	516	376	159	105	19570	14622
-на пожары	32	54	10	15	1994	1961
-на ПТУ, ПТЗ	50	0	4	0	1483	25
-по ложным вызовам	16	12	4	3	704	887
-оказание помощи	5	6	1	3	264	191
-прочие	413	304	140	84	15125	11558
Привлекалось на тушение пожаров личного состава(чел.)	289	316	72	84	14062	15336

Сведения о травмированных

За отчетный период в Новосибирской области при пожарах получили травмы 3 человек (АППГ-4). Количество людей, получивших травмы при пожарах по сравнению с аналогичным периодом 2017 г. уменьшилось на 25%. Средний показатель количества травмированных за отчетную неделю предыдущих 5-и лет составляет 8 человек. В сравнении со средним показателем количество травмированных за прошедшую неделю в 2018 г. уменьшилось на 62%. Наибольшее увеличение количества травмированных при пожарах людей отмечается в следующих районах: Колыванский - 1(0), Мошковский - 1(0).

С начала месяца в Новосибирской области при пожарах получили травмы 1 человек (АППГ-1). Количество людей, получивших травмы при пожарах по сравнению с аналогичным периодом 2017 г. не изменилось. Средний показатель количества травмированных за месяц предыдущих 5-и лет составляет 2 человек. В сравнении со средним показателем количество травмированных за месяц в 2018 г. уменьшилось на 50%. Увеличение количества травмированных при пожарах людей отмечается в следующих районах: Колыванский - 1(0).

С начала года в Новосибирской области при пожарах получили травмы 183 человек (АППГ-210). Количество людей, получивших травмы при пожарах по сравнению с аналогичным периодом 2017 г. уменьшилось на 13%. Средний показатель количества травмированных с начала года предыдущих 5-и лет составляет 257 человек. В сравнении со средним показателем количество травмированных с начала года в 2018 г. уменьшилось на 29%. Наибольшее увеличение количества травмированных при пожарах людей отмечается в следующих районах: Центральный округ - 14(13), Советский - 13(4), Куйбышевский - 11(5), Искитимский - 9(7), Мошковский - 8(7), Колыванский - 7(3), Купинский - 6(4), Карасукский -5(1), г.Искитим - 3(2), Сузунский - 2(1).

Ежегодно от 10% до 30% всех травмированных получают травмы на пожарах, сведения о которых поступают из медицинских учреждений. Пожары с травмами, сведения о которых поступили из медицинских учреждений – это пожары, потушенные населением, без распространения горения, когда объектом пожара чаще всего является сам человек [2, 3]. За 8 месяцев 2017 года сведения о 43-х травмированных (20,6% от всех травмированных) поступили из медицинских учреждений. Положительные тенденции

снижения количества пожаров и смертей на пожарах свиде- тельствует о том, что система обеспечения пожарной безопасности функционирует стабильно. Такие показатели достигнуты благодаря проведенной профилактической работе, которая выражалась в переходе на более высокий качественный уровень контроля пожарным надзором и не-укоснительном исполнении соответствующих предписаний. Важным инструментом регулирования вопросов пожарной безопасности является применение современных требований и норм. Ранее на территории РФ насчитывалось более 1,5 тысяч документов, регламентирующих такие правила; в документах отмечались разночтения, что значительно затрудняло работу специалистов. В настоящее время оценку пожарной опасности по- мещений и зданий проводят на основании Федерального закона от 22.06.2008 №123 – ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и 12 приложений к нему [2, 4].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Доклад о результатах 2014 года и основных направлениях деятельности МЧС России на 2015-2018 годы. Интернет ресурс: http://www.mchs.gov.ru/activites/results

2. Федеральный закон Российской Федерации от 22 июля 2008 г. №123 – ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

3. Щипицын С.М. Эффективность обнаружения пожароопасной ситуации // Системы безопасности. – 2008. – № 4.

4. Филлипов А.Г. Анализ автоматизированных систем раннего обнаружения пожара для объектов с массовым пребыванием людей / Материалы Международного научного семинара «Проблемы обеспечения пожарной безопасности объектов хозяйствования». – Кокчетау, КТИ МЧС РК, 2014. – 176 с.

УДК 656:504

ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫЕ ПРОИСШЕСТВИЯ: УЧАСТНИКИ, ПРИЧИНЫ, ПОСЛЕДСТВИЯ В РОССИИ ЗА 2018 ГОД

Е.Л. Дзю, канд. биол. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация. В течение первого полугодия показатели аварийности в РФ продолжили снижаться. Всего с января по июнь 2018 года было зафиксировано 69 656 ДТП. Этот показатель на 2,3% меньше по сравнению с результатом первых шести месяцев 2017 года. В этих авариях погибли 6 974 человека, травмы получили 88 599 участников, что меньше по сравнению с АППГ на 7,9% и 2,9% соответственно. При этом эксперты полагают, что реальные показатели аварийности и смертности сильно превышают статистику, которую предоставляет Госавтоинспекция.

Ключевые слова: дорожно-транспортные происшествия, авария, смертность.

Согласно статистике, увеличилось количество аварий с участием детей в возрасте до 16 лет. Всего за первое полугодие было зафиксировано 8 472 таких аварии, что на 1,1% больше, чем в январе-июне прошлого года. В них погиб 241 человек (спад – 16,0%), было ранено 9 166 участников ДТП (прирост – 1,7%). Доля таких аварий в общем количестве за год выросла с 11,8% до 12,2%. Отметим, по итогам полного 2017-го, число инцидентов с детьми также выросло (на 1,6%). За первую половину 2018 года на 0,7% выросло количество дорожно-транспортных происшествий, случившихся из-за неисправных машин (2 652 случая). Число раненых в таких авариях сократилось на 6,5% (до 3 735 человек); а число погибших увеличилось на 11,2% (до 388 человек). По итогам прошлого года прирост количества ДТП с неисправными ТС был заметнее – 19,7% к показателю

2016-го. В России продолжается разработка реформы техосмотра. Законодатели хотят обязать операторов ТО вести съёмку процесса осмотра, а водителей – платить штрафы в случае вовремя непройденного ТО. Причём инициативу ещё не приняли, а размер штрафа уже успели поднять: с 800 до 2 000 рублей.

Увеличилось и количество аварий, произошедших по вине водителей автобусов. Прирост в АППГ составил 2,5%. Всего за январь-июнь 2018 года ГИБДД зафиксировала 2 626 ДТП, в них погибло 103 человека, было ранено 3 910 участников. В 2017 году показатель таких инцидентов вырос на 5,9%. Ещё одна категория, по которой наблюдается прирост (на 9,7%), – аварии на железнодорожных переездах. Их количество на фоне общего показателя небольшое (113 аварий), однако последствия, как правило, серьёзные. В текущем году уже погибло 37 человек (прирост – 8,8%), травмы получил 141 человек (прирост – 10,2%). Их доля за год выросла с 0,1% до 0,2%. На долю аварий при сопутствующих плохих дорогах приходится 43,9% от общего количества. При этом в категории наблюдается спад показателей: всего за первое полугодие зафиксировано 30 584 ДТП (меньше на 13,6%), в них погибло 2 624 человек (меньше на 24,4%), было ранено 38 920 человек (меньше на 14,8%). Почти треть (30%) приходится на аварии с пешеходами: всего ГИБДД зафиксировала 20 938 ДТП, в них погиб 1 931 человек, травмы получили 19 847 участников. По отношению к АППГ показатели снизились на 4,7%, 7,7% и 4,8% соответственно. Сократилось и количество тех аварий, которые произошли по вине пешеходов: спад составил 7,6% (до 7 982 случаев). Снижается число аварий с нетрезвыми водителями. Их суммарная доля – 9,4%, в январе-июне 2017 года она составляла 11,1%. ГИБДД отчиталась о 6 528 таких случаях (спад – 17,8%), в них погибло 1 240 человек (спад – 35,5%), травмы получили 9 163 человека (спад – 15,4%). В начале текущего месяца в силу вступила норма, согласно которой определять состояние опьянения можно не только по выдыхаемому в алкотестер воздуху, но и по анализу крови. Эти изменения позволят привлекать к ответственности тех виновников ДТП, которые на момент проверки находятся без сознания или притворяются таковыми.

Подводя итог всего вышесказанного, можно с уверенностью утверждать, что нужно не просто повышать штрафы и ужесточать наказание, но и воздействовать воспитательными, пропагандистскими мерами. Необходима социальная реклама, воспитательная работа в школе, наглядная агитация, нужно использовать все меры. К примеру, та же социальная реклама оказывает огромное воздействие. До 60% тех, кто смотрел ролики по безопасности дорожного движения, кардинально меняют свое отношение и свое поведение на дороге.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Романова Е.Н., Шаповал О.В. Гражданское право. Общая часть: Учебник. — М.: РИОР: ИНФРА-М, 2017. — 202 с.
2. Российское гражданское право. Общая часть. Вещное право. Наследственное право. Интеллектуальные права. Личные неимущественные права/Суханов Е. А., 4-е изд., стер. - М.: Статут, 2015. - 958 с.
3. Развитие гражданского права России. Тенденции, перспективы, проблемы: Монография / Богданов Е.В., Богданова Е.Е. - М.:ЮНИТИ-ДАНА, 2016. - 335 с.
4. Дорожно-транспортная аварийность в РФ за 3 мес. 2017 г. Информационно-аналитический обзор. – М.: ФКУ НИЦБДД МВД России, 2017 г. – 17 с.
5. Юкша Я. А. Гражданское право: Учеб. пособие. — 4-е изд. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 400 с.

УДК 631.3-51:338.109.3

МЕТОДИКА СБОРА МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ АНАЛИЗА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАШИННО-ТРАКТОРНЫХ АГРЕГАТОВ

В.С. Кемелев, канд. техн. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация. Изучены вопросы сбора и обработки информации с целью определения фактического состояния и анализа показателей использования МТА и МТП , выявления типичных недостатков и возможных путей их устранения.

Ключевые слова: машинно-тракторный агрегат (МТА), машинно-тракторный парк (МТП), показатели использования, учет, анализ использования.

При разработке проектов эффективного использования техники необходимо знание показателей ее использования в производственных процессах. В настоящее время при насыщении агропромышленного комплекса различной разномарочной техникой отечественного и зарубежного производства часто трудно оценить эффективность использования этой техники в производственных процессах сельскохозяйственного производства.

Существуют общепринятые показатели для оценки эффективности использования МТП [1] и система учета и анализа этих показателей, которые на наш взгляд, слабо применяются в сельскохозяйственных предприятиях для целей оперативного управления работой МТП. Однако хозяйства должны иметь такие показатели, которые позволяли бы иметь существенную информацию о состоянии и эффективности использования МТП и,по возможности, органично вписывались бы в принятую систему учета показателей использования машинно-тракторных агрегатов и машинно-тракторного парка.

Применимость системы показателей для оперативного учета и анализа использования МТП для оперативного управления его работой показаны в работе [2].

С этой целью наиболее пригодны показатели использования рабочего времени, показатели производительности и расхода топлива на единицу работы (результативные показатели) и показатели затрат на работу и содержание машин (показатели эффективности). Для оперативного анализа целесообразно иметь также информацию об оснащенности предприятия техникой. Эти показатели наиболее пригодны для анализа работы машинно-тракторного парка в целом. При оперативном анализе можно опустить ряд других показателей: заработной платы, затрат труда и др.

Оперативный анализ в зависимости от периода выполнения механизированных работ, их вида и изучаемых показателей может быть ежедневным, еженедельным, месячным и разовым. Ежедневный анализ использования МТП целесообразно проводить в наиболее напряженные периоды сельскохозяйственных работ; в это время следует ежедневно анализировать наработку МТА, а в период вывозки урожая - также наработку тракторных транспортных агрегатов и грузовых автомобилей. Оперативный анализ использования техники в эти периоды по более широкому кругу показателей целесообразно проводить еженедельно.

При оперативном анализе использования времени пребывания машин в хозяйстве особое внимание необходимо уделять изучению целодневных и внутрисменных простоев.

По истечении недели или другого периода, в зависимости от напряженности сельскохозяйственных работ, целесообразно определять относительные показатели использования МТП: коэффициенты технической готовности, сменности, структуру простоев машин.

Анализ такой информации поможет выявить резервы увеличения занятости МТА в течение недели, рабочего дня, смены.

При анализе показателей наработки машин в первую очередь изучению подлежат объемы работ в физическом измерении. В напряженные периоды полевых работ

(весенний сев, сенокос, жатва) руководителям и специалистам хозяйств важно располагать ежедневной информацией о ходе работ, об имеющихся отклонениях от оперативных планов-графиков. Для изучения такой информации следует ежедневно обобщать данные учетных листов о физических объемах работ по каждому их виду в разрезе отдельных машинно-тракторных и транспортных агрегатов и сопоставлять эти данные с плановыми и нормативными показателями.

Наиболее благоприятные условия для проведения эффективного анализа использования МТП будут при наличии в хозяйстве компьютеризированной диспетчерской службы, которая выполняет работу по сбору, обработке и передаче информации о состоянии и эксплуатации тракторов, автомобилей и других машин.

Проведенные исследования показали, что существующая система учета работы МТП при достаточно четком заполнении первичной и итоговой документации позволяет иметь достаточно информации для анализа показателей использования и оперативного управления МТП сельскохозяйственных предприятий.

Система работа должна ориентироваться на применение компьютерных технологий с автоматизацией сбора, передачи, хранения и анализа всей информации. В этих условиях целесообразно дальнейшее совершенствование системы самих показателей в направлении наиболее полного и точного отражения в них объективной сущности явлений и приспособленности к компьютерной обработке. Это требует серьезной и длительной научно-исследовательской работы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Техническое обеспечение производства продукции растениеводства. Дипломное проектирование: Учеб. пособие / А.В.Новиков, И.Н Шило., В.Д.Лабодаев под ред. А.В. Новикова – М. : Издательство «Инфра-М» 2014. - 494 с.

2. Кемелев В.С. Показатели использования МТП и их использование для оперативного управления работой МТП. Сб. Актуальные проблемы научно – технического обеспечения процессов и производств в АПК. НГАУ, 2016.

УДК 691:552.577

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА СОСТОЯНИЯ ПОЛА ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ПОМЕЩЕНИЙ

Д.Д. Клычёв
Научный руководитель И.М. Дзю, старший преподаватель
Новосибирский государственный аграрный университет

Важнейшее свойство пола – водоплоглощение. От этого показателя зависят телофизические характеристики. В водопроницаемых полах сохраняются и размножаются возбудители многих опасных заболеваний, а их дезинфекция практически невозможна. Поэтому часто приходится удалять не только пол, но и грунт на достаточную глубину.

Пол должен быть ровным и не скользким, но и не слишком абразивным, чтобы не вызвать повреждения копыт и кожного покрова. В помещениях с эластичными полами животные охотнее и дольше лежат, что положительно влияет на их продуктивность.

Критерием условной классификации полов на теплые и холодные принят коэффициент относительного теплопоглощения ($e_{от}$), представляющий отношение количества теплоты, поглощенной 1 м^2 площади при пребывании на них животного, выделяемому 1 м^2 поверхности животного за определенное время. При этом для холодных полов $e_{от} > 1$, а для теплых $e_{от} < 1$, что дает возможность классифицировать их качество по этому показателю: менее 0,7 – отличное, 0,7-0,9 – хорошее, 0,9-1,1 – удовлетворительное; 1,11-1,31 – плохое, более 1,31 – недопустимое.

Для сухих деревянных полов $e_{от} < 0,7$, то есть древесина является достаточно качественным материалом, отвечающим требованиям прочности и малой теплопроводности. Однако в животноводческих помещениях они разрушаются в течении 1-1,5 года по различным причинам.

Таким образом, для определения соответствия пола зоогигиеническим, технологическим и эксплуатационным требованиям необходим набор различных приборов и устройств для оценки качественных параметров материала. До настоящего времени комплексная оценка полов отсутствует. На практике используются лишь приборы и инструменты для определения отдельных характеристик в стационарных лабораторных условиях. Поэтому задача создания универсального мобильного комплекса средств для достоверной оценки качества полов в производственных условиях является весьма актуальной.

В качестве дополнения к общей формализованной оценке качественных характеристик полов могут быть введены дополнительные сопутствующие показатели: доступность материалов и технологии; механическая прочность; ремонтопригодность; долговечность или срок службы до очередного ремонта; травматизм и заболевания животных; экономическая целесообразность в сравнении с традиционными техническими решениями.

Предлагаемая комплексная оценка особенно важна при изменении или внедрении новой технологии содержания животных, а также применении прогрессивных материалов и конструктивных элементов пола.

Внедрение измерительного комплекса позволит производить оценку качества полов животноводческих помещений в реальных эксплуатационных условиях и выдавать рекомендации по его улучшению. Обобщенным показателем может быть выбран интегральный, представляющий собой суммарное относительное значение баллов по каждому измеряемому параметру. Он – главная характеристика пола при строительстве, эксплуатации, ремонте, реконструкции, а также проектировании животноводческих помещений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Маравин Б.Л. Методы нормирования теплозащиты полов животноводческих помещений / Б.Л. Маравин, А.А. Шаболдин // Зоогигиенические мероприятия в обеспечении здоровья и продуктивности с.-х. животных птиц. – М., 1999. – С. 91-93.

2. Рудобашта С.П. Математическое моделирование процессов теплообмена в животноводческих и птицеводческих помещениях / С.П. Рудобашта // Тез. докл. Всесоюз. научн.-техн. совещ. «Проблемы внедрения кибернетики в с.х. производстве». – М., 1986.- С.88.

3. Старых В. Теплозащита полов в телятниках / В. Старых, Б. Маравин, Н. Азаматов // Молочное и мясное скотоводство. – 1997. - №1. – С.54-55.

УДК 666.973

АНАЛИЗ ИССЛЕДОВАНИЯ МИКРОСТРУКТУРЫ ЛЕГКОГО БЕТОНА С ПОЛИМЕРИЗАЦИЕЙ

А.В. Мазгалева, канд. тех. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация. В статье представлены характеристики компонентов и результаты изучения макро- и микроструктуры исследуемого бетона. Определен характер процессов взаимодействия между отдельными компонентами бетона. Рассматривается изменение физико-механических характеристик бетона в результате обработки отходов АЦП композицией из битумной эмульсии и латекса. Подтверждены выводы по рецептурно-технологической оптимизации состава легкого бетона.

Ключевые слова: легкий бетон, микроструктура бетона, дисперсно-армирующее сырье, отходы асбестоцементной промышленности, модификация строительных материалов полимерными композициями.

Исследование микроструктуры дает возможность более подробно и всесторонне изучить структуру материала и его физические, механические и эксплуатационные свойства. Микроструктурные исследования позволяют не только определить схему структуры всего материала, но и изучить отдельные контактные зоны между компонентами и их составляющими.

Характеристики составляющих легкого бетона следующие [1,2].

Портландцемент 400-ДО-ГОСТ 10178-85. По данным физико-механических испытаний (ГОСТ 310.1-76 «Цементы. Методы испытаний. Общие положения», ГОСТ 310.2-76 «Цементы. Методы определения тонкости помола», ГОСТ 310.3-76 «Цементы. Методы определения нормальной густоты, сроков схватывания и равномерности изменения объема», ГОСТ 310.4-81 Цементы. «Методы определения предела прочности при изгибе и сжатии») и химическому анализу (ГОСТ 5382-91 «Цементы и материалы цементного производства. Методы химического анализа») портландцемент удовлетворяет требованиям ГОСТ 10178-85 «Портландцемент и шлакопортландцемент. Технические условия».

Битумная эмульсия медленнораспадающаяся анионная прямого типа ЭБА-3 соответствует ГОСТ Р 52128-2003 «Эмульсии битумные дорожные. Технические условия». Для предотвращения преждевременного распада эмульсии и снижения поверхностного натяжения на поверхности раздела «фаза-среда» при ее получении взяты водорастворимые анионактивные эмульгаторы на основе отходов производства целлюлозы в количестве 1-5% массы. Адсорбция эмульгатора из дисперсионной среды глобулами дисперсной фазы сопровождается образованием на поверхности частиц фазы адсорбционного слоя, играющего в эмульсии двойственную роль: во-первых, снижает поверхностное натяжение на границе раздела «фаза – среда», что облегчает диспергирование фазы, повышая ее дисперсность и снижая энергоемкость процесса; во-вторых, является защитной оболочкой глобул, препятствует флокуляции и коалесценции глобул, повышает «срок жизни» эмульсии, снижая скорость распада эмульсии при смешивании с отходами АЦП и цементом.

В качестве пленкообразователя использован бутадиенстирольный латекс СКС 65 ГП (ГОСТ 10564-75 «Латекс синтетический СКС-65 ГП. Технические условия»).

В качестве дисперсно-армирующего сырья взяты отходы асбестоцементной промышленности (АЦП), получаемые в результате фильтрации сырьевой смеси при производстве шифера (ОАО "Искитимский шиферный завод"). Отходы АЦП содержат, в основном, коротковолнистый асбест (до 20% сухой массы), гидратированный портландцемент ПЦ 400 (до 50%). Шлам может содержать воды до 270%.

Состав защитного легкобетонного покрытия (на 1 $м^3$):

- портландцемент - 360-370 кг;
- отходы АЦП - 220-230 кг;
- битумная эмульсия - 40-45 кг;
- латекс - 8-10 кг;
- вода - 650-670 л.

Микро- и макроструктура легкого бетона, хотя и имеет сопутствующую конгломератным новообразованиям неравномерность отдельных зерен, гранул и включений, в целом, представляет собой достаточно упорядоченную структуру, что хорошо прослеживается при 40-кратном увеличении.

Отличительной особенностью структуры защитного легкобетонного покрытия является равномернораспределенная фаза отходов АЦП, дисперсно-армирующих весь объем. При большей степени увеличения (х300) на поверхности волокон и агрегатов асбестоцемента видны глобулы латекса и битумной эмульсии. Сфероидная форма глобул обусловлена действием поверхностного натяжения на границе раздела фазы и среды. Формирования битумных пленок на волокнах и агрегатах и их склеивания не замечено. При 500-кратном увеличении хорошо видно, что защитный состав, при нанесении на бетон основания, хорошо сцепляется с нижележащим слоем, заполняя шероховатости и мелкие поры. Такое механическое взаимодействие (адгезия) обеспечивает высокую прочность контакта защитного слоя и основания.

Изучение микроструктуры легкого бетона с полимеризацией в комплексе с ранее проведенными физико-химическими исследованиями [3-5] подтвердило соответствие выбранной структурной модели с точки зрения возможности проявления упругих свойств, был определен характер процессов взаимодействия между отдельными компонентами.

Таким образом, обработка отходов АЦП композицией из битумной эмульсии и латекса обеспечивает следующее: проявление упругого эффекта в минеральных растворах на цементной связке за счет структур, образующихся в зоне контактов на поверхности отходов АЦП; уменьшение пыления (т.е. снижение истираемости) в процессе эксплуатации; увеличение коррозийной стойкости, а также хорошую адгезию к материалу основания за счет органических включений. Также получили подтверждение выводы по рецептурно-технологической оптимизации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Мазгалева, А.В. Изучение микроструктуры бетонополимера [текст]/ А.В.Мазгалева // Сибирский научный вестник XIV – Новосибирск, 2010. – С.163-165.

2. Мазгалева, А.В. Разработка материалов двухслойного пола на основе отходов производства [текст]/ А.В.Мазгалева, Пичугин А.П.// Экология и ресурсосбережение в материаловедении: Международный сб. науч.тр. – Новосибирск, 2000. – С.49-53.

3. Денисов, А.С. Исследование характера взаимодействия и преобразований в полиминеральных системах [текст]/ А.С.Денисов, А.В.Мазгалева, А.П.Пичугин // Эффективные материалы и технологии в сельском строительстве: Международный сб. науч.тр.– Новосибирск, 1999. – С.96-72.

4. Эффективность модификации строительных материалов полимерами [текст]/ А.В.Мазгалева, А.В.Пермина, А.П.Пичугин, А.П.Минаев, М.С.Золотов // Стройсиб-2015. Строительные материалы 4С: состав, структура, состояние, свойства: Международный сб. науч. тр. – Новосибирск, 2015. – С.330-335.

5. Мазгалева, А.В. Увеличение срока службы сельскохозяйственных зданий и сооружений за счет коррекции физико-механических показателей строительных материалов модификацией полимерами [текст]/ Роль аграрной науки в устойчивом развитии сельских территорий: сб. II Всероссийской (национальной) науч. конф. - Новосибирск, 2017.- С.811-813.

УДК- 534,833,532

ОЦЕНКА АКУСТИЧЕСКОЙ ПОГЛОЩАТЕЛЬНОЙ СПОСОБНОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

С.А. Нефедченко
Научный руководитель: И.М. Дзю, старший преподаватель
Новосибирский государственный аграрный университет

Защита жилых и производственных помещений различного назначения от акустического звука и вибраций – одна из актуальных проблем современности. Одним из путей решения этой проблемы является обоснованный выбор комплекса традиционных и вновь создаваемых материалов с хорошими шумопоглощающими свойствами. Экспериментальная установка позволяет произвести количественную оценку показателей поглощения звука различных материалов акустическим методом.

При прохождении звуковой волны сквозь плотную среду всегда имеет место частичное ее поглощение, обусловленное превращением механической энергии волны в теплоту и другие виды энергии.

Для количественной оценки процесса поглощения акустической волны (звука) будем использовать понятие интенсивности звука.

$$J = \frac{1}{2}\rho v \omega^2 A^2, \qquad (1)$$

ρ – плотность вещества;

v – скорость волны;

ω – круговая частота;

A – амплитуда волны.

Таким образом, интенсивность волны (Вт/м2) пропорциональна плотности среды и скорости, квадратам круговой частоты и амплитуды волны.

Пусть плоская волна падает на пластинку толщиной δ поглощающего вещества перпендикулярно поверхности пластинки (рисунок 1).

Мысленно выделим внутри пластины бесконечно тонкий слой dx, находящийся на расстоянии x от ее поверхности. Изменение интенсивности волны, происходящее в этом слое в связи с поглощением, пропорционально толщине dx слоя и интенсивности J_x падающей на волны:

$$dJ_x = -\alpha J_x dx, \qquad (2)$$

где α – показатель поглощения, характеризующий поглощательную способность вещества и не зависящий от толщины слоя. Знак минус указывает на ослабление звука в слое $dx (dJ_x) < 0$.

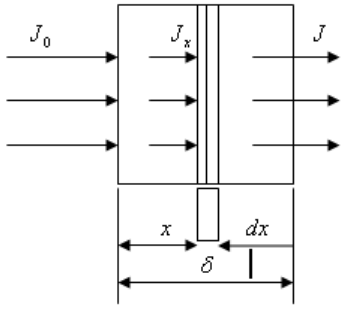


Рисунок 1 – Прохождение звука через пластину

Разделим переменные в уравнении (2) и проигнорируем полученное выражение по всей толщине δ платины:

$$\int_J^{J_0} \frac{dJ_x}{J} = -\alpha \int_0^{\square} dx, \qquad (2)$$

Тогда

$\ln\left(\frac{J}{J_0}\right) = -\alpha\delta$ или $J = J_0 \cdot exp(-\alpha\delta)$,

где J0 – интенсивность волны, падающей на пластину;

J – интенсивность волны, прошедшей через пластину.

В оптике это соотношение (3) называют законом Бугера [1, 2]. Из выражения (3) следует что

$$\alpha = \frac{\ln\left(\frac{J_0}{J}\right)}{\delta}. \quad (4)$$

Согласно выражению (1) интенсивность волны J пропорциональна квадрату амплитуды A2, тогда формула (40примет вид:

$$\alpha = \frac{2\ln\left(\frac{A_0}{A}\right)}{\delta} \quad . \quad (5)$$

Объекты и методы исследования. Для исследования были изготовлены шесть образцов одинакового диаметра (100 мм) и различной толщины δ из следующих материалов:

Образец 1 – сосна;

Образец 2 – осина;

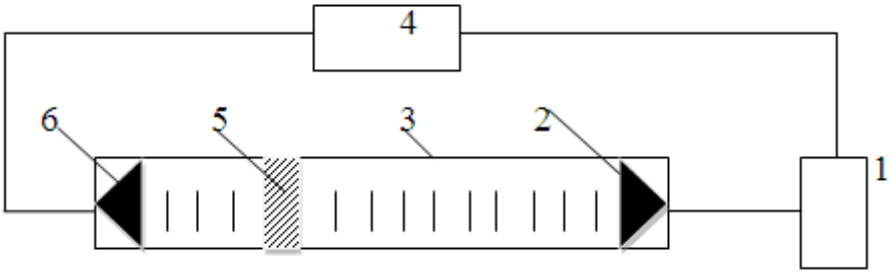
Образец 3 – береза;

Образец 4 – пенобетон;

Образец 5 – легкий бетон на торфяном наполнителе;

Образец 6 – легкий бетон на керамзитовом гравии.

Измерения осуществлялись на экспериментальной установке, разработанной сотрудниками кафедры теоретической и прикладной физики НГАУ [3]. Структурная схема установки показана на рисунке 2.



1 – звуковой генератор; 2 – динамик; 3 – пластмассовая труба; 4 – двулучевой осциллограф; 5 – образец; 6 – микрофон

Рисунок 2 Структурная схема установки

Бегущая волна, возбуждаемая звуковым генератором (1) на частоте 2000 Гц, излучается телефоном (2) в трубку (3) и отображается на экране в масштабе сетки осциллографа (4) напряжение в 10 В. Прошедшая образец (5) волна воспринимается микрофоном (6), сигнал которого отображается вторым лучом осциллографа (4).

Таблица – Результаты эксперимента

Величина	Образец					
	1	2	3	4	5	6
A0	38	30	31,7	29,3	22,4	28,4
A0, В	10	10	10	10	10	10
A, В	0,5	0,9	0,6	0,5	0,9	1,1
α, м-1	157,7	160,5	175,4	204,5	215	155,4

Выводы. Экспериментальная установка позволяет произвести количественную оценку показателей поглощения звука различных материалов.

Анализ результатов измерений показал, что наибольшей поглощательной способностью обладает пенобетон (образец 4) и легкий бетон на торфяном наполнителе (образец 5).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Калитеевский Н.И. Волновая оптика / Н.И. Калитеевский. – М.: «Лань», 2009. – 480 с.

2. Савельев И.В. Курс физики: учебное пособие. Т. 2. /И.В. Савельев – М.: «Лань», 2009. – 480 с.

3 .Викулов С.В. Экспериментальные исследования по механике и молекулярной физике: метод. указания к лабораторным работам / С.В. Викулов, А.В. Корнилов– Новосибирск: Новосиб. гос. агр. ун-т, 2000. – 16 с.

УДК 614.84

ОЦЕНКА ПОТЕНЦИАЛЬНОЙ ОПАСНОСТИ И ПОВЫШЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ АЗС И ТРАНСПОРТИРОВКЕ ТОПЛИВА В ГОРОДСКИХ УСЛОВИЯХ

Л.А. Овчинникова, канд. с.-х. наук, доцент
В.В. Божко
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация. В статье рассмотрены актуальные вопросы связанные потенциальными опасностями при эксплуатации АЗС и транспортировке топлива в городских условиях. Рассмотрены основные составляющие системы безопасности эксплуатационных режимов на АЗС и приведены технологии усиливающие систему безопасности.

Ключевые слова: АЗС, экологические проблемы, опасности, нормы пожарной безопасности, система безопасности.

Одной из наиболее серьёзных проблем, связанных с загрязнением окружающей природной среды крупных городов России, является АЗС и автомобильный транспорт. Влияние транспорта на экологические проблемы города обуславливаются не только загрязнением атмосферного воздуха выхлопными газами, но также загрязнением водного бассейна (стоки с автомобильных моек, стоянок, гаражей, АЗС) и почвы (отходы, загрязненные нефтепродуктами и др.). Автомобильный транспорт является одним из главных, а в крупных населенных пунктах - главным загрязнителем окружающей среды [1].

В процессе развития общества эта негативная роль автомобильного транспорта постоянно усиливается, несмотря на такое же постоянное улучшение качественного состояния автомобильных двигателей. Увеличение негативного влияния автотранспорта на окружающую природную среду (воздух, воду, почву, биосоставляющие, включая человека) обусловлено постоянным ростом автомобильного парка. Токсичность нефтепродуктов и выделяющихся из них газов определяется, главным образом, сочетанием углеводородов, входящих в их состав [2].

В процессе эксплуатации АЗС происходит загрязнение окружающей среды. Объем выбросов только некоторых компонентов отработавших газов и только от автомобилей на АЗС в настоящее время оценивается в 73-78 тысяч тонн [3]. А за последние годы произошло значительное увеличение автомобильного парка и, как следствие, увеличение объема выбросов на АЗС.

Количество выбрасываемых от автомобилей загрязнителей на территории АЗС зависит от многих факторов: от режима работы двигателей (при движении автомобиля или в режиме ожидания, т.е. на холостом ходу), продолжительности открытого состояния горловин бензобаков (а это зависит от планировки АЗС и организации процесса заправки автомобилей топливом). Воздействующим на природу фактором является и изъятие территории для АЗС, площадь которой зависит от планировочного решения АЗС, особенностей размещения всех ее технологических объектов. Однако эти факторы до настоящего времени остаются без должного внимания строителей АЗС и природоохранных служб [4]. Кроме того, АЗС многократно влияет на почвы и воды, окружающие АЗС, и поэтому следует уделять должное влияние, рассмотрению вредных веществ, выбрасываемых в них, а так же их утилизации.

Значительный рост количества автолюбителей в нашей стране, а также отказ государства от монополии на рынке нефтепродуктов дали ощутимый толчок для строительства новых и переоборудования существующих автозаправочных станций. А для безопасного функционирования таких объектов необходима четкая работа самого предприятия и постоянное внимание надзорного органа. АЗС контролирует отдел по надзору за взрывопожаро- и химически опасными объектами. Проводя проверки автозаправочных станций, специалисты выявляют соответствие объекта нормативно техническим требованиям согласно действующему законодательству, оценивают возможность его безопасной эксплуатации. К сожалению, зачастую оборудование станций не соответствует требованиям технической эксплуатации и не соблюдаются экологические нормы. Многие нарушения связаны с тем, что владельцы и работники АЗС попросту не знакомы с вновь введенными нормативными правилами и законами. Тем временем, требования к эксплуатации станций ужесточаются, и особое внимание сегодня уделяется экологической безопасности.

Такие же проблемы существуют и в других странах мира [4]. Опасные вещества и материалы перевозятся по автомобильным и железным дорогам, по водным и воздушным путям и трубопроводам. Подавляющее большинство материалов благополучно, без происшествий, достигает места своего назначения.

Риск проистекает непосредственно из высвобождения перевозимых опасных веществ, их воспламенения и т.д. К угрожающим ситуациям на автомобильных и железных дорогах относятся те, которые могут вызвать крупные аварии, которые могут воздействовать как на персонал, так и на других членов общества. Население, подверженное риску - это люди, живущие рядом с автомобильными или железными дорогами, и люди, которые могут попасть в аварию, находясь в других средствах передвижения по автодорогам или железнодорожным путям. Круг происшествий, которые могут возникнуть в связи с перевозкой опасных веществ, как при движении, так и в стационарных сооружениях, включает перегрев химических веществ, их расплескивание, утечка паров или газа, пожар и взрыв. Два основных события, вызывающие происшествия, - это столкновение и пожар. В случае автоцистерн, могут быть другие причины высвобождения, связанные с утечкой из кранов и утечкой в результате переполнения. В целом, пожары, не являющиеся результатом столкновения, более часты, чем пожары, вызванные столкновением. Эти транспортные происшествия могут происходить в городских промышленных и населенных зонах, и в них могут быть вовлечены как охваченные обслуживанием, так и необслуживаемые автомашины или поезда. Аварийному персоналу следует знать о возможности человека подвергнуться риску и быть пораженным опасным веществом при катастрофах на железнодорожных путях и станциях, автодорогах. Число пострадавших людей зависит от плотности населения, от соотношения между числом находящихся внутри и снаружи и от доли тех, кто может считаться особо уязвимыми. Кроме населения, обычно находящегося в данной местности, также подвергается риску персонал аварийных служб, устраняющий последствия аварии [4].

Защитные меры по предотвращению риска для здоровья и жизни людей при транспортировке опасных материалов включают слежение за количеством перевозимых веществ, направлением движения, видом транспортных средств, выбором маршрута, а также распределение ответственности и полномочий в местах перезагрузки или скопления таких грузов и связанное с этим дополнительное оснащение таких мест.

В целях обеспечения безопасности населения и территорий 21 декабря 1994 года Государственной Думой был принят Федеральный закон №68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

В соответствии с нормами пожарной безопасности НПБ 105-03 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывной и пожарной опасности», утвержденными приказом МЧС России от 18 июня 2003 г. №314 и признанные Минюстом России не нуждающимися в государственной регистрации (письмо от 26 июня 2003 г. №07/6463-ЮД), применяемое на АЗС технологическое оборудование относится к взрывопожароопасным наружным установкам.

Функционирование АЗС невозможно без осуществления определенных технологических операций по приему, хранению и выдаче значительных объемов нефтепродуктов, являющихся легковоспламеняющимися и горючими жидкостями. Их эксплуатация связана с возможностью возникновения пожаров, аварий и чрезвычайных ситуаций, способных привести к гибели людей и значительному материальному ущербу. Таким образом, АЗС являются пожароопасными производственными объектами.

В соответствии с Федеральным законом от 08.08.2001 № 128-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности» (с изменениями от 13, 21 марта, 9 декабря 2002 г., 10 января, 27 февраля, 11, 26 марта, 23 декабря 2003 г., 2 ноября 2004 г., 21 марта, 2 июля, 31 декабря 2005 г.) эксплуатация взрывоопасных производственных объектов относится к лицензируемым видам деятельности. Согласно вновь принятому Положению о лицензировании деятельности по эксплуатации взрывоопасных производственных объектов, утвержденному постановлением Правительства Российской Федерации от 17.01.2007 № 18, взрывоопасными производственными объектами являются объекты, на которых хранятся, транспортируются легковоспламеняющиеся и горючие жидкости, т.е. АЗС подлежат лицензированию.

В рамках разработки эксплуатационных документов обеспечивающих безопасность АЗС в 2006 году были введены Паспорта безопасности, в 2007 году АЗС обязали приступить к разработке Планов локализации и ликвидации аварийных ситуаций и др. [3].

Систему безопасности эксплуатационных режимов на АЗС образуют три основные составляющие: промышленная, экологическая и социальная. К промышленной безопасности относятся: режимы эксплуатации, ремонта и хранения оборудования, соблюдение нормативно-правовых регуляторов при осуществлении промышленного производства, а также соблюдение определенных режимов обращения с химическими веществами и утилизация отходов производства [5]. Экологической безопасностью эксплуатации АЗС являются механизмы формирования противодействия экологическим рискам, как потенциальным, так и реальным, возникающим в процессе эксплуатации. С одной стороны, основные риски в области обеспечения охраны окружающей среды связаны с волатильностью требований российского законодательства в данной области. С другой стороны, в отдельных регионах присутствия компаний, риск несоответствия процесса промышленного производства новым экологическим нормативам может потребовать дополнительных затрат на установку средств измерений, рынок которых в России ограничен. Реализация технологических рисков, связанных с выходом из строя производственного оборудования, может привести к потенциальному загрязнению компонентов окружающей среды. Система риск-менеджмента, составной частью которой является управление промышленными, профессиональными и экологическими рисками, позволяет снижать возможность наступления таких рисковых событий. Определение режимов социальной безопасности состоит в утверждении внутренних регламентов безопасности режимов труда, разработке правил и техники безопасности для работников и

клиентов, поставщиков, а также в формировании системы по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций [6].

Одной из наиболее актуальных проблем является внедрение новых технологий. Для того, чтобы станции соответствовали современным международным стандартам, необходимо проводить модернизацию производственных процессов. А при обнаружении нарушений или несоответствия действующим нормам, осуществляется регламентируемый порядок действий, предусмотренных Правилами технической эксплуатации и другими нормативно-правовыми регуляторами [7-9].

Реализация инновационных проектов проводится в соответствии с перечисленными выше регуляторами. Так, технология градуировки резервуаров топлива на АЗС, предлагает способ определения градуированной характеристики резервуара путем построения аналитической математической модели зависимости объема заполнения резервуара от величины взлива и позволяет определить не только числовые коэффициенты модели, но и определить положение резервуара относительно плоскости горизонта [9]. Способ составления градуированной таблицы резервуара позволяет учесть разные варианты калибровки в режиме слива топлива и его наполнения. Проблематика отсутствия в стране производства специализированных емкостей для хранения топлива на АЗС, в качестве хранилищ, как правило, используют железнодорожные цистерны, которые зачастую не имеют ни паспорта, ни калибровочной характеристики. Данная технология позволяет при помощи математической модели и градуированной таблицы с показателями измерений, учесть все отклонения от нормы, независимо от того, на каком грунте размещается цистерна. Подобные способы эксплуатации оборудования, с учетом инновационной составляющей, помогают повысить безопасность эксплуатации АЗС и способствуют профилактике техногенных катастроф [10].

Еще одной технологией, способствующей улучшению безопасного ре-

жима эксплуатации АЗС, является «Автозаправочная многотопливная станция», в котором предложен безопасный режим эксплуатации АЗС путем использования особого устройства, обеспечивающего своевременную автоматическую подачу и отключение электрических приводов оборудования. Кроме того, разработана система вентиляции и орошения участка сжиженных газов. Пульт управления содержит блок автоматического регулирования, переключатель и реле, которые служат для автоматической подачи напряжения на приводы оборудования для закачки топлива в резервуар, а также для автоматического отключения приводов оборудования, предназначенной для выдачи топлива при наличии на платформе заправщика топлива, и автоматической подачи напряжения на оборудование выдачи топлива. Также производится и автоматическое выключение приводов оборудования для закачки топлива в резервуар при наличии на платформе заправляемого автомобиля. Реле при этом электрически связано с аварийными и пожарными датчиками с одновременной возможностью выключения системы вентиляции и системы орошения. Данная технология способствует повышению уровня взрывопожарной безопасности объекта [10].

Внедрение рассмотренных технологий, способствует одновременно совершенствованию всех трех составляющих безопасной эксплуатации на АЗС: промышленной, с учетом улучшения после модернизации качественных характеристик самого оборудования; экологической – поскольку достигается высокий уровень профилактики взрывов и пожаров на АЗС; и социальной, так как сотрудники, работающие в режиме автоматизированной системы технологии градуировки резервуаров топлива, могут заменить применяемые на сегодняшний день механические средства проверки, автоматизированными системами, размещенные на персональном компьютере. Просматривать все показатели, будет возможно на мониторах.

Внедряемые в систему эксплуатации АЗС инновационные изменения полностью отвечают актуальным запросам современности и способствуют совершенствованию системы безопасности на АЗС.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Постановления правительства (совета министров) Российской Федерации. "О Единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций" от 05.11.1995г. №1113.
2. Аварии и катастрофы. Предупреждение и ликвидация последствий: Учеб. издание / Под общ. ред. В.А. Котляревского . М.: Изд-во Ассоциации строительных ВУЗов, 2003. - 251 с.
3. Безопасность России. Правовые, социально-экономические и научно-технические аспекты. Защита населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера /Под общ. ред. С.К. Шойгу. - М.: МГФ «Знание», 1999. - 368с.
4. Donald M. Campbell. Транспортировка опасных материалов, химических и радиоактивных (электронный ресурс).
5. Бахтизин Р.Н., Радионова С.Г., Абдрахманов Н.Х., Киреев И.Р., Ерофеев В.В. Энциклопедия промышленной безопасности и охраны труда, Учебное пособие. Уфа: УГНТУ. - 2016. - 720 с.
6. Закирова З.А., Бердников Е.Г. Обеспечение безопасности эксплуатации АЗС (тезис). Сборник трудов «Материалы 55-й научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых». Уфа: УГНТУ. -2004. - 320 с.
7. Письмо Ростехнадзора от 02.06.2005 N11-12/1593 «О лицензировании автозаправочных станций»; Письмо Минрегиона РФ от 04.08.2009 N24611-ск/08 «О разъяснении вопросов, связанных со строительством АЗС и проведением государственной экспертизы проектной документации; URL:http://www.consultant.ru/document/cons
8. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности автогазозаправочных станций газомоторного топлива». Серия 12. Выпуск 15. – М.: Закрытое акционерное общество «Научно-технический центр исследований проблем промышленной безопасности». - 2015. - 32с.
9. Кузнецов Н.П., Волохин А.В. Способ градуировки резервуаров топлива на автозаправочных станциях (АЗС). Патент № 2459184., URL: http://allpatents.ru/patent/2459184.
10. Киреев И.Р., Гафарова Э.А., Барахнина В.Б., Идрисова К.Р. Современные технологии для повышения безопасности при эксплуатации автозаправочных станций / Современные тенденции развития науки и технологий. - 2017. - № 3-3. - С. 61-65.

УДК 331.453

О СОСТОЯНИИ УСЛОВИЙ ТРУДА В НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ

Л.А. Овчинникова, канд. с.-х. наук, доцент
Е.Л. Дзю, канд. биол. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация. В статье приводится информационный материал по ситуации, связанной с условиями труда, предоставлением компенсаций за условия труда в Новосибирской области.

Ключевые слова: вид экономической деятельности; вредные условия труда; компенсации за вредные условия труда; сокращенная продолжительность рабочей недели (рабочего дня); дополнительные дни к отпуску; доплата за вредные условия труда; выход на пенсию на льготных условиях, обеспечение безопасности, специальная оценка условий труда.

Работа по обеспечению безопасности жизни и здоровья работников в процессе их трудовой деятельности — важнейшая социальная задача. Состояние условий труда в

большинстве организаций практически всех отраслей экономики продолжает оставаться неудовлетворительным [1].

Для изменения неблагоприятных условий труда и высокой заболеваемости работающего населения в последние годы предпринимаются определенные шаги на всех уровнях государственной власти.

Основными причинами неудовлетворительных и даже опасных условий труда являются элементарное невнимание, безответственность некоторых работодателей, привычка безнаказанно нарушать права работников, не выполнять требования законодательства о создании безопасных условий на рабочих местах, не осуществлять мероприятия по предотвращению несчастных случаев на производстве.

Характерными нарушениями законодательства об охране труда на предприятиях являются: ненадлежащая организация контроля за состоянием условий и охраны труда; не проведение специальной оценки рабочих мест по условиям труда; нарушение норм обеспечения работников средствами индивидуальной защиты; отступление от требований СНиП по содержанию территории, зданий и сооружений, проходов и др.[2].

Такие факты должны быть объектом пристального внимания государственных органов власти, наделенных полномочиями управления, надзора, контроля в области охраны труда и профсоюзных организаций.

По данным Новосибирскстата за 2016-2017 годы количество работающих, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, имеет тенденцию к снижению. Так, удельный вес занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда снизился с 32,5% в 2016 году до 31,9% в 2017 году от общей численности работников (227601 чел.), охваченных статистическим наблюдением, осуществляющих деятельность в сельском, лесном хозяйстве, охоте, рыболовстве и рыбоводств; добыче полезных ископаемых; в обрабатывающих производствах; в обеспечении электрической энергией, газом и паром, кондиционировании воздуха; водоснабжении, водоотведении, организации сбора и утилизации отходов, ликвидации загрязнений; в строительстве; по транспортировке и хранению; в области информации и связи.

В отраслевом разрезе по удельному весу занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда лидируют организации промышленности – 63,4% и по транспортировке и хранению – 24,1%, сельское хозяйство составляет – 6,9% от общего количества работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда.

В структуре учтенных в 2017 году факторов производственной среды и трудового процесса преобладают: повышенный уровень шума, ультразвука, инфразвука - 11,8% (2016 год - 12,8%), тяжесть трудового процесса - 10,5% (2016 год - 11,0%), химический фактор - 5,5% (2016 год - 5,7%), световая среда - 4,2% (2016 год -6,0%), напряженность трудового процесса - 4,1% (2016 год - 4,9%), микроклимат - 3,4% (2016 год - 3,7%), вибрация - 3,3% (2016 год - 4,3%), которые имеют тенденцию к снижению.

Снижается удельный вес занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда получающих компенсации с 33,7% в 2013 году до 31,9% в 2017 году. В тоже время, по сравнению с 2016 годом возросла численность работников, которым установлен хотя бы один вид компенсаций с 70782 человек до 72538 человек, в связи с изменением методологии статистического наблюдения и списочной численности работников. С 2017 года в обследование включены предприятия рыболовства и рыбоводства. По-прежнему наибольший удельный вес составляют работники, которым производилась оплата труда в повышенном размере – 27,1% (61710 чел.) от списочной численности работающих. Незначительно снизилось количество работников, которым предоставляется дополнительный отпуск с 17,8% в 2016 году до 16,1% в 2017 году и количество работников, бесплатно получающие молоко или другие равноценные пищевые продукты с 9,4% до 9,0% соответственно. Увеличилась численность работников, имеющих сокращенный рабочий день с 2,2% (4677 чел.) до 2,7% (6240 чел.).

В 2017 году по сравнению с 2016 годом наблюдается увеличение численности работников, которым установлен хотя бы один вид компенсаций: в организациях промышленности – с 45634 до 46026, транспорта с 16652 до 17512 человек, сельского хозяйства – с 4564 до 5836 человек. Снижение численности работников, которым установлен хотя бы один вид компенсаций наблюдается в организациях строительства с 3023 человек до 2979 человек, связи с 909 до 185 человек. Сохраняется тенденция снижения численности работников, имеющих право на досрочное назначение пенсии по старости. Их численность уменьшилась по сравнению с 2016 годом на 866 человек и составила 11,4% от списочной численности работающих, а с момента реализации Федерального закона «О специальной оценке условий труда», с 2014 года, численность уменьшилась на 5386 человек или на 4%.

Бесплатно обеспечивались спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты 155558 человек (68,4% от численности работающих), из них работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда – 70922 человека (31,2% от численности работающих). В 2017 году на 5% увеличились расходы на компенсации и средства индивидуальной защиты и составили 2 млрд. 430 млн. рублей, по сравнению с 2016 годом. Снизились расходы на оплату дополнительного отпуска и составили 524,2 тыс. рублей, на молоко или другие равноценные пищевые продукты – 79,2 тыс. рублей. Незначительно снизились расходы организаций области на мероприятия по охране труда и составили 3316,64 млн. рублей. В расчете на одного работающего – расходы увеличились на 267 рублей и составили 8529,1 рублей. В г. Оби расходы работодателей на мероприятия по охране труда в расчете на одного работающего превышают средний по области показатель в 5,2 раза, в Барабинском районе и г. Барабинске - в 2,9 раза, в Чулымском районе - в 1,7 раза, в г. Искитиме и Искитимском районе - в 1,4 раза, в Карасукском районе - в 1,3 раза, в Тогучинском районе, р.п. Кольцоцо - в 1,2 раза, в Болотнинском районе - в 1,1 раза.

Низкие расходы работодателей на мероприятия по охране труда отмечаются 3 года подряд в Убинском, Усть-Таркском районах и составили 925,1 рублей и 1364,7 рублей соответственно [3].

В заключение следует отметить, что в последние годы наметился положительный «перелом» в сторону улучшения условий труда вследствие неоднозначных причин: либо реального улучшения условий труда работников, либо формального – в результате изменения (с введением специальной оценки условий труда) методики оценки факторов производственной среды и трудового процесса, исключающей значительное число оцениваемых показателей для многих рабочих мест (по сравнению с аттестацией рабочих мест по условиям труда), а также с введением для этих целей менее «жестких» гигиенических нормативов, ориентированных на нормирование зарубежных стран [4].

Несмотря на то, что в последние годы наметилась положительная тенденция в сторону улучшения условий труда на предприятиях Новосибирской области, вопросам охраны труда необходимо уделять постоянное внимание. Создание здоровых и безопасных условий труда — одна из приоритетных задач городской и областной администрации, работодателей и профсоюзов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ФоминА.И. Состояние условий труда и профессиональной заболеваемости в Кемеровской области. Безопасность труда в промышленности. – 2003, №7.– С.25-27.
2. Сучок Г.Г., Гузенко Е.А. Состояние условий и охраны труда работников сельского хозяйства / Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса. Наука и высшее профессиональное образование. – 2009, № 4(16). – С.117-121.
3. Доклад о состоянии условий и охраны труда на территории Новосибирской области в 2017 г. – Новосибирск, 2018 г. – 29 с.
4. Горковенко С.И. Состояние безопасности и условий труда работающего населения и повышение пенсионного возраста / В сборнике: World Science: Problems And

Innovations сборник статей XXIII Международной научно-практической конференции. 2018. С. 79-83.

УДК 614.841.48

ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПОМЕЩЕНИЙ ХРАНЕНИЯ И ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ГАЗОБАЛОННЫХ АВТОМОБИЛЕЙ

Л.А. Овчинникова, канд. с.-х. наук, доцент
Е.В. Назымов
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация. В статье рассмотрены актуальные вопросы требований пожарной безопасности для предприятий, особенности процессов хранения и технического обслуживания газобаллонных автомобилей, методы оценки взрывопожароопасности помещений с газобаллонными автомобилями.

Ключевые слова. Безопасность, хранение, обслуживание, газобаллонные автомобили.

С начала девяностых годов прошлого столетия в нашей стране наблюдается неуклонный рост цен на бензин. Спрос на него неуклонно повышается как у нас в стране, так и за рубежом. Это связано с быстро увеличивающимся количеством автотранспорта, постепенной выработкой используемых месторождений нефти и необходимостью разработки новых месторождений. Такая тенденция будет сохраняться и в будущем. Поэтому в ближайшем будущем проблема обеспечения автотранспорта топливом будет актуальной. Вместе с этим, рост количества автомобилей ведёт к ухудшению, и без того плохой, экологической ситуации. Автомобиль стал одним из основных источников загрязнения окружающей среды. В крупных городах его вредные выбросы в несколько раз превышают загрязнение воздуха промышленными предприятиями. Загрязнение воздуха вредными выбросами автомобилей в конце XX века стало одной из глобальных экологических проблем. В этой связи в нашей стране и за рубежом всё большее внимание уделяется использованию в качестве моторного топлива сжиженных пропан-бутановых смесей (СУГ) и сжатого природного газа (КПГ). Ещё в 1996 году Правительствами города Москвы, Московской области и правительствами ряда других регионов России были приняты программы перевода автотранспорта на газовое топливо [1].

Общее число газобаллонной техники в России на 1 января 2012 года превысило 105 тысяч, в мире – свыше 11 млн. Во многих странах существуют законодательные меры стимулирования использования газа в качестве моторного топлива: предоставление льгот, отсрочки или освобождения от уплаты налогов. Для обеспечения ГБА КПГ в мире построено около 12 000 государственных и частных автомобильных газонаполнительных компрессорных станций (АГНКС) [2]. Прогнозы аналитиков предусматривают в ведущих автомобилизированных странах мира перевод к 2020 году до 23 % автомобилей на альтернативные виды топлива [3].

Считается, что преимущества газовых топлив перед топливами нефтяного происхождения обусловлены экономическими, ресурсными, техническими и экологическими факторами [2, 3], например: низкой ценой (в 1,5-3 раза дешевле бензина и дизельного топлива); большими природными запасами и независимостью свойств газа от климатических условий; увеличением ресурса двигателя на 50%, сроков службы моторного масла и свечей зажигания в 1,2-1,5 раза; снижением шума и вибрации ДВС, токсичных выбросов в атмосферу.

Газ в качестве моторного топлива используется в нашей стране с 1934 года, причем вполне успешно. Однако, несмотря на столь значительный опыт их эксплуатации,

отношение к газовому топливу остается несколько предвзятым. В первую очередь это касается представлений о пожарной опасности газобаллонных АТС. Поэтому даже действующие нормативно-технические документы, определяющие требования к объектам хранения, технического обслуживания и текущего ремонта газобаллонных автомобилей, содержат ряд противоречий, в частности, в отношении категорирования помещений с легковыми автомобилями, работающими на сжиженном углеводородном (нефтяном) газе [4].

В настоящее время требования пожарной безопасности к объектам хранения и технического обслуживания газобаллонных автомобилей регламентируются системой нормативно-технических документов, среди которых основополагающими являются ГОСТ 12.1.004-91, СНиП 21-01-97, НПБ 105-03 и СНиП 21-02-99. В свою очередь, СНиП 21-02-99 имеет ссылки на отраслевые и ведомственные руководящие документы и нормы проектирования ОНТП 01-91, ВСН 01-89, РД-3112199-98 [5-9]. Причём, требования ВСН 01-89 не распространяются на объекты хранения легковых автомобилей (из разъяснения вопросов применения требований СНиП 21-02-99 и ВСН 01-89 Управлением технормирования Госстроя России и ГУГПС МВД России от 30.10.00).

Анализ требований этих документов показывает, что производственные помещения с газобаллонными автомобилями, как правило, соответствуют категории А по взрывопожарной опасности. Эти помещения могут быть отнесены к пожароопасной категории «В» при условии выполнения компенсирующих мероприятий (оборудования помещения системой автоматического контроля воздушной среды с функциями включения аварийной вытяжной вентиляции, звуковой сигнализации и аварийного освещения, отключения электроэнергии при возникновении аварийных ситуаций, электроснабжение этих систем по первой категории электроснабжения). Перечисленные компенсирующие мероприятия допускается использовать для производственных помещений с газобаллонными автомобилями всех типов, кроме легковых газобаллонных автомобилей, использующих пропанобутановые смеси. Для помещений с этими автомобилями пожароопасная категория В может быть определена только в случае очень большого объёма помещения (более 9,2 тыс. $м^3$). Это положение касается объектов хранения легковых автомобилей, наиболее распространённых в крупных городах - многоуровневых автостоянок. Объём этажа таких автостоянок, как правило, не превышает 5000 $м^3$[1].

В отличие от газобаллонных автомобилей, взрывопожароопасные производственные помещения с автомобилями на бензине допускается относить к пожароопасной категории В1-В4 [5]. Причиной существующего положения в вопросе обеспечения пожарной безопасности объектов хранения и технического обслуживания газобаллонных автомобилей является оценка их пожарной опасности как повышенной. Однако данное отношение к газобаллонным автомобилям возникло на основе субъективных факторов, так как каких-либо количественных данных для оценки пожарной опасности газобаллонных автомобилей опубликовано не было. Категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности определяются по НПБ 105-03. Критерием категорирования помещений является расчётное избыточное давление взрыва (АР), которое возникнет при взрыве горючего газа, поступившего в помещение при аварии. Расчётное избыточное давление взрыва, в значительной степени зависит от того, какая доля горючего газа будет участвовать во взрыве. Это характеризует коэффициент Z участия горючего газа во взрыве. Методика определения коэффициента Z определена в Приложении к НПБ 105-03 [7], и одинакова для всех горючих газов, в том числе для пропан-бутана, являющегося наиболее распространённым топливом для газобаллонных автомобилей. Эта методика имеет следующие особенности:

1. Методика основана на экспериментальных данных измерения концентраций трёх газов - пропилена, этилена и метана [9]. Процесс распределения пропан-бутана в помещении будет иметь некоторые особенности, отличные от газов с которыми

проводились опыты, что может значительно повлиять на величину избыточного давления взрыва. Данная методика этот фактор не учитывает.

2. При расчёте массы газа, сосредоточенной в локальном взрывоопасном объёме, не учитывается сложный характер распределения в нём горючего газа (по принятой в Приложении НПБ 105-03 [7] модели, это нормальный закон распределения). Принимается допущение, что взрывоопасный объём имеет форму полуэллипсоида, внутри которого равномерно распределена некая среднеобъёмная концентрация.

3. Данная методика не учитывает особенности распределения пропан-бутановой смеси при разных температурах окружающего воздуха и разных направлениях потока газа при его поступлении в помещение. Однако эти факторы могут оказывать существенное влияние на величину расчётного избыточного давления взрыва и соответственно на категорию помещения с газобаллонными автомобилями.

Изложенное выше свидетельствуют о том, что существующие способы обеспечения пожаровзрывобезопасности объектов хранения и технического обслуживания газобаллонных автомобилей, работающих на сжиженном углеводородном газе, нуждаются в уточнении и совершенствовании при условии минимизации затрат на достижение нормируемого уровня безопасности.

Возможным путём решения этой проблемы являются: комплексная оценка пожарной опасности газобаллонных автомобилей, проведённая путём анализа статистических данных о пожарах на газобаллонных автомобилях и исследовании условий образования взрывоопасных смесей пропан-бутана с воздухом при разгерметизации газового оборудования; разработка методики оценки уровня пожаровзрывоопасности процессов хранения и технического обслуживания газобаллонных автомобилей; разработка рекомендаций по обеспечению пожаровзрывобезопасности процессов хранения и технического обслуживания газобаллонных автомобилей.

Нашими учеными были проведены соответствующие исследования [3]. Анализ непосредственных причин возникновения пожаров показал, что основная причина — негерметичность газовой топливной системы (63 %). Значительно меньше (9,2 %) связано с нарушениями техники безопасности при эксплуатации и ремонте газобаллонного оборудования. В 5,8 % случаев причиной стала неисправность газового редуктора; 3 % — утечка газа на заправке; по 2 % приходится на неисправности бензинового клапана, негерметичность, вызванную механическими повреждениями, а также повреждения вследствие ДТП. При переключении с газового топлива на бензин возникло 2,5 % пожаров, а с бензина на газ — 1,5 %; столько же — во время пуска двигателя при отрицательных температурах. Кроме того, в 0,5 % случаев пожар произошел из-за неисправностей заправочного оборудования, а в 3 % причины выявить не удалось.

Анализ пожаров показал, что в большинстве случаев первопричиной возникновения негерметичности газового оборудования стал пресловутый «человеческий фактор»: во многих случаях владельцы газобаллонных автомобилей самостоятельно проводили ремонт газового оборудования, после чего не проверяли его герметичность, а нередко и самовольно вносили изменения в систему газового оборудования; во многих случаях на резиновых трубках газового оборудования отсутствовали фиксирующие хомуты. Зачастую газобаллонное оборудование долгое время эксплуатируют без какой-либо профилактики даже тогда, когда в автомобиле ощущается запах газа [1, 4].

Поэтому в нормативные документы необходимо включить требование о том, чтобы все физические лица, работающие на газобаллонных АТС, изучили инструкцию по эксплуатации газового оборудования, прошли инструктаж в организации, установившей его, и не нарушали все требования, предъявляемые к нему. Водители автотранспортных предприятий обязаны, помимо этого, соблюдать требования «Правил пожарной безопасности для предприятий автотранспорта», а руководители АТП — организовать соответствующий контроль.

Требования нормативно-технических документов в области обеспечения пожарной безопасности объектов хранения и технического обслуживания газобаллонных автомобилей требуют дальнейшего совершенствования. В частности это относится к объектам хранения легковых газобаллонных автомобилей на сжиженном углеводородном газе. Эти объекты могут быть отнесены к пожароопасной категории В только при условии большого объёма помещения (более 9200 $м^3$ для автомобилей с газовым баллоном ёмкостью 50 литров). Это создаёт значительные трудности для организации хранения и технического обслуживания газобаллонных автомобилей в крупных городах, где многоуровневые автостоянки являются основным способом хранения автомобилей [1, 10].

Основной причиной пожаров на газобаллонных автомобилях является негерметичность газового оборудования. Наши ученые рассчитали значения вероятности возникновения пожаров на газобаллонных автомобилях Ргба(П) и провели её сравнение с вероятностью возникновения пожаров на автомобилях на жидком топливе Рав.ж.т(Ц). Было доказано, что пожарная опасность газобаллонных автомобилей не превышает пожарную опасность автомобилей на жидком топливе [1, 4].

В работах наших исследователей [1, 4, 10] показана возможность относить помещения хранения и технического обслуживания легковых газобаллонных автомобилей на сжиженном углеводородном газе к пожароопасным категориям В2-В3 при условии выполнения компенсирующих мероприятий. Разработана модель образования взрывоопасных объёмов пропан-бутановой смеси при её поступлении в закрытые помещения, учитывающая влияние температуры окружающего воздуха. Показано, что при повышении температуры воздуха доля участия пропан-бутановой смеси во взрыве уменьшается. Разработана модель образования взрывоопасных объёмов пропан-бутановой смеси при её поступлении в закрытые помещения, учитывающая влияние направления потока газа. Показано, что механизмы образования взрывоопасных объёмов пропан-бутановой смеси с воздухом при потоке газа вверх и вниз значительно отличаются друг от друга. При потоке газа вверх он распространяется в большем объёме помещения и поэтому его концентрация стремится к среднеобъёмной. До значительной массы газа взрывоопасная концентрация не образуется, но после определённой массы газа сразу большой объём помещения становится взрывоопасным.

Васюковым Г.В. [1] была разработана методика определения массы пропан-бутановой смеси, находящейся во взрывоопасном объёме. Методика учитывает сложный характер распределения пропан-бутановой смеси во взрывоопасном объёме и количество газа, находящееся при концентрации выше верхнего концентрационного предела распространения пламени. Разработана методика определения оптимального количества датчиков газоанализаторов довзрывных концентраций для оснащения помещений с газобаллонными автомобилями на сжиженном углеводородном газе. Методика основана на полученных моделях образования взрывоопасных объёмов пропан-бутановой смеси в закрытых помещениях. Основные положения методики:

- радиус действия датчика не постоянен, и зависит от объёма помещения;
- в помещении с газобаллонными автомобилями система анализа воздушной среды должна реагировать на массу газа, составляющую 10% от массы газа, при взрыве которой образуется избыточное давление 5 кПа.

На объектах хранения и технического обслуживания газобаллонных автомобилей рекомендовано использовать термокаталитические датчики довзрывных концентраций. Разработаны мероприятия по обеспечению пожарной безопасности газобаллонных автомобилей при их хранении, эксплуатации и техническом обслуживании, которые можно разделить на три группы:

I группа: организационные мероприятия, направленные на предотвращение утечки газового топлива при хранении, эксплуатации и техническом обслуживании газобаллонных автомобилей;

II группа: инженерно-технические решения, направленные на поддержание безопасной концентрации пропанобутановой смеси в помещениях при аварии на газобаллонных автомобилях;

III группа: применение средств противопожарной защиты [1].

Возможными способами решения перечисленных проблем могут быть: установление для помещений хранения, ТО и ТР ГБА категории «В» по взрывопожароопасности с учётом выполнения компенсирующих мероприятий; оборудование на автостоянках отдельных мест для газобаллонных автомобилей, оснащённых специальными устройствами для предотвращения образования взрывоопасных концентраций газовых топлив; оборудование гаражей современными газоанализаторами довзрывных концентраций и системами вентиляции; повышение ответственности владельцев газобаллонных автомобилей за выполнение правил эксплуатации газового оборудования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Васюков Г. В. Пожарная безопасность помещений хранения и технического обслуживания газобаллонных автомобилей: Дис. канд. техн. наук: 05.26.03 Москва, 2006. - 216с.

2. Пронин Е.Н. Природный газ – моторное топливо XXI века // Природный газ в моторе. Вопросы и ответы / Е.Н. Пронин. М.: Алькор-4, 2006. - 60 с.

3. Певнев Н.Г. Совершенствование процесса эксплуатации газобаллонных автомобилей с двухтопливной системой питания: дис. ... д-ра техн. наук. Омск: СибАДИ. 2004. - 360 с.

4. Васюков Г.В., Корольченко А.Я., Рубцов В.В. О пожарной опасности газобаллонных автомобилей // Автомобильная промышленность. - 2006. - №2. - С.22-24.

5. ГОСТ 12.1.004-91 Пожарная безопасность. Общие требования.

6. СНиП 21-01-97 Пожарная безопасность зданий и сооружений.

7. НПБ 105-03 Определение категорий зданий, помещений и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.

8. СНиП 21-02-99. Стоянки автомобилей.

9. ВСН 01-89. Предприятия по обслуживанию автомобилей.

10. Васюков Г.В., Корольченко А.Я., Рубцов В.В. К вопросу о категорировании помещений для хранения и технического обслуживания газобаллонных автомобилей // Пожаровзрывобезопасность. - 2006. - №1. - С.25-29.

УДК 628.977:378.162

ОЦЕНКА ОСВЕЩЕННОСТИ РАБОЧИХ МЕСТ СТУДЕНТОВ НОВОСИБИРСКОГО ГАУ

Л.А. Овчинникова, канд. с.-х. наук, доцент
А.П. Титова
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация. В статье рассмотрена проблема создания нормируемого освещения в учебных аудиториях. Дана оценка фактической освещенности на рабочих местах студентов и определено соответствие фактической освещенности нормативным требованиям. По итогам исследования фактической освещенности рабочих мест студентов и, исходя из расчетных показателей, даны рекомендации студентам.

Ключевые слова: свет**,** освещение, освещенность, разряд, подразряд.

Зрительный анализатор дает 80% информации об окружающей среде. Свет обеспечивает биоритм человека, положительно влияет на эмоциональное состояние, интенсивность обменных процессов. Световое голодание приводит к снижению резистентности организма, ухудшению функций дыхательной и эндокринной систем, кровообращения, ЦНС. Свет является фактором мощного воздействия на психику человека [1].

Рациональное освещение имеет большое значение для здоровья человека и правильной организации труда. Под влиянием светового излучения ускоряются процессы высшей нервной деятельности, повышается общая активность и деятельность дыхательных органов. Недостаток света вызывает напряжение глаз, затрудняет различение предметов, замедляет темп работы [2].

Качественное освещение в рабочих помещениях является одним из основных условий для нормальной производственной деятельности. Правильно спроектированное и рационально выполненное освещение производственных помещений оказывает положительное психофизиологическое действие на организм работающего, способствует повышению эффективности и безопасности труда, сохраняет высокую работоспособность, снижает утомляемость и травматизм.

Согласно данным статистики, число производственных несчастных случаев, связанных с освещенностью, составляет 30-50 % от их общего количества. При грубых работах около 1,5 % тяжелых травм со смертельным исходом происходит по причине низкой освещенности рабочих мест. Травматизм глаз при проведении грубых работ составляет порядка 30 % [3].

Одно из важнейших гигиенических требований, предъявляемых к освещенности рабочих мест учебных аудиторий – обеспечение функций зрения студента (остроты, контрастной чувствительности и др.). При недостаточной освещенности рабочего места функции зрения не реализуются, быстро наступает зрительное утомление, снижается работоспособность, рассеивается внимание [4].

Целью нормирования освещения является создание в освещаемом помещении световой среды, обеспечивающей светотехническую эффективность систем освещения с учетом требований физиологии зрения, гигиены труда, техники безопасности при минимальных затратах электроэнергии и материальных ресурсов [1].

Нами проведены исследования по оценке освещенности рабочих мест учебной аудитории Д-420 НГАУ. Поскольку естественного освещения в осенне-зимний период не хватает, то оценивалось качество общего искусственного освещения люминесцентными лампами ЛБ-20 (8 светильников по 4 лампы).

Согласно Санитарным нормам и правилам СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 работа студента относится к IV разряду, поскольку определено, что наименьший размер объекта различения (толщина линий текста в тетради) составляет 0,7 – IV разряд [5].

При определении подрязряда учебных работ студентов нами было учтено, что тетрадные листы конспекта имеют белый цвет. Следовательно, подразряд определяемый в зависимости от светлоты фона и контраста между объектом различения и фоном, варьирует от *в* до *г*. Кроме того, учитывался цвет чернил, которые используют студенты при работе, он колебался от светло-синего до черного.

Таким образом, в процессе работы с нормативной документацией определено, что норма освещенности рабочего места студента составляет 200 лк - при использовании темных чернил и светлых тетрадных листов.

Далее определялась норма освещенности рабочих мест лабораторного стенда, оснащенного приборами по определению параметров микроклимата. Данная работа относится к III разряду *г* подразряду; уровень минимальной освещенности составляет 300 лк.

Для работы с плакатами, размещенными по периметру учебной аудитории, достаточно освещенности 200 лк, поскольку наименьший размер шрифта составляет 1,0 мм и относится к IV разряду *г* подразряду.

После определения нормативной освещенности, оценивалась фактическая освещенность рабочих мест не менее чем в 5 контрольных точках.

В качестве точек замера использовались: рабочий стол студента наиболее освещенный, рабочий стол студента наименее освещенный, рабочий стол преподавателя, стенды, плакаты. Результаты измерений представлены в табл. 1.

Таблица 1. – Результаты исследования фактической освещенности рабочих мест учебной аудитории

Наименование контрольной точки	Фактическая освещенность, лк
Стол преподавателя	250
Стол студента наиболее освещенный	530
Стол студента наименее освещенный	350
Стенд по исследованию параметров микроклимата	350
Плакаты	220
Средняя по учебной аудитории:	340

Замеры фактической освещенности рабочих мест производились с помощью люксметра: по рабочим столам - на расстоянии 0,8 м от пола на уровне столешницы, горизонтально; плакаты – вертикально, на расстоянии 1 метра от объекта исследования, стенд – горизонтально, на расстоянии 0,8 м от пола на столешнице с приборами.

Таким образом, в результате оценки уровня освещенности рабочих мест в учебной аудитории определено, что данные условия соответствуют нормам СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

В случае работы студента с более мелким текстом, тетрадными листами темных тонов, светло-синими чернилами, фактическая освещенность рабочих мест (340 лк) выше уровня нормируемой (300 лк) на 13,3 %. Следовательно, имеющихся светильников для обеспечения качественного освещения аудитории Д-420 достаточно, но для работы желательно использовать темные чернила и белые тетрадные листы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Графкина М. В., Михайлов В.А, Нюнин Б. Н. Безопасность жизнедеятельности: учебник / Под общ. ред. Б. Н. Нюнина. – М.: ТК «Велби», издательство Проспект, 2007. – 608 с.

2. Безопасность жизнедеятельности: учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / И.В. Бабайцев, Б.С. Мастрюков, В.Т. Медведев и др.; под ред. Б.С. Мастрюкова. М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 304 с.

3. Козьяков А.Ф. Состояние травматизма и заболеваемости в России // Безопасность жизнедеятельности. – 2001, № 6. – С. 2-5.

4. Безопасность и охрана труда: учебное пособие для вузов / под ред. О.Н. Русака. – 2001. – 279 с.

5. Санитарные нормы и правила СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий».

УДК: 534.838.7

УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВЕЩЕСТВО

А.В. Олейников
Научный руководитель И.М. Дзю, старший преподаватель
Новосибирский государственный аграрный университет

Акустические течения – один из основных механизмов воздействия ультразвука на вещество. Он обусловлен поглощением ультразвуковой энергии в веществе и в пограничном слое. Акустические потоки отличаются от гидродинамических малой толщиной пограничного слоя и возможностью его утонения с увеличением частоты колебаний. Это приводит к уменьшению толщины температурного или концентрационного погранслоя и увеличению градиентов температуры или концентрации, определяющих скорость переноса тепла или массы. Это способствует ускорению процессов горения, сушки, перемешивания, перегонки, диффузии, экстракции, пропитки, сорбции, кристаллизации, растворения, дегазации жидкостей и расплавов. В потоке с высокой энергией влияние акустической волны осуществляется за счёт энергии самого потока, путём изменения его турбулентности. В этом случае акустическая энергия может составлять всего доли процентов от энергии потока.

Механическая обработка твёрдых тел с применением ультразвука основана на следующих эффектах:

- уменьшение трения между поверхностями при УЗ колебаниях одной из них
- снижение предела текучести или пластическая деформация под действием УЗ
- упрочнение и снижение остаточных напряжений в металлах под ударным воздействием инструмента с уз частотой

-комбинированное воздействие статического сжатия и ультразвуковых колебаний используется в ультразвуковой сварке.

Различают четыре вида мехобработки с помощью ультразвука:

- размерная обработка деталей из твёрдых и хрупких металлов
- резание труднообрабатываемых материалов с наложением УЗК на режущий инструмент
- снятие заусенцев в УЗ ванне
- шлифование вязких материалов с УЗ очисткой шлифовального круга

Действия ультразвука на биологические объекты вызывает разнообразные эффекты и реакции в тканях организма, что широко используется в ультразвуковой терапии и хирургии. Ультразвук является катализатором, ускоряющим установление равновесного, с точки зрения физиологии состояния организма, т.е. здорового состояния. УЗ оказывает на больные ткани значительно большее влияние, чем на здоровье. Также используется ультразвуковое распыление лекарственных средств при ингаляциях. Ультразвуковая хирургия основана на следующих эффектах: разрушение тканей собственно сфокусированная ультразвуком и наложение уз колебаний на режущий хирургический инструмент.

УЗ устройство для преобразования и аналоговой обработки электронных сигналов и для управления световыми сигналами в оптике и оптоэлектронике. Малая скорость ультразвука используется в линиях задержки. Управление оптическими сигналами основывается на дифракции света на ультразвуке. Один из видов такой дифракции, так называемая бегговская дифракция зависит от длины волны ультразвука, что позволяет выделить из широкого спектра светового излучения узкий частотный интервал, т.е. осуществлять фильтрацию света безопасности.

При прохождении через жидкость звуковой волны большой интенсивности, возникает так называемая акустическая кавитация. Интенсивной звуковой волне во время полупериодов разрежения возникают кавитационные пузырьки, которые резко схлопываются при переходе в область повышенного давления. В кавитационной области

возникают мощные гидродинамические возмущения в виде микроударных волн и микропотоков. Кроме того, схлопывание пузырьков сопровождается с сильным локальным разогревом вещества и выделением газа. Такое воздействие приводит к разрушению даже таких прочных веществ, как стали и кварц. Этот эффект используется для диспергировании твердых тел, получение мелкодисперсных эмульсий несмешивающихся жидкостей, возбуждения и ускорения химических реакций, уничтожение микроорганизмов, экстрагирования из животных и растительных клеток ферментов. Кавитация определяет также такие эффекты как слабое свечение жидкости под действием ультразвука – звуколюминесценция, и аномально глубокое проникновение жидкости в капилляры – звукокапиллярный эффект.

Кавитационное диспергирование кристаллов карбоната калия лежит в основе акустических противонакипных устройств. Под воздействием ультразвука происходит раскалывание частиц, находящихся в воде, их средние размеры уменьшаются с 10 до 1 микрона, увеличивается их количество и общая площадь поверхности частиц. Это приводит к переносу процесса накипи с теплообменной поверхности непосредственно в жидкость. Ультразвук так же воздействует и на сформированный слой накипи, образуя в нем микротрещины способствующие откалыванию кусочков накипи с теплообменной поверхности.

По ультразвуковой очистке с помощью кавитации и порождаемых ею микропотоков удаляют загрязнения как жёстко связанные с поверхностью, типа окалины, накипи, заусенцев, так и мягкие загрязнения типа жирных плёнок, грязи и т.п. Этот же эффект используется для интенсификации электролитических процессов.

Под действием ультразвука возникает такой любопытный эффект, как акустическая коагуляция, т.е. сближение и укрупнение взвешенных частиц в жидкости и газе. Физический механизм этого явления еще не окончательно ясен. Акустическая коагуляция применяется для осаждения промышленных пыли, дымов и туманов при низких для ультразвука частотах до 20 кГц. Возможно, что благотворное действие звона церковных колоколов основано на этом эффекте.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гулиа Н.В. Удивительная физика. – М.: ЭНАС, 2008. – 416 с.

2. Ремизов А.И. Медицинская и биологическая физика: учеб. Для мед. вузов. – М.: Высш. школа, 1987. – 638 с.

3. Шебалин О.Д. Физические основы механики и акустики: учеб. пособие. – М.: Высш. школа, 1981. – 261 с.

УДК 664.6/.7

СОВРЕМЕННЫЕ СПОСОБЫ ОЧИСТКИ И СЕПАРАЦИИ ЗЕРНА

А.К. Туров, канд. техн наук, доцент
А.Ю. Рыбаков, магистрант
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация: В статье рассматриваются современные способы очистки и сепарации зерна, анализ наиболее оптимального способа очистки зерна.

Ключевые слова: очистка, сепарация зерна, способы очистки, пневмосортировальный канал.

В настоящее время существует множество способов очистки и сепарации зерна, но возникает проблема выбора современного оптимального способа очистки зерна от различных примесей и разделения зерна по фракциям.

Чистота зерна – один из наиболее важных показателей его качества. Очистку зерна производят уже на стадии его уборки комбайном непосредственно на поле. На чистоту зерна, полученного из-под комбайна, воздействует множество факторов, например, такие как:

- состояние зерновой культуры (степень спелости, влажность, пораженность вредителями);
- технические возможности зерноуборочного комбайна (конструктивные, эксплуатационные, качество регулировки).

В зависимости от указанных факторов может быть получено зерно различной чистоты, однако в большинстве случаев, особенно если речь идет о семенном и продовольственном зерне, требуется дополнительная послеуборочная очистка зерна. Зерно, полученное при уборке комбайном, включает не только зерна основной культуры, но и различные примеси, а именно:

1) зерновая примесь (щуплые, проросшие, поврежденные, давленые, недозрелые, подпорченные вредителями зерна основной культуры);
2) сорная примесь (минеральные вещества (комочки земли, песок) и органические (листья, стебли, полова, семена дикоросов, остатки вредителей);
3) вредная примесь, опасная для здоровья животных и человека (семена горчака, плевела, куколя и других ядовитых растений, склероции спорыньи).

Классифицировать примеси можно и по критерию легкости (трудности) отделения от основной массы зерна на:

- отделимые
- трудноотделимые.

Отделимые удаляются механическими способами с помощью потока воздуха, на решетах и других устройствах. Для устранения трудноотделимых используются специальные способы.

Содержание примесей в товарном зерне регламентируется государственными стандартами. Если количество примесей превышает норму, то зерно для дальнейшего использования запрещается. Очищать следует зерно и по причинам того, что очистка увеличит срок хранения зерна, снизит в нем влажность и количество микроорганизмов, содержание которых, как правило, выше именно в примеси. Очистка повышает качество зерна, делая его более пригодным для пищевых, технических, семенных целей.

Совокупность технологических операций очистки зерна и семян по своему целевому назначению и применяемым техническим средствам подразделяется на следующие основные этапы:

1) предварительная очистка свежеубранного зернового вороха;
2) первичная очистка;
3) вторичная очистка;
4) сортирование.

То есть, кроме задачи очистки зерна в технологическом процессе зернового производства ставятся и решаются задачи сортирования или разделения зерна по фракциям:

1) крупное продовольственное либо семенное зерно (первого сорта);
2) щуплое, мелкое фуражное зерно (второго сорта);
3) крупные примеси;
4) мелкие отходы.

Этот процесс сортирования называется сепарацией, а оборудование, производящее сепарацию – сепараторами.

Исходную зерновую смесь сепарируют по разнообразным геометрическим и физическим признакам и свойствам компонентов смеси. Задача очистки зерна от примесей сводится к выявлению различий в свойствах зерен и примесей и нахождению лучшего технологического приема их разделения. Признаки, которые обеспечивают приемлемый уровень разделения исходной смеси на компоненты или фракции, называют

признаками делимости. К ним относятся аэродинамические свойства (парусность), размеры, плотность, состояние поверхности зерна и примесей.

Машины для сепарации зерна бывают простыми и сложными.

Простые сепараторы разделяют исходную смесь на две фракции, ориентируясь на один определяющий признак. К рабочим органам относятся сито (решето), воздушный канал, триерный цилиндр. Задачи сепарации здесь решаются аэромеханическими и вибромеханическими способами.

Добиться необходимого состояния качества зерна, как правило, невозможно за один прием, поэтому технологические линии сепарации зерна включают в себя несколько машин, выполняющих различные стадии очистки и калибровки. Сложные сепараторы содержат в себе несколько простых, разделяют зерновую смесь по ряду признаков на три или четыре фракции. Разделение происходит параллельно или последовательно (современная распространенная модель сложного сепаратора – агрегат ЗАВ).

В соответствии с технологическим назначением и областью применения сепарирующие машины, применяемые на зерноперерабатывающих предприятиях, можно разделить на следующие группы:

1. Ситовые сепараторы (зерновые сепараторы, бураты, скальператоры) - для разделения по ширине, толщине и форме.

2. Триеры (цилиндрические и дисковые) - по длине.

3. Воздушные сепараторы (аспираторы, аспирационные колонки, пневмосепараторы, дуоаспитраторы) - по аэродинамическим свойствам.

4. Воздушно-ситовые сепараторы (ворохоочистители, зерноочистительные сепараторы, ситовеечные машины) - по ширине, толщине, аэродинамическим свойствам.

5. Камнеотделительные машины (вибрационные, вибропневматические, пневмосортировальные столы) - по гравитационным свойствам и свойствам поверхности.

6. Отражательные столы - по упругости и коэффициенту трения.

7. Магнитные и электромагнитные сепараторы - по магнитным свойствам.

8. Электронные и фотоэлектронные сепараторы - по цвету (коэффициент отражения светового потока).

9. Электростатические сепараторы - по электрическим свойствам (диэлектрической проницаемости).

Таким образом, в современном мире существует множество способов очистки зерна от примесей. При очистке, распространены машины, основаны на аэродинамическом воздействии на зерновую массу, где осуществляется одновременное удаление примесей, разделение зерна на фракции и уменьшения влажности зерна. Перспективными представляются безрешетные устройства сепарации в силу того, что они обладают большей производительностью, легкостью обслуживания, низкими металлоемкостью и энергоемкостью.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Туров А.К. Пневмосепарация зерна в вертикальном канале с подготовкой в струйном плоскопараллельном потоке. Автореферат ктн, Новосибирск, СибИМЕ, 1984, - 18с, Туров А.К. Новосибирск 1984г

2. Вобликов Е.М. Технология элеваторной промышленности Москва 2010

3. http://agro-portal.su/ochistka-zerna.html

4.http://ekb.metaprom.ru/board-machines/asbest/id582693-mashina-ochistki-zerna-sortirovka

5. fsnpmachinery.ru/articles/125924

УДК 378:80

ПРОБЛЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ СТУДЕНТОВ НЕЯЗЫКОВЫХ ВУЗАХ

З.М. Алишова, старший преподаватель
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация: В данной статье рассматриваются образовательная, профессионально-ориентированная, коммуникативно-информационная, социокультурная и мотивационная роли иностранного языка при подготовке специалистов.

Ключевые слова: иностранный язык, профессиональная речь, профессиональное общение, английский язык, умение, профессионально-ориентированное обучение, неязыковой вуз.

Целью обучения иностранному языку в неязыковом вузе является формирование у студентов коммуникативной и языковой компетенции, которая позволила бы использовать иностранный язык при осуществлении практической деятельности, а также для самообразования.

Профессионально-ориентированное обучение английскому языку, изучение английского языка для специальных целей, зародилось как научное направление в 1960-х годах за рубежом. В настоящее время, профессионально-ориентированное обучение английскому языку, сохранилось не только как научное направление, но и стало типом образовательной услуги, без которой обучение студентов неязыковых вузов не представляется возможным. Под профессионально-ориентированным обучением понимается такое обучение, которое основано на учете потребностей будущих выпускников в изучении иностранного языка, диктуемых особенностями будущей профессии или учебной специальности, которые в свою очередь, требуют его изучения. В этом видится его основное отличие от обучения языку для общеобразовательных целей [1].

При анализе различных методов и приемов профессиональной подготовки предпочтение, как правило, отдается общекоммуникативной подготовке студентов, меньше внимания уделяется формированию специальных умений, без которых невозможно профессиональное общение.

Преподаватели имеют не достаточно специальной подготовки в области теории и практики профессионального общения на иностранном языке, не владеют способами и средствами обучения основам профессионального общения, и поэтому не готовы к эффективной организации в аудитории адекватного учебного профессионального общения, и соответственно, не могут целенаправленно управлять им.

Обучение английскому языку, в неязыковых вузах подчинено двум целям: 1) обучение академическому (базовому) английскому языку (EAP: English for Academic Purposes); 2) изучение профессионально-ориентированного английского языка (ESP: English for Specific Purposes). На практике четкого разграничения между курсами базовый английский язык и профессионально-ориентированный английский язык не проводится во многих вузах, поскольку нет ясной программы и цели обучения. В процессе обучения профессионально-ориентированному английскому языку возникает вопрос «Чему учить в первую очередь: профессиональной лексике, грамматике или развивать умения монологической и диалогической речи». [2]

Как правило, знание специальных терминов и основ грамматики не дает свободы устно-речевого общения обучаемым, такая возможность появляется только в случае форсированности иноязычной коммуникативной компетенции. Иноязычная коммуникативная компетенция, в свою очередь состоит из нескольких компонентов таких как: речевая, лингвистическая, социальная, дискурсивная, социокультурная и профессиональная, если речь идет о будущем специалисте.

К сожалению, выпускники неязыкового вуза далеко не всегда готовы и способны участвовать в профессионально-значимом межкультурном общении. Это объясняется, прежде всего, тем, что обучение иностранному языку в неязыковом вузе осуществляется на I-II курсах, и к концу, к IV курсу обучения студенты забывают язык, если нет постоянного подкрепления. Основное внимание в программе обучения на младших курсах в вузе уделяется, в основном, общеобразовательным дисциплинам, следовательно, профессиональной ориентации в целом и иностранного языка, в частности, затруднительна. Кроме того, преподавание иностранных языков направлено, главным образом, на формирование и развитие навыков и умений чтения, перевода и реферирования. Предусматривается и последовательное, пошаговое обучение просмотровому и поисковому чтению наиболее важным для специалиста видам содержательного чтения. Что касается устной и иноязычной речи, то обучение ей, как правило, ограничивается краткими сообщениями на социокультурную тематику о себе, родственниках и знакомых, избранной профессии, родном городе. При таком положении дел практическое владение иностранным языком не находит своего воплощение в речевых умениях, позволяющее устанавливать деловые и социокультурные контакты с коллегами, а также не позволяет полной мере осуществлять познавательную (а в перспективе и трудовую) деятельность. Следовательно, необходим качественно новый подход к подготовке специалистов разного профиля по иностранному языку, который позволяет сочетать работу над иноязычными текстами в познавательных целях и развивать способности использования языковых средств, лингвистической и социолингвистической информации текстовых материалов в профессионально и социально-ориентированных высказываниях студентов. Обучение профессионально-ориентированному общению на иностранном языке студентов – будущих специалистов будет более эффективным, если его построить с учетом социолингвистических характеристик профессионально-ориентированного общения на иностранном языке и особенностей предметной компетенции обучающихся. Кроме того, обучение необходимо проводить на основе отобранных в соответствии с указанными факторами учебных профессионально-значимых текстов и на основе соответствующей системы профессионально и коммуникативно значимых упражнений и заданий. [3]

Н. Ю. Гутарева выделила наиболее актуальные типы уроков для обучения профессионально-ориентированному английскому языку в неязыковом вузе [2]: 1) занятие изучения нового материала (лекция, теоретическое исследование, кино- урок); 2) занятие применения и совершенствования знаний (практические задания, сочинения, выполнение упражнений, деловая игра); 3) занятие обобщения и систематизации знаний (дискуссия, конференция, семинар, деловая игра); 4) комбинированное занятие (сочетание различных видов занятий с широким спектром заданий); 5) контрольное занятие (тест, устный опрос, письменная работа, зачет, викторина). Наиболее оптимальным является комбинированное занятие, являющееся самым распространенным типом, включающее все основные элементы, позволяющее за ограниченный временной отрезок совершить полноценный цикл ознакомления, переработки и закрепления учебного материала, что самое главное помогает в реализации интегрированного междисциплинарного подхода в обучении иностранному языку.

В заключение хотелось сказать, что возможности обучения иностранному языку в неязыковом вузе расширяются с каждым годом: укрепляется материально-техническая база высших учебных заведений; в процесс обучения все активнее внедряются нетрадиционные технологии, мультимедийные средства обучения; у преподавателей

появляется все больше возможностей использовать разнообразные аутентичные источники, пособия и т.д. Растет и престиж предмета: с вхождением России в мировое экономическое и культурное пространство обычными становятся деловые и туристические поездки за рубеж; все больше иностранных компаний открывают свои филиалы и офисы в российских городах. Студенты неязыковых вузов, будущие специалисты, отчетливо понимают, насколько владение иностранным языком может расширить их возможности в последующем трудоустройстве и продвижении по службе [2].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Шаимова Г. А., Шавкиева Д. Ш. Профессионально-ориентированное обучение английскому языку в неязыковых вузах // Молодой ученый. – 2013. – №11. – С. 692-694. – URL https://moluch.ru/archive/58/7995.

2. Гутарева Н. Ю. Основные вопросы профессионально-ориентированного обучения английскому языку в неязыковом вузе. – http://www.englishteachers.ru/forum.

3.Мурадова Н. Т., Эрданова С. А. Обучение профессионально-ориентированному общению на иностранном языке студентов неязыковых вузов // Молодой ученый. – 2013. – №11. – С. 822-824. – URL https://moluch.ru/archive/58/8073/

4.Образцов, П. И. Профессионально-ориентированное обучение иностранному языку на неязыковых факультетах вузов: учебное пособие / П. И. Образцова, О. Ю. Иванова. – Орел: ОГУ, 2005. – 114 с.

5.Фоломкина С. К. Обучение чтению на иностранном языке в неязыковом вузе. – М., Высшая школа, 1987. – 2005 с.

УДК 323.21

ПРАВОВОЕ ГОСУДАРСТВО В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

О.С. Бакалева, студентка
А.И. Салова, старший преподаватель
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация: В данной статье рассмотрено понятие правового государства в современном мире. Сущность правового государства заключается в верховенстве закона как наивысшей формы защиты свободы людей.

Ключевые слова: государство, право, закон, правовое государство ответственность.

Идея правового государства возникла ещё в древности, в античные времена. Уже тогда люди задумывались о понятии правового государства, его признаках и целях, сущности и предназначении. Но всё это было лишь в теории, на практике же первые шаги к становлению такого государства были сделаны гораздо позднее. Поскольку нет чёткого представления о смысле правового государства, в современном обществе существуют разные подходы к пониманию данного термина. Правовое государство, по В. Ф. Яковлеву, – это образ жизни общества и граждан, основанный на верховенстве закона. По П. М. Рабиновичу, правовое государство – это государство, в котором юридическими средствами реально обеспечены максимальное осуществление, охрана и защита основных прав человека. По В. Д. Зорькину, правовое государство представляет собой разумный способ соединения начал власти и свободы под углом зрения гуманизма. Различные взгляды и подходы позволяют более подробно рассмотреть основные особенности правового государства и его характерные признаки.

Итак, правовое государство, выступая гарантом верховенства права, является идеальной моделью демократического государства в современном мире и именно поэтому актуальность изучения этого термина очевидна.

Сущность правового государства заключается в преобладании права над властью и её ограничении законодательными нормами. Следует отметить, что правовое государство, сохраняя основные признаки государства, вместе с тем является гуманным, отвергающим жёсткие, деспотические методы регулирования и воздействия на общество. К примеру, в нашей стране исходя из соображений гуманности в первую очередь, наложен мораторий на смертную казнь и в России как вид наказания не применяется. Так, основной целью правового государства является обеспечение прав и свобод человека и гражданина, а также создание необходимых условий для их полноценной реализации.

Таким образом, перечислим базовые признаки правового государства. Во-первых, *верховенство закона и права* во всех сферах жизни деятельности людей, которое выражается в незыблемости закона как наивысшей формы выражения, организации и защиты свободы людей. Закон определяет меру свободы, охраняет нравственные ценности общества и обеспечивает правовую организацию власти.

Во-вторых, *признание полной гарантированности и незыблемости прав и свобод граждан.* Государство должно не только признавать, но и гарантировать полный набор прав и свобод, которые принадлежат человеку от рождения, являются неотъемлемыми и неотчуждаемыми. К тому же, устанавливается принцип взаимной ответственности государства и гражданина. Как гражданин несёт ответственность перед государством, так и государство обязано действовать чётко в рамках закона и нести ответственность перед гражданами.

В частности, в нашей стране права и свободы человека гарантированы юридически, политически и отчасти экономически. Но далеко не в отношении всех граждан. Это становится очевидным особенно тогда, когда речь идёт о гарантиях права на труд, отдых, социальное обеспечение, получение образования и медицинское обслуживание.

В-третьих, государственная власть в стране осуществляется путём *разделения её на три ветви*: законодательную, исполнительную и судебную. Общие положения о структуре, организации и полномочиях соответствующих органов прямо предусмотрены главами Конституции РФ. Такое деление необходимо для обеспечения процесса нормального функционирования государства и более эффективного разделения полномочий. В основу взаимодействия положена система сдержек и противовесов, которая призвана препятствовать чрезмерному сосредоточению властных полномочий в каком - либо органе власти. Данный принцип, наряду с предшествующими, в равной мере направлен на обеспечение и гарантию прав и свобод человека.

Существует ещё один признак, который необходимо учитывать при изучении понятия «правовое государство». Внутреннее законодательство должно *соответствовать общепризнанным нормам и принципам международного права.* То есть, национальный закон не может противоречить принятым международным конвенциям, обычаям и иным нормативным актам, признанным в качестве правовой нормы. Государства должны ориентировать своё законодательство на нормы и предписания международных актов как документ, закрепляющий наивысшую ценность прав и свобод человека и гражданина.

Помимо названных характерных признаков правового государства можно выделить и другие, но мы назвали основные и наиболее важные из них. Вопрос о том, может ли государство «стать правовым до конца», является весьма спорным и в научной литературе. Существует такая точка зрения, согласно которой государство может себе позволить в одних случаях соблюдать действующее законодательство, а в других – не соблюдать. Оно должно в любых обстоятельствах строго следовать правовым предписаниям и нормам. Однако, тем е менее такая проблема существует и споры вокруг неё ведутся.

Конституция РФ выступает основным законом нашего государства и её положения, гарантируя права и свободы человека и гражданина, являются фундаментальными и незыблемыми. Согласно Конституции, которая имеет высшую юридическую силу и прямое действие на всей территории страны, «Российская Федерация - Россия есть демократическое федеративное правовое государство с республиканской формой правления» (ст.1.1). Но, в то же время, словам председателя Конституционного суда РФ Валерия Зорькина «Россия не стала до конца правовым демократическим государством, поскольку до сих пор звучат призывы «жить по правде, а не по закону». С момента принятия новой Конституции 1993 года прошло только 24 года и за столь короткий для права срок невозможно полностью перестроить структуру государства и кардинально изменить жизнь людей. Процесс становления правового государства – это сложный, длительный и тернистый путь. Для этого необходимо время и чёткие действия со стороны не только государства, но и граждан, а также их взаимная ответственность и стремление встать на путь правового демократического государства.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ, от 05.02.2014 № 2-ФКЗ, от 21.07.2014 № 11-ФКЗ) [Текст] // Российская газета. – 2016.

2. Рукавишникова, И. В. Правоведение [Текст]: учебник / И. В. Рукавишникова, А. Н. Позднышова – М.: Норма: Инфра–М, 2016. – 384 с.

3. Зорькин: Россия пока не стала правовым государством Владимир Астапкович [Электронный ресурс]//ria.ru: РИА новости, Россия сегодня: политика. Режим доступа: https://ria.ru/politics/20160517/1434951796.html (дата обращения: 26.01.2018)

4. Различные теоретические подходы к пониманию правового государства [Электронный ресурс] // lektsii.com: лекции. Режим доступа: http://lektsii.com/1-135286.html (дата обращения: 26.01.2018)

5.Сырых, В. М. Правовое государство и правосудие: проблемы теории и практики. [Текст]: Материалы VIII Международной научно–практической конференции (15–19 апреля 2013г.) / Отв. ред. В. М. Сырых, В. М. Власенко – М.: РАП, 2014. – 660 с.

УДК 316.424 – 053.81

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ И ПРИОРИТЕТЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ

Я.С. Батракова, магистрант
Научный руководитель: К.В. Востриков, канд. полит. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация. В статье рассмотрены основных направления и приоритеты государственной молодежной политики

Ключевые слова: социальная политика, государственная молодежная политика, приоритеты государственной молодёжной политики.

При определении основных направлений и приоритетов государственной молодежной политики следует исходить из общей концепции государственной политики, учитывать отраслевые концепции и отраслевые программы, общее и устойчивое в региональных программах.

Стратегические цели государственной политики направлены на:

- создание основы устойчивого экономического и духовного развития России, обеспечение высокого качества жизни народа и национальной безопасности;

- укрепления демократического правового государства и развития гражданского общества;

- кадровое обеспечение динамично развивающейся рыночной экономики, интегрирующейся в мировое хозяйство, обладающей высокой конкурентоспособностью и инвестиционной привлекательностью;

- утверждение статуса России в мировом сообществе как великой державы в области образования, культуры, искусства, науки, высоких технологий и экономики.

В соответствии с этими приоритетами государственных интересов в отношении молодежи должны быть:

- воспитание патриота – гражданина, заботящегося об экономическом процветании и преемственности духовных традиций нашего общества;

- воспитание гражданина, активно участвующего в государственной и общественной жизни, в функционировании институтов гражданского общества, в том числе в работе молодежных и детских общественных объединений;

- подготовка человека, имеющего современное общее и профессиональное образование, соответствующее структуре и динамике материального и духовного производства;

- становление высокоразвитого человека, знающего историю и культуру своего государства, ее достижения в экономике, науке, литературе и искусстве.

Социальная политика, включающая в себя социальное развитие, социальную поддержку и социальную помощь, семейную и демографическую политику, основывается на партнерстве государства и личности, создание условий для социального становления и развития, обеспечение равных стартовых возможностей, социальную поддержку в получении общего и профессионального образования, в занятиях художественном, научном и техническом творчестве, адресную социальную помощь тем, у кого ограничены собственные возможности, и тем, кто попал в трудные жизненные обстоятельства.

Естественный процесс жизнедеятельности гражданина предполагает решение вопросов здоровья (в т.ч., рождение, здравоохранения, роль семьи), образование (общее и профессиональное) и воспитание (связь школы, семьи и общественности), профессиональную ориентацию и профессиональную подготовку, трудоустройство и занятость, образование семьи.

Эти проблемы осуществляются в деятельности органов здравоохранения, образования, культуры, физкультуры и спорта, СМИ, труда и социальной защиты. Реализацией прав молодого человека как гражданина занимаются государственные орган исполнительной власти, органы милиции, прокуратуры, суда, сам гражданин. В решении этих проблем участвуют и органы по делам молодежи, но только с точки зрения ГМП.

Для современной социально-экономической ситуации типичны ограниченность государственных ресурсов и государства в регулировании социальных процессов, что привело к ограничению возможностей молодежи при получении образования, трудоустройства, снижению материального уровня жизни, к затруднениям в решении жилищных вопросов. Коренные проблемы жизнедеятельности молодого человека недостаточно гарантированы государства и необходимы действия, компенсирующие эту недостаточность.

Эта ситуация порождает и усиливает антиобщественное и девиантное поведение молодежи, что весьма чувствительно отражается на функционировании государства и жизни молодого человека. Эти явления – не присущи человеческой жизнедеятельности, являются порождением социально-экономических условий жизни общества и паразитированием определенных черт личности человека.

Определение основных направлений и приоритетов ГМП следует определять с учетом содержания и структуры деятельности министерств и ведомств социального блока и реализуемых ими социальных программ.

Приоритетные направления государственной молодежной политики в субъектах Российской Федерации определяются в соответствии с законодательством Российской Федерации, законодательством субъектов Российской Федерации на основе учета социальных потребностей молодежи, национальных традиций, особенностей территорий соответствующих субъектов Российской Федерации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ, от 05.02.2014 № 2-ФКЗ, от 21.07.2014 № 11- ФКЗ) // Собрание законодательства РФ. – 2014. – № 31. – ст. 4398. Ст. 2.

2. Всеобщая декларация прав человека: Принята резолюцией 217 А (III) Генеральной Ассамблеи ООН от 10 декабря 1948 года. / [Электронный ресурс]: Режим доступа: http://www.u №.org/ru/docume №ts/decl_co №v/declaratio №s/declhr.shtm (дата обращения 20.07.2018).

3. Безрядин Д.Н. Элементы механизма правового регулирования/Д.Н. Безрядин // Современные концепции развития науки. Сборник статей Международной научнопрактической конференции. Отв. ред. Сукиасян А.А. 2015. С. 38-41.

4. Осеян Р.В. Социально-правовое регулирование молодежной политики // Сборники конференций НИЦ Социосфера. 2017. № 34. С. 26-30.

5. Крючкова Е.А., Салова А.И. Проблема самореализации личности в трудовой сфере // Современный взгляд на будущее управленческой науки материалы конференции студентов, магистрантов и аспирантов факультета государственного и муниципального управления, посвященный 80-летию Новосибирского ГАУ. Новосибирский государственный аграрный университет. 2016. С. 79-80.

УДК 364.013

ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ СИСТЕМОЙ СОЦИАЛЬНОЙ ПОДДЕРЖКИ НАСЕЛЕНИЯ НА КРАЙНЕМ СЕВЕРЕ

К.А. Беспалова, магистрант
Ю.А. Макурина, канд. экон. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация: В статье рассматриваются основные меры государственной политики, направленные на закрепление населения на территории регионов Крайнего Севера посредством осуществления социальной политики.

Ключевые слова: социальная политика, социальная поддержка, регионы Крайнего Севера, надбавки.

В результате проведенных за истекшее десятилетие рыночных преобразований в России произошли кардинальные изменения во всех отраслях экономики, управлении, структуре власти. Это оказало сильное влияние на снижение уровня жизни населения. Возникшие явления оказали негативное воздействие на неоправданно высокую социальную и материальную дифференциацию населения. Все эти проблемы поставлены государством во главу угла и требуют немедленного их разрешения.

Российская Федерация, являясь социально-ориентированным государством, осуществляет деятельность по социальной защите малообеспеченных слоев населения, и стремится к выработке эффективной модели социальной политики.

Климатические условия северных регионов создают основу для создания особых мер социальной поддержки населения. Первая и главная особенность Крайнего Севера – сверхнизкие температуры. Снежный покров держится как минимум 240-250 дней в году, и половину из них температура не поднимается выше минус 30 градусов по Цельсию. Вторая особенность – частые колебания атмосферного давления и сильные ветры при смене циклонов, порой достигающие скорости 40-50 метров в секунду. К регионам крайнего Севера относятся острова Северного Ледовитого океана, Республика Якутия, Чукотка, Курилы, Командорские острова, Чита, Республика Хакасия, Красноярский край, Еврейская автономная область, большая часть Приморского региона и еще некоторые области РФ, а так же административные центры и пограничные поселки, которые располагается в пределах 30 км от государственной границы

Люди, которые осуществляют профессиональную деятельность в регионах, относящихся к Крайнему Северу, обладают правом на дополнительную социальную поддержку со стороны государства, осуществляемую в форме дополнительных финансовых выплат, которые рассчитываются в процентном соотношении от оплаты труда, именуемых северными надбавками. Дополнительные меры социальной поддержки способствуют заселению данных регионов молодежью, которые мигрируют из менее благополучных субъектов Российской Федерации с целью дополнительного заработка.

Согласно российскому законодательству, величина надбавок прямым образом зависит от местности, в которой располагается регион, и, конечно же, трудового стажа работника. Следует отметить, что надбавки за работу в Северных регионах исчисляются к заработной плате без учета районного коэффициента.

Острова Северного Ледовитого океана получают самый высокий уровень надбавки, которая составляет 100% от начисленной заработной платы. Так же такую надбавку получают Республика Якутия, Чукотка, Курилы и Командорские острова.

Величина надбавки в размере 30% к заработной плате положены таким регионам, как Чита, Республика Хакасия, Красноярский край, Еврейская автономная область, большая часть Приморского региона и еще в некоторые области РФ, а так же административные центры и пограничные поселки, которые располагается в пределах 30 км от государственной границы [3].

Развитие Байкальского края и субъектов, относящихся к Дальнему Востоку, установлено в качестве стратегической цели Российской Федерации, задачей которой является закрепление населения в регионах, относящихся к Крайнему Северу. Инструментом достижения указанных целей и задач выступает создание на территории Крайнего Севера комфортных условий проживания и развитой экономической системы. Так же для решения указанной задачи утвержден коэффициент северной надбавки по регионам России.

Государственная политика, направленная на решение указанной задачи, направлена на:

1. Обеспечение нормальных условий и должного уровня перспективной и прогрессивной специализации экономики развития северных регионов России.

Способами решения данной задачи является активное привлечение кадрового, научного, природно-ресурсного и промышленного потенциала в рамках стратегического развития.

2. Определение устойчивых позиций системы расселения с опорой на зоны опережающего роста экономики Дальневосточного региона, в которых возможно формирование комфортной среды обитания населения.

3. Установление сниженных барьеров для действенного интегрирования северных регионов России в сеть, составленную из ведущих федеральных субъектов.

Инструментами решения указанной задачи является создание нормативно-правовой базы, отвечающей за определение условий таможенной, бюджетной, налоговой и ценовой политики в Дальневосточном регионе.

4. Достижение нормального уровня численности населения и повышение объемов трудовых ресурсов, без которых не представляется возможным эффективное решение экономических задач Севера Российской Федерации и качественное повышение уровня человеческого капитала.

5. Поддержание и сохранение образа жизни коренных народов Сибири, Дальнего Востока и Севера в соответствии с их историческими традициями.

В основу государственной политики, направленной на развитие регионов Крайнего Севера, положена Концепция долгосрочного развития Российской Федерации (до 2020 года). В качестве основных направлений концепции рассматривается максимально эффективное использование географического расположения региона и его экономического потенциала, грамотное применение ресурсов и экспортных возможностей, непрерывная модернизация транспортной сферы и дорожной инфраструктуры [1].

Так же происходит активное внедрение программы ликвидации ограничений в сельском и рыболовном хозяйстве, электроэнергетической и транспортной сферах, лесной промышленности, которые являются основной инерционного развития региона, а открытие новых производств и использование инновационных технологий способствуют качественным трансформациям экономической структуры регионов Крайнего Севера. Реализация указанных направлений способствует непременной реализации на территории Байкальского и Дальневосточного регионов зон опережающего экономического развития, а также формированию наиболее комфортных условий жизни проживающего на их территории населения.

Важнейшими направлениями плана развития Северных регионов России выступают:

1. Модернизация социальной инфраструктуры: здравоохранение, образование, социальная защита, социальная культура, жилищная сфера, спорт и физическая культура и т.д. За счет данного направления становится возможным обеспечение комфортных условий жизни населения.

2. Модернизация отраслей инфраструктуры областей Крайнего Севера: преодоление ограничений, которые создают препятствия регионального экономического развития, а так же создание условий, направленных на опережающее экономическое развитие.

3. Модернизация производств и их технологическое обновление.

4. Создание условий функционирования секторов глубокой переработки собственного сырья, которое получено с использованием преимуществ географического положения региона, а также оснащенности природными ресурсами.

5. Наиболее быстрое развитие институтов экономической структуры, которые направлены на обеспечение защиты прав собственников, рост конкурентоспособности предприятий, снижение инвестиционных предпринимательских рисков, преодоление административных барьеров, развитие государственно-частного партнерства, повышение качества оказания государственных услуг.

6. Обеспечение развития предприятий инновационной направленности: авиастроение, вертолетостроение, энергообеспечение.

7. Формирование и дальнейшее развитие научных и образовательных центров.

Подводя итоги, представляется возможным сделать вывод, что уровень жизни населения прямым образом зависит от реализации указанных направлений. На сегодняшний день, регионы Крайнего Севера являются крупным нереализованным потенциалом РФ. При должном уровне их развития субъекты Севера в будущем смогут принести реальный доход не только своему населению, но и государственному бюджету России, что будет способствовать активному развитию социальной политики регионов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алехин Э.В. Экономика государственного и муниципального сектора: учебное пособие / Э.В. Алехин. – Пенза: Изд–во ПГУ, 2016. – 172 с.

2. Зубаревич Н.В. Социальное развитие муниципальных образований России: проблемы и тенденции переходного периода. - Социальное развитие муниципальных образований России: проблемы и тенденции переходного периода. – М: Едиториал УРСС, 2017. – 258 с.

3. Лига М. Качество жизни как основа социальной безопасности [Текст] : монография / М. Б. Лига. – М. : Гардарики, 2016. – 168 с.

УДК 631.15

ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ВЛИЯНИЕ МАЛЫХ ФОРМ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ НА УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

Е.В. Гончарова, магистрант
Ю.А. Макурина, канд. экон. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация: В статье рассмотрена роль малых форм хозяйствования в обеспечении устойчивого развития сельских территорий. Дается оценка тенденций развития малых форм хозяйствования в Новосибирской области.

Ключевые слова: малые формы хозяйствования, сельское хозяйство, Новосибирская область.

Сектор малых форм хозяйствования сегодня играет важнейшую роль в обеспечении устойчивого развития сельской местности. Обладая высоким природным потенциалом, не смотря на зоны рискованного земледелия, Россия может полностью обеспечить себя сельскохозяйственной продукцией.

Наличие в экономике села хорошо развитых малых форм хозяйствования влечет рост занятости населения, что особенно актуально в условиях структурной перестройки экономики и сопровождающего этот процесс роста безработицы. С активной фазой создания и развития данного сектора связано решение совокупности социально-экономических задач: уменьшение социальной напряженности, достижение оптимальной структуры АПК, насыщение рынка продовольственными товарами, пополнение местных бюджетов и т. д.

Малые формы хозяйствования являются значимым средством для решения комплекса политических, экономических и социальных проблем. Однако темпы и направления их развития в современных условиях во многом предопределяются тем, насколько активно муниципальной властью осуществляет их поддержка [2].

На территории нашей страны, в соответствии с законодательством, малые формы хозяйствования существуют в трех видах, которые представлены на рисунке 1.

По данным Министерства сельского хозяйства России за малыми формами хозяйствования значатся более 25 млн га земель сельскохозяйственного назначения.

По данным Управления Росреестра Новосибирской области на долю крестьянских (фермерских) хозяйств, индивидуальных предпринимателей и сельскохозяйственных потребительских кооперативов на 1.01.2017 г. приходилось 631,6 тыс. га земель, используемых в сельскохозяйственном производстве (более 6% используемых земель Новосибирской области), в том числе 594 га сельскохозяйственных угодий (7,9%).

Рис. 1. Виды малых форм хозяйствования

Однако объем производимой фермерами продукции не оказывает заметного влияния на продовольственное обеспечение области. Удельный вес крестьянских (фермерских) хозяйств, индивидуальных предпринимателей и сельскохозяйственных потребительских кооперативов в общем объеме валовой продукции области в 2016 году не превышал 8,5%, в том числе в растениеводстве – 15,9%, в животноводстве – 2,2%. За 2016 год крестьянскими (фермерскими) хозяйствами и индивидуальными предпринимателями было произведено валовой продукции сельского хозяйства на 7345,9 млн. рублей, что на 11,9% больше чем в 2015 году. Продукции растениеводства произведено на 6337 млн. рублей, животноводства – 1008,9 млн. рублей.

В структуре валовой продукции, произведенной фермерами, преобладает продукция растениеводства, так как большинство фермеров предпочитают заниматься земледелием. Так, в 2016 году она составила 86,3 %, продукция животноводства – 13,7%. (в 2012 г. – 73,6% и 26,4 соответственно).

Низкая окупаемость затрат в животноводстве, высокая трудоемкость и капиталоемкость отрасли, высокие цены на корма, молодняк племенного скота, низкие закупочные цены на продукцию животноводства – все это сдерживает развитие у них животноводства.

Обладая высоким природным потенциалом, не смотря на зоны рискованного земледелия, Россия может полностью обеспечить себя сельскохозяйственной продукцией [3]. Малые формы хозяйствования производят более половины валовой и 40% товарной продукции сельского хозяйства. Все это указывает на огромный потенциал в их развитии.

Оптимальное состояние малых форм хозяйствования на современном этапе экономического развития может быть использовано в качестве эффективного инструмента формирования устойчивого развития сельской территории, так как создаются предпосылки к возникновению дополнительных рабочих мест, разработке новых технологий и их коммерциализации, формированию конкурентной среды на рынке и т. д.

Тем не менее, существуют определенные сложности, основными из которых являются административные барьеры, ограниченность ресурсов, значительная зависимость от поведения конкурентов и потребителей, низкая доступность кредитных ресурсов. Данное обстоятельство обусловливает необходимость создания и реализации эффективной системы поддержки малых форм хозяйствования в муниципальном образовании, большая роль в которой принадлежит органам местного самоуправления.

В условиях углубления рыночных отношений практика государственной поддержки малых форм хозяйствования, как и их институциональная структура, не может иметь статичного характера. Эта система должна постоянно развиваться и совершенствоваться, мобильно реагируя как на новые тенденции и потребности

перспектив развития самих предприятий, так и на все более зрелый характер непосредственно экономической системы и интегрированных в нее рычагов государственного регулирования [4]

В связи с активизацией государственной политики в области поддержки малого форм хозяйствования открываются новые возможности для реализации специальных мероприятий для малых предприятий.

Приоритетное значение в развитии имеет взаимодействие с органами местного самоуправления, от деятельности которых во многом зависят условия его развития: возможность получения производственных, офисных и торговых помещений в собственность и аренду, безопасность деятельности, помощь муниципальных агентств и фондов поддержки (информационная, консультативная, кадровая и т.д.), доступность муниципального заказа, помощь в продвижении продуктов на региональный и другие рынки, организация выставок и ярмарок и т.д. [1].

Важна имиджевая поддержка и популяризация малых форм хозяйствования на селе. К примеру, упоминание в местной газете лучших предпринимательских проектов, проведение интервью с успешными предпринимателями – повысит уровень заинтересованности населения (в первую очередь молодых людей) в открытии собственного дела, что приведет еще и к уменьшению оттока населения из села, а как следствие и к его развитию.

Поддержке молодежного предпринимательства на селе необходимо уделить особое внимание: например, проводить семинары с рассмотрением таких вопросов как процедура регистрации предпринимателей, сопровождение проектов, реализация надзорных функций и фискальной политики.

Таким образом, сегодня одной из наиболее острых первоочередных проблем на пути к устойчивому развитию сельской местности является недостаточная поддержка малых форм хозяйствования. Необходимо создание системы поддержки – залоговых фондов, фондов поручительства, фондов взаимного кредитования. Создание благоприятной бизнес-среды позволит ускорить процедуру регистрации, получения разрешения на строительство. Планомерная и последовательная работа по формированию принципиально новой концепции регулирования и поддержки малых форм хозяйствования приведет к повышению занятости населения и, в конечном счете, к устойчивому развитию сельских территорий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Журавлева Т.А. Оценка регулирующего воздействия на сектор малого сельскохозяйственного предпринимательства / Т.А. Журавлева, А.А. Анненкова // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2016. – № 4. – 79-92 с.

2. Маркова А.Л. Формы и способы государственного регулирования устойчивого развития сельских территорий / А.Л. Маркова // Вестник ВГАУ. – 2015. – №4. – 228-236 с.

3. Макурина Ю.А. Агропромышленный комплекс: поиск потенциала развития / Ю. А. Макурина // Молодежь и XXI век – 2016. – 258-260 с.

4. Молчаненко С.А. Обеспечение устойчивого развития сельских территориальных образований / С.А. Молчаненко // Политематический сетевой электронный научный журнал. – 2016. – №124. – 1305-1316 с.

УДК 378

СУЩНОСТЬ ПОНЯТИЙ «КОМПЕТЕНЦИЯ», «КОМПЕТЕНТНОСТЬ», «КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД», «ОБЩЕКУЛЬТУРНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ»

А.Ф. Долганова, старший преподаватель
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация: Данная статья посвящается проблеме толкования понятий «компетенция», «компетентность», «компетентностный подход», «общекультурные компетенции» различными учеными и исследователями в области педагогики, функциям и видам общекультурных компетенций.

Ключевые слова: компетенция, компетентность, компетентностный подход, общекультурные компетенции, знания, опыт, обучение, деятельность, совершенствование, культура.

В динамично меняющемся мире система высшего образования ориентирована на формирование новых качеств выпускника вуза – целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности, инновационности, социальной мобильности, гибкости, устойчивости на рынке труда. Будущий работник должен владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации; быть готовым к сотрудничеству с коллегами, работе в коллективе; стремиться к саморазвитию, повышению квалификации и мастерства; способным учитывать специфику и современное сочетание глобального, национального и регионального в развитии социальной сферы и управления, культуры общественной, государственной и личной жизни и др., т.е. владеть определенным набором компетенций.

Переход российской системы высшего образования на двухуровневую модель связан с разработкой и внедрением нового поколения федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования, в котором категория «компетенция» является ключевой. Предлагаемая инновационная норма позволяет оценивать результаты образования с учетом современных требований к качеству подготовки выпускника, выступает в роли характеристики, дающей возможность будущему работнику эффективно реализовывать свои профессиональные возможности в условиях реформирования. Компетенция, как некий «нормативный конструкт» современного образования, должна определять готовность выпускника к будущей профессиональной деятельности; обеспечивать свободу действий выпускника в динамичных общественно-экономических условиях; быть проверяемой и измеряемой.

С понятием «компетенция» тесно связано понятие «компетентность». Существует затруднение в понимании данных понятий и их различении в отечественной педагогике. Часть авторов употребляют эти понятия в качестве синонимов. Другие авторы эти понятия считают близкими, но все-таки разноплановыми. По мнению И.А. Зимней, в смысловой основе компетентностного подхода должна находиться категория «компетентность». Более того, по ее мнению, если будет компетентностный подход будет определен смысловым полем понятия «компетенция», то данный подход ничем не будет отличаться от традиционного, знаниевого [1, с.19].

Большой вклад в разработку этих понятий был сделан В.И. Байденко, А.А.Вербицким, Э.Ф.Зеером, И.А. Зимней, А.К. Марковой, Н.В.Кузьминой, В.В. Сериковым, В.А. Сластениным, А.В. Хуторским и др.

Концепт «компетенция» многие ученые воспринимают комплексно, как структуру, слагаемую из различных частей. Отечественные исследователи понимают компетенцию как динамическую категорию, включая в ее определение описание развития.

Компетенции в документах европейского образовательного сообщества определены как интегративное понятие, выражающее способность индивида

самостоятельно применять в определенном контексте различные элементы знаний и умений.

Компетенция включает:

1) когнитивную компетенцию, предполагающую использование теории и понятий, а также «скрытые» знания, приобретенные на опыте;

2) функциональную компетенцию (умения и ноу-хау), а именно то, что индивид должен уметь делать в трудовой сфере, в сфере обучения или социальной деятельности;

3) личностную компетенцию, предполагающую поведенческие умения в конкретной ситуации;

4) этическую компетенцию, предполагающую наличие определенных личностных и профессиональных ценностей [1, с.20].

Что касается определения «компетентность», существует множество дефиниций этого понятия:

*единство теоретической и практической готовности к осуществлению деятельности (В.А. Сластенин)

*целостный опыт решения определенных проблем (В.В. Сериков);

*личностное свойство, основывающееся на знаниях, как личностно и интеллектуально обусловленное проявление социально-профессиональной жизнедеятельности человека в его поведении (Н.В.Кузьмина, И.А.Зимняя)

*мера включенности человека в деятельность (Б.Д.Эльконин)

Д.А. Иванов отмечает, что компетентностный подход – это попытка привести в соответствие массовую школу и потребности рынка труда, подход, акцентирующий внимание на результате образования, причем в качестве результата рассматривается не сумма усвоенной информации, а способность человека действовать в различных ситуациях [2].

Компетентностный подход ориентирует на детерминированность целей образования рынком труда. Поэтому компетенции, прежде всего, общекультурные, охватывают способность, готовность к познанию и образы поведения, необходимые для выполнения той или иной будущей профессиональной деятельности. Итак, под «общекультурными компетенциями» подразумеваются наиболее универсальные по своему характеру и степени применимости компетенции, формирование которых осуществляется в рамках каждого учебного предмета, т.е. они надпредметны.

Общекульурные компетенции выпускника представляют способность устанавливать связи между знанием и реальной ситуацией, осуществлять принятие верного образовательного направления и вырабатывать алгоритм действий по его реализации в условиях неопределенности, являющиеся основанием для других, более конкретных и предметно-ориентированных составляющих. Они выполняют следующие функции в обучении: являются частью содержания учебных предметов (учебных циклов) в качестве метапредметных элементов содержания образования.

С.Н. Бегидова, Т.Н. Поддубная, О.В. Агошкова, одни из исследователей вопроса общекультурных компетенций, выделяют шесть групп общекультурных компетенций: мировоззренческие, социально-личностные, гностические, информационно-коммуникативные, профессионально-трудовые компетенции и компетенции самосовершенствования.

Совершенствование образования в аспекте повышения общекультурной компетентности предполагает в качестве глобальной цели рассматривать Человека культуры. Необходимое условие ориентации образования на воспитание Человека культуры - интеграция образования в культуру и культуры в образование.

По мнению Троянской С. Л., общекультурная компетентность определяется как интегративная способность личности обучаемого, обусловленная опытом освоения культурного пространства, уровнем обученности, воспитанности и развития, ориентированная на использование культурных эталонов как критериев оценки при решении проблем познавательного, мировоззренческого, профессионального характера.

Общекультурные компетенции можно разделить на общепрофессиональные, свойственные всем профессиям (например, способность общаться на иностранном языке или способность пользоваться технологиями), и культурные, связанные с особенностями поведения, ценностными и поведенческими установками (например, нацеленность на достижение качества, результата или умение работать в команде) [3].

Главным является вопрос о проектировании самого учебного процесса, ориентированного на формирование заданного набора общекультурных компетенций, владении педагогами методологией и методикой такого проектирования, определения содержания дисциплин, междисциплинарных модулей, адекватных новой модели подготовки кадров.

Таким образом, следует, что компетенцию мы определим как свойство (качество), то компетентность может рассматриваться как обладание этим свойством, проявляющееся в профессиональной деятельности. Покидая стены вуза, выпускник должен обладать определенными компетенциями – профессионально-релевантными качествами, тем потенциалом, который будет актуализирован в процессе осуществления профессиональной деятельности и свидетельствовать о его компетентности.

Компетентностный подход, акцентирующий внимание на результате образования, причем в качестве результата рассматривается не сумма усвоенной информации, а способность человека действовать в различных ситуациях

Общекультурная компетенция представляется как интегративная способность личности обучаемого, обусловленная опытом освоения культурного пространства, уровнем обученности, воспитанности и развития, ориентированная на использование культурных эталонов как критериев оценки при решении проблем познавательного, мировоззренческого, профессионального характера.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Клушина Н.П., Новицкая А.В. Формирование общекультурной компетентности в системе многоуровневого образования/- Ставрополь: Издательско-информационный центр «Фабула».-2013.-232 с.

2. Мединцева И. П. Компетентностный подход в образовании [Текст] // Педагогическое мастерство: материалы II Междунар. науч. конф. (г. Москва, декабрь 2012 г.). — М.: Буки-Веди, 2012. https://moluch.ru/conf/ped/archive/65/3148/(дата обращения: 17.05.2018)

3. Пашаева И.В., Юркова Е.Н. Формирование общекультурных компетенций у студентов технического вуза в рамках внеаудиторной работы по иностранным языкам // Вестник ИрГТУ. 2015. №5 (100). URL: http://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-obschekulturnyh-kompetentsiy-u-studentov-tehnicheskogo-vuza-v-ramkah-vneauditornoy-raboty-po-inostrannym-yazykam (дата обращения: 17.05.2018).

УДК 352.07/36

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ СФЕРЫ РИТУАЛЬНЫХ УСЛУГ И СОДЕРЖАНИЯ МЕСТ ЗАХОРОНЕНИЙ В МУНИЦИПАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ «ГОРОД ТОМСК»

И.М. Дорофеев, магистрант
А.И Сучков, доктор экон. наук, профессор
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация: Содержание мест захоронений и организация похоронного дела всегда были существенными частями компетенции органов местного самоуправления. Кроме того, в последнее время состояние проблем в этой сфере в муниципалитетах приобрело особую остроту. В статье отражено современное состояние похоронного дела в муниципальном образовании «Город Томск». Рассмотрены актуальные проблемы в сфере организации ритуальных услуг и содержания мест захоронений.

Ключевые слова: похоронное дело, ритуальные услуги, погребение, содержание мест захоронений, муниципальное образование, кладбище.

В настоящее время на территории городского округа г. Томск складывается не совсем благоприятное положение с захоронениями умерших граждан, наблюдается нехватка финансирования на сооружения и содержание мест погребения.

Из имеющихся 14 городских кладбищ массовые захоронения производятся только на городском кладбище «Воронино». На остальных городских кладбищах производятся подзахоронения в родственные могилы и родственные ограды.

Проблема заключается в дефиците мест для захоронения. Уже несколько лет в муниципальном образовании «город Томск» стоит вопрос необходимости расширения городского кладбища. Открытый относительно недавно (в 2007 г.) мемориальный комплекс в д. Воронино за 10 лет практически полностью исчерпал свои ресурсы. В конце 2017 года на кладбище в Воронино сложилась ситуация практически полного отсутствия мест для захоронения. В связи с этим, в конце года было построено два квартала - 40-й, зарегистрированный по линии ГО и ЧС как резервный, и 41-й. Последние захоронения проходили на этих кварталах. На сегодняшний день остался единственный незахороненный 31-й квартал. Нехватка бюджетных средств не позволяет решать проблему в плановом режиме. Первостепенным является вопрос обеспечения текущей деятельности действующего кладбища в д. Воронино.

Кладбище как градостроительный объект, расположенный на обособленном участке земли, нуждается в постоянном уходе и благоустройстве. Оно должно постоянно поддерживаться в виде удобном для посещения населения и одновременно удобном для проведения новых захоронений, для поддержания мест захоронений в надлежащем состоянии [3]. Благоустройство кладбищ является важным показателем эффективности их использования. Сегодня часть томских кладбищ не соответствуют санитарно-техническим нормам. Практически все они не ограждены (ни одно кладбище, кроме «Южного», не имеет ограждений по всей территории). По оценкам Департамента городского хозяйства администрации г. Томска и МКУ «Службы городских кладбищ», в целом, на ограждения необходимо около 80 миллионов рублей. Отсутствуют оборудованные туалеты, на некоторых кладбищах отсутствуют мусорные площадки. В совокупности по всем городским кладбищам требуется ремонт 20 километров дорог. Часть кладбищ являются заросшими. Много поваленных деревьев, которые необходимо убирать и восстанавливать пострадавшие ограждения захоронений. Недостаточное финансирование отрасли за последние десятилетия привело к катастрофическому отставанию в развитии инфраструктуры городских кладбищ от современных требований.

В новой редакции законопроекта «О похоронном деле в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» особое

место уделено вопросу инвентаризации захоронений [2]. В связи с изменением законодательства в сфере ритуальных услуг, у организаций соответствующего профиля, а так же у муниципалитетов, которым поручен контроль над данной деятельностью, возникла насущная необходимость в проведении инвентаризации кладбищ. Инвентаризация призвана уменьшить количество бесхозных захоронений, определить лиц, ответственных за захоронения, создать реестры захоронений для облегчения их поиска.

Необходимость проведения полной инвентаризации городских кладбищ, связана с тем, на данный момент, отсутствует точная информация о количестве захоронений в городе. Проведение инвентаризации позволит определить исходные данные по захоронениям, брошенным могилам, определить свободные места. Не инвентаризовано даже «Южное кладбище» (закрыто в 1962, в 1966 занесено в список особо охраняемых мемориальных зон). Сейчас у городской власти есть неполная информация только по кладбищам «Бактин» и «Воронино», по остальным сведения отсутствуют.

Сегодня проблемой стала борьба с незаконными захоронениями. Незаконные захоронения - это самые частые правонарушения, с которыми сталкиваются сотрудники томских кладбищ. Томская «Служба городских кладбищ» за 2017 год выявила 84 незаконных захоронения на закрытых кладбищах, 21 случай зафиксирован уже в текущем году. По каждому случаю проводится фотофиксация, материалы направляются в УМВД России по Томской области для рассмотрения и определения меры ответственности. В целях предотвращения незаконных захоронений на всех кладбищах установлены информационные и запрещающие таблички, несмотря на это, люди продолжают незаконно хоронить на закрытых кладбищах. На данный момент санкции за подобные действия являются незначительными (штраф в размере 500 рублей). Депутаты Думы города Томска на очередном заседании комитета городского хозяйства выступили с законодательной инициативой об ужесточении наказания за несанкционированные захоронения на территории муниципальных кладбищ.

На сегодняшний день, в городе также имеется проблема недобросовестной, а иногда и незаконной конкуренции при оказании ритуальных услуг. Борьба за исполнение заказов на организацию похорон проявляется в практике незаконной передачи информации о фактах смерти граждан, сговорах с медицинскими организациями в целях размещения похоронных служб в помещениях моргов, направлении тел умерших на патологоанатомические вскрытия и судебно-медицинские экспертизы, навязывании услуг, установлении барьеров для оказания услуг по установке намогильных сооружений и подготовке мест захоронения.

Стоит отметить, что указанные проблемы в той или иной мере характерны для большинства муниципальных образований Российской Федерации.

Очевидно, что без грамотного правового регулирования и максимального привлечения как государственных, так и рыночных ресурсов, нормальная работа похоронной отрасли в муниципалитетах невозможна.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон «О погребении и похоронном деле» от 12.01.1996 № 8-ФЗ (с изменениями на 23.05. 2018) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www/consultant.ru/

2. Проект Федерального закона «О похоронном деле в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (вносится Правительством Российской Федерации) [Электронный ресурс] / Режим доступа: http://www.minstroyrf.ru/docs/11109/;

3. Постановление администрации Города Томска от 30.09.2014 № 982 «Об утверждении муниципальной программы «Обеспечение экологической безопасности на 2015-2020 годы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www/consultant.ru/

УДК 159.923.33

ИССЛЕДОВАНИЕ УРОВНЯ КОММУНИКАТИВНОЙ ТОЛЕРАНТНОСТИ У СТУДЕНОВ НОВОСИБИРСКОГО ГАУ

Д.О. Климова, студентка
Научный руководитель: Д.А. Севостьянов, канд. мед. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация: В статье представлены результаты исследования, проведенного на 2 и 4 курсах факультета экономики и управления Новосибирского государственного аграрного университета. В ходе данного исследования выявлялся уровень коммуникативной толерантности у студентов НГАУ. Исследование проводилось по методике В. В. Бойко «Коммуникативная толерантность». В результате тестирования выяснено, что уровень коммуникативной толерантности у большинства студентов соответствует средним показателям, что соответсвует условной норме.

Ключевые слова: коммуникативная толерантность, деловое общение.

Актуальность темы. Степень развития коммуникативной толерантности у студентов представляет собой важный и весьма значимый объект для исследования. В последнее время проблема толерантного поведения занимает важное место в развитии общественной культуры. Возникла необходимость воспитывать в людях дух толерантности, тем самым возродить понимание единства и терпимости. Понятие толерантности подразумевает уважение, принятие и правильное понимание других культур, способов самовыражения и проявление человеческой индивидуальности [2].

Чтобы решить проблему толерантного поведения, следует проводить различные досуговые мероприятия, тренинги, семинары в различных сферах деятельности [1]. Однако уровень достигнутой толерантности необходимо оценивать.

В настоящее время существует ряд методик, позволяющих выявить уровень коммуникативной толерантности. Одна из них – это методика В. В. Бойко. Тест Виктора Бойко позволяет определить, в какой мере человек способен проявлять терпимость к другим людям в деловом и межличностном общении. Методика включает в себя 9 блоков, по 5 вопросов каждый. Каждый блок отражает особенности поведения индивида в определенных условиях общения. Чтобы выразить, насколько верны приведенные суждения, необходимо выбрать определенный балл.

0 баллов – неверно;

1 балл – верно в некоторой степени;

2 балла – верно в значительной степени;

3 балла – верно в высшей степени.

Оценка, выявленного уровня осуществляется по следующим значениям:

1. 1-45 – высокая степень толерантности. Данный результат говорит о том, что у индивида ярко выражен уровень толерантного поведения. При таком уровне развития терпимости, человек способен признавать иные культуры, права людей и иной образ жизни, а так же способен свободно выражать свое мнение.

2. 45-85 – средняя степень толерантности. Индивид, с данной степенью толерантности способен уважать другие культуры, но при этом он имеет склонность разделять некоторые культурные особенности. В тоже время он не испытывает личное неприятие к другим.

3. 85-125 – низкая степень толерантности, выражается в сознательном отказе признавать, принимать и понимать представителей иных культур. Это проявляется в склонности человека характеризовать культурные отличия как неполноценные, нежелании признавать равные права на существование тех, кто имеет иной физический облик или разделяет иные ценности.

Методика В. В. Бойко поможет выявить уровень развития коммуникативной толерантности, и в дальнейшем понять какие поведенческие реакции необходимо подкорректировать, чтобы избежать конфликта [5].

Цель исследования: Изучить уровень коммуникативной толерантности студентов факультета экономики и управления.

Задачи исследования:

1. Определить уровень толерантности у студентов.

2. На основании полученных данных, оценить результаты проведенного исследования.

Материалы и методы исследования. С помощью теста Бойко было проведено обследование студентов 2, 4 курсов факультета экономики и управления Новосибирского государственного аграрного университета (группы 8206, 8401, 8402). Всего было опрошено 35 студентов.

Результаты исследования. По результатам обследования тестом наиболее часто встречается, как и следовало ожидать, средняя степень толерантности. Высокий уровень толерантности был выявлен у 5 испытуемых (14,3 %) из них 2 – мужского пола, 3 – женского. Средний уровень толерантности представлен у 27 испытуемых (77,1 %), из них 10 – мужского пола и 17 – женского. Низкий уровень толерантности выявлен у 3 испытуемых (8,6 %), из них 1 – мужского пола, 2 женского.

Обсуждение результатов и выводы. Полученные результаты говорят о том, что у студентов факультета экономики и управления Новосибирского государственного аграрного университета преобладает средняя степень толерантности. Профессия, которую приобретают обучающиеся, относится к социономическим («человек – человек»), то есть студенты будут взаимодействовать с людьми, которые обладают разными этническими, социальными, и личностными качествами. Исходя из полученных результатов, можно сделать вывод, что большинство студентов данного факультета способны качественно осуществлять свою профессиональную деятельность с учетом индивидуальных особенностей их коллег и клиентов.

Для повышения уровня толерантности необходимо осуществлять воспитательную работу, направленную на развитие коммуникативных навыков у студентов [3]. Кроме того, в этой целью может быть использовано изучение таких наук, как философия, психология, культурология, правоведение, социология, история. Изучение гуманитарных дисциплин помогает студентам познавать традиции, законы, фольклор, религию других народностей, воспринимать различия между людьми как естественные факторы, не препятствующие продуктивной коммуникации [4]. Вместе с тем, завышенная степень толерантности имеет свои негативные стороны; например, безразличное отношение к некомпетентности или к невоспитанности партнера по общению свидетельствует об отсутствии своего мнения и неспособности отстаивать собственные ценности в деловой коммуникации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бакулуна, С. Д. Толерантность. От истории понятия к современным социокультурным смыслам: учебное пособие / С. Д. Бакулина // Флинта, Наука. – 2014. – С. 2–11.

2. Урусова, Л. Х. Гендерная толерантность в современном мире / Л. Х. Урусова // Вестник Кемеровского государственного университета – 2014. – С. 122.

3. Молодов, О.Б. Межконфессиональная толерантность в социологическом измерении / О. Б. Молодов // Труды Санкт-Петербургского института культуры и искусств. – 2015. Вып. 2. – С. 352.

4. Бакулина, С. Д. Толерантность. От истории понятия к современным социокультурным смыслам: учебное пособие / С. Д. Бакулина. М.: Флинта, 2104. – С. 8–17.

5. Диагностика коммуникативной толерантности. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: http://psytests.org/boyko/tolerance.html (дата обращения 30.09.18).

УДК 372.881.111.1

ИНТЕЛЛЕКТ - КАРТЫ, КАК СРЕДСТВО В ОСОЗНАННОМ ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

Н.А. Комлева, старший преподаватель
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация: В статье обосновывается необходимость применения методов как осознанного так и неосознанного обучения в комплексе. Автором рассмотрен традиционный метод обучения конспектирование нового материала, с применением мнемонического метода создания интеллект карты на примере изучения грамматических структур видовременных форм глагола.

Ключевые слова: осознанное обучение, интеллект – карта, конспектирование, неосознанное обучение, метод запоминания

Знание английского языка в современной действительности – необходимость, не только для обучающихся в многочисленных учебных заведениях, но и, практически, для каждого человека. Нам приходится сталкиваться с иностранными словами ежедневно при поиске информации в сети интернет, многочисленных технических программах в телефонах и компьютерах, домашней бытовой техники, оборудовании и приборах, различных препаратах и т.п. Знание языка повышает статус при поиске высокооплачиваемой работы, налаживания международных контактов, письменного и устного общения с клиентами и работодателями, покупателями, продавцами различной техники и оборудования, приборов. С одной стороны английский «окружил» нашу повседневную действительность, и она отозвалась многочисленными часами изучения иностранного языка в садиках, школах, вузах, языковых курсах в группах, индивидуально с репетиторами. Но процент тех, кто действительно владеет иностранным языком на базовом уровне – не велик, по мнению самих обучающихся, а также это показывают тесты входящего контроля при поступлении абитуриентов в ВУЗы. При этом с каждым годом происходит сокращения количества часов обучения иностранному языку, а требования к компетенциям выпускника высшего учебного заведения увеличиваются. Приходя в ВУЗ студент чаще всего продолжает изучать английский, т.е. такие аспекты как грамматика, фонетика, базовая лексика чаще всего присутствуют в разном процентном соотношении. Это облегчает работу педагога высшей школы. Но в каждом профессиональном направлении подготовки существует свой профессиональный лексикон, особенности использования грамматических конструкций. С этими аспектами чаще всего и приходится сталкиваться. За короткий промежуток времени необходимо изучить огромное количество новый слов и структурировать знания грамматики. К сожалению, это удается не всегда.

Почему так происходит? Плохие педагоги, хорошие студенты? Хорошие педагоги, плохие студенты? Конечно же нет. На наш взгляд существует одна единственная причина – присутствие лишь одной части компонента осознанного и неосознанное обучения, либо полное его отсутствие чаще со стороны обучающегося, но вполне допустимо и со стороны педагога. Обучение – это непрерывная трансформация личности. Трансформация может сдвигаться очень медленно и быть практически незаметной если применять ограниченное число методов обучения. Чаще всего так и происходит в обучении в силу ограниченного количества времени. Мы используем лишь часть методов осознанного обучения, т.к. считается что это «…лучше и быстрее совершенствует способности личности, т.к. включается больший контроль над процессом, чем при неосознанном варианте обучения,

имеющего цикличный характер». Поэтому ему придется меньшее значение. Возможно, в некоторых дисциплинах технического направления это допускается. Но только не в изучении иностранного языка. На наш взгляд, язык можно знать на должном уровне, только в сочетании теория – деятельность. Это доказывают и такие данные:

- после прочитанного, запоминается – 10%;
- после услышанного, запоминается – 20%;
- после увиденного, запоминается 30%;
- после услышанного и увиденного, запоминается 50%;
- после сделанного самим, запоминается – 90%; [2].

«Do you speak English?» – для человека, изучающего английский язык этот вопрос знаком с первого года обучения. Но, к сожалению, даже ответ на эту фразу затрудняет многих студентов, оставаясь лишь набором слов, без какого либо позыва к использованию. И так «иностранно» она звучит, когда вас спрашивают об этом в поездке за пределы России, если вы не понимаете, как найти нужный маршрут.

С точки зрения осознанного обучения – в изучении английского должна присутствовать *мотивация, осознание необходимости* изучения и *желании* узнать новое, как говорится «настроить свой мозг на получение информации», в главной роли здесь выступает учащийся, а педагог лишь помогает настроится на нужный формат работы. С точки зрения неосознанного обучения, главная роль здесь отводится педагогу в подборе необходимых методов обучения, где ведущим будем метод включения в активную деятельность использования языка.

Применение мнемонических приемов в изучении иностранных языков помогают максимально комфортно запомнить все нюансы разных аспектов иностранного языка, облегчить запоминание большого количества нового материала.

Если взять за основы традиционные средства, такие как конспектирование, пересказ, заучивание, чтение, тренировка фонетических навыков и т.п., которые используются в обучении иностранному языку, и преобразовать их при помощи мнемонических приемов, можно получить усовершенствованные средства для изучения и совершенствования иностранного языка. В данной статье хотелось бы подробнее остановится на таком мнемоническом методе, как интеллект – карты.

Интеллект – карты (mind maps) можно преобразовать из традиционного метода, как конспектирование, который применяется практически в каждой изучаемой дисциплине. При изучении иностранного языка с их помощью, например, можно легко проследить грамматическую структуру языка. За одно – два занятия, можно изучить все 72 варианта видо – временных форм, которые в структуре выглядят очень компактно презентативно и наглядно. В основе создания такой карты используется принцип радиантного мышления.

В ходе создания интеллект карты, студентов просят соблюдать несколько условий: 1. Вся карта должна уместиться на один разворот или большой лист, можно показать несколько уже созданных вариантов, чтобы обучающиеся смогли мысленно представить, свой вариант, который они хотят увидеть в конечном итоге. Для конспектирования структуры видовременных форм глагола, нами чаще всего предлагаются горизонтально расположенные карты, если время ограниченно, то предлагаются готовые заготовки, которые приклеиваются на лист, но сразу хотелось бы отметить, что в этом случае процент запоминания будет ниже, если вы после создания карты не начнете использовать ее на примерах.

2. На карте желательно обозначить центр, проблему, цель или ядро карты; например, можно нарисовать себя в виде схематичного человечка, представить, что вы убрали свою проблему и говорите по-английски, при этом можно оказаться прямо сейчас в каком либо известном месте и неважно англоговорящая эта страна или вы просто турист в Европе или Азии, при этом можно произнести какую-нибудь фразу вслух, представить себя говорящего на английском, спрашивающего что то у прохожего, или с деловым партнером, на иностранной конференции.

3. Необходимо выделить самые большие разделы в грамматической структуре изучаемого языка, в нашем случае это видовременные формы глагола, обозначить ключевые слова, более мелкие детали будут «ветвится» от этих разделов. В нашем случае в зависимости от количества времени выделенного на создание карты, изучаются либо все временные формы и за основу берется время совершения действия, указание названия при этом не имеет значения, важнее маркеры времени, которые для нас и будут ключевыми словами. Если время позволяет, сразу же изучаются действительный и страдательный залог, это будут два главных направления. Также можно использовать в качестве ключевых слов маркеры времени и рассмотреть страдательный и действительный залог. Внешний вид карты в итоге будет зависеть от времени, отведенного на создание карты, направления подготовки (бакалавры, магистры), профессиональной направленности, компетенций заявленных в стандартах того или иного направления.

4. Делать подписи, желательно, печатными буквами, а также пользоваться разноцветными текстовыделителями и ручками, а также простыми рисунками, стремиться к получению 3D рисунка, насколько это возможно; В любом случае у каждого обучающегося будет уникальная, понятная, в первую очередь, ему интеллект карта.

5. Примеры видовременных форм должны быть смешными, яркими и вызывать эмоции у обучающихся, как вариант студенты сами придумывают или вспоминают необычные интересные истории из жизни, после знакомства с каждой видовременной формой или берется один глагол и по возможности изменяется его форма и смысл высказывания для наглядности.

6. Применять на практике элементы структуры интеллект-карты, желательно, сразу же после ее составления т.к. при ее создании, по мнению Бьюзен Т: «…активизируются и укрепляются , а также создаются новые нейронные связи..» , материал усваивается намного эффективнее, чем при использовании традиционного конспектирования надиктованного материала [1]

Интеллект карты, могут разнообразить и повысить запоминания материала, т.к. возможность участия в создании своего конспекта повышает интерес и соответственно мотивацию и желание запомнить материал, который будет хранится в памяти более продолжительное время, а обучение приобретает более стабильный характер.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бьюзен Т. Научите себя думать. – Минск: «Попурри», 2014, 224с.

2. Орлова А., Старчикова М.В. Мнемотехника в обучении // Образование. Наука. Карьера Сборник научных статей Международной научно-методической конференции. В 2-х томах. 2018. С. 100-102.

УДК 378.14:80

ПОРТФОЛИО СТУДЕНТА КАК ЛИЧНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В ВУЗЕ

Е.Г. Коротких, канд. филол. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация: В статье рассматривается портфолио работ студента по дисциплине «Иностранный язык» как компонент фонда оценочных средств (ФОС). Определяется понятийный аспект данного раздела, его методическая значимость в процессе обучения иностранному языку, цели и задачи, содержание и структура. В статье показано, что портфолио работ студента можно отнести к практической реализации личностно-ориентированного подхода и концепции автономного обучения.

Ключевые слова: фонд оценочных средств, портфолио, личностно-ориентированный подход, концепция автономного обучения, широкое портфолио, узкое портфолио работ.

Разработка объективной системы оценки учебной деятельности студента современного вуза непосредственно связана с формированием так называемого «фонда оценочных средств (ФОС)» как обязательной составляющей учебно-методического комплекса дисциплины (УМКД). В контексте образовательного процесса следует рассматривать УМКД/ФОС в качестве подробной структурированной инструкции, составленной в соответствии с требованиями по освоению той или иной дисциплины [1].

Компонентами ФОС по дисциплине «Иностранный язык» традиционно являются: комплект заданий для контрольных работ, тестовые задания, портфолио, разноуровневые задания, доклады, рефераты.

Очевидно, что такие компоненты ФОС как задания для контрольных работ, тестовые и разноуровневые задания, представляют собой достаточно жёстко регламентированные аспекты оценочной деятельности, предполагающие директивную позицию преподавателя по отношению к студенту. В отличие от них, портфолио студента по иностранному языку или, так называемый «языковой портфель», по нашему мнению, с полным основанием можно отнести к практической реализации концепции личностно-ориентированного подхода (so-called student-centered approach) и концепции автономии учащегося в учебной деятельности. [2] Если обратиться к базовым теоретическим исследованиям по различным аспектам автономии учащегося и личностно-ориентированному подходу, [3] можно выделить ряд общих признаков и характеристик студента, как соорганизатора учебного процесса:

1. способность инициировать, осуществлять, оценивать свою деятельность;
2. способность выбирать и корректировать приёмы деятельности;
3. способность контролировать ход и результаты деятельности;
4. способность принимать решения;
5. способность к накоплению индивидуального опыта деятельности.

Портфолио/ «языковой портфель» студента можно рассматривать как важный инструмент реализации личностно-ориентированного автономного обучения. Концепция автономности в изучении иностранных языков состоит в постепенном *формировании навыков самостоятельной, автономной от преподавателя, учебной деятельности по овладению иностранным языком.*

Кроме того, рассматриваемая нами концепция обучения соотносится с ещё одним методически значимым фактором – *аутентичностью оценки и самооценки.* Данный фактор непосредственно связан с представленными в портфолио продуктами творческой учебной деятельности, самостоятельно выполненными учебными заданиями, отражением личного опыта в процессе освоения иностранного языка. Говоря об оценке и самооценке обучаемых при помощи портфолио, британские педагоги отмечают, что в отличие от тестовых методик, не дающих однозначной картины успеваемости/успешности студента (student’s performance), аутентичное оценивание/самооценивание выстраивается в виде своеобразнеого вектора достижений – «это моя цель» – «мне это удаётся» – «я могу это сделать» – «могу ли я сделать это лучше?» [4]

Анализ современных моделей студенческого портфолио [5] позволяет говорить о существовании двух видов его структуры, которые можно обозначить как *широкое понятие портфолио* и *узкое понятие портфолио.*

Широкое или документальное портфолио можно определить как пакет документов, удостоверяющих индивидуальные достижения студента в образовательном процессе за весь период его обучения в вузе. Разделы широкого портфолио максимально полно отражают достижения учащегося за весь период обучения и включают в себя:

1. Официальные документы.

2. Документы, подтверждающие участие во внеучебной деятельности (дипломы, сертификаты, научные работы, благодарности, грамоты и т.д.).

3. Документы, непосредственно отражающие достижения в учебной деятельности (тексты докладов, статей, презентаций, разработки проектов).

4. Документы, отражающие практическое освоение умений и навыков по специальности/отдельным дисциплинам (отчёты о выполнении контрольных заданий, отчёты о выполнении творческих заданий, эссе, письменные работы).

5. Отзывы педагогов, руководителей практик о качестве реализации учебной деятельности студента, рецензии на статьи и разработки.

Узкое портфолио – это, прежде всего, портфолио работ студента за определённый период времени (семестр или учебный год) по определённой дисциплине (например, иностранному языку). Контент портфолио оценивается сточки зрения соответствия учебной программе, качества выполненных заданий, документального подтверждения прогресса обучающегося. Узкое портфолио вполне можно определить как *портфолио работ,* по номенклатуре соответствующее разделу 4 широкого портфолио. Таким образом, составляющим компонентом ФОС «Иностранный язык» является узкое портфолио работ студента по данной дисциплине.

Методические цели и задачи узкого портфолио работ студента по иностранному языку определяются следующими факторами:

- необходимостью освоения вокабуляра курса, объём которого указан в рабочей программе;
- необходимостью формирования понятийного аппарата и внутренней логики курса;
- необходимостью формирования навыков устного и письменного воспроизведения содержательных разделов курса;
- необходимостью мониторинга результатов обучения как самим студентом (аутентичная оценка), так и преподавателем (индивидуальный подход).

Содержание портфолио формируется по следующим разделам:

- выполнение тренировочных заданий, связанных с освоением вокабуляра (составление тематических словарей, списков т. наз. полезных слов и словосочетаний, формирование индивидуальных подборок ключевых фраз и словосочетаний, этикетных формул);
- индивидуальная подборка дополнительных материалов по темам курса (выдержки из грамматических справочников, ссылки на учебные сайты с комментариями студента);
- выполнение творческих заданий по темам курса (эссе, переводы, сценарии диалогов, самостоятельные письменные работы).

Как показывает практика, применение «языкового портфеля» в качестве оценочного средства состоит в том, что оно направлено на актуализацию самостоятельной учебной деятельности по овладению иностранным языком. Как следствие, создаются оптимальные условия для формирования учебной компетенции обучаемого в области изучения языка и развития его продуктивной учебной деятельности. На базе принципов личностного подхода формируются автономные учебные стратегии и умения, необходимые для эффективной самостоятельной работы при изучении иностранного языка.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Коротких Е.Г. Структура учебно-методического комплекса дисциплины как отражение модели и стратегии личностно-ориентированного обучения иностранному языку в вузе // Теоретические и практические аспекты развития управленческой мысли в современном мире. – Новосибирск, – 2016. – С. 136-140.

2. Радчикова Н.П., Репеко А.П. Возможности и проблемы студентоцентрированных методов обучения // Университетское образование: от эффективного преподавания к

эффективному учению: Мат-лы республиканской науч.-практ. конф. – Минск, 16–17 марта 2000 г. – Минск: Пропилеи, 2001. – С. 28–32.

3. Подлиняев О.Л., Молокова О.А. Личностно-центрированный подход как основа сопровождения студентов на этапе адаптации к обучению в вузе [Электронный документ]//Теория и практика общественного развития, № 11, 2013 – URL: http://teoria-practica.ru/rus/files/arhiv_zhurnala/2013/11/pedagogika/podlinyayev-molokova.pdf

4. Sinclair B. Learner Autonomy: the Next Phase?/ B. Sinclair, I. McGrath, T. Lamb// Learner Autonomy, Teacher Autonomy: Future Directions.– Pearson Education Ltd.: Longman, 2000. – 138 p.

5. Загвоздкин В.К. Роль портфолио в учебном процессе. Некоторые психолого-педагогические аспекты (на основе материалов зарубежных источников) // Психологическая наука и образование. – 2004. – №4. – С. 5-10.

УДК 378:804.1

К ВОПРОСУ ОБ ИЗУЧЕНИИ ЛАТИНСКОГО ЯЗЫКА В АГРАРНОМ ВУЗЕ

Г.А. Медникова, старший преподаватель
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация: Статья посвящена изучению латинского языка в Новосибирском государственном аграрном университете на факультетах: биолого-технологическом и ветеринарной медицины. В статье дан краткий анализ содержания программы учебной дисциплины «Латинский язык». На занятиях по латинскому языку закладываются основы терминологической грамотности. Знание латыни расширяет общекультурный кругозор студентов, повышает эрудицию.

Ключевые слова: латинский язык, терминологическая грамотность, терминологическая лексика, профессиональная коммуникация, научный язык, дисциплины ветеринарно-биологического цикла.

Латинский язык является международным научным языком в ряде медицинских, ветеринарных, биологических дисциплин и номенклатур, поэтому важным условием успешного изучения этих дисциплин, а также получения студентами всесторонней профессиональной подготовки является их терминологическая грамотность, основы которой закладываются дисциплиной «Латинский язык».

В Новосибирском государственном аграрном университете дисциплина «Латинский язык» преподается на факультете ветеринарной медицины, на первом курсе. Студенты, обучающиеся по специальности «Ветеринария», изучают латинский язык в объеме 108 часов (34 часа практических занятий и 74 часа самостоятельной работы) и студенты, обучающиеся по направлению подготовки «Ветеринарно-санитарная экспертиза» – в объеме 72 часов (34 часа практических занятий и 38 часов самостоятельной работы). Итоговый контроль знаний осуществляется в виде недифференцированного зачета. Цель дисциплины «Латинский язык» состоит в том, чтобы заложить у студентов основы латинской ветеринарной терминологии и обучить их лингвистическим особенностям латинского языка в объеме, необходимом для изучения дисциплин ветеринарно-биологического цикла. В основу преподавания латинского языка положен цикловой метод обучения, что соответствует учебной программе по латинскому языку для студентов ветеринарных факультетов. Курс латинского языка состоит из трех циклов: анатомического, клинического, фармацевтического. На занятиях анатомического цикла изучаются общие принципы построения латинских многословных терминов, грамматические категории, словарная форма имени существительного и прилагательного. Клинический цикл основывается на теории и практике словообразовательного и

морфемного анализа, структурной единицей данного цикла является терминоэлемент. В клинике, в отличие от анатомической терминологии, основанной преимущественно на словах латинского происхождения, терминами являются слова греческого происхождения. Корневые греческие терминоэлементы изучаются вместе с соответствующими латинскими существительными, конечные терминоэлементы классифицируются по группам в зависимости от модели клинического термина. На занятиях фармацевтического цикла навык выписывания рецептов закрепляется упражнениями на анализ и конструирование рецептурных выражений. В данном цикле уделяется внимание наиболее продуктивным моделям фармацевтических терминов и химической терминологии. При изучении химической терминологии отрабатываются навыки образования на латинском языке наименований химических соединений.

В результате изучения дисциплины студент знает латинскую терминологию в объеме, необходимом для возможности получения информации профессионального содержания из отечественных и зарубежных источников, в устной и письменной формах 370 лексических и словообразовательных единиц латинского и греческого происхождения, в том числе: 300 корневых слов - терминов и 70 аффиксов и терминоэлементов, элементы латинской грамматики и способы словообразования; владеет навыками орфографически правильного написания любого слова-термина, подлежащего усвоению, навыками морфемного анализа слова для самостоятельного раскрытия, закономерно выводимого значения незнакомых производных или сложных слов - терминов, образованных по изученным словообразовательным моделям, и приобретает следующие умения: объяснять значения терминов по знакомым терминоэлементам, переводить рецепты и оформлять их по заданному нормативному образцу, пользуясь справочной литературой (словарем) переводить с латинского языка на русский и с русского на латинский ветеринарные медицинские термины.

Важно отметить, что в каждом цикле изучается терминологическая лексика. Знание специальной терминологии помогает глубже усваивать специальную литературу и развивать профессиональную эрудицию [1].

Подготовка ветеринарного специалиста невозможна без овладения им латинской ветеринарной терминологией. Терминологическая латынь ветеринарии и смежных с ней наук – ботаники, зоологии, химии – помогает специалисту овладеть научным языком своей профессии. Знание терминологической латыни и лингвистических основ латинского языка является необходимым компонентом профессиональной подготовки и важным условием последующего успешного изучения ветеринарных дисциплин: «Анатомия животных», «Ветеринарная фармакология», «Гистология» и других.

Дисциплина «Латинский язык» преподается и на биолого-технологическом факультете, на первом курсе. Студенты, обучающиеся по направлению подготовки «Биология», изучают латинский язык в объеме 72 часов (2 часа лекций, 34 часа практических занятий и 36 часов самостоятельной работы). Итоговый контроль знаний студентов осуществляется в виде недифференцированного зачета. Цель дисциплины «Латинский язык» состоит в том, чтобы сформировать навыки и умения практического применения биологической терминологии на латинском языке. На занятиях по латинскому языку студенты изучают следующие темы: «История развития латинского языка», «Фонетика», «Имя существительное», «Имя прилагательное», «Глагол», «Числительное», «Таксономическая классификация животных», «Таксономическая классификация растений». Основное внимание на занятиях уделяется теоретическим и практическим вопросам, связанным с принципами терминообразования. Роль латинского языка в ботанике и зоологии огромна. Название каждого животного и растения имеет сложное научное наименование на латыни, позволяющее ученым - носителям разных языков четко понимать, о каком объекте живой природы идет речь. В стандартном наименовании используется бинарная номенклатура, т.е. название, состоящее из двух элементов – наименовании рода и наименовании вида, например: Centaurea cyanus – василек синий, Cervus elaphus –олень благородный. В результате изучения дисциплины

студент знает латинский алфавит, правила фонетики, ударения, элементы латинской грамматики и способы словообразования, структуру и номенклатуру таксономических категорий, 200 лексических единиц; владеет навыками чтения с соблюдением правил словесного ударения и письма на латинском языке биологических терминов, навыками морфемного анализа слова для самостоятельного раскрытия незнакомых или сложных слов-терминов и приобретает следующие умения: осмысленно употреблять научные биологические термины, грамотно читать латинские тексты, переводить с латинского языка термины, пользоваться грамматическими таблицами и словарями.

Дисциплина «Латинский язык» является основой для последующего изучения дисциплин: «Зоология беспозвоночных животных», « Гистология» и других.

Хорошо усвоенный материал дисциплины «Латинский язык» готовит студентов к более продуктивному восприятию лекций по специальности, к чтению журналов и монографий ветеринарного, биологического профиля как на русском, так и на иностранных языках. Необходимо отметить, что обучение латинскому языку предусматривает решение важных общеобразовательных задач, включающих расширение лингвистического кругозора студентов, повышение их общей языковой культуры и совершенствование навыков нормативного употребления интернационализмов греко-латинского происхождения в целях повышения культуры, мышления, общения и речи. Важную воспитательную ценность имеет и знакомство студентов с культурой античного мира, с историей возникновения афоризмов и крылатых выражений.

Таким образом, изучение терминологического курса латинского языка способствует формированию у студентов международного языка профессиональной коммуникации [2] и вносит свой вклад в формирование у будущих ветеринарных специалистов, биологов глубоких знаний, интеллектуального потенциала, способности творчески мыслить, решать профессиональные задачи.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Нечай М. Н. Латинский язык: учебное пособие для студентов педиатрического факультета/ сост. М. Н. Нечай. – Тюмень: Академия, 2002. – 272 с.

2. Тихонова Л.М., Савельева Н.Н. Внеаудиторная работа по медицинской латыни: инновационный подход / Л.М. Тихонова, Н.Н. Савельева. – Ульяновск: Вектор-С, 2010. – 202 с.

УДК 376.1

ИНКЛЮЗИВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ: СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МОЛОДЕЖИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

С.М. Михайленко, канд. философ. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация: В данной статье рассмотрены условия для профессионального самоопределения, построение будущей карьеры в профессии, важные направления инклюзивного образования, проанализированы личностные ресурсы молодежи с ограниченными возможностями здоровья, рассмотрены факторы формирования жизненных стратегий молодежи с ограниченными возможностями здоровья, рассмотрены условия, обеспечивающие конкурентоспособность инвалидов на рынке труда.

Ключевые слова: адаптация, адаптированная образовательная программа, инклюзивное образование, высшее профессиональное образование, обучающийся с ограниченными возможностями здоровья, профессиональная ориентация,

профессиональная реабилитация инвалидов, профессиональная информация инвалида, способность к обучению.

27-28 сентября 2018 г. в Новосибирске проходил Всероссийский семинар-совещание руководителей и педагогических работников образовательных организаций, реализующих адаптированные основные общеобразовательные программы. В пленарном заседании приняли участие более 200 человек из 39 субъектов Российской Федерации.

В рамках совещания состоялся профессиональный разговор о том, как развивать в дальнейшем инклюзивное образование. В работе совещания принял участие директор Департамента государственной политики в сфере защиты прав детей Министерства просвещения РФ Евгений Сильянов. В своем докладе он обратил внимание на изменения в законодательстве, обеспечивающие качественное образование детей с особыми образовательными потребностями. Главная задача инклюзивноего образования – не только коррекция развития, но социализация обучающихся.

С докладом на тему: «Реализация права на доступное образование детей с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью – одно из приоритетных направлений в образовательной политике Новосибирской области» на семинаре – совещании выступил и.о. министра образования Новосибирской области Сергей Федорчук. «Инклюзивное образование на территории области начало развиваться задолго до того, как оно стало законодательной нормой и сегодня рассматривается как наиболее социально-востребованный, перспективный и эффективный вариант организации образования детей с ОВЗ», – отметил Сергей Владимирович. Он проинформировал, что с августа 2011 года реализуется региональный проект «Обучение и социализация детей с ограниченными возможностями здоровья в инклюзивном образовательном пространстве Новосибирской области», который позволил избежать многочисленных рисков инклюзии, осуществить поддержку развития инклюзивной практики в нормативном правовом и программном содержании.

Лица с ограниченными возможностями здоровья в системе образования находятся в окружении здоровой молодежи и нуждаются в особом внимании и поддержке, причем все направления и механизмы инклюзивного образования определены в ст.73 Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации». Во исполнение этого Закона и рекомендаций Министерства образования и науки РФ по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования в Вузах развернута разноплановая работа по созданию доступной среды.

Для полноценной и активной жизни студентов-инвалидов важно вовлечь их в общественно-полезную деятельность, стимулировать и активизировать их академическую активность, приглушая их иждивенческие настроения. По существу речь идет об успешной социальной интеграции инвалидов в профессиональную образовательную среду и другие сферы жизнедеятельности, поскольку главная цель инклюзивного образования – социальная и профессиональная реабилитация лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Поскольку высшее профессиональное образование является важным агентом профессиональной социализации, создание условий для профессионального самоопределения, построение будущей карьеры в профессии является весьма важным направлением инклюзивного образования. Профессиональное самоопределение лиц с ограниченными возможностями предполагает создание в вузах обстановки, обеспечивающей оказание нуждающимся квалифицированной развивающей помощи в осознании и правильную оценку своих особенностей с позиции требований будущей профессии.

Таким образом, инклюзивное образование в высшей школе – это всесторонняя работа, обеспечивающая социально-психологическое благополучие, а с методологической

точки зрения – целенаправленная деятельность, опирающаяся на психосоциальный комплексный подход с учетом особенностей личности и конкретной ситуации.

Личностные ресурсы выступают в качестве внутреннего капитала молодого человека с ОВЗ [3].Человеческие ресурсы являются формой капитала, потому что они являются источником будущих заработков или будущих удовлетворений, или того и другого вместе.

Так в качестве основных личностных ресурсов молодежи с ОВЗ можно выделить следующие [1]:

- образовательный капитал (уровень образования);
- профессиональный капитал (самооценка профессионализма, дополненная востребованностью труда);
- информационно-культурный капитал (комбинация используемых возможностей развития этого ресурса: посещение театров, музеев и т.д., владение иностранным языком);
- капитал социальных связей (получение помощи при взаимодействии с социальными институтами, от друзей, знакомых в решении важных проблем).

В качестве определяющих могут выступать не только личностные ресурсы, но и направленность молодого человека с ОВЗ в процессе использования этих ресурсов. В психологической и социологической литературе встречается понятие локуса контроля, которое характеризует свойство личности приписывать свои успехи или неудачи внутренним либо внешним факторам.

Факторами формирования жизненных стратегий молодежи с ОВЗ являются учебная деятельность и особенности социального статуса. Это определяется, прежде всего, включением молодёжи в социально-экономическую деятельность общества посредством профессионализации учебной деятельности. В школьный период приоритетной жизненной стратегией является интеллектуальная ориентация, понимаемая как стремление к усвоению навыков умственной деятельности. В студенческий период происходит повышение статуса молодежи с ОВЗ, что связано с увеличением общественной значимости учебной деятельности. Приоритетные жизненные стратегии этого периода характеризуются наличием профессиональной ориентации, т.е. направленностью на получение в процессе учебной деятельности умений и навыков, необходимых для последующей работы по специальности.

Таким образом, стратегия жизни молодых людей с ОВЗ строится в соответствии с индивидуально-личностными особенностями, структурой активности, способом организации времени жизни, смысложизненной ориентации и т.п. Это позволяет определить стратегию жизни как сложившиеся и устоявшиеся формы и способы жизнедеятельности молодых людей, имеющих ограниченные возможности здоровья, благодаря чему они программируют свою жизнь, исходя из своих индивидуальных особенностей.

Согласно Федеральному закону «Об образовании в Российской Федерации» под инклюзивным образованием понимается обеспечение равного доступа к образованию для всех обучающихся с учетом разнообразия особых образовательных потребностей и индивидуальных потребностей.

В среднем показатели подготовки студентов с инвалидностью в учреждениях высшего профессионального образования определяются состоянием и динамикой развития дневной формы обучения, по которой обучается подавляющее большинство студентов с инвалидностью (84%). Между тем устойчивая положительная динамика численности студентов с инвалидностью в учреждениях высшего профессионального образования, характерная до 2007 г. для всех форм обучения, сохраняется на протяжении 10 лет лишь по заочной форме обучения, которая постепенно получает все большее распространение среди студентов с инвалидностью. Развитие информационно-коммуникационных технологий постепенно переводит заочную форму обучения на новый уровень, повышая ее привлекательность для лиц с инвалидностью.

Отношение педагога к обучающемуся с ослабленным здоровьем как к развивающейся личности, индивидуальности, как к человеку, имеющему равные возможности наряду с другими при низких стартовых условиях, называется ценностным отношением. Этические принципы инклюзивного образования зафиксировали проявление ценностей, на которые должно ориентироваться сообщество научно-педагогических кадров и условно здоровых студентов [3]:

1. Ценность человека не зависит от его способностей и достижений.
2. Каждый человек способен чувствовать и думать.
3. Каждый человек имеет право на общение и на то, чтобы быть услышанным.
4. Все люди нуждаются друг в друге.
5. Подлинное образование может осуществляться только в контексте реальных взаимоотношений.
6. Все люди нуждаются в поддержке и дружбе ровесников.
7. Для всех обучающихся достижение прогресса скорее может быть в том, что они могут делать, чем в том, что не могут.
8. Разнообразие усиливает все стороны жизни человека.

В настоящее время выделяются [2] две базовые модели образовательных учреждений, обеспечивающих интеграцию обучающихся с ОВЗ в коллектив условно здоровых сверстников, – полное и частичное включение.

При полном включении обучение студентов с ОВЗ организуется исключительно в студенческих группах совместно с условно здоровыми сверстниками. Для полного включения характерны максимальная индивидуализация процесса обучения и оказание дополнительной необходимой помощи непосредственно в условиях интеграции. Исключается любое выделение обучающихся с особыми образовательными потребностями в особую группу.

Целью обеспечения доступности занятости людей с ограниченными возможностями здоровья является формирование условий, обеспечивающих конкурентоспособность инвалидов на рынке труда. Для достижения поставленной цели необходимо решение следующих задач:

- создание сети консультационных и тренинговых центров, направленных на приобретение знаний и первичного опыта работы инвалидов в условиях открытого рынка труда;
- совершенствование системы надомной занятости инвалидов с учетом программы индивидуальной реабилитации;
- создание банка данных о «лучших практиках» успешной интеграции инвалидов на открытом рынке труда с использованием механизмов государственного софинансирования для распространения этого опыта среди бизнес-сообщества и местных органов власти;
- разработка механизмов стимулирования создания интеграционных предприятий для инвалидов и иных маломобильных групп населения и неинвалидов;
- разработка нормативной документации, регламентирующей адаптацию рабочих мест для инвалидов, в том числе, условия изменения должностных обязанностей, использования гибкого графика работы, возможность неполной занятости;
- разработка механизмов профессионального дополнительного образования и переподготовки инвалидов;
- организация профессионального дополнительного образования и переподготовки инвалидов;
- обеспечение физической доступности рабочих помещений и помещений для отдыха, в том числе, доступность сантехнических помещений;
- разработка мер налогового стимулирования предприятий для трудоустройства инвалидов;

- разработка механизма льготного получения заказов организациями, использующими труд инвалидов (вне зависимости от форм собственности) на выполнение работ, оказание услуг, поставки товаров для государственных и муниципальных нужд;

- содействие трудовой занятости инвалидов, в том числе путем оказания поддержки работодателей обеспечивающих рабочие места инвалидам вне зависимости от формы собственности.

На заседании правительства Новосибирской области, которое прошло 24 сентября 2018г. под руководством губернатора региона Андрея Травникова, был одобрен проект новой подпрограммы. Речь идет о расширении возможностей трудоустройства инвалидов, в том числе инвалидов молодого возраста, организации их дополнительного обучения – эти и другие меры лежат в основе проекта Новосибирской области.

По словам главы регионального министерства труда и социального развития Ярослава Фролова, подпрограмма «Сопровождение инвалидов, в том числе инвалидов молодого возраста, при трудоустройстве» входит в государственную программу Новосибирской области «Содействие занятости населения в 2014–2020 годах».

Срок реализации новой подпрограммы – до 2020 года. Среди ее целей – оказание индивидуальной помощи незанятому инвалиду при его трудоустройстве, создание условий для осуществления им трудовой деятельности и ускорения его профессиональной адаптации на рабочем месте.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Авраамова Е.М. Адаптационные процессы в России: успехи и провалы // Народонаселение. – 2003.

2. Малофеев Н.Н., Шматко Н.Д. Базовые модели интегрированного обучения // Дефектология. – 2008. – № 1 – С. 71-78.

3. Пехунен Р. Задачи развития и жизненные стратегии. //Психология личности и образ жизни/ под ред.Е.В. Шороховой. – М.: ИП РАН, 2007. – С.125-129.

4. Ярская-Смирнова Е., Романов П. Политика инвалидности. Социальное гражданство инвалидов в современной России. М.: Научная книга, 2006.

5. Ярская – Смирнова Е.Р., Романов П.В. Проблема доступности высшего образования для инвалидов // Социологические исследования. – 2005. – № 10. – С. 48-56.

УДК 338.46: 378

ОСОБЕННОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИЙ В СФЕРУ УСЛУГ

Н.В. Онищенко, старший преподаватель
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация: В статье актуализируются проблема внедрения инноваций в сферу услуг. Рассматриваются типы инноваций и закономерности их внедрения в производство услуг. Предлагаются мероприятия по устранению недостатков и применению инновационных подходов в области сервиса.

Ключевые слова: сфера сервиса, сфера услуг, инновации, производство услуг.

Ни одно направление экономики в наши дни не обходится без инноваций. Сфера услуг не является исключением. Это продиктовано временем и особенностями данного направления деятельности. Рассмотрим проблему связи, которая существует между адаптационно-динамическими возможностями сервиса и внедрением в сферу услуг инноваций. Остановимся на общих закономерностях процесса внедрения инноваций в рамках отдельного предприятия или фирмы.

В качестве инновации (новшества, нововведения) в сфере услуг выступает результат инновационной деятельности (сервисный продукт, технология или ее отдельные элементы, новая организация сервисной деятельности и др.), который способен более эффективно удовлетворять общественные потребности.

Различают базисные нововведения, т.е. те новшества в организации сервиса и обслуживании клиентов, которые заметным образом трансформируют всю организацию сервисной деятельности. Кроме этого имеются частичные инновации, усовершенствующие некоторые звенья и аспекты процесса обслуживания. Те и другие характеризуются тем, что они совершенствуют разные стороны сервисной деятельности, сокращают время оказания услуг, создают удобства для потребителей.

Выделим основные типы инноваций в производстве услуг:

♦ технические, связанные с внедрением новых видов техники, приспособлений, инструментов, а также технико-технологических приемов труда в обслуживании. Наиболее заметная тенденция в современной сфере услуг связана с внедрением компьютерной техники, распространением информационно-технологических новшеств, облегчающих работу с клиентами и в целом весь процесс сервисного производства;

♦ организационно-технологические, связанные с новыми видами услуг, более эффективными формами обслуживания и организационными нормами труда;

♦ управленческие, ориентированные на совершенствование внутренних и внешних связей организации, использующие методы и формы менеджмента;

♦ комплексные, охватывающие одновременно разные аспекты и стороны сервисной деятельности.

Управление нововведениями в конкретном коллективе ставит целью увеличить степень инновационной насыщенности процессов обслуживания, а также организации работы персонала с тем, чтобы повысить коммерческий успех, эффективность деятельности предприятия в целом.

Необходимость внедрения инноваций стимулирует конкурентная борьба и целый ряд других требований рынка. Важность их использования также обусловливается меняющимися потребительскими запросами и требованиями потребителей. В целом обновление деятельности конкретного предприятия или фирмы помогает коллективу разрешать разного рода противоречия, с которыми он сталкивается в своей деятельности.

Инновационный процесс зарождается на этапе разработки новой идеи активным предпринимателем или работником сферы услуг. Далее эта идея углубляется и конкретизируется в ходе создания внедренческого проекта. Вслед за этим инновационный процесс продолжается в деятельности по внедрению нововведения, а также в ходе его распространения в сервисной практике.

Внедрение и диффузия инновации приобретает объективные закономерности на всех этапах своего действия. Так, специалисты считают, что этот процесс носит вероятностный характер. Другими словами, нельзя заранее с полной уверенностью утверждать, что станет с новшеством, приживется ли оно в данном коллективе или городе. Вместе с тем, не закрепившись в одном месте, оно может внедриться в другом. Чем более характер новшества приближается к базовому, тем более неопределенным становится результат внедрения. Поэтому сложные нововведения трудно планировать. Небольшие усовершенствования, уже апробированные на тех или иных фирмах, внедряются легче, сравнительно проще прогнозировать их внедрение. Кроме того, новшества могут вызывать конфликт интересов как внутри коллектива, так и во взаимодействии с партнерами, потребителями.

Все это заставляет обращать особое внимание на процесс внедрения. На многих предприятиях сервиса имеются инновационные менеджеры, т.е. специалисты, профессионально занимающиеся управленческой деятельностью по внедрению инноваций в работу фирмы. Но в целом эффективное инновационное внедрение позволяет предприятию повысить прибыльность процесса оказания услуг, укрепить Деловой имидж, стабилизировать свое положение на рынке в целом.

Как правило, инновационный процесс охватывает разные стороны производственной, организационно-технологической, маркетинговой и управленческой деятельности, независимо от того, как внедрение обозначают сами менеджеры и в каких структурных подразделениях они его отрабатывают. К инновационным процессам, помимо менеджеров, специалистов по маркетингу, напрямую оказываются причастны рядовые работники, весь персонал сервисного предприятия, фирмы. В этом случае процесс внедрения направлен вертикально сверху вниз. Если нововведение внедряется успешно, то в эту вертикаль начинают интегрироваться и потребители. В таком случае нововведение приобретает возможность распространяться вширь: успех нововведения позволяет фирме увеличить объем продаж, расширить число клиентов и одновременно вызывает желание у конкурентов повторить ее успех.

За прошедшее десятилетие в российской сфере услуг осуществилась замена всего организационно-экономического механизма, на основе которого разворачивается сервисная деятельность. На первом этапе разгосударствления сферы услуг разного рода новшества сначала появлялись в сервисе крупных городов. Мощные импульсы внедрения новых форм работы, расширения эффективных видов обслуживания стимулировались как изнутри корпоративной сервисной среды, так и со стороны потребителей.

Немалое воздействие на инновационные процессы оказали также иностранные фирмы, которые стали проникать в нашу страну. Многие из нововведений, которые нес с собой зарубежный сервис, являлись для отечественной сферы услуг базовыми, т.е. требовавшими коренной перестройки. Но были и такие новшества, которые позволяли усовершенствовать лишь отельные формы или звенья обслуживания.

Сошлемся на систему высшего образования (как в государственном, так и в частном сегменте), где инновации внедрялись повсеместно и систематически, во-первых, как отзыв на запросы практики в новых специалистах, во-вторых, как конкурентная тактика с зарубежными учебными заведениями, открывавшими свои филиалы в России. В последнее десятилетие контингент российских вузов получил возможность:

♦ обучаться новым современным направлениям и специализациям во всем диапазоне подготовки высококвалифицированных специалистов;

♦ использовать новые, а также усовершенствовать прежние формы получения образования (очная, заочная, очно-заочная, дистанционная и др.), что увеличило число получающих высшее образование в стране, раздвинуло географию контингента студентов, позволяя получать высшее образование без прерывания трудового стажа, без выезда на сдачу экзаменов и т.п.;

♦ включиться в кратковременные и интенсивные формы обучения (максимальный срок – до двух лет);

♦ получить второе высшее образование, в том числе одновременно с получением первого.

Следует отметить, что к концу прошлого столетия из потока первоначальных зарубежных новинок сервиса в отечественной сфере услуг закрепились далеко не все. Многие товары, формы и виды сервисной деятельности пришли в конфронтацию с экономической практикой, а также с платежеспособностью и запросами населения. Сказывалось также и расхождение потребительских стандартов, свойственных гражданам зарубежных стран, с одной стороны, и нашему потребителю – с другой.

Особо следует остановиться на неудачных новшествах распространения товаров и услуг, пришедших к нам из других стран. Некоторые из них получали шумную рекламу, которая вскоре переставала действовать, так как новшества подобного рода стали называть «пирамидами» (хотя не все из них нацеливались на откровенный обман потребителя).

В одном случае речь идет о сетевом (системном, многоуровневом) маркетинге (не путать этот метод продвижения товаров с сетевым предпринимательством, действующем на прочной юридической базе договорных отношений). Родился этот способ продаж в США в середине XX в. Его суть состоит в том, что компания или отдельный человек

подбирает ядро энтузиастов и обучает их особенностям распространения своего продукта с обязательным предварительным выкупом партии товара и ее последующей продажей разным группам распространителей. После этого компания целиком зависит от того, как эти люди расширяют свой бизнес и в свою очередь «рекрутируют» новых сотрудников-дистрибьютеров. Для каждого из них обеспечивается возможность построить собственную сеть путем привлечения к делу 4-5 дистрибьютеров следующего уровня. Дистрибьютеры привлекаются соблазнительной мечтой – стать миллионером за короткий срок и получать ежемесячно большие комиссионные. Немаловажная деталь заключается в том, что договорно-юридические отношения в данном способе продаж отсутствуют.

Серьезные компании не прибегают к подобному методу распространения продукции, считая это типичной «пирамидой», когда деньги делаются через вербовку дистрибьютеров, вместо того чтобы серьезно заниматься продвижением реального товара. Однако в рыночной среде в некоторых случаях этот метод работает с учетом того, что за ним стоят нужные людям товары. В постсоветской России и главное в условиях кризиса этот способ продаж попал на иную почву.

Наиболее известными фирмами, работающими в нашей стране в конце прошлого столетия по этой системе, были «Гербалайф» (распространение оздоровительного продукта) и «Цептор» (набор посуды для приготовления пищи). Вскоре дилеры и потребители могли убедиться в несоответствии высокой цены этих товаров низкому покупательному спросу. Множество дилеров остались с непроданным товаром на руках.

Наиболее разрушительные последствия для внедрения новых направлений сервиса и форм обслуживания приобрела деятельность отечественных компаний типа «МММ», «Тибет», «Хопер-Инвест», «Властелина», которые явились настоящими «пирамидами». Другими словами, эти фирмы с самого начала создавались их организаторами с целью присвоения чужих денег. После краха подобных «пирамид» миллионы обманутых вкладчиков вырабатывали у себя убеждение, что финансовые технологии в условиях рынка основаны на обмане и вымогательстве.

Несмотря на неблагоприятную экономическую конъюнктуру, выживали и развивались как раз те инновации, которые позволяли обновлять потребительский рынок в новых условиях, т.е. приспосабливали производителя к местной конъюнктуре, давали возможность преодолевать невысокий уровень доходов основной части населения, резко не ломали потребительские стандарты, а развивали их через совершенствование обслуживания.

Наиболее конструктивные и одновременно радикальные результаты на этом пути были достигнуты в сфере отечественной розничной торговли, где была применена тактика мерчандайзинга.

Еще в СССР лидерами розничной торговли были крупные и средние магазины - гастрономы, универсамы, специализированные магазины и др. За период с 1992 по 1998 г. они потеряли половину своей доли рынка. Им на смену приходили, с одной стороны, супермаркеты и дорогие магазины с иностранными товарами, с другой, полуорганизованная торговля (стихийные рынки, палатки, уличная торговля с рук и др.).

Финансовый кризис резко повернул потребительский спрос в сторону отечественной продукции. То же событие разделило торговые предприятия на две категории: представители первой сумели найти новые приемы работы, которые обеспечили конкурентоспособность их продуктов и сервиса; представители второй категории стали катиться к разорению, не обеспечив ни грамотного ассортимента, ни качества услуг. В Новосибирске к первой категории следует отнести такие магазины, как «Быстроном», «Перекресток», «Лента», которые уверенно шли в этом направлении еще в докризисный период, создавая системы управления торговлей и продвижением товаров на основе мерчандайзинга.

Сегодня «консервативные» формы торговли (прилавок, очереди, кассовый аппарат в одном конце зала, продавец – в другом и др.) заняли на рынке весьма скромную нишу. На первый план по распространению и объему оказываемых услуг вышли такие формы

торговли, как сельскохозяйственные рынки (26%), оптово-розничные рынки (16%), киоски и павильоны (9%).

Практики отечественного бизнеса убеждены, что будущее не только нашей розничной торговли, но и многих других направлений, видов и форм обслуживания связано с дальнейшей отработкой сетевых структур и сетевой культуры взаимодействия хозяйственных субъектов, способных учитывать наши особенности климата, территории и поселенческую структуру.

В новых условиях отечественный бизнес быстро начал осваивать общую философию клиенто-ориентированного сервиса, нацеленного на потребителя, а также стал делать более привлекательной стилистику обслуживания, весь процесс взаимодействия с покупателем, заказчиком, клиентом. Трансформация затронула не только коммерческий сектор услуг, но и государственный, а также смешанный сектора.

Перечисленные выше успехи и провалы отечественного сервиса в освоении инноваций, рожденных внутри страны и взятых из мировой практики обслуживания, позволяют понять огромную сложность внедрения инноваций в сервисную практику. Осознавая эти сложности, предприниматели и менеджеры должны планировать весь процесс освоения инновации, а также внимательно отслеживать его ход и результаты.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кардава Д. В. Сетевой маркетинг: Пирамида? Афера? или Система распространения товаров и услуг. М., 1998. – С. 147.
2. Аванесова Г.А. Сервисная деятельность: Историческая и современная практика, предпринимательство, менеджмент. – М.: Аспект Пресс, 2004. – 318 с.
3. Кениг Д., Штойян Д. Методы теории массового обслуживания: пер. с нем. / под ред. Г.П. Климова. М. – 1981.
4. Корзун А. В. Мерчандайзинг как современная форма розничной торговой услуги // Сфера услуг: Проблемы и перспективы развития / под ред. акад. Ю. П. Свириденко: В 4 т. М., 2001. Т. 3.

УДК 332.1

СЕЛЬСКИЕ АГЛОМЕРАЦИИ В КОНТЕКСТЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

М.О. Павлова, магистрант
Ю.А. Макурина, канд. экон. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация: В статье рассматриваются факторы, сдерживающие развитие АПК и сельского хозяйства, существующие проблемы в устойчивом развитии сельских территорий, а так же какие меры могут быть применены для разрешения сложившейся ситуации.

Ключевые слова: сельское хозяйство, развитие АПК, сельские агломерации, устойчивое развитие сельских территорий, экономика страны, государственная поддержка.

В период активных преобразований в условиях транзитивной экономики Правительство России в числе общих стратегических планов поставило дополнительные задачи, направленные на устойчивое развитие сельских территорий. Они объявлены Постановлением Правительства РФ от 15 июля 2013 г. № 598 «О федеральной целевой программе «Устойчивое развитие сельских территорий на 2014 - 2017 годы и на период до 2020 года» и направлены на:

- создание комфортных условий жизнедеятельности в сельской местности;

- стимулирование инвестиционной активности в агропромышленном комплексе путем создания благоприятных инфраструктурных условий в сельской местности;

- содействие созданию высокотехнологичных рабочих мест на селе;

- активизацию участия граждан, проживающих в сельской местности, в реализации общественно значимых проектов;

- формирование позитивного отношения к сельской местности и сельскому образу жизни [6].

Устойчивое развитие достигается, если в течение длительного времени обеспечивается в единстве и взаимодействии воспроизводство производственного потенциала, человеческого ресурса и природной среды.

Устойчивость аграрного сектора как сложной, открытой и многоуровневой системы определяется факторами и условиями. Решающую роль в устойчивости сельского хозяйства и его отдельных отраслей играет экономическая, аграрная и социальная политика государства, сформированная на системном подходе использования комплексного механизма межсекторного взаимодействия.

Сельское хозяйство, являясь ведущей системообразующей сферой экономики страны, формирует агропродовольственный рынок, который обеспечивает продовольственную и экономическую безопасность, а также трудовой и поселенческий потенциал, как сельских территорий, так и страны в целом. Именно поэтому государству необходимо ставить перед собой такую важную стратегическую цель, как создание всех необходимых условий для устойчивого развития агропромышленного комплекса и сельских территорий. Такие условия спровоцируют вывод сельских территорий на качественно новый уровень, который сможет обеспечить комплексное сбалансированное развитие всех сфер жизни общества [1].

Однако, к сожалению, за последние десятилетия произошло обесценивание сельскохозяйственного труда, ослабились мотивационные механизмы его развития, повлекшие за собой проблемы в данном секторе, например, уменьшение объемов производства сельскохозяйственной продукции.

Помимо прочего к основным проблем так же можно отнести:

- урбанизация (отток жителей в города из сельской местности);

- отсутствие рабочий мест;

- отсутствие высококвалифицированных кадров;

- устаревшее оборудование на предприятиях;

- концентрация государственной поддержки на городских агломерациях;

- слабая государственная поддержка аграриев (она намного ниже среднеевропейских показателей);

- отсутствие четкого механизма и нормативно-правового регулирования совершенствования АПК.

Для решения всех имеющихся проблем необходим комплексный подход, который будет включать в себя следующие задачи:

- обеспечение занятости людей на селе;

- повышение уровня жизни сельского населения;

- достижение социального равенства в получении доходов и общественных благ между городскими и сельскими жителями;

- повышение информатизации и науки в развитии сельскохозяйственной отрасли;

- создание всех необходимых условий для повышения конкурентоспособности продукции;

- увеличение объемов реализуемой продукции, путем привлечения финансовых ресурсов (крупные инвесторы, поддержка государства);

- создание и внедрение новых механизмов для развития сельского хозяйства и сельских территорий.

Говоря о внедрении новых механизмов, мы имеем ввиду то, что наша страна имеет возможность для создания и развития сельских агломераций, как моноцентрического

типа, т.е. в зоне одного населенного пункта, так и полицентрического, имеющего несколько взаимосвязанных пунктов-центров.

Сельская агломерация подразумевает те же процессы, что и в городах, а именно объединение в единый массив застроенной территории близко расположенных населенных пунктов, где предполагается создание новой системы управления территориальным планированием и организации взаимосвязи сетевых структур в агроэкономическом пространстве с обоснованием возможности межмуниципального сотрудничества между сельскими и некоторыми городскими поселениями в форме договорных отношений.

К сожалению, многие документы, в том числе, нормативно-правовые, направлены на сосредоточение государственной поддержки крупных городских агломераций, что, по нашему мнению, не совсем правильно, поскольку возможны перекосы в экономике. Существуют стратегические просчеты, которые могут привести к негативным последствиям. И они заключены в оттоке трудовых ресурсов в города и выход на российский рынок иностранных поставщиков сельскохозяйственной продукции [2,3].

Чтобы эту тенденцию прекратить, властным структура необходимо разработать и законодательно закрепить механизм развития сельских территорий для достижения межмуниципального сотрудничества и государственно-частного партнерства. Так же необходимо регулярно производить контроль в реализации сбыта и оказывать поддержку для экспорта сельхоз продукции [4].

Государству со своей стороны было бы уместным компенсировать частично или полностью расходы на реализацию новых агропромышленных проектов. Необходимо внедрение системы государственной финансовой поддержки сельскохозяйственным предприятиям, в том числе и небольшим фермерским хозяйствам, например, на основе грантов [5].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Булгакова М.М. Роль государственной поддержки в устойчивом развитии АПК // Российская наука и образование: проблемы и перспективы – 2014. – №1-2.Июнь – С. 1-5

2. Иванова Н.В. Агломерации и кластеры как сетевые структуры устойчивого роста региональной экономики. – [Электронный ресурс] / Режим доступа: URL: http://%20и%20кластеры%20как%20сетевые%20структуры%20устойчивого%20роста%20региональной%20экономики.pdf.

3. Лаппо Г., Полян П., Селиванова Т. Городские агломерации России// Демоскоп Weekly [Электронный ресурс] / Режим доступа: URL: http://demoscope.ru/weekly/2010/0407/tema05.php № 407–408.

4. Князев М.Н. Совершенствование оценки эффективности управления муниципальными образованиями // Вестник НГАУ – 2016. – №3(40) – С. 218-224.

5. Павлова М.О. Сельские агломерации как основа развития агропромышленного комплекса. – [Электронный ресурс] / Режим доступа: URL: https://core.ac.uk/download/pdf/84936353.pdf

6. Шибаева С.С., Макурина Ю.А., Цукарев С.С. Сущность и понятие сельских территорий: комплексный подход // Дальневосточный аграрный вестник. – 2018. – №2(46). – С. 199-207.

УДК 331.5.024.54

ВЛИЯНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ НА РЫНОК ТРУДА

И.С. Петрова, студентка
Научный руководитель: А.В. Черепанов, канд. экон. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация: Статья посвящена роли профессиональных стандартов и их влиянию на рынок труда. Отражены главные аспекты разработки и внедрения профессиональных стандартов в практику управления персоналом.

Ключевые слова: профессиональный стандарт; нормативно-методический регулятор рынка труда; квалификация.

Человеческий капитал приобретает особую значимость в борьбе за экономическое лидерство страны. Именно поэтому вопросом создания и реформирования национальной системы квалификаций в той или иной степени озадачены сегодня уже более 100 стран мира и Россия – не исключение.

Впервые тема профессиональных стандартов в нашей стране возникла в 1996 году. В последующие 10 лет все понимали значимость вопроса, но по факту действий не каких не предпринималось. Только в 2007 г. появился первый макет профессионального стандарта в России. А 7 мая 2012 г. был издан Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 года № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики», согласно которому Правительству Российской Федерации надлежит (в том числе):

б) подготовить и внести до 1 сентября 2012 г. в Государственную Думу Федерального Собрания Российской Федерации проект федерального закона о внесении в законодательство Российской Федерации изменений, касающихся разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов;

в) утвердить до 1 декабря 2012 г. план разработки профессиональных стандартов;

г) разработать к 2015 г. и утвердить не менее 800 профессиональных стандартов.

И только после этого указа в стране началась реальная работа. Организация и регулирование рынка труда – является одной из главных задач государственного уровня управления трудовыми ресурсами и экономикой в целом. Первоначальные условия для таких решений власти создают макроэкономические, демографические и политические процессы, а завершением данной работы становится нормативное закрепление принимаемых за основу направлений развитий социально экономических институтов. В связи с этим рынок труда – это потенциально ориентированная категория на ее правовое регулирование.

Можно сказать, что основным фактором лимитирующим развитие отечественной экономики, является большое недоиспользование трудового потенциала специалистов среднего и высшего уровня квалификации. Чтобы повысить эффективность использования трудового потенциала специалистов от государства и общества требуются усилия направленные по сокращению дисбаланса профессионально – квалификационной структуры российского рынка труда. В связи с этим стало большое внимание уделяться разработке и совершенствование специализированных нормативно – правовых актов, в первую очередь это коснулось профессиональных стандартов. Именно они в будущем и будут задавать темп развитию рынка труда, потому, что основной целью профессиональных стандартов является повышение производительности труда работников.

Использование профессиональных стандартов в качестве нормативно-методического регулятора российского рынка труда способно не только повысить эффективность использования трудового потенциала отечественной экономики, но и существенно укрепить ее конкурентоспособность, сформировать надежный кадровый

ресурс ее инновационного развития. Разработка и внедрение профессиональных стандартов позволят решить ряд проблем для рынка труд:

1. Рост конкуренции за человеческие ресурсы. Причиной данной проблемы служит не соответствие компетенций, которыми обладают, потенциальные и фактические сотрудники к требованием профессиональной деятельности. Поскольку достоверная оценка уровня профессиональных компетенций специалистов почти не возможна из - за отсутствие профессиональных стандартов. Таким образом разработка профессиональных стандартов является необходимым условием использование трудового потенциала в целом во всей экономике.

2. Трудность в привлечении квалифицированных специалистов. Молодые специалисты, устроившись на работу не спешат на долго закрепиться в организации. Они могут несколько мест работы в поисках лучших условий труда и оплаты. Внедрение профессиональных стандартов позволит исправить текучие состояние рынка труда. Так как создадутся условия для реализации трудовой мобильности как фактор развития молодых специалистов. Именно это действие и поможет задержать и привлечь квалифицированные кадры.

Объективная оценка накопление и передача профессионального опыта может осуществляться только тогда, когда в результате сопоставления будет достигнутые вершины персоналом уровня квалификации с требованиями профессионального стандарта.

В заключение можно отметить два важных аспекта регулирование российского рынка труда на основе системы профессиональных стандартов. Разработка и совершенствование профессиональных стандартов должно в какой то мере брать пример с зарубежных стран. Конечно, полностью перенести и адаптировать те модели не возможно, но можно частично перенять и доработать модели под наш рынок труда.

Государственная политика не должна ограничиваться в сфере регулирования рынка труда только лишь внедрением и разработкой нормативно-методической документации. Результативность труда специалистов высшего и среднего уровня квалификации должна повышаться за счет государственной поддержки социальных механизмов, формирующих образ специалиста. К числу таких механизмов можно отнести, закрепление в массовом сознании уважение к труду не зависимо от его отраслевой принадлежности.

Такой механизм надо внедрять в массу постепенно, данное понятие не сразу закрепиться у молодых специалистов, но с внедрением профессиональных стандартов в профессиональном обществе произойдет глобальное изменение сознание работников. Понизиться за счет этого перемещение кадров, в поисках высшей заработной платы или с лучшими условиями труда, так как работодатели будут обязаны создать условия труда, которые четко регламентированы в профессиональном стандарте.

Так же это очень сильно отразиться на рынке труда. Будет четко регламентированы все требования к специалистам которые, находит рынок труда для работодателей. В какой- то степени это облегчит намного работу службам занятости населения. Будут уже четко выдаваться требования к потенциальным будущим работникам.

Внедрение профессиональных стандартов на российский рынок труда является очень правильным шагом для российской экономики. Так как все организации и предприятия обязаны использовать профессиональные стандарты на всех специалистов а это значит, что большая часть работников которые работают не официально будут убраны или же устроены официально.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Выбор профессии: чему учились и где пригодились? / В. Е. Гимпельсон, Р. И. Капелюшников, Т. С. Карабчуки др. // Экономический журнал ВШЭ. – 2009. – № 2. – С. 172–216.

2. Горшкова О. В. Профессиональные стандарты, сертификация персонала, общественно-профессиональная аккредитация: место и роль в развитии кадрового потенциала страны // Власть и управление на востоке России. – 2012. –№ 3. –С. 98–104.

3. Андрух О. Н. Профессиональные стандарты: прошлое, настоящее, будущее // Известия института инженерной физики. – 2015. – № 2. – С. 73–76.

4. Указ Президента Российской Федерации от 7.05.2012 № 597. «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

5. Постановление Правительства Российской Федерации от 22.01.2013 № 23. «О Правилах разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов».

УДК 314.6/ 364

ПРИЕМНЫЕ СЕМЬИ В СИСТЕМЕ «СОЦИАЛЬНОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА»

Ю.В. Печин, канд. психол. наук, доцент
Р.Д. Бочкарева, магистрант
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация: Статья посвящена проблеме распространения в семейной, а шире – в социальной политике принципов рыночной экономики. Доступ к бюджетным средствам частных «поставщиков социальных услуг», развитие «социального предпринимательства» не только помогает решить ряд социальных проблем, но и одновременно порождает новые. Усугубляет тревожную ситуацию некритичное заимствование органами государственной и муниципальной власти зарубежных технологий и методик социального предпринимательства. На примере работы с приемными семьями в статье показаны угрозы и противоречия подобных практик.

Ключевые слова: семья, приемная семья, социальное предпринимательство, государственная семейная политика

Приемная семья, наряду с усыновлением и опекунством, является одной из форм так называемых «замещающих семей». Ребенок в приемной семье имеет статус воспитанника, пребывает в семье определенный договором срок, взрослые члены приемной семьи получают зарплату и полагающиеся пособия на приемного ребенка.

Одной из опасных тенденций в семейной политике является проникновение рыночных отношений в эту сферу, коммерциализация взаимодействий государства и семьи. Социальная помощь семье заменяется предоставлением «социальных услуг», деятельность учреждений социального профиля втягиваются в логику рыночных отношений и конкуренции с частными «поставщиками социальных услуг». Данная схема внедряется как минимум с 2012 года, когда была принята «Национальной стратегии в интересах детей на 2012-2017 годы». Суть этой системы в том, что часть госбюджетных денег выводятся на «социальный рынок» («социальное предпринимательство», «социальные услуги»), которые осваивают частные (некоммерческие и коммерческие) организации. Семья и дети становятся «ресурсом», за который идет конкуренция разношерстных «поставщиков социальных услуг». Ничего доброго это не сулит – ни семье в целом, ни детям, ни их родителям [1]. Как часто случается на любом «свободном рынке», ради доступа к бюджетным средствам «социальные предприниматели» способны спекулировать на отдельных проблемах, искусственно создавать спрос на свои «услуги» со стороны государства или попросту навязывать услуги потребителям. Например, согласно статье 22 действующего федерального закона № 442-ФЗ от 28.12.2013 г. «Об основах социального обслуживания граждан в Российской Федерации», «социальное сопровождение» неблагополучной семьи можно навязывать без согласия семьи, так как

данная статья не относит социальное сопровождение к услугам и поэтому не требует согласия клиента.

Частью этого тревожного процесса является ползучее проникновение в Россию (вопреки публичным обещаниям Президента России не допустить этого [2]) технологий так называемой «ювенальной юстиции». Например, внедрение (начиная с 2011 г.) в российских регионах «Регламентов межведомственного взаимодействия по выявлению семейного неблагополучия», допускающих изъятие детей из семьи под надуманными предлогами. Ювенальные технологии в России стали возможны только благодаря тому, что в сфере социальной политики существует идеологическое (а вслед ему – организационное, методическое и иное) доминирование прозападных (точнее, проамериканских) некоммерческих структур, которые исторически создавались при прямом финансовом и организационно-политическом участии организаций, ныне выдворенных из России (USAID, IREX, UNISEF). Американские фонды признаны «нежелательными» и вытеснены, а их агенты до сих пор благополучно работают в нашей стране («Национальный фонд защиты детей от жестокого обращения», «Благотворительный фонд профилактики социального сиротства» и др.). Тактика США в этой сфере изменилась: теперь продвигать западные семейные технологии будут продвигать за счет российского бюджета.

Государственные расходы на социальную политику только на уровне федерального бюджета составляют более 4 триллионов рублей, поэтому можно представить за какой «куш» идет борьба на «рынке социальных услуг» в России. Движение в данном направлении подтверждает принятое в июне 2016 года Распоряжение Правительства России № 1144-р и утверждение Плана мероприятий («дорожной карты») по «поддержке доступа негосударственных организаций к предоставлению услуг в социальной сфере». В том же 2016 году Минэкономразвития опубликовало на своем сайте законопроект по внесению в федеральное законодательство понятия «социальное предпринимательство».

Дискуссия о целесообразности легализации «социального предпринимательства» активно ведется в экспертной среде, в публичном дискурсе. Тем не менее, создается впечатление, что «Васька слушает да ест». Уже в федеральном законе № 442 от 28.12.2013 г. «Об основах социального обслуживания граждан в Российской Федерации» содержится понятие «поставщик социальных услуг», которым могут выступать «юридическое лицо независимо от его организационно-правовой формы и (или) индивидуальный предприниматель, осуществляющие социальное обслуживание». Или, например, в принятой «Национальной стратегии действий в интересах детей на 2012 - 2017 годы», утверждается, что «необходимо принимать меры, направленные на формирование открытого рынка социальных услуг» (это направление продублировано во всех подобных стратегиях в субъектах федерации, включая Новосибирскую область) [3].

Поскольку в России практического опыта участия частного бизнеса в социальной сфере нет или очень мало, то идет прямое заимствование содержания и форм подобной работы из-за рубежа, прежде всего, из США и стран Западной Европы. Это прослеживается на уровне общей концепции, частных технологий и даже специфического языка базовых документов («поставщик услуг», «дружественное к ребенку правосудие», «работа со случаем», «открытие случая» и т.п.).

Приемная семья как форма устройства детей-сирот, на первый взгляд, является разумным способом заместить коллективные детские дома, дома-интернаты и т.п. Семейная обстановка (даже если это неродная, некровная семья) предпочтительнее жесткой, обезличивающей детдомовской атмосферы. Государство с начала 2010-х годов поставило задачу сократить до минимума количество детских домов и интернатов, заменив их другими формами воспитания и реабилитации сирот. Однако на этом пути есть свои ловушки. И главная – превращения приемной семьи в отдельный вид бизнеса. Например, в США давно сложилась система работы с фостерными («замещающими», временными) семьями, и для всех участников этой системы («профессиональных родителей», агентств по устройству детей и подбору семей, учебных заведений,

продающих услуги обучения приемным родителям и др.) это стало прибыльным делом. Основная прибыль формируется за счет освоения государственных средств, выделяемых на социальные цели, а также благотворительных пожертвований. Американские фонды продвигают этот бизнес и в Россию, действуя через своих агентов («Национальный фонд защиты детей от жестокого обращения» и др.).

Таким образом, семья в системе и в идеологии «социального предпринимательства» становится товаром, объектом бизнес-коммуникаций. Существенные бюджетные потоки уходят от обычных семей к замещающим. На практике это приводит к диспропорциям в системе поддержки кровных семей и приемных (фостерных) семей. Так, например, ежемесячные бюджетные выплаты на 1 ребенка в обычной («кровной») семье составляют 4584 рубля и ограничиваются полутора годами (после 1,5 лет пособие составляет микроскопические 60 руб. на ребенка), а ежемесячные выплаты и вознаграждения за 1 ребенка в приемной семье составляют 20920 рублей для ребенка до 6 лет и 22.622 рубля для ребенка с 6 до 18 лет (данные предоставлены отделом опеки и попечительства г. Искитима Новосибирской области в рамках исследования магистранта Р.Д. Бочкаревой). Таким образом, по сравнению с обычной семьей размеры финансовой поддержки приемной семьи больше в 5 раз, а продолжительность поддержки – в 10 раз. Это ненормально. Приемная семья становится бизнесом. Неслучайно, что по данным на 2017 г. по городу Искитиму среднее число детей на 1 семью под опекой составляет 1,23 ребенка, а в приемных семьях – 2,6 ребенка на семью.

В 2014 году Детский благотворительный фонд «Солнечный город» (г. Новосибирск) и Благотворительный фонд профилактики социального сиротства (г. Москва) заключили с Правительством Новосибирской области Соглашение о сотрудничестве в сфере «профилактики социального сиротства», технологии которой полностью разработаны в американском Институте социальных услуг (HIS), переведены на русский и внедрены в период с 2006 по 2011 гг. через «Национальный фонд защиты детей от жестокого обращения» [4].

Напомним, что ДБФ «Солнечный город» создан в 2007 г., президент фонда – Аксенова Марина, которая одновременно является председателем попечительского совета московского «Благотворительного фонда профилактики социального сиротства» (БФПСС). Учредителями того и другого фондов выступают одни и те же лица (топ-менеджеры российской компании NL International). Директор московского БФПСС – уроженка Новосибирска Марова Александра, выпускница новосибирского СНИ (2002, англ. язык), бывший основатель НГОО «СибМама», с 2009 г. сотрудничает с ДБФ «Солнечный город» и «Национальным фондом защиты детей от жестокого обращения» (НФЗДЖО). НФЗДЖО с 2006 г. активно сотрудничает с USAID, IREX, APSAC и др. американскими институтами, значительная часть которых после 2011 г. запрещена в России.

В соответствии с Соглашением 2014 года, в Новосибирске и в районах Новосибирской области были запущены процедуры мониторинга «семейного неблагополучия», процедуры контроля и «социального сопровождения». Первичное звено в этой системе – специальные «уполномоченные службы» ранней профилактики семейного неблагополучия, создаваемые в различных учреждениях (образовательных, воспитательных, социальных). Они не являются муниципальными органами, но наделены полномочиями от имени муниципалитета «выявлять ранние признаки неблагополучия», сигнализировать органам опеки, координировать программы профилактики и реабилитации. В Искитиме по данным на 2018 год работают 39 уполномоченных служб. Суть в том, что они работают по методичкам ДБФ «Солнечный город» и определяют архитектуру всей системы. Последнее слово, конечно, за муниципальной властью, но «тренеры» и «супервайзеры» «Солнечного города» сами проводят тренинги с муниципальными служащими, обучая соответствующим техникам работы и внедряя американскую идеологию «профилактики социального сиротства».

Все эти процессы требуют осмысления, своевременной коррекции, а в критических точках – и сопротивления.

В частности, в качестве рекомендаций по исправлению негативных тенденций (проявляющихся и в Новосибирской области) можно предложить следующее:

1. Изменить соотношение мер финансовой поддержки обычной (кровной) семьи с детьми и приемной семьи с детьми в сторону одновременного повышения выплат для первой и снижения для второй. Это не потребует увеличения расходов, а лишь их перераспределения. При этом необходимо сохранить финансовые стимулы для приемной семьи, но таким образом, чтобы разрыв по объемам и длительности помощи не превышал 3 раз по сравнению с обычной семьей.

2. Пересмотреть в деятельности Министерства соцразвития Новосибирской области (и в целом на уровне Правительства области) порядок установления и условия сотрудничества с некоммерческими организациями в сфере семейной политики. В частности, изменить практику некритического принятия готовых социальных технологий по работе с семьями, которые предлагаются некоммерческими организациями, имеющими прямые или косвенные связи с американскими фондами в прошлом или настоящем (например, такие «исторические корни» имеет крупнейший в Новосибирской области и в Сибири Детский благотворительный фонд «Солнечный город»). Обязать профильные управления проводить многостороннюю экспертизу программ и технологий, предлагаемых НКО в сфере семейной политики, привлекая юристов и специалистов из НКО с альтернативными позициями (например, из Родительского Всероссийского Сопротивления).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Мазуров Алексей. Рыночные подходы к семейной политике. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://eotperm.ru/?p=5104#more-5104 (дата обращения 30.09.2018)

2. Путин против ювенальной юстиции. Выступление на 1 Всероссийском съезде родителей. Москва. 09.02.2013 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=jH0-kpNvurk (дата обращения 30.09.2018)

3. Национальная стратегия действий в интересах детей на 2012 – 2017 годы (утв. Указом Президента РФ от 1 июня 2012 г. № 761). [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://base.garant.ru/70183566/#ixzz4FzNEbkls (дата обращения 30.09.2018)

4. Печин Ю.В. «Американский след» в реформах семейной политики в современной России / Актуальные проблемы агропромышленного комплекса. Сб. трудов научно-практич. конфер. преподавателей, студ., магистр. и аспиран., посвященный 80-летию Новосибирского ГАУ. Новосиб. госуд. аграр. ун-т. – Новосибирск: ИЦ «Золотой колос», 2016. – С. 34-37.

УДК 378.147

ИЗУЧЕНИЕ ИНВЕРСИВНЫХ ОТНОШЕНИЙ И ЕГО РОЛЬ В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАНИИ

Д.А. Севостьянов, канд. мед. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация: В статье рассматривается изучение инверсивных отношений в иерархических системах, как весьма важный элемент обучения при освоении профессий области «человек – человек», в частности, при обучении по направлению подготовки 38.03.03 Управление персоналом. На примере ряда дисциплин показана необходимость освоения основ анализа инверсий как в социальных системах, так и в системе

человеческой активности, а также в такой иерархической системе, как иерархия человеческих мотивов.

Ключевые слова: иерархия, инверсия, анализ инверсивных отношений.

Анализ инверсивных отношений (инверсивный анализ) – сравнительно новое направление системных исследований. Под инверсией в данном случае понимается форма системных отношений в иерархии, при которой низший, подчиненный элемент приобретает главенствующие черты, оставаясь, тем не менее, на своей прежней, подчиненной иерархической позиции. Практически инверсия представляет собой важнейшую форму проявления противоречий в иерархических системах. Значимость изучения инверсий обусловлена тем, что практически в любой сфере деятельности мы вольно или невольно сталкиваемся с иерархическими системами и оказываемся вынуждены считаться с общими свойствами таких систем.

Инверсии возникают при определенных условиях. Дело в том, что отношения в любой иерархии строятся на некоторых организационных принципах (основаниях, определяющих, почему данный элемент в иерархии занимает именно это, а не какое-либо иное место в системе соподчинения). В сложных иерархиях (а такие иерархии в реальной жизни решительно преобладают) в каждой иерархической системе одновременно действует не один, а несколько организационных принципов. Эти принципы, при ряде условий, начинают противоречить друг другу; при этом-то в системе и возникают инверсивные отношения [3].

Появление инверсий в той или иной системе чревато для нее серьезными последствиями. Если инверсии получают в данной системе существенное развитие и приобретают в ней значение, близкое к значению изначальных иерархических отношений, то такой системе грозит распад. В то же время уже длительно существующие в данной системе инверсивные отношения становятся неотъемлемыми применительно к данной системе, система адаптируется к ним, и попытки насильственного изъятия инверсивных отношений из той или иной системы также грозят тем, что система будет разрушена.

Исследование инверсий в иерархических системах позволяет составить адекватное представление о той или иной системе (будь то система «человек», или «общество», или, например, «организация». И напротив, игнорирование анализа инверсий представляется ошибкой; так, ничего не зная о реальной существующих инверсиях в системе управления данной организации, невозможно принимать адекватные управленческие решения. К слову сказать, именно возможное наличие инверсий в системе управления весьма часто не позволяет осуществлять эффективное управление «по книге», если приобретенные книжные знания инверсий не предусматривают (а так часто и бывает).

Инверсии необходимо изучать не в процессе работы, а еще на студенческой скамье; при этом очень важно, чтобы инверсивные отношения рассматривались не только как частности, но и как системное явление. Таким образом, в современном образовании, особенно при обучении будущего управленца, изучение инверсий должно занимать свое законное место.

Рассмотрим необходимость изучения инверсий на примере преподавания нескольких дисциплин по направлению подготовки 38.03.03 Управление персоналом. Эти примеры представлены здесь исключительно с иллюстративной целью и отнюдь не исчерпывают всей значимости изучения инверсивных отношений.

Так, на первом курсе студенты изучают дисциплины «Психология в профессиональной деятельности» и «Психофизиология в профессиональной деятельности». И в той, и в другой дисциплине значительное внимание уделяется анализу роли эмоций в человеческой деятельности. Эмоции изначально имеют в активности человека служебные, подчиненные функции, поскольку служат для определения значимости для субъекта тех или иных раздражителей. Однако при ряде обстоятельств, в результате развившейся инверсии, эмоции приобретают самодовлеющий характер. В связи с этим следует упомянуть так называемый закон Йеркса-Додсона [2], согласно

которому при повышении уровня бодрствования (активности мозга) и уровня мотивации эффективность деятельности вначале тоже растет, а потом резко снижается; снижается она как раз тогда, когда эмоции переходят в самодостаточное состояние и разрушают деятельность человека. Осмысление данного закона является неотъемлемой частью изучения психофизиологии в профессиональной деятельности; вместе с тем, этот закон представляет собой одно из наглядных проявлений инверсивных отношений в системе человеческой активности.

Повторно о существовании данного закона целесообразно напомнить студентам на четвертом курсе, при изучении дисциплины «Технология самоменеджмента». Одним из важнейших аспектов самоменеджмента является способность человека к саморегуляции; однако действие закона Йеркса-Додсона демонстрирует ситуацию, при которой саморегуляция затруднена или отсутствует; человек становится неспособен к продуктивной деятельности, поскольку его буквально трясет из-за избытка эмоций. И здесь снова следует обратиться к анализу инверсивных отношений в активности человека.

Еще одна дисциплина, без которой невозможно представить себе подготовку специалиста по управлению персонала – «Социология и психология управления персоналом». В рамках данной дисциплины изучаются, например, типы организационных структур. Эти формы организации изначально не предусматривают никаких инверсивных отношений; но в реальности инверсивные отношения в организациях встречаются – и довольно часто. Это необходимо показать при преподавании данной дисциплины, и потребность в этом тем более велика, поскольку обучение должно носить практико-ориентированный характер.

Наконец, есть дисциплина, при изучении которой знание особенностей инверсивных отношений особенно важно – «Мотивация и стимулирование трудовой деятельности». Дело в том, что инверсии способны возникать и в иерархии мотивов человека, а при наличии таких инверсий деятельность субъекта зачастую утрачивает свою эффективность.

Некоторые мотивы традиционно рассматриваются как побуждения высшего порядка (сюда относятся просоциальные мотивы); другие (узкие социальные мотивы) находятся в иерархически подчиненном положении. Вместе с тем, мотивы могут рассматриваться также и по силе их действия у данного индивида, и по их распространенности в популяции. Падение просоциальной мотивации означает наличие инверсии мотивов. Между тем инверсия, развившаяся в системе мотивов, отображается на функционировании социальной системы, в которой она представлена. Умение ориентироваться в мотивационной иерархии представляет собой необходимую компетенцию для специалиста по управлению персоналом. Это необходимо, в частности, для того, чтобы на практике оценить действенность распространенных ныне теорий мотивации [1], а также при формировании системы мотивации персонала.

Таким образом, на этих немногих примерах показана значимость изучения инверсивных отношений в иерархических системах; однако при желании аргументов в пользу изучения инверсивных отношений можно найти и значительно больше. Это касается не только направления подготовки «Управление персоналом», но и других специальностей, относящихся к профессиональной сфере «человек – человек».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ильин, Е. П. Мотивация и мотивы / Е. П. Ильин. – СПб.: Питер, 2002. – 512 с.

2. Севостьянов, Д. А. Закон Йеркса-Додсона в педагогике и анализ инверсивных отношений / Д. А. Севостьянов, А. Р. Гайнанова, Е. В. Лисецкая // Сибирский педагогический журнал. – 2014. – № 2. – С. 19–23.

3. Севостьянов, Д. А. Противоречие и инверсия / Д. А. Севостьянов. – Новосибирск: ИЦ НГАУ «Золотой колос», 2015. – 245 с.

УДК 658.3

ИНВЕРСИВНЫЙ АНАЛИЗ В УПРАВЛЕНИИ: ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Д. А. Севостьянов, канд. мед. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация: В статье описывается особая форма отношений в управленческих системах – инверсивные отношения. Инверсия представляет собой ситуацию, когда низший элемент в иерархии, формально оставаясь в подчиненном положении, приобретает в системе главенствующее значение. Инверсивные отношения в системах управления имеют множество частных проявлений. В частности, они находят отображение в жизненном цикле организации.

Ключевые слова: иерархия, инверсия, система управления, жизненный цикл организации.

Инверсивный анализ, или анализ инверсивных отношений – это направление научных исследований, находящееся на стыке нескольких дисциплин: менеджмента, социальной философии, Общей теории систем и ряда других. Рассматривая анализ инверсий с философских позиций, следует отметить, что инверсивный анализ есть направление в философии, направленное на то, чтобы придать философским исследованиям практическое значение, с тем чтобы они перестали быть лишь «игрушкой для философов».

В самом деле, в ходе инверсивного анализа рассматриваются отношения в иерархической системе, а именно, одна из специфических форм таких отношений – инверсия, противостоящая исходным, изначальным отношениям в иерархиях (отношениям ордера). В управленческой сфере иерархические отношения встречаются решительно всюду. Особые отношения в системах управления, обычно формально противопоставляемые иерархии (такие, как гетерархия, холархия, адхократия, сетевая система) сами по себе не отрицают иерархические отношения, а лишь известным образом дополняют их. В свою очередь, внутри иерархических отношений инверсиям принадлежит совершенно особая роль. Инверсии – это то, что придает отношениям в иерархии «живой», настоящий характер; они отличают действительную, реальную иерархию от искусственной, книжной схемы. Осуществляя управление «по книге», многие и многие управленцы терпят фиаско именно потому, что инверсивные отношения, которые в значительной мере составляют подлинную картину отношений в иерархии, остаются для него в тени.

Инверсия представляет собой форму отношений, при которой некоторый подчиненный иерархический элемент, оставаясь формально в прежней невысокой позиции, приобретает главенствующее значение в данной системе. Происходит это потому, что в сложных иерархиях (к которым, собственно, и относятся управленческие иерархии) действует обычно несколько организационных принципов (по меньшей мере, их там больше одного). Организационный принцип показывает, на каком основании тот или иной элемент в иерархии (в управленческой иерархии в качестве такого элемента выступает либо один человек, либо некоторая совместно действующая команда) занимает в данной иерархии именно это, а не какое-либо иное место. Таких оснований (организационных принципов), как уже говорилось ранее, может быть несколько; а поскольку они нередко выступают независимо друг от друга, то один организационный принцип нередко противоречит другому. Именно это обстоятельство и становится причиной инверсивных отношений.

Например, иерархические отношения могут быть обусловлены формальными отношениями соподчиненных должностей. В то же время назначенный на должность руководитель имеет определенный личный авторитет (или же не имеет его). В последнем

случае можно наблюдать одно из множества проявлений инверсий в управленческой иерархии – подчиненные уважают должность своего начальника (и потому, как бы то ни было, выполняют его распоряжения), но не уважают этого начальника как личность. Такое состояние может длиться достаточно долгое время, однако эффективность и конкурентоспособность данной организации, безусловно, страдает от данного положения дел. При благоприятном случае сами подчиненные поспешат избавиться от деятельности под началом не уважаемого ими руководителя – либо путем массового перехода в другие организации (что непременно спровоцирует в данной организации кадровый кризис), либо спровоцировав кризис без увольнения, в результате чего уйти со своего поста будет вынужден уже сам руководитель. Инверсия представляет собой, по-видимому, основную форму противоречий в иерархической системе, и управленческие системы не составляют здесь исключения. Развившиеся противоречия создают в системе ряд внутренних напряжений, в результате которых системе грозит крах или, по крайней мере, радикальная трансформация (тем самым завершается жизненный цикл данной системы, применительно к управлению – жизненный цикл организации) [1]. Однако во многих случаях механическое устранение уже существующих инверсий не приносит системе ничего хорошего и тоже может привести к ее разрушению: система адаптируется к наличию инверсий и на их устранение реагирует негативно.

Понятие инверсий в том значении, которое имеется в виду в данном случае, восходит к трудам основателя структурной антропологии Клода Леви-Строса [3]. В современной управленческой науке рассматривается ряд понятий, которые описывают частные случаи инверсий: например, это манипулятивные отношения [2] (случаи управления вышестоящими элементами системы со стороны нижестоящих) или эффект обмена ролями [4]. Инверсии же как универсальная форма системных отношений до настоящего времени лишь изредка становились объектом исследовательского внимания. Так, инверсивные отношения именно как системное явление отражены в трудах американского математика Томаса Саати [5]. Однако даже у этого автора инверсивные отношения описаны как нечто необязательное и второстепенное; с точки зрения Саати, если инверсивные отношения не принимать во внимание, то воспринимаемая картина той или иной системы все равно останется адекватной. В действительности это не так; именно анализ инверсивных отношений является необходимым (хотя и недостаточным) условием для формирования релевантной модели той или иной управленческой системы (и любой сложной иерархии).

Инверсии возникают не только непосредственно в управленческой или социальной иерархии; они возможны также в иерархии ценностей, целей, мотивов, что также имеет значение в управленческой практике. Если в такой вторичной иерархии развиваются инверсивные отношения, то это неминуемо сказывается на существовании самой системы, в которой действуют вышеназванные цели, мотивы и ценности.

Таким образом, инверсивные отношения в иерархических системах представляет собой весьма актуальную тему для исследования применительно к управленческой теории и практике. Анализ инверсивных отношений – весьма действенный аналитический инструмент, которым должен в определенной мере владеть тот, кто посвящает свои силы и время изучению основ науки управления.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Адизес, И. Управление жизненным циклом корпорации / И. Адизес; пер. с англ. под науч. ред. А. Г. Сеферяна. – СПб.: Питер, 2007. – 384 с.

2. Грачев, Г. В. Манипулирование личностью / Г. В. Грачев, И. К. Мельник. – М.: Эксмо, 2003. – 384 с.

3. Леви-Строс, К. Первобытное мышление / К. Леви-Строс. – М.: ТЕРРА-Книжный клуб, Республика, 1999. – 392 с.

4. Новиков, Д. А. Механизмы управления динамическими активными системами / Д. А. Новиков, И. М. Смирнов, Т. Е. Шохина. – М.: ИПУ РАН, 2002. – 124 с.

5. Саати, Т. Принятие решений. Метод анализа иерархий / Т. Саати. – Пер. с англ. Р. Г. Ванчадзе. – М.: Радио и связь, 1993. – 316 с.

УДК 331.2

ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ И ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ ВОЗНАГРАЖДЕНИЯ ПЕРСОНАЛА

Д.В. Степаненко, магистрант
Научный руководитель: Д.А. Севостьянов, канд. мед. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация. В статье рассмотрены российские и зарубежные подходы к построению системы вознаграждения персонала. Описываются инструменты управления персоналом, используемые при оценке результатов деятельности персонала. Система вознаграждения персонала рассматривается как предмет управления, что позволяет проектировать систему вознаграждения персонала как составляющую политики в области управления персоналом. В статье рассмотрены основные составляющие компенсационного пакета в международных компаниях, а также различные программы участия в прибыли при установлении вознаграждения менеджерам высшего звена и ценным сотрудникам. Раскрыта сущность основных зарубежных систем вознаграждения персонала.

Ключевые слова: персонал, система вознаграждения, управление по целям, мотивация, опционные программы, зарубежный опыт.

Российские и зарубежные ученые исследуют проблемы систем вознаграждения персонала и продолжают открывать все новые возможности данных систем по мере более глубокого познания психологических возможностей человека. В настоящее время система вознаграждения имеет сложную структуру, которая включает базовый должностной оклад (ставка), компенсационные и стимулирующие выплаты, социальный пакет, а также нефинансовые вознаграждения, которые используются в практике управления с учетом их ценности для сотрудников.

Современные инструменты управления персоналом, используемые при оценке результатов деятельности персонала (Управление по целям (MBO), Метод 360 градусов, Центры оценки), обеспечивают, в том числе, обоснованные управленческие решения по повышению базового должностного оклада, установления стимулирующих выплат и нефинансовых вознаграждений.

Система управления, основанная на Management by Objective (MBO), является общей для американских организаций и может привести к хорошим результатам, таким как высокая производительность, хорошая корпоративная информированность и приверженность сотрудников к компании, но также может привести к развитию бюрократии и несбалансированному росту результатов деятельности отдельных подразделений организации. Однако, несмотря на то, что системы MBO используются компаниями и за пределами США, они не вписываются в культуру многих стран и не везде были восприняты с энтузиазмом. Например, в ряде стран с высокой ориентацией на власть (Япония, Китай и др.) компании при использовании MBO столкнулись с серьезными ограничениями. MBO эффективно работает в открытой среде, где между начальником и подчиненным обсуждение происходит на равных, а в странах с высокой ориентацией на власть любая открытая дискуссия рассматривается руководителем как нарушение субординации.

Еще одна проблема, связанная с системами мотивации и вознаграждения – проблема выплаты отсроченных на долгий период бонусов. Например, в странах, где люди ориентированы на будущее, и сотрудники готовы усердно работать для того, чтобы

получить крупное вознаграждение через достаточно длительный период времени (как в США), базовая оплата напрямую связана с производительностью. Кроме того, в конце года каждому работнику дается оценка: учитывается его надежность, предлагаемые идеи, качество продукции и ее количество. По результатам оценки выплачивается дополнительный бонус, сумма которого часто равна или превосходит обычный доход работника [5, с. 99].

Во многих зарубежных странах в качестве ключевого направления повышения эффективности управления компанией используется концепция ценностно-ориентированного менеджмента (Value-Based Management – VBM), которая решает следующие задачи:

– установление связи между ценностью компании для собственников и бизнес-стратегиями;

– определение механизмов согласования интересов собственников и менеджеров;

– формирование системы измерения результатов деятельности и материального стимулирования [1].

Если на ранних этапах развития систем оценки и вознаграждения персонала такие методы применялись только для оценки результатов труда менеджеров высшего звена, то сейчас большинство компаний применяют их при оценке линейных сотрудников.

Большинство международных компаний делают акцент на общее вознаграждение, которое помимо базовой и переменной части включает в себя льготы и нефинансовое вознаграждение. Под льготами понимается возможность обучения, развития, соблюдение баланса «работа – личная жизнь». К нефинансовому вознаграждению относится: самореализация и признание со стороны руководства. Российские компании постепенно начинают перенимать этот опыт, использую в основном дифференциацию в зависимости от профиля и уровня должностей [2, с. 14].

Основные составляющие компенсационного пакета в международных компаниях:

1. Базовая часть заработной платы. Этот термин имеет несколько иное значение в международном контексте, чем во внутристрановом. В последнем случае это означает сумму денежной компенсации, которая служит ориентиром для других элементов компенсации, таких как бонус, социальные пособия и др.

Для иностранных работников это означает основной компонент компенсационного пакета, непосредственно связанный с базовой зарплатой, пособиями и пенсионными взносами. Базовый оклад на самом деле является основой международных компенсационных пакетов.

2. Стимулирующая премия.

Это является составной частью общего компенсационного пакета сотрудников. Критерии для определения размера и частоты премии должны быть тщательно продуманы относительно сложности и трудностей работы. Такие выплаты, как правило, рассчитываются как процент от заработной платы, и они меняются в зависимости от срока пребывания и содержания работы.

3. Доплаты.

Одним из наиболее распространенных видов доплат на международном уровне является прибавка к заработной плате в связи с повышением прожиточного минимума (COLA – Cost of Living Allowance). Типичный пример – компенсация разницы в уровне инфляции. COLA также включает в себя плату за жилье и другие коммунальные услуги, а также подоходный налог.

Согласно исследованиям, компании стремятся разработать эффективную и справедливую систему компенсации для сотрудников. Для найма лучших кандидатов, помимо прочего, необходимо предложить высокую заработную плату и широкий социальный пакет.

Как уровень, так и структура компенсационного пакета для схожих позиций будет значительно различаться в разных странах. Даже если уровень одинаковый, то структура

оплаты (как соотношение фиксированной части, переменной части и неденежной составляющей) может варьироваться [5, с. 100].

Участие в распределении прибыли является сегодня широко распространенной системой вознаграждения. Развитие данной системы началось с попыток совершенствования организацией заработной платы наемных работников с целью усиления ее мотивационного воздействия на результаты труда. Для этого обосновывалась возможность выплат из прибыли или дохода организации тем работникам, чей вклад в формирование прибыли организации был наиболее весом и очевиден.

Существует ряд ключевых вопросов, от решения которых зависит эффективность реализации программ распределения прибыли: кто должен принимать участие в разработке и внедрении плана, как распределится степень участия в этих процессах между руководством и рабочим персоналом; какого размера подразделение будет охвачено планом; какой критерий будет использоваться для оценки трудового вклада.

Участие в прибылях используется предпринимателями как средство, способствующее сохранению социального мира внутри организации, и как фактор повышения заинтересованности в ее экономическом успехе.

Системы участия в прибылях различаются по показателям, условиям выплат, кругу лиц, получающих эти выплаты. В то же время система участия в прибылях имеет свою специфику применения. Она обеспечивает высокий экономический и социальный эффект в тех случаях, когда работники обладают своевременной и точной информацией о деятельности организации [4, с. 253–254].

При установлении вознаграждения менеджерам высшего звена и ценным сотрудникам зарубежные компании используют различные программы участия в прибыли, такие как:

– системы ESOP (Employee stock ownership plan) – программа развития акционерной собственности наемных работников (США);

– передача акций в собственность работников через участие в прибылях (Profit sharing employee share ownership schemes);

– SAYE (Savingsrelated share option schemes) – приобретение акций на отложенную часть заработка;

– опционные программы, предоставляющие менеджеру права приобрести акции компании по фиксированной (обычно близкой к текущей рыночной) цене. Такие программы нацелены на долгосрочное удержание сотрудников и побуждают персонал к высокоэффективной работе, и, в конечном счете, обеспечивают рост прибыли компаний и повышение ее рыночной стоимости.

Однако далеко не все собственники готовы принять своих менеджеров в качестве партнеров по бизнесу, передав им часть акций. К тому же порой это и объективно невозможно, исходя из правового регулирования и специфики организации бизнеса. Решить задачу по структурированию эффективной системы вознаграждения могут долгосрочные программы вознаграждения, не предполагающие передачу акций в собственность менеджеров – фантомные опционные программы (опционы). Участники таких программ не получают права на приобретение акций компании, однако могут претендовать на премиальные выплаты за определенный период.

В России опционные программы применяются в следующих компаниях: поисковик Яндекс, гипермаркеты «О'Кей», АФК «Система», X5 Retail Group («Пятерочка», «Перекресток», «Карусель», «Копейка») и др. Так, по результатам первичного размещения акций крупнейшего поисковика рунета «Яндекс» на бирже Nasdaq 10% акций были зарезервированы под опционы, и 270 сотрудников стали участниками опционной программы. В настоящее время «Яндекс» зарезервировал под опционы 15% акций для дочерних компаний ООО «Яндекс. Такси», ООО «Яндекс. Вертикали», «Яндекс. Недвижимость», «Яндекс. Работа», «Яндекс. Путешествия. Возможное вознаграждение их работников не может превышать 20% от численности бумаг мотивационной программы. Распределяться этот объем акций будет по решению совета директоров [2, с. 14].

В зарубежной практике управления мотивацией труда на производстве в центре всех механизмов вознаграждения находятся модифицированные системы оплаты труда. Доминирующее распространение в основном получили различные комбинированные в широких вариациях системы оплаты с нормами труда, дополненными всевозможными формами стимулирующих инвестиций в персонал. Наиболее распространенными в Германии, Франции, Швеции, Великобритании и США моделями вознаграждения труда в организациях производственной сферы является системы Скэнлона, Раккера, Аткинсона, Эллингхема и французская (общепринятая) (таблица).

Таблица – Основные зарубежные системы вознаграждения персонала [5, с. 56–57]

Наименование	Сущность системы
Система Скэнлона	Механизм заключается в снижении доли затрат на человеческий капитал в выручке. При выполнении этих условий создается фонд вознаграждения и его резервная часть (25%), распределяемый в соотношении 1:3 в пользу производственных категорий работников.
Система Раккера	Методология аналогична механизму Скэнлона. Отличие в фондообразующем критерии и в характере распределительных отношений. Фонд вознаграждения труда распределяется в соотношении 50:50 между аппаратом управления и производственным персоналом.
Система Аткинсона	Если нормы труда выполнены до 75%, то начисление осуществляется по прямой повременной системе, свыше – часовые ставки пересчитываются на сдельные расценки (на 33% выше). При выполнении норм на 100% – надбавка 10%, свыше – ставка увеличивается на 5%.
Система Эллингхема	Алгоритм схож с механизмом Аткинсона. Отличие состоит в том, что пересчет ставок осуществляется при выполнении норм труда свыше 80%, сдельные расценки выше часовых на 25%. Величина надбавки 5%, процент роста расчетных ставок – 2,5.
Французская система	Механизм основан на балльной оценке труда шести показателей, посредством которой устанавливается вознаграждение. Кадровый состав разделяется на пять категорий работников. Действует ограничение по количеству работников включаемых в группы.

Зарубежные модели ученых-экономистов США – Раккера и Скэнлона, Великобритании – Аткинсона и Эллингхема нацелены на стимулирование высокопроизводительного и качественного труда посредством перевыполнения заданных норм труда, уменьшения затрат на оплату труда в объеме произведенной продукции и основаны на стандартизированных моделях организации оплаты персонала организаций.

Данные модели вполне могут быть адаптированы в российскую практику управления вознаграждением персонала как производственных, так и непроизводственных организаций, так как они не подразумевают разработку сложных систем мониторинга результатов труда и иных составляющих механизма вознаграждения. При этом современный механизм вознаграждения персонала организаций должен быть весьма гибким. Для этого необходимо осуществлять регулярную диагностику системы вознаграждения персонала, проводить ее адаптацию к современным социально-экономическим условиям.

Таким образом, современные системы вознаграждения при использовании различных подходов, позволяют индивидуально оценить вклад каждого сотрудника, и нацелены на удержание наиболее талантливого персонала, достигающего целевые установки компании.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бабынина, Л. С. Модель стимулирования топ-менеджеров на основе концепции ценностно-ориентированного менеджмента / Л. С. Бабынина, Ю. В. Федоров // Экономика и предпринимательство. – 2015. – №12-2. – С. 717–722.

2. Бабынина, Л. С. Развитие систем вознаграждения персонала / Л. С. Бабынина, Е.С. Савенок // Инновационные доминанты социально-трудовой сферы: экономика и управление: Материалы ежегодной международной научно-практической конференции по проблемам социально-трудовых отношений. – Воронеж: Воронежский государственный университет, 2016. – С. 12–15.

3. Павлова, А.Р. Международные системы премирования / А. Р. Павлова // Управление инновациями: теория, методология, практика. – 2015. – № 13. – С. 55–59.

4. Романова, К. М. Современные формы и методы вознаграждений при стимулировании деятельности персонала в организации / К. М. Романова // Научный альманах. – 2016. – № 1-1 (15). – С. 253–255.

5. Щелокова, С. В. Проблемы мотивации и вознаграждения в международных компаниях / С. В. Щелокова // Известия высших учебных заведений. Серия: Экономика, финансы и управление производством. – 2015. – № 1 (23). – С. 99–102.

УДК 65.013

ОСОБЕННОСТИ МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА В МАЛОМ БИЗНЕСЕ

А. А. Стрелкова, студентка
Научный руководитель: Д.А. Севостьянов, канд. мед. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация: Статья посвящена использованию мотивации как функции управления на малых предприятиях. Руководители малых организаций редко используют мотивационные методы или же не используют вовсе, иногда не имея такой возможности; это ограничивает перспективу развития предприятий малого бизнеса. Человеческие ресурсы в крупной и малой организации одинаково важны и играют большую роль в её развитии.

Ключевые слова: управление персоналом, мотивация трудовой деятельности, малый бизнес, мотивы персонала.

На сегодняшний день любой хороший руководитель должен понимать, что самый ценный ресурс организации – это человеческий ресурс. Главный потенциал современной организации заключается в кадрах. Компетенции персонала, их потенциал, желание работать, то есть насколько хорошо разработана система мотивации в организации – все эти перечисленные факторы непосредственно влияют на эффективность использования человеческих ресурсов.

Мотивация трудовой деятельности – это внутренний процесс, который происходит под воздействием потребностей в благах и выражающийся в формировании мотива поведения личности с целью активизации трудовой деятельности на основе общественного разделения труда и развития частной собственности [1]. Достаточно очевидно, что мотивация трудовой деятельности в малых организациях должна быть намного обширней и интересней, нежели на крупных предприятиях. И это аргументируется множеством факторов:

Первым фактором является то, что крупная организация уже очень долгое время существуют на рынке, и человек, который находится в поисках работы, рассматривает её как более надёжную. Это объясняется тем, что в малом предпринимательстве имеется много рисков, не только для учредителей, но и для сотрудников (не выплаченная

заработная плата, поиск новой работы и т.д.). Чаще всего руководители малого бизнеса не профессиональны и не все могут удержать свою организацию «на плаву», а тем более «вырасти» до размеров крупного предприятия.

Второй фактор – это имидж организации. Такие организации как ПАО «Газпром», ПАО «Сбербанк», ОАО «РЖД» имеют высокий престиж на рынке, и мало кто откажется от вакансии в данных организациях. Только хорошо замотивированный сотрудник, который предан своей организации, не променяет своё место работы на престижную вакансию.

За третий фактор можно считать заработную плату. Никому не секрет, что крупные организации в большинстве своём гарантируют и выплачивают своим сотрудникам стабильную и высокую зарплату. И с этим не поспоришь: крупные предприятия имеют больше возможности в плане финансирования в целях материального стимулирования.

Чего хотелось бы добиться любому руководителю от своих сотрудников с помощью разработки системы мотивации? Чтобы человек надежно и добросовестно исполнял свои обязанности, был готов во имя интересов дела и своего коллектива в условиях меняющейся ситуации и возникающих требований выходить за пределы своих непосредственных обязанностей, прилагая дополнительные усилия, проявлял активность, сотрудничество и помощь; чтобы он был удовлетворен своей работой и не собирался менять ее.

Отечественная психология выделяет следующие основные мотивы:

1. Увлеченность профессией, своими делом. Человек должен хорошо знать и любить свою работу.

2. Ориентация на получение максимального материального вознаграждения. Материальная заинтересованность – один из основных общечеловеческих стимулов трудовой активности. Удовлетворённость сотрудников зарплатой зависит не столько от размера, сколько от социальной справедливости в оплате труда. При всей увлечённости работой, при добросовестном отношении к своему делу, «вкладывая душу» в свою работу, осознавая, что другой человек при меньшем вкладе получает столько же, может демотивировать сотрудника.

3. Осознание важности и нужности работы, даже не слишком материально привлекающей работника. Благое ли дело выполняет сотрудник для своего коллектива, руководителя, потребителя и т.д., замечают ли коллеги его вклад в общее дело, как относится к нему начальство – всё это играет немаловажную роль в заинтересованности сотрудника.

Рассмотрим теперь несколько иную точку зрения со стороны западной психологии. Западные теоретики и практики менеджмента, психологи и социологи выделяют следующие факторы, которые определяют чувство удовлетворенности работой у сотрудников:

1. Рабочая среда. Обстановка, в которой выполняется работа, существенно влияет на отношение персонала к работе. Организации стоит вкладывать время, ресурсы и заинтересованность в создание такой обстановки, которая содействовала бы достижению ее задач и отвечала бы потребностям работников. У сотрудника должно быть желание приходить на работу изо дня в день, чтобы ему там было комфортно, и были созданы условия для удобства работы.

2. Вознаграждение. Оно включает в себя зарплату и прочие выплаты, выходные дни и дополнительные льготы. Сотрудник должен иметь твёрдую опору под ногами, то есть оклад, чтобы работник был уверен, что какой-то минимум он всё равно получит, ведь мало ли по каким причинам сотрудник не мог выложиться во всю силу. Также обязательно должна быть премиальная часть: чем больше сотрудник выполняет работы, тем больше выплат он получит, в зависимости от его деятельности.

Дополнительные льготы получили в последние годы широкое распространение: жилье, личное медицинское страхование, страхование от несчастных случаев, оплаченное питание, возможности для развлечения, бесплатные товары, предоставление одежды,

проведение диспансеризации и лечения, программы участия в прибыли, низкопроцентные кредиты, возмещение затрат на образование, загородные выезды для персонала и их семей. Такие льготы могут иметь даже большее значение, чем выплаченная заработная плата. Руководителям малых организаций стоит хорошо изучить интересы сотрудников, а это намного легче сделать, чем на крупных предприятиях и ввести несколько льгот, которые более заинтересуют сотрудников в данной организации.

3. Безопасность. Люди редко дают максимум возможного в атмосфере отсутствия безопасности. Трудно ждать продуктивной работы от сотрудников бюджетной организации, финансирование которой постепенно сокращается и в любой момент может совсем прекратиться. Также как и говорилось ранее в организациях малого бизнеса, которые только начинают свою деятельность или функционируют на рынке не очень долгое время. Поэтому работник должен быть уверен в том, что организация развивается, и с развитием организации произойдёт развитие самого сотрудника, так персонал будет вкладывать как можно больше сил в свою работу. Ведь все крупные организации начинали свою деятельность с малого бизнеса.

4. Личное развитие и профессиональный рост. Один из наиболее эффективных способов увеличить вклад людей в работу организации заключается в оказании помощи их личному развитию. Обратная связь с работой неотделима от развития людей, и она может быть сильнейшим мотивом для еще больших достижений.

5. Чувство причастности. Большинству людей нравится ощущение полезности их работы, и они хотят чувствовать себя частью организации, которая их нанимает. В некоторых организациях довольно открыто доводят до служащих информацию, что помогает им понимать происходящее

6. Интерес и вызов. Стремление добиваться значительных результатов широко распространено во многих организациях. Большинство людей ищут такую работу, в которой содержался бы «вызов», которая требовала бы мастерства и не была бы слишком простой. Само содержание работы может взбодрить работников. К несчастью, очень многие виды работ скучны и не предъявляют особых требований. Даже явно исполнительские виды деятельности, типа наполнения полок или уборка, могут быть часто перестроены так, чтобы они приносили больше удовлетворения. Отсутствие мотива подобно зубной боли: для жизни не опасно, но очень изматывает [2].

Хотелось бы, чтобы руководители организаций малого бизнеса обращали внимание на мнения отечественных психологов, а также зарубежных. Руководителю стоит изучить свой персонал, узнать поближе каждого сотрудника и выявить мотивы, которые больше всего присуще этому коллективу. Однако, разумеется, претворение в жизнь этих пожеланий зависит от реальных возможностей предприятий малого бизнеса.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кибанов, А. Я. Мотивация и стимулирование трудовой деятельности / А. Я. Кибанов. – М.: Проспект, 2017. – 873 с.

2. Кинан, К. Эффективная мотивация / К. Кинан; пер. с англ. М. Курилюк. – М.: Эксмо, 2010. – 88 с.

УДК 664.6/664.87

СОЗДАНИЕ АУТЕНТИЧНОЙ СРЕДЫ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

О.В. Ульянова, старший преподаватель
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация: В статье рассматривается актуальность создания аутентичной среды для успешного овладения обучающимися иностранного языка. Обосновывается необходимость использования аутентичных материалов в процессе обучения, дается краткий анализ некоторых видов материалов.

Ключевые слова: аутентичная среда, аутентичность учебного материала, познавательная среда, мотивация.

В настоящий момент изучению иностранного языка уделяется огромное внимание как в средней, так и в высшей школе. Внедрение в образовательный процесс информационных технологий, расширение области индивидуальной активности каждого студента, появление новых возможностей путешествовать и общаться с носителями языка способствует этому.

Основной задачей изучения любого языка является практическое владение этим языком, овладение навыками как устной, так и письменной речи. Овладеть и научиться применять эти навыки, не находясь в стране изучаемого языка, достаточно сложно. Поэтому возникает необходимость создания аутентичной среды, т.е. реальных и воображаемых ситуаций общения в процессе обучения иностранному языку. В аутентичной среде задания привлекают внимание студентов, соответствуют их личной заинтересованности, побуждают исследовать, обсуждать и находить решения, имеющие практическое значение. Создать такую среду можно привлечением аутентичных материалов.

Под аутентичными принято понимать материалы, которые создавались носителями языка и нашли применение в учебном процессе. Это могут быть аутентичные аудиовизуальные материалы (фильмы, шоу, рекламные ролики и т.д.), аудиоматериалы (песни, радиопередачи, аудиокниги), визуальные материалы (картины, фотографии, дорожные знаки, открытки, плакаты), печатные материалы (газетные и журнальные статьи, справочники, туристические брошюры и т.д.), реальные предметы страны изучаемого языка (денежные знаки, игрушки, меню и другие). Необходимость использования подобных материалов очевидна: язык выступает как средство реального общения и отражает языковую действительность; их использование вызывает большую познавательную активность и имитирует погружение в естественную языковую среду.

Аутентичный текст отображает коммуникативную практику носителей языка. Это могут быть функциональные тексты, которые выполняют инструктирующую, поясняющую, рекламирующую или предупреждающую функции (например, указатели, вывески, дорожные знаки), или информативные тексты с постоянно обновляющимися сведениями (статьи, репортажи и т.д). Текст должен быть тесно связан с аутентичной языковой ситуацией, характеризоваться логической целостностью и адекватностью используемых языковых средств, лексического наполнения и выбора грамматически структур. Также важна связность текста, которая является первым условием его понимания.

Особая роль отводится заголовку: заголовки-вопросы, заголовки-загадки, которые выполняют не только номинативную функцию и настраивают на восприятие определенной информации, но и вызывают интерес и повышают мотивацию.

Аутентичный текст характеризуется последовательностью и развернотостью изложения, разнообразной лексикой, типичной для носителей языка, использованием различных терминов и фразеологических оборотов, которые придают тексту яркость и

экспрессивность. Использование фразовых глаголов, вероятно, затрудняет понимание содержания текста, но аутентичная речь без фразовых глаголов невозможна. Присутствие сложных слов и фразеологических оборотов, с одной стороны, активизирует обучающихся и оживляет работу над текстом, а, с другой стороны, формирует привычку аналитического отношения к изучаемому материалу.

Ещё одним важным компонентом создания аутентичной среды является использование видеоресурсов. Это активный способ восприятия информации, направленный на погружение в языковую среду. Помимо видиокурсов к учебно-методическим комплексам возможно использование художественных и документальных фильмов, мультфильмов, записей новостных передач и телешоу, рекламных роликов и других видеоресурсов. Видеоматериалы на иностранном языке расширяют лексический запас обучающихся, дают наглядное представление о жизни страны изучаемого языка, повышают мотивацию и интерес к обучению. Восприятие английской речи, представленной в форме монологов, диалогов, естественные помехи, которые накладываются на речь в реальной ситуации общения, а также разные диапазоны голосов (мужской, женский, детский) значительно улучшает навыки аудирования. Личностная мотивация, когда фильм или передача интересны сами по себе, создают условия для спонтанной речи и мотивируют к выражению впечатления от увиденного.

Развитие информационных технологий также предоставляет неограниченные возможности в процессе обкчения иностранному языку. Использование Интернета и гипермедийных программ помогает реализовать многие цели и задачи в обучении. Интернет является источником самой актуальной информации о мировых событиях, дает возможность пользоваться аутентичными текстами и видеоматериалами, возможность слушать и общаться с носителями языка. Мультимедийные курсы обучения содержат страноведческие элементы, интерактивные игры, вариативные задания, в которых можно изменить исход диалога с собеседником в зависимости от ситуации общения. Многие курсы имеют функцию распознавания речи и предоставляют возможность использования микрофона, создавая иллюзию «живого» общения. Обучающие гипермедийные программы предлагают дополнительные упражнения, направленные на закрепление всех навыков речевой деятельности, а также помогают самостоятельно отслеживать уровень полученных знаний.

Как показывает практика, отсутствие аутентичных материалов в процессе обучения приводит к тому, что студенты не могут справиться с коммуникативными задачами в простых жизненных ситуациях, например при заказе билета, бронировании отеля или поиске работы. Использование же аутентичных материалов, представляющих собой естественное речевое произведение, позволяет с большей эффективностью осуществлять обучение всем видам речевой деятельности, имитировать погружение в естественную речевую среду на уроках иностранного языка и овладевать иноязычной культурой.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Воронина Г. И. Организация работы с аутентичными текстами молодежной прессы в старших классах школ с углубленным изучением немецкого языка // Иностранные языки в школе. 1999. № 2.

2. Кричевская К. С. Прагматические материалы, знакомящие учеников с культурой и средой обитания жителей страны изучаемого языка // Иностранные языки в школе. 1996. № 1

3. Носонович Е.В., Мильруд Р.П. Параметры аутентичного учебного текста // Иностранные языки в школе . 1999. № 1.

УДК 332.1

ОЦЕНКА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ

Л.А. Хвостова, магистрант
Ю.А. Макурина, канд. экон. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация: Статья посвящена оценке социально-экономического развития сельских территорий Новосибирской области. Выявлены муниципальные районы, опережающие остальные по различным показателям. Обоснованы причины такой «прогрессивности» и отсталости районов.

Ключевые слова: сельские территории, устойчивое развитие., сельское хозяйство, экономика сельских территорий.

Развитие сельских территорий в рамках устойчивого развития агропромышленного комплекса является одним из ключевых направлений развития Новосибирской области в соответствии со Стратегией социально-экономического развития Новосибирской области на период до 2025 года. Кроме того, укрепление социально-экономического положения сельских территорий и наращивание их потенциальных возможностей для будущего развития является стратегической задачей государственной политики, закрепленной в Федеральном законе от 29.12.2006 г. № 264-ФЗ «О развитии сельского хозяйства».

Проблемы сельскохозяйственной отрасли, а вместе с ней и проблемы развития сельских территорий давно всем известны. В соответствии со Стратегией социально-экономического развития Новосибирской области на период до 2025 года сельское развитие в целом должно развиваться комплексно в трех основных направлениях: развитие сельской экономики, развитие сельских территорий и человеческое развитие.

В состав Новосибирской области входят 30 муниципальных районов, 5 городских округов, 15 городов, 17 поселков городского типа, 428 сельских поселений.

Численность населения Новосибирской области на 01 января 2018 г. составляет 2 788 849 человек. Численность населения Новосибирской области увеличивается с 2008 года (среднегодовая численность населения Новосибирской области в 2008 году составила 2645825 человек, в 2017 году - 2784202 человека). Прирост численности населения области осуществляется преимущественно за счет роста городского населения, тогда как численность населения в сельской местности ежегодно снижается (с 2008 года численность сельского населения снизилась на 37876 человек) [2].

Из всех муниципальных районов Новосибирской области в 2017 году по сравнению с 2016 годом численность населения увеличилась в Новосибирском (+3801 человек), Мошковском (+477 человек), Ордынском (+187 человек), Сузунском (+106 человек) районах.

Увеличение численности населения в указанных районах в большей степени вызвано миграционным приростом населения. Для остальных районов Новосибирской области характерно сокращение численности населения, обусловленное миграционной и естественной убылью населения.

Наиболее привлекательными муниципальными районами для миграции населения являются Новосибирский, Тогучинский, Мошковский районы (в 2017 год миграционный прирост в указанных муниципальных образованиях составил 1784, 1542, 599 человек соответственно). Выгодное географическое положение на пересечении транспортных магистралей, развитый перерабатывающий комплекс делают районы привлекательными для развития сотрудничества и партнерства, притока граждан.

Наибольшая миграционная убыль наблюдается в Черепановском, Искитимском районах (миграционная убыль населения в 2017 году составила -510, -451). Недостаточная развитость социальной и экономической инфраструктуры, низкий уровень заработной

платы, отсутствие жилья и вакантных рабочих мест приводит к оттоку молодежи и лиц трудоспособного возраста из сельской местности в города.

Для Новосибирской области в последние годы характерен процесс естественной убыли населения, что обусловлено превышением смертности населения над показателями рождаемости. В 2017 году естественный прирост населения зарегистрирован лишь в Новосибирском районе (+375). В остальных районах Новосибирской области зарегистрирована естественная убыль населения, наибольший коэффициент естественной убыли зарегистрирован в Здвинском (-9,75 на 1000 населения), Кыштовском (-8,7 на 1000 населения), Чулымском районах (-7,0 на 1000 населения) [2].

Наиболее высокие показатели рождаемости в 2017 году зарегистрированы в Новосибирском, Мошковском, Краснозерском районе (коэффициент рождаемости в районах составил 14,1; 14,1; 13,5 на 1000 населения соответственно). Самые низкие показатели рождаемости в 2017 году наблюдались в Здвинском, Убинском, Северном районах (коэффициент рождаемости в районах составил 6,65; 7,8; 8,8 на 1000 населения соответственно). Основными причинами низких показателей рождаемости на территории районов являются ежегодное снижение количества женщин фертильного возраста, все большее развитие тенденции откладывания рождения детей на более поздний возраст.

В 2017 году наиболее низкий показатель смертности зарегистрирован в Новосибирском районе (11,1 на 1000 населения). Самые высокие показатели смертности зарегистрированы в Кыштовском, Болотнинском, Купинском районах (коэффициент смертности в районах составил 19,5; 18,3; 18,2 на 1000 населения). Несмотря на проводимую пропаганду здорового образа жизни и диспансеризацию населения, позволяющую выявить различные заболевания на ранних стадиях, смертность населения в 2017 году в указанных районах увеличилась за счет увеличения смертности от болезней кровообращения и онкологических заболеваний. В то же время, показатель высокой смертности населения в районах можно объяснить «старением населения», например, число лиц старше трудоспособного возраста в Болотнинском районе составляет 30,6% от всего населения района.

Что касаемо занятости сельского населения, то она остается одной из наиболее острых проблем официального рынка труда Новосибирской области. В общей численности населения региона, занятого экономической деятельностью, в настоящее время только 18,5% проживают в сельской местности. За последние семь лет численность сельского населения, занятого в экономике области, сократилась на 20%.

В сельских территориях более высокий уровень регистрируемой безработицы. Если по состоянию на начало 2011 года сельские жители составляли 35% от общего числа зарегистрированных безработных в области, то на начало 2018 года – уже 39%. Уровень сельской безработицы вдвое превышает среднеобластной уровень. По отдельным муниципальным образованиям уровень сельской безработицы колеблется от 2,5% до 3,2% от численности рабочей силы (при среднем уровне по области 0,9% -1,0%).

С одной стороны, это обусловлено недостатком рабочих мест, низким качеством имеющихся вакантных рабочих мест (плохие условия труда, низкая его оплата, длительные задержки заработной платы, отсутствие перспектив и т.д.), а с другой стороны, низким уровнем образования и квалификации сельского населения и частичной деквалификацией специалистов в процессе длительной безработицы и разрушения системы профессиональной переподготовки.

На рынок труда в сельской местности большое влияние оказывает ограниченность сферы приложения труда, территориальная разбросанность сельских поселений, недостаток рабочих мест. Масштабы реальной безработицы на селе значительно выше регистрируемых параметров, так как удаленность населенных пунктов от районных центров занятости населения, высокие транспортные расходы не позволяют многим сельским жителям обращаться в службу занятости населения в целях поиска работы.

Наиболее острой остается проблема с занятостью населения в сельских населенных пунктах, в которых отсутствует реальный работодатель. На начало 2018 года в

Новосибирской области насчитывалось 303 таких сел и деревень (каждый пятый сельский населенный пункт), где проживал каждый одиннадцатый сельский житель (или 52 тысячи человек). Каждый шестой житель этих поселений вынужден выезжать для работы за пределы своего муниципального района или за пределы области.

Касаемо доходов и распределения бедности, то согласно данным Территориального органа федеральной службы государственной статистики по Новосибирской области, денежные доходы сельских домохозяйств сложились на 20% ниже, чем городских и составили в 2017 г. 457,8 тыс.рублей в год, против 569,1 тыс.рублей в городских поселениях.

В Новосибирской области номинальная начисленная среднемесячная заработная плата на 1 работника в сельском хозяйстве за первое полугодие 2018 г. составила 19 727 руб. (57,1% к номинальной начисленной среднемесячной заработной плате на 1 работника Новосибирской области) [3].

Причина нежелания молодых специалистов ехать на село очевидна – это уровень жизни в сельской местности – отсутствие дорог, элементарных социально-бытовых условий, медицинского обслуживания. Процесс урбанизации принял угрожающие масштабы. Создание современных агропромышленных комплексов с высокоразвитой социально-бытовой инфраструктурой, на 50% закрывают потребности мегаполиса в снабжении сельхозпродукцией. С одной стороны, это хорошо, но к величайшему сожалению муниципальные образования не имеют таких инвестиций, и продукция многих мелких и средних сельскохозяйственных товаропроизводителей становится не конкурентоспособной и трудоспособное население из сельской местности вынуждено переезжать в городские агрофирмы и агрокомплексы.

Уровень благоустройства сельского жилищного фонда в 2 – 3 раза ниже городского уровня. В 2016 г. площадь жилищного фонда в сельской местности, оборудованная водопроводом составляла 68,3% (по городской местности – 89,7%), отоплением – 17,8% (по городской местности – 83,5%), горячим водоснабжением – 14,2% (по городской местности – 77,8%). Темпы роста показателей по благоустройству сельских домовладений за последние годы являются недостаточными для полного развития инженерной инфраструктуры [2].

Что касается социальной инфраструктуры, за период с 2010 по 2017 г. количество ФАПов сократилось на 35 единиц (с 946 до 911), культурно-досуговых учреждений на 44 единицы (с 1061 до 1017), школ на 87 единиц (с 774 до 687, при том, что количество учеников увеличилось на 1961 человек), количество детских садов снизилось на 83 единицы (с 304 до 221, а количество воспитанников в них увеличилось на треть) [4].

За период с 2015 по 2017 гг. в 17 районах Новосибирской области было построено 28 ФАПов взамен непригодных к эксплуатации, 2 школы в 2-х районах и детских садов в 4 районах области, построено 80,2 км автомобильных дорог, 237 км водопровода, введен в эксплуатацию 1 дом культуры, построено 29,3 тыс.кв.м жилья для 343 семей – работников АПК и социальной сферы, в том числе 20,2 тыс.кв.м для 238 молодых семей и молодых специалистов [4].

Сельскохозяйственная освоенность территории Новосибирской области характеризуется как не слишком высокая (на уровне 48 %), но при этом на регион приходится четвертая часть всех сельскохозяйственных угодий Западной Сибири [1].

На основе анализа статистических данных можно сделать вывод, что наиболее благоприятными по многим показателях муниципальные районы либо территориально близко расположены к административному центру региона - городу Новосибирску, либо сами по себе занимают выгодное географическое положение. К таким районам можно отнести Новосибирский, Тогучинский, Мошковский и Ордынский. Однако, в рамках комплексного и устойчивого развития Новосибирской области, следует усилить меры воздействия и поддержки других районов области, в особенности, менее развитых.

В целом задачу комплексного развития сельских территорий необходимо понимать как задачу повышения качества жизни сельского населения, учитывая необходимость

создания высокопроизводительных рабочих мест, объектов социально-инженерного обустройства, благоустройства территории и пр.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Паспорт Новосибирской области [Электронный ресурс] // Министерство иностранных дел Российской Федерации: Режим доступа: http://www.mid.ru/ru/maps/ru/ru-nvs/-/asset_publisher/rNQrowscC9rr/content/id/2836782 (дата обращения: 09.10.2018);

2. Официальная статистика [Электронный ресурс] // Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Новосибирской области: Режим доступа: http://novosibstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/novosibstat/ru/statistics/population/ (дата обращения: 09.10.2018);

3. О размере заработной платы в Новосибирской области [Электронный ресурс] // Государственная служба занятости: Режим доступа: http://www.gczn.nsk.su/market/o-zarplate/ (дата обращения: 09.10.2018);

4. Оперативные данные Министерства сельского хозяйства Новосибирской области.

УДК 341.231.14

ПРИНЦИП ВЗАИМНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ГОСУДАРСТВА И ГРАЖДАНИНА: ПОНЯТИЕ, СУЩНОСТЬ, СТРУКТУРА

А.М. Чебодаева, студентка
А.И. Салова, старший преподаватель
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация. Статья посвящена актуальной проблеме взаимодействияь государства и гражданина, основу которого составляет принцип их взаимной ответственности. Исследуя теоретико-правовую модель данного принципа, выделяя и раскрывая его структурные элементы, автор приходит к выводу о его особом значении для обеспечения баланса интересов общества и государства, достижения гармонии между свободой и правопорядком.

Ключевые слова: государство, гражданин, принципы, права и свободы, обязанности, взаимная ответственность.

Основу взаимоотношений между государством и гражданином составляют принципы правового государства с четким определением ценностных приоритетов в пользу гражданина, его прав и свобод. Вместе с тем представляется очевидным, что провозглашение основных прав и свобод человека само по себе не является достаточной гарантией их эффективного осуществления. В этой связи охрана прав и свобод человека выступает практической задачей всех государственных органов. Безусловно, в последние годы в России проводится комплексное реформирование правовой, социальной, экономической сфер жизнедеятельности общества, направленноена их совершенствование и модернизацию. Но в то же время такие сохраняющиеся негативные явления, как низкий уровень жизни, криминализация общества, коррумпированность власти и допускаемые ею нарушения прав граждан, приводят к выводу о недостаточности либо неэффективности предпринимаемых мер. В итоге это не только подрывает авторитет власти, порождая недоверие к ней, но и ведет к изменению сущности и социального назначения государства, к нарушению им же гарантированного правового статуса гражданина.

Во многом развитие отмеченных негативных тенденций обусловлено непониманием механизма взаимодействия государства и гражданина, основу которого

составляет их взаимная ответственность. Именно реализация принципа взаимной ответственности государства и гражданина обеспечивает гармонию в их отношениях, баланс их интересов, гарантирует существование подлинно правового государства. Напротив, отсутствие эффективного механизма его реализации является предпосылкой распространения социальной несправедливости, что многократно увеличивает риск возникновения и обострения конфликтов публичных и частных интересов.

Сказанное позволяет утверждать, что проблемы взаимной ответственности государства и гражданина приобретают стратегическое значение для становления и развития социальной и правовой государственности.

Идея взаимной ответственности государства и гражданина была сформулирована еще И. Кантом: «Каждый гражданин должен обладать той же возможностью принуждения в отношении властвующего к точному и безусловному исполнению закона, что и властвующий в его отношении к гражданину» [1]. Развивая данную позицию, Р. Иеринг отмечал, что закон обращен как к каждому человеку в отдельности, так и к органам государственной власти в целом, и не только в связи с тем, что последние могут принудить к исполнению нормы, но и потому, что органы государственной власти, в свою очередь, должны исполнять возложенные на них по закону обязанности, нести ответственность за неисполнение требований закона, ибо одна из целей права -это порядок в обществе, для установления которого необходимо взаимодействие всех сторон [2].

Приведенные утверждения актуальны и сегодня. И современные исследователи характеризуют принцип взаимной ответственности государства и гражданина как наличие закрепленных законодательством прав и обязанностей органов государственной власти, а также прав и обязанностей граждан, несоблюдение которых должно влечь адекватные меры государственного принуждения [3].

Таким образом, в трактовке правоведов взаимная ответственность государства и гражданина представляет собой идею о способе ограничения государственной власти, основанном на верховенстве права и равной обязательности требований закона для власти и подвластных.

Соглашаясь с данным пониманием рассматриваемой юридической категории, отметим вместе с тем, что вопрос о понятии, содержании и структуре принципа взаимной ответственности государства и гражданина требует большей определенности и детализации.

Системный анализ сущности принципа взаимной ответственности государства и гражданина следует начать с определения его законодательных основ. В Конституции РФ 1993 года рассматриваемый принцип текстуально не закреплен, но вытекает из многих ее положений. Непосредственно текстуально принцип взаимной ответственности государства и гражданина впервые был сформулирован Конституционным Судом РФ в Постановлении от 20 декабря 1995 г. [4]: «Гражданин и государство связаны взаимными правами, ответственностью и обязанностями».

Термин «ответственность» используется и в преамбуле Основного закона, выступая в качестве мотивации принятия Конституции и составляя основу основ конституционного строя, поскольку, как верно отмечает Б.С. Эбзеев, определяет фундамент взаимоотношений народа и государства, предопределяет обязанность личности защищать общество и служить ему, уважать государство, которое, в свою очередь, обязано обеспечить охрану гражданина, ее жизни и здоровья, имущества и прав [5].

Из изложенного следует, что принцип взаимной ответственности государства и личности как бы синтезирует в себе наиболее значимые связи между государством и гражданином, которые юридически оформляются при помощи правовых норм. Сказанное позволяет сформулировать следующую дефиницию: принцип взаимной ответственности государства и гражданина представляет собой стержневую идею права, выражающую

баланс интересов и гармоничное сосуществование индивида и публичной власти на основе установления справедливой системы единства и равенства их прав и обязанностей.

При этом главный социальный смысл взаимной ответственности состоит не в том, чтобы удержать кого-либо от совершения противоправных действий, а в побуждении всех участников правоотношений к правомерному поведению, поощряемому обществом и государством, отражающему фактическое содержание регулятивного правоотношения ответственности, обеспечивающему комфортное и достойное существование.

Поэтому применение в необходимых случаях мер государственного принуждения служит одной из важных юридических гарантий нормального функционирования всего общества. Юридическая ответственность власти и индивида за нарушение правовых предписаний является внутренней формой реализации принципа взаимной ответственности государства и гражданина в российской правовой системе.

Таким образом, принцип взаимной ответственности государства и гражданина представляет собой сложное организационно-правовое образование, имеющее внешнюю и внутреннюю формы воплощения в правовой системе России. Внешняя сторона представлена такими компонентами, как правовой статус личности, сущность и социальное назначение государства, характеризующими все виды взаимодействия власти и индивида. Внутреннюю сторону исследуемого принципа образует взаимная юридическая ответственность частных и публичных субъектов за неправомерные действия. Создание теоретической концепции, наиболее эффективной модели обеспечения и реализации принципа взаимной ответственности государства и гражданина, и ее последующее законодательное закрепление является ориентиром построения и развития справедливых, гармоничных, гуманных отношений между человеком, обществом и государством.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Малько А. В. Основы государства и права. М.: 2015. – 334 с.

2. Иеринг Р. Цель в праве. Т. 1. СПб.: Издание Н. В. Муравьева, 1881. 412 с.

3. Абдулаев М. И. Теория государства и права: учебник. М.: Финансовый контроль, 2004. 410с.

4. Постановление Конституционного Суда РФ от 20.12.1995 № 17-П «По делу о проверке конституционности ряда положений пункта «а» статьи 64 Уголовного кодекса РСФСР в связи с жалобой гражданина В.А. Смирнова» // Собрание законодательства РФ. 1996. № 1. Ст. 54.

5. Эбзеев Б. С. Личность и государство в России: взаимная ответственность и конституционные обязанности. М.: Норма, 2013. – 560 с.

УДК 364.044.43

КОРПОРАТИВНЫЕ ЦЕННОСТИ ВОЛОНТЁРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРОБЛЕМЫ ИХ ВОПРИЯТИЯ УЧАСТНИКАМИ ДВИЖЕНИЯ

А.В. Черепанов, канд. экон. наук, доцент
Д.А. Малюшко, студентка
Новосибирский государственный университет

Аннотация: В статье рассматриваются проблемы управления организационной культурой. Выделены внешние и внутренние факторы, влияющие на процесс формирования и развития корпоративной культуры в волонтёрских организациях. Сформулированы основные ценностные факторы. Выявлены основные мотивы участия в волонтёрской деятельности. Охарактеризована деятельность Новосибирского корпуса волонтёров.

Ключевые слова: волонтёрское движение, корпоративная и организационная культура, уровни ценностей, мотивы участия.

2018 год объявлен в России годом волонтера. Всё больше людей в России активно участвуют в волонтёрском движении. Такое движение в современном виде является достаточно новым явлением для российской действительности, поэтому требует глубокого изучения и представляет интерес для исследования организационного поведения личности, группы, организации. Какими мотивами руководствуются участники движения? Как волонтёрские организации формируют и развивают свою корпоративную культуру через систему ценностных ориентаций участников движения, расширяя численность участников и реализуя новые проекты?

Уникальность волонтёрской деятельности и формирующихся некоммерческих организаций этой сферы деятельности определяется ценностными факторами, как самой деятельности, так и конкретных организаций, в которых формируются особая организационная культура, характеризующаяся особым поведением лидеров, участников движения, внешними артефактами, оценкой результатов работы волонтёров и т.д.

На формирование этой культуры влияют внешние факторы, которые следует учитывать в управлении персоналом этих некоммерческих организаций:

1. Кардинальное изменение системы нравственных ценностей и ориентаций в обществе. Распространение среди подрастающего поколения получили иждивенческая психология, социальная апатия, низкая социальная активность, и отсутствие интереса к социально-политической и общественной жизни страны. Данные тенденции негативным образом оказывают влияние на интерес и участие молодежи в социально-значимой добровольческой деятельности.

2. Недостаточность опыта поддержки развития волонтерского движения среди молодежи. Отсутствуют традиции и эффективные технологии организации волонтерского движения среди молодежи. Актуальным остаются проблемы обучения основам социального проектирования, взаимодействию и командообразованию, развитие лидерских качеств активистов молодежного движения, овладения технологиями мотивирования участия в добровольческих акциях.

3. Отсутствие государственных программ (на федеральном и региональном уровне), стимулирующих участие молодежи в социально значимой добровольческой деятельности. Для поддержки и развития волонтерского движения необходимо на государственном уровне формирование позитивного имиджа волонтера как важного фактора социально-экономического развития страны. Эффективное развитие волонтерства невозможно без государственных программ поддержки структур, занимающихся подготовкой и обучением волонтеров, проведение форумов, слетов, мастер-классов и т.п. Среди причин, препятствующих развитию добровольчества, ведущую роль играет и низкий уровень взаимодействия с органами государственной власти и местного самоуправления.

Основой формирования и развития организационных культур волонтёрских организаций являются ценности добровольческого движения, в которых выделяются четыре уровня:

1-й уровень ценностей: мировоззренческий – раскрывает философию добровольчества и отвечает на вопрос, кем является по своей сути человек эгоистом или альтруистом? Причиной проблем или их решением? Говорят, что альтруистом быть немодно и так долго не проживешь. Но эгоизм является причиной страданий, может быть главной проблемой человеческого общества. Эгоистичные родители причина брошенных и несчастных детей. Эгоистичные дети причина одинокой старости, а может быть это эгоистичный характер самих стариков. Эгоистичные правители причина бедности, голода и болезней в развивающихся странах, а в развитых – причина коррупции, экономического противостояния и даже войн.

2-й уровень ценностей: личностный – раскрывает отношение волонтёра к жизни. Как человек смотрит на обстоятельства – как их раб или как хозяин жизни? Ищем ли мы виноватых в наших бедах и в несчастии других? Проходим ли мимо мусора на улице? Отворачиваемся от бомжей и попрошаек? Или мы, имея руки, ноги и разум, способны начать изменения к лучшему уже там, где живем. Видим ли то, что лично мы можем изменить, лишь потому, что нам хочется, чтобы было лучше хотя бы для себя самого и для тех, кого мы любим?!

3-й уровень ценностей: внутригрупповой – раскрывает принципы взаимоотношений волонтёра с потенциальными партнёрами по реализации проекта. Может быть, волонтер любит делать всё в одиночку, чтобы вся слава и признание доставались только ему? Может быть, он убежден в полной своей правоте и считает, что у него получается лучше, чем у других. Или волонтер стремится стать частью команды или создать её, чтобы быть более эффективным в улучшение общества. При этом он ежедневно преобразует свой характер, чтобы работать с ним было комфортно?

4-й уровень ценностей: межгрупповой уровень – отражает видение будущих изменений в обществе. Пессимист, утверждает, что проблемы будут всегда и, тем не менее, их надо решать. Как правило, он заявляет, что «в прошлом было лучше», «повзрослеете и вы перестанете заниматься ерундой», «главное, чтобы на душе стало легче от сделанного доброго поступка, хоть и мир от него не изменится». Оптимист – стремится найти причины проблем, несмотря на медленные изменения, сохраняет надежду и передает эстафету следующему поколению волонтёров, заражая их энергией и жизнерадостностью [1].

В процессе исследования были выявлены четыре основных мотива участия в волонтёрской деятельности, которые не совпадают с ценностными ориентирами волонтёрского движения:

1. Отношение к событию или организации (например, у волонтёра есть возможность попасть на концерт известного исполнителя, присутствовать на мероприятии под гордым званием «помощник организаторов», не потратив своих денежных средств).

2. Сувениры (помимо бесплатного попадания на престижное мероприятие, можно получить и материальную выгоду в виде сувениров, стоимость их может быть весьма существенной).

3. Питание (в период рабочего процесса, получает бесплатную, иногда даже вкусную еду).

Новые знакомства (в такой атмосфере очень легко заводить новые знакомства).

Ведущей волонтерской организаций Новосибирской области является волонтёрский корпус Новосибирской области (ВК НСО), которая в нашем исследовании выступает в качестве объекта наблюдения. Данная организация является наиболее крупной среди ряда других подобных добровольческих организаций. Её уникальность и масштабность деятельности характеризуют ряд показателей:

1. Количество успешных мероприятий (проведено 408 мероприятий, не считая участие в конкурсах, поездки представителей организации во всёроссийские мероприятия, на ещё 9 мероприятий открыт набор волонтёров).

2. Разнообразие направлений работы (практически все мероприятия основаны на помощи людям, но также волонтёры часто посещают приюты для животных и оказывают им поддержку).

3. Уровень масштабности мероприятий (от организации концерта во дворе до участия в качестве помощников на олимпиаде).

4. Численность волонтёров (потенциально зарегистрировано 5 911 чел., в среднем на каждое мероприятие набирается около 78 волонтёров).

В настоящее время ВК НСО реализуется проект «Развитие волонтёрского движения», которая предоставляет молодым людям возможность проявить свою социальную активность и гражданскую позицию через участие в различных проектах и мероприятиях. Деятельность организации развивается по двум актуальным направлениям

– социальное и событийное (event) волонтёрство. Основной деятельностью event-волонтёрства является организация крупных событий. Социальное волонтёрство, в свою очередь, это реализация инициатив, которые направлены на:

- оказание помощи детям, пожилым людям;
- популяризацию донорства;
- помощь людям с ограниченными возможностями и животным;
- пропаганду здорового образа жизни;
- проведение экологических акций и т.д.

Таким образом, для дальнейшей популяризации деятельности волонтёров и развития её корпоративной культуры необходимо в ближайшее время акцентировать внимание на следующих направлениях:

1. Использовать более эффективную рекламу участия в мероприятиях (создать специальный проект, ориентированный на обращение внимания людей на волонтёрство основе достаточно известного проекта «Жить», с привлечением известных людей, которые на своём примере, могли бы показать особенности этого рода деятельности).

2. Улучшить состояние отчётности о мероприятиях (создать раздел с отзывами от волонтёров, чтобы посмотрев на то, как всё было по факту и от лица работающих людей, можно было оценить уровень организации мероприятия, и возможность участия в нём в дальнейшем).

3. Расширить применение тренинг-технологий (на базе ВК НСО уже проводятся тренинги по развитию личности, но их проводят не более 10 в год.).

4. Создать сезонную программу по подготовке тим-лидеров, и реализовывать её хотя бы каждые два раза в год.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Волонтёрский корпус НСО / Режим доступа: https://vknso.ru/news (Дата обращения 03.06.2018).

2. Понятие организационной культуры // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://studbooks.net/1359986/menedzhment/ponyatie_organizatsionnoy_kultury (Дата обращения 03.06.2018)/

УДК 658.3.07

ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ПРИ АНАЛИЗЕ И ОЦЕНКЕ КАДРОВОЙ РАБОТЫ

А.В. Черепанов, канд. экон. наук, доцент
В.М. Медяник, студентка
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация: В статье обобщены основные возможности использования информационных систем в практике управления кадрами. Выделены основные условия и проблемы внедрения этих систем в организациях. Определены критерии выбора программных продуктов.

Ключевые слова: информационные системы, работа кадровой службы, функции управления кадрами, критерии выбора программного продукта.

Среди преимуществ использования информационных систем в работе кадровой службы следует выбрать следующие:

– уменьшается количество затраченного времени на выполнение одной операции;
– требуется меньше сотрудников для выполнения кадровой работы;
– упрощается система поиска и исправления ошибок в ходе работы;

– полнота, своевременность, оперативность, сохранность при работе и получении кадровой информации;

– благодаря тому, что кадровые работники тратят меньше времени на работу в базе данных, у них есть время для другой работы, следовательно, это эффективно сказывается на работе организации в целом [1].

Отдельные направления деятельности по управлению кадрами в организации, успешно реализующиеся с применением информационных систем, представлены в табл. 1.

Таблица 1. Основные возможности информационных систем в управлении кадрами

Уровень управления	Функции		
	Кадровый учет, отчетность и анализ	Подбор, адаптация	Оценка, аттестация, развитие
Высшее руководство	Формирование штатного расписания, иерархии должностей, систем заработной платы, систем доступа к кадровой информации. Просмотр базы данных по личному составу и структуре организации. Просмотр кадровой отчетности	Определение подходов к подбору кадров, профессиональных и личностных требований к кандидатам, принципов адаптации новых сотрудников. Организация подбора, оценка кандидатов на должности среднего звена. Планирование и контроль подбора персонала	Формирование политики оценки, аттестации и развития персонала. Инициирование проведения оценки, аттестации персонала. Получение информации о планах и результатах развития персонала
Руководство среднего звена	Просмотр базы данных по личному составу и структуре подразделения. Просмотр кадровой отчетности. Создание, согласование и утверждение должностных регламентов по кадрам подразделения	Подбор кадров на имеющиеся вакансии. Получение информации по кандидатам. Формирование профессиональных и личностных требований к кандидатам. Формирование, согласование и утверждение трудовых договоров	Проведение и участие в оценке и аттестации персонала. Формирование персональных планов развития сотрудников подразделений. Получение информации о планах и результатах развития персонала
Служащие	Контроль персональной информации. Получение информации о должностных обязанностях	Получение информации о возможном продвижении, профессиональных и личностных требованиях к должности	Прохождение оценки и аттестации по заданному сценарию. Формирование программ саморазвития, заявки на обучение

Кроме перечисленного набора функций, информационная система удобна в систематизировании внесенной информации о профессиональных качествах, квалификационных требованиях сотрудника.

Критерии, являющиеся ключевыми при выборе программного продукта:

– понимание руководителями важности и необходимости внедрения информационной системы в организацию;

– выделение денежных средств на внедрение системы;

– руководители и сотрудники обладают компьютерной грамотностью;

– в организации есть специалист по обслуживанию информационной системы;

– организация готова к нововведениям;

– кадровая служба берет на себя полномочия по внедрению новых технологий ведения кадрового учета [3].

Но, не стоит забывать, что, прежде чем внедрить в организацию автоматизированную систему по работе с кадрами, нужно подготовить определенные условия. К ним относятся оборудованные места с персональными компьютерами и специальными рабочими программами, а также и квалифицированные сотрудники, которые будут работать с информационными системами.

Информационная система дает возможность разделить обязанности между подразделениями и в случае ошибки, ее можно легко устранить, потому что вся информация хранится в базе данных. Но не стоит забывать, что могут возникать сложности согласования работы отделов.

Разногласия и трудности между кадровыми специалистами и бухгалтерии могут быть связаны с разными временными интервалами работы. Работа отдела кадров заключается в том, что все изменения в базе данных, в карточках сотрудниках при запросе можно посмотреть оперативно. Однако, бухгалтерии, для того, чтобы рассчитать заработную плату необходимо потратить больше времени. Это связано с тем, что она высчитывается исходя из данных за предыдущий месяц, поэтому изменения в настоящем времени нельзя брать в расчет. Такую ситуацию должен решать руководитель организации [2].

Таким образом, информационные технологии, применяемые при анализе и оценке кадровой работы организации, имеют больше достоинств, чем недостатков. Основными из них являются: уменьшение количества затраченного времени на выполнение одной операции; упрощение системы поиска и исправления ошибок в ходе работы; обеспечение полноты, своевременности, оперативности, сохранности при работе и получении кадровой информации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алешина А.Н., Шабанов С.В. Правильная организация корпоративного обучения как условие его эффективности // Управление развитием персонала. – 2014. – №4. – С. 296-303.

2. Кибанов, А.Я. Управление персоналом: Теория и практика. Оценка и отбор персонала при найме и аттестации, высвобождение персонала: Учебно-практическое пособие / А.Я. Кибанов. – М.: Проспект, 2013. – 80 с.

3. Лукьянова, Т.В. Управление персоналом. Теория и практика. Управление инновациями в кадровой работе / Т.В. Лукьянова и др. – М.: Проспект, 2015. – 72 с.

УДК 338.242.2

ВЗАИМОВЛИЯНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ И СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ФИТНЕС КЛУБА

А.В. Черепанов, канд. экон. наук
П.Е. Слогодская, студентка
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация: В статье рассмотрены проблемы стратегического управления в деятельности фитнес клубов. Акцентировано внимание на необходимости развития организационной культуры, учёта взаимосвязи развития ценностей компании с перспективами её развития. Выделены особенности формирования и развития организационной культуры в деятельности фитнес клубов на примере ExtremeFitness.

Ключевые слова: фитнес клуб, организационная культура, артефакты, ценности, стратегия развития.

В настоящее время полноценное развитие территорий невозможно представить без функционирования в населённых пунктах спортивных клубов, представляющих населению разнообразные услуги для удовлетворения модной потребности у населения – занятия фитнесом. Современный фитнес клуб – это эффективный способ обрести прекрасную форму, отличное настроение и уверенность в себе. Уютная атмосфера клубов и высококвалифицированный персонал помогают клиентам в кратчайшие сроки достичь желаемого результата, удовлетворить свои потребности.

Такие клубы в настоящее время появляются повсеместно, однако, не имея четкого видения своего развития, правильно сформулированных целей, задач, стратегической программы зачастую достаточно быстро заканчивают своё существование, не выполнив своей социальной миссии на конкретной территории и не достигнув окупаемости своих первоначальных затрат. Важнейшими причинами этих неудач является слабая, не сформированная организационная (корпоративная) культура, которая определяет жизненный потенциал организации (корпорации) и не правильно выбранная стратегия развития.

Организаторы (собственники) фитнес клубов зачастую слепо копируют внешние артефакты организационной (корпоративной) культуры успешных компаний этой сферы деятельности, не обращая должного внимания формированию её подповерхностного уровня и не соизмеряя стратегию компании и особенности её организационной культуры, которые часто противоречат друг другу и имеет различные временные периоды своих этапов развития. Между тем именно культура и стратегия, их слаженность определяет успех функционирования на подобных рынках, обеспечивая конкурентное преимущество в виде создания уникального предложения для потребителей.

ExtremeFitness – компания, претендующая на лидерство, имеет свою специально разработанную стратегию, особенную культуру, в основе которой особая система взаимоотношений внутри коллектива и особые формы и методы работы с потребителями, что является важнейшим ценностным приоритетом, что позволяет решать амбициозные стратегические задачи на растущем рынке.

Компания успешно ведет свою деятельность на рынке Новосибирска, реализуя базовую стратегию роста и параллельно формируя сильную организационную культуру, которая во многом и обеспечивает успешное стратегическое развитие. За короткий период времени были открыты клубы практически около каждой станции метро по Ленинской линии и не только. Несмотря на невысокие цены в фитнес клубах ExtremeFitness, с каждым годом компания открывает все более качественные проекты, в которых используется более дорогое и профессиональное оборудование, а также используется оригинальный дизайн интерьеров и применяются современные отделочные материалы.

Персонал компании, состоит не просто из профессионалов, а из членов одной большой семьи ExtremeFitness, что является результатом целенаправленного управления организационной культурой. Глядя на тренеров, наблюдая за их энергией и отзывчивостью, можно сделать вывод, что они не просто работают, а занимаются любимым делом. Невозможно заниматься любимым делом, если со стороны менеджмента компании не исходит надлежащей поддержки. Для тренеров ExtremeFitness организация постоянно и целенаправленно проводит различные обучающие мастер-классы, тренинги и в целом не жалеет сил и средств, для их профессионального роста и повышения качества человеческих ресурсов компании. Поразительно как на одной площадке сосуществуют и успешно взаимодействуют, передавая своих клиентов из одних рук в другие по мере их компетентности: работники магазина спортивного питания, персональные тренеры, групповые тренеры, работники салона красоты, администраторы, и, даже, работники клининговой компании всегда придут на помощь.

Управление развитием организационной культурой в компании имеет ряд особенностей:

1) особое внимание уделяется внешнему нематериальному окружению клуба, социально-демографическим факторам внешней среды, в частности меняющимся ценностным приоритетам потребителей;

2) менеджментом анализируются и распространяются истории успеха сотрудников, посетителей клуба, формируются мифы и герои компании;

3) постоянно проводятся изменения в регламентах работы с персоналом, внедряются современные методы оценки работы сотрудников и их профессионального развития;

4) проводятся опросы среди сотрудников по повышению качества предоставляемых услуг, поощряется внутреннее интрапренерство;

5) активно реализуются ивент-мероприятия, рассчитанные на формирование позитивного имиджа сотрудников и компании в целом;

6) значительное влияние оказывает личная культура её собственников и менеджеров (личная вера, ценности и стиль поведения);

7) формируется внутренняя информационная среда, активно используются информационные компьютерные технологии, осуществляется эффективная обратная связь и т.д.

Важнейшей ценностью клуба является клиентоориентированность. В ExtremeFitness одни из лучших цен по городу на клубные карты и дополнительные услуги среди спортивных клубов. Компания предлагает большое разнообразие программ: от классической и step аэробики до ультрасовременной тренировки пилатес, аштанга-йоги и других многочисленных продуктов. Невероятное разнообразие групповых занятий, которые доступны для каждого посетителя клуба без дополнительных затрат, обеспечивает конкурентное преимущество перед остальными залами города.

Клуб реализует стратегию связанной диверсификации. Расширяется линейка различных услуг, появляются новые направления деятельности:

- обучение детей и взрослых современным танцам, которые представляют собой модное спортивно-развлекательное направление;
- реализуется специальное спортивное питание;
- проводятся специальные семинары, консультации ориентированные на различные группы населения:
- предоставляются услуги салонов красоты ExtremeStyle, где оказываются самые разнообразные услуги, начиная от маникюра и, заканчивая лазерной эпиляцией;
- функционирует отдельные залы для девушек ExtremeWomen, где клиенты чувствуют себя уютно и более раскованно;
- тренажерный зал аэробика, йога, сауна, салон красоты и другие разнообразные услуги, направлены на оздоровление организма, улучшение физической формы и настроения клиентов компании ExtremeFitness и т.д.

Особое внимание уделяется предоставлению услуг для детей, формируя для будущего устойчивую группу потребителей, которые растут вместе с компанией. Практически в каждом клубе есть детская комната для малышей, где с ними работает опытный педагог, а для детей постарше предусмотрены групповые секционные занятия, организована коллективная сдача норм ГТО для школьников в последний день каждого месяца.

Подход к фитнесу в ExtremeFitness основан на многолетнем практическом опыте, профессионализме и индивидуальном подходе к каждому клиенту. Это содружество активных, позитивных и уверенных в себе людей, которые, в свою очередь, являются частью организационной культуры.

Клубы ExtremeFitness имеют наилучшие перспективы роста как клубы, предоставляющие широкие возможности для семейного фитнеса, предлагая клиентам широкий спектр сопутствующих услуг, новые групповые и индивидуальные программы, эксклюзивные разработки и оборудование, соответствующее мировым стандартам и реализуя особые подходы в управлении персоналом, рассматривая сотрудников как важнейший ресурс компании.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Побыванец В.С. Спортивный менеджмент: учебное пособие / В. С. Побыванец, С. И. Изаак / Гриф УМО. – М.: Изд-во «Физическая культура», 2009. – 144 с.

2. Фролко М.С., Ловягин А.А. Организационная культура спортивного клуба. / Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/organizatsionnaya-kultura-sportivnogo-kluba (дата обращения 15.09.2018 г.).

УДК 37. 371

ЗАБЫТОЕ, НО НЕ ПОТЕРЯННОЕ: ИЗ ОПЫТА ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КОММУНИКАЦИЙ

С.И. Черных, д-р филос. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация: Дискуссии по проблемам реформирования образования разгорелись с новой силой после разделения Министерства образования и науки на Министерство просвещения и Министерство науки и высшей школы. Административно-оформленные реформы возродили интерес к тем историческим видам педагогических коммуникаций, которые имеют универсальный характер и, тем самым, удовлетворяют не только исторический, но и научный интерес реформаторов. Среди бесконечных споров о том, какое образование: онлайн или личностное, сегодня эффективнее и полезнее, автор хочет напомнить широкой общественности некоторые страницы из истории педагогических коммуникаций.

Ключевые слова: педагогическая коммуникация, креативность, талгенизм, суггестопедия

Введение: Сегодняшние реформации, происходящие в системе образования, удивительным образом повторяют ту историческую ситуацию, которую имела Россия в 20-30-е годы XX века. Только тогда основной целью была ликвидация неграмотности (с каковой блестяще справились), а сегодня – «на фоне» и «под прикрытием» повышения эффективности образования эту самую неграмотность усиленно возрождают. Даже поверхностный анализ состояния российского образовательного пространства и процессов, происходящих «внутри» него показывает, что сегодня экосистема образования слабо способна решать не только глобальные но и локальные проблемы [1].

Методика и методология исследования. На основе междисциплинарного подхода автор делает попытку исторической аналогии происходящих сегодня и произошедших в 20-30-е гг. 20 века процессов «педагогического излома». Аналогия здесь не рассматривается как абсолютный инструмент и не ведет к типизации педагогических коммуникаций.

Обсуждение и дискуссия. Множество присутствующих в Интернете и рассматриваемых как «платформы» будущего реформирования проектов, программ, стратегий и т.д. фиксируют одно и то же: предлагаемые технологии реформ связаны не с процессом обучения, а с процессом образования, то есть с менеджментом и логистикой обучения. Как прекрасно заметил О. Шармер в применении к модели Нового университета «проблемы снаружи являются зеркалом проблем внутри» [2]. Между тем, именно, процесс обучения смысловым наполнением которого является коммуникация «учитель-ученик» подвергается сегодня наибольшим деформациям. Практически зависящая (по содержанию, а не по форме) от экосистемы, основанная на репутации, доверии, понимании смыслов и личностном энтузиазме – эта коммуникация носит глубоко личностный характер.

Поэтому сегодняшний «педагогический излом, изменяющий статус и Учителя, и Ученика, необходимо исследовать очень бережно, скрупулезно, ибо последствия этого «излома» непредсказуемы совершенно. Обезличивание Учителя, как «транслятора и кондуктора» информации (знания), его значимость (репутационная) как воспитателя (носителя и «формовщика» ценностей) явственно ведет к потере его традиционной идентичности. То же самое происходит и с Учеником, который из объекта педагогической (образовательной) коммуникации превращается в комплексного субъекта её. Это определяется формированием нового типа педагогической коммуникации – информационно - образовательного взаимодействия [3].

Результаты. Исходным началом (своего рода субстанцией) такой коммуникации выступает креативность как «способность создавать значимые новые формы» [4, с.46] Для многовекторной креативности необходимы по меньшей мере два условия: интеллект (индивидуальный и коллективный) и соответствующая этому интеллекту экосистема, способная его развивать. Для обучения, тандем «интеллект-экосистема», «выстреливает» гениальными учителями-новаторами с соответствующими методиками обучения, для экосистемы – созданием соответствующих алгоритмов, новыми организационными функциональными и системными связями. В таком ракурсе гаджеты, виртуальные образовательные среды (в том числе и онлайн-обучение) могут рассматриваться не как самодостаточные системы, но как дополнительные средства для реализации нового целого «Учитель-Ученик». Элиминация воспитания (хотя бы в форме менторинга) при этом становится имманентным аспектом взаимодействия.

История педагогических коммуникаций может представить прототипы подобного рода практик, в которых смысловое единство обучения/ воспитания/образования имело быть. Более того, это единство было практически целеположено и эффективно.

Первым примером такого образования/воспитания, на наш, может являться талгенизм или оргдиалог, вторым суггестопедия. И то, и другое достаточно известно в истории педагогики и связано с именами Александра Ривина (талгенизм) и Георгия Лозанова (второе). Суть метода А. Ривина состояла в том, что коммуникация обучаемых организовывалась сначала как чтение, а потом обсуждение прочитанного с позиций двух великих людей. Сам Ривин «организовывал» список книг по методу от простого к сложному (в эксперименте от «Букваря» до «Критики чистого разума»). Цель-освоение возможно большего количества информации через её осознание, отбор и коммуникацию. За восемь месяцев А. Ривин достигал цели – читать и понимать прочитанное, писать и представлять написанное. Итог: если это понимание достигнуто, а написанное представлено, Ученик больше не нуждается в наставниках и педагогах, переходя на саморазвитие и самообучение по наработанному алгоритму. Второй метод – суггестопедия, разработанный болгарским педагогом и психологом Георгием Лозановым.

Он основан на смысловом информационном подходе к изучению определенной (гуманитарной, естественной, технической) науки с использованием нейропрограммирования. Игра в сочетании с суперпамятью (гипермнезией), с параллельным включением правового полушария мозга и фоновым сопровождением (музыки и поэзии), позволяла добиться феноменальных результатов. Всего за 27 дней люди осваивали иностранный язык с помощью идеального для обучения ритма – от 8 до 13 волн в секунду и музыки с темпом 60 ударов в минуту, что синхронизировало активность двух полушарий мозга и резко повышало эффективность обучения. Отличительной особенностью метода было то, что наиболее оптимально обучение проходило в группах численностью 259 человек. Именно в такой численности, рассчитанной на компьютерах NASA (а именно американцы в 1960-х годах купили эту методику), происходят особые процессы ментализации и Ученик, попадая в такую атмосферу, очень быстро и эффективно осваивает новую для него информацию. Несомненно, что основная трудность метода - в нахождении суггесторов, то есть людей, способных понять и освоить этот метод. Проблема опять упирается в Учителей-гениев [5].

Выводы. Сегодня и в России, и на Западе рождается множество различных проектов, связанных с концептуализацией нового типа взаимодействия. Но большинство из них-это частные инициативы, касающиеся «прорывных» технологий обучения и формирования экосистемы образования. Количество инноваций впечатляет, но потенциал симбиоза «интеллект-экосистема», в сочетании с «цифровой экспансией» и «глобальной открытостью» далеко не исчерпан. «Индустриальная» модель обучения и соответствующая ей экосистема вполне и определенно давлеют над инновациями. Именно поэтому изучение исторического опыта может принести немалую пользу как для настоящего, так и для будущего образования. «Мы не имели того, что можно бы назвать философией воспитания и образования, то есть обсуждения самого образования, самого воспитания в ряду остальных культурных факторов и также в отношении к вечным чертам человеческой природы и постоянным задачам истории». Эти слова принадлежат отечественному философу Д.В. Розанову и прокламированы они в 1899 г. в работе «Сумерки просвещения». Сегодня мы явно видим «свет в конце тоннеля», но сможем ли решить дилемму «дойти до этого света» или «дойти до конца»?

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Донских О.А. Деградация. Размышления об образовании и его месте в нашей культуре. М., Яблоко, 2013. - 244 с.

2. Sharmer Otto, Education is the Kindling of a flame: How to reinvent The 21-st-centyry university. [Эл.ресурс]. Режим доступа: https://www. hubbingtonpost.com/ tutry/education-is-the-Kindling-of-a-flame-how-to-freinvent-us-5atffec5e4boee59d41c0a9f?= engmoclushpm.

3. Обоснование этого процесса см.:Черных С.И. Образовательное пространство в условиях информатизации общества: монография.-Новосибирск: Изд-во НГАУ, 2011-254 с.

4. Флорида Р. Креативный класс. Люди, которые создают будущее. - М.: ООО «Манн, Иванов и Фербер», 2016. - 430 с.

5. См.: Дьяченко В.К. Сотрудничество в обучении: о коллективном способе учебной работы-М., Просвещение, 1991-140; Бондаренко Л.В Изучение учебных и научных текстов в диалоге. Методика Ривина: сб.науч-метод материалов. – Красноярск, Красноярский краевой институт повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников образования, 2015. – 184 с.

УДК 316.477

ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ЧЕРЕЗ УПРАВЛЕНИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМ КАПИТАЛОМ

И.Ю. Чуркин, канд. соц. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация: Основные способы позволяющие улучшить управление человеческим капиталом. Управляющее воздействие на человеческий капитал возможно на трех уровнях: микроуровене, мезоуровне и макроуровне. Вкладом в человеческий капитал окажутся обучение, аккумуляция рабочего опыта, сохранность здоровья, возможность свободного передвижения, розыск сведений о стоимости и прибыли.

Ключевые слова: управление, человеческие ресурсы, управление персоналом, совершенствование человеческого капитала, управляющее воздействие на человеческий капитал, модели «экономического человека».

Сегодня в литературе, управление человеческими ресурсами (управления персоналом) постепенно заменяется на управлению человеческим капиталом [1]. Для того чтобы осознанно управлять человеческим капиталом надо понимать сущность системы управления.

Можно позволить себе, выделить основные способы позволяющие улучшить управление человеческим капиталом:

1. Вклад в качество и совершенствование человеческого капитала позволит повысить производительность труда;
2. мотивация направленная на совершенствование качеств индивида способствующих развитию человеческого капитала;
3. экономическое стимулирование персонала;
4. повышение квалификации сотрудников;
5. корпоративная культура;
6. продуманная организационная деятельности [2];

Вышеназванные способы тесно взаимосвязаны друг с другом, но только системное их применение, при постоянном мониторинге ситуации даст положительный эффект.

Управляющее воздействие на человеческий капитал возможно на трех уровнях: микроуровене, мезоуровне и макроуровне. Микроуровень включает в себя управление человеческим капиталом отдельных индивидов, мезоуровень включает в себя управление человеческим капиталом на уровне – отдельных предприятий или региона, макроуровень включает в себя управление человеческим капиталом на уровне федеральном.

На микроуровне прежде всего происходит формирование человеческого капитала. Семья занимает здесь лидирующее положение способствует концентрации здоровья, получению образования, проявлению врожденных способностей. Таким образом человеческий капитал складывается из врожденных способностей индивида и благоприобретенных умений и знаний которые он может применить как на производстве, так и в личной жизни.

На микроуровне так же, идет процесс самореализации - индивид использует различные средства, «вложенные в него» в качестве человеческого капитала. В процессе самореализации знания, умения, навыки находят свое реальное воплощение в производственной, креативной, творческой деятельности, Это в свою очередь, повышает показатели предприятия, делает его более конкурентоспособным.

Важной составляющей самореализации работника через использование накопленного ресурса человеческого капитала будет наличие свободных вакантных

мест, а так же совпадение полученного образования выполняемой работе, и мотивация деятельности сотрудника, сила его способностей и уровень его квалификации.

Отвечая на вопрос каким образом можно используя минимум дефицитных ресурсов получить максимум прибыли ученые все чаще утверждают о необходимости обратить внимание не на сам производственный процесс, а на человека как на основное звено формирования экономики.

Одним из первых о модели «экономического человека» заговорили сторонники школы классической политической экономии – У. Пети утверждал, что при подсчете национального богатства надо также помимо подсчета материального имущества включать в этот процесс и самого человека с его созидательными возможностями причем оценивать их надо одинаково [3].

Отталкиваясь от работ У. Пети А. Смит развивал его идеи но свое внимание переключил с самого человека на его способности. Основной капитал считал А. Смит складывается из машин и других орудий труда, зданий, полезных знаний и умений всех людей [4].

Одними из первых разработавших достаточно плодотворную идею о человеке труда с его способностями, были два нобелевских лауреата Т. Шульц и Г. Беккер.

Т. Шульц подходил к работнику с позиций анализа его умений сведений данных ему с помощью обучения.

Поэтому получается, что любой обученный индивид обладает неким багажом из которого он может черпать знания, умения, навыки и применять их в своей практической деятельности, для получения от этого некой прибыли.

Доказательством этому служит следующая цитата: «Если образование влияет на производство, что важно для экономики, то, следовательно, это и есть форма капитала» [5], а человеческим он называется из за того, что оказывается важным элементом человека посредством которого индивид зарабатывает на жизнь для удовлетворения своих потребностей.

Теорию человеческого капитала с позиций инвестиционной политики так же разрабатывал Г. Беккер.

Человеческий капитал утверждает он это прежде всего индивидуальный багаж информации, умений, побуждений.

Вкладом в такой капитал окажутся обучение, аккумуляция рабочего опыта, сохранность здоровья, возможность свободного передвижения, розыск сведений о стоимости и прибыли.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Винокуров В.И. Основные термины и определения в сфере инноваций / В.И. Винокуров // Инновации. – 2005. – № 4.

2. Коротков Э.М. Концепция российского менеджмента / Э.М. Коротков. – М.: ДеКА, 2004. – 219 с.

3. Курганский С.А. Человеческий капитал: теория и практика. Иркутск, 2004. с. 14.

4. Пети У. Экономические и статистические работы. М., 1990. 82 с.

5. Schultz T. Capital Formation by Education // Journal of Political Economy. 1980. Vol. 68. [с. 15–83]

УДК 34.347.1

ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Л.Р. Гиблер, магистрант
Научный руководитель - Д.Н. Безрядин, канд. юрид. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация. Для благополучного функционирования экономическому субъекту необходимо постоянное развитие в плане стратегического планирования, обоснованного постоянным анализом среды хозяйствования субъекта, изучением явных и потенциальных конкурентоспособных преимуществ. Одним из важных конкурентоспособных преимуществ является инвестиционная деятельность. Для хозяйствующего субъекта с любой формой собственности или независимо от занимаемой отрасли экономики важно совершать инвестиционные вложения с целью увеличения капитала, получения прибыли или иного положительного результата. Введение инвестиционной деятельности невозможно без детально проработанной государством правовой базы, на которые должны опираться все участники инвестиционного процесса.

Ключевые слова: инвестиционная деятельность, ценные бумаги, инвестиции, конвенция, капитальные вложения, законодательные правовые акты, Федеральный закон, Постановление Правительства.

Основная роль государственного управления в области инвестиционной деятельности состоит в модернизации экономики на основе способности формирования правового обеспечения, отвечающей интересам реальной экономики.

Правовое регулирование инвестиционной деятельности в Российской Федерации осуществляется как специальным инвестиционным законодательством, так и гражданским и хозяйственным. [7] Инвестиционное законодательство контролирует и направляет порядок привлечения отечественных и иностранных инвестиций.

Сегодня система инвестиционного законодательства в России определяется многоаспектностью задач, стоящих перед законодателем. Поскольку единый законодательный акт кодификационного типа отсутствует, основу правового регулирования составляют несколько нормативных актов в ранге законов [6]. К системе инвестиционного законодательства Российской Федерации и ее субъектов можно отнести Конституцию РФ, Гражданский кодекс РФ, Указы президента РФ, Федеральные законы, различные нормативно-правовые и международные акты.

Гражданский кодекс определяет основы для осуществления инвестирования, определяя правовое положение участников инвестирования, основания возникновения инвестиционных отношений ответственности и т. д. Но норм Гражданского кодекса недостаточно для описания механизма взаимодействия между инвестором и реципиентом инвестиций. Поэтому значительная нагрузка на федеральном уровне ложится на федеральные законы от 26 декабря 1995 г. № 208 «Об акционерных обществах», от 22 апреля 1996 года №39 «О рынке ценных бумаг» и на Указ Президента Российской Федерации от 18 августа 1996 г. № 1210 «О мерах по защите прав акционеров и обеспечению интересов государства как собственника и акционера». Так, вопросы возникновения и динамики акционерных правоотношений регламентируются нормами не только Гражданского кодекса, но и Закона об акционерных обществах и Закона о рынке ценных бумаг.

Характерной чертой инвестиционного законодательства является то, что правовое регулирование осуществляется посредством нормативных актов, имеющих разную отраслевую принадлежность, когда возникающие в рамках инвестирования правоотношения испытывают на себе действие нескольких нормативных актов. Нельзя, например, говорить, о законности сделок с акциями без учета норм и правил Закона о конкуренции, если речь идет о приобретении 20 % и более акций и т. д. Соответственно, правовой анализ правоотношений, равно как и возникающих споров по поводу реализации прав участников этих отношений, не может быть проведен в ситуации игнорирования любого из них.

Наиболее важных в государственном регулировании инвестиционной деятельности в России является Федеральный Закон от 25 февраля 1999 года № 39 «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений». Данный федеральный закон устанавливает экономико-правовые основы инвестиционного процесса на территории Российской Федерации, регулирует отношения и права участников инвестиционного рынка, кроме того раскрывает методы и формы государственного регулирования инвестиционной деятельности. Также закон четко разграничивает полномочия между органами государственной власти Российской Федерации.

На основе данного закона государственное регулирование можно классифицировать по двум формам влияния – косвенное и прямое регулирование условий инвестиционной деятельности.

Косвенное регулирование охватывает разнообразные способы и рычаги стимулирования развития инновационной деятельности. Государство может воздействовать на инвестиционный рынок путем формирования специальных налоговых режимов, создания привлекательной амортизационной политики, кредитной политики и других мер экономического воздействия.

Прямые методы регулирования основаны на комплексе действий в виде формальных и неформальных правил инвестиционного процесса.

Конвенция «О защите прав инвестора», подписанная в Москве 28 марта 1997 г., привносит существенное дополнение в термин инвестиции, по сравнению с законом «Об инвестиционной деятельности в РФ, осуществляемой в форме капитальных вложений», несколько ограничивая их, таким дополнением – «если они не изъяты из оборота или не ограничены в обороте в соответствии с национальным законодательством сторон». [5] Данное определение, хоть и более конкретизирует рассматриваемый термин, но не устраняет большинство из ранее названных недостатков. Как следует из вышесказанного, все приведенные определения понятия «инвестиции» не лишены недостатков или недоработок. На основе анализа вышеперечисленных определений, можно сделать следующие вывод: инвестиции – это размещение капитала с целью получения прибыли или иного полезного эффекта. [8]

Одной из наиболее актуальных задач в развитии экономики России является привлечение иностранных инвестиций, способствующих как развитию инвестиционного потенциала страны, так и развитию экономики в целом. Поэтому регулирование иностранных инвестиций находится в зоне постоянного внимания Правительства РФ и основывается на Федеральном Законе от 9 июля 1999 г. № 160-ФЗ "Об иностранных инвестициях в Российской Федерации". Закон регулирует права и обязанности иностранных инвесторов, гарантии прав иностранных инвесторов на инвестиции и получаемую от них прибыль, условия хозяйственной деятельности иностранных инвесторов, осуществляющих свою деятельность на территории Российской Федерации. Кроме того настоящий федеральный закон направлен на привлечение и эффективное использования в Российской Федерации иностранных финансовых и материальных ресурсов, новых информационных технологий зарубежных стран, оправдавшего себя мирового производственного опыта и многое другое.

Таким образом, федеральным инвестиционным законодательством охватывается правовые и экономические основы осуществления инвестиционной деятельности; отношения, связанные с государственными гарантиями прав иностранных инвесторов при осуществлении ими инвестиции на территории РФ; условия осуществления российских и иностранных инвестиций в поиски, разведку и добычу минерального сырья; особенности такого вида инвестиционной деятельности, как лизинг. Инвестиционная деятельность включает в себя комплекс разнообразных общественных правоотношений, в силу своей общественной значимости требующих правового регулирования. В ходе инвестиционной деятельности возникают, действуют и прекращаются правоотношения, регулируемые различными отраслями права - административного, гражданского, финансового. Для выбора адекватных средств их правового регулирования необходимо выделение признаков, по которым общественные отношения в сфере инвестиционной деятельности качественно обособляются друг от друга, попадая под действие названных отраслей права

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон от 25.02.1999 г. №39-ФЗ (в редакции от 18.07.2011 г.) «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений»

2. Федеральный закон от 09.07.1999 г. №160-ФЗ (в редакции от 29.04.2008 г.) «Об иностранных инвестициях в Российской Федерации»

3. Постановление Правительства Российской Федерации от 29.09.1994 г. №1108 (в редакции от 18.09.2004 г.) «Об активизации работы по привлечению иностранных инвестиций в экономику Российской Федерации»

4. Федеральный закон от 22.04.1996 г. №39-ФЗ (в редакции от 11.07.2011 г.) «О рынке ценных бумаг»

5. Конвенция о защите прав инвестора (заключена в г. Москве 28.03.1997 г.) // http://infopravo.by.ru/fed1997/ch06/akt21029.shtm.

6. Гущин, В.В. Инвестиционное право. Учебник / В.В. Гущин. – Москва: Эксмо, 2009 г.

7. Безрядин Д.Н. Элементы механизма правового регулирования. В сборнике: Современные концепции развития науки. Сборник статей Международной научно-практической конференции. Ответственный редактор Сукиасян А.А. 2015. С. 38-41.

8. Безрядин Д.Н. О понятии методологии исследования проблем управления. В сборнике: Теоретические и практические аспекты развития управленческой мысли в современном мире. Сборник научных трудов преподавателей и аспирантов. Новосибирский государственный аграрный университет. 2015. С. 5-7.

УДК 3.34.347.1

ОТЛИЧИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА ОТ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Т. В. Дмитриева, магистрант
Научный руководитель - Д. Н. Безрядин кандидат юридических наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация. В данной статье рассматриваются сущность индивидуального предпринимательства и индивидуальной трудовой деятельности, а так же их основные отличия. Более подробно рассмотрено понятия индивидуальный предприниматель, предпринимательство и индивидуальная трудовая деятельность. Выявлены основные признаки предпринимательства и индивидуальной трудовой деятельности.

Ключевые слова: индивидуальное предпринимательство, предприниматель, индивидуальная трудовая деятельность.

Индивидуальное предпринимательство – достаточно распространённое явление в России. Прежде всего, это связано с более простой и дешёвой процедурой оформления ИП. В современных условиях, когда закон и обстоятельства позволяют достаточно большому количеству предприимчивых людей желающих работать на себя и получать от этого доход.

Предпринимательство – исконно русское слово. По мнению многих авторов: «Предпринимательство - явление многогранное, имеющее историческое, социальное значение, на протяжении столетий выступавшее непременным атрибутом человеческой жизни, необходимым компонентом совершенствования новых форм хозяйствования. Именно в процессе эволюции предпринимательства, при непосредственном воздействии государства, сформировалась экономика рыночного типа, характерная для современных развитых государств».[1; с.64] Также данное понятие чётко определяет ГК РФ. «Это самостоятельная, осуществляемая на свой риск деятельность, направленная на систематическое получение прибыли от пользования имуществом, продажи товаров, выполнения работ или оказания услуг лицами, зарегистрированными в этом качестве в установленном законом порядке».[2]

Что касается индивидуального предпринимательства, то его определение содержится в п. 2 ст. 11 Налогового кодекса РФ – это физические лица, зарегистрированные в установленном порядке и осуществляющие предпринимательскую деятельность без образования юридического лица, главы крестьянских (фермерских) хозяйств.

Главные признаки предпринимательства заключаются в следующем:

Во-первых, предприниматель занимается исключительно деятельностью приносящей ему доход (главный признак как ИП так и обычной организации действующей на рынке).

Во-вторых, предпринимательская деятельность постоянна и непрерывна. Предприниматель занимается деятельностью не для сиюминутного дохода, а для постоянного поступления денежных средств с возможностью в будущем расширить своё дело.

В-третьих, каждый предприниматель обязан пройти государственную регистрацию как индивидуальный предприниматель. Человек может заниматься коммерческой деятельностью без образования юридического лица. Государственная регистрация в качестве индивидуального предпринимателя включает в себя внесение в государственный реестр сведений о приобретении физическими лицами статуса индивидуального предпринимателя, прекращение физическими лицами деятельности в качестве индивидуальных предпринимателей, иных сведений об индивидуальных предпринимателях.

В-четвертых, индивидуальный предприниматель отвечает по обязательствам своим имуществом. Вследствие этого ИП уравнивается в правах с юридическими лицами.

Индивидуальная трудовая деятельность как юридическое понятие в современном обществе утратило свою силу. В 1986 СССР был принят закон о легализации индивидуальной трудовой деятельности. Это понятие созвучно с индивидуальным предпринимательством. Тем не менее данные понятия, совершенно, не тождественны. По закону индивидуальная трудовая деятельность определялась как полезные занятия граждан, не имеющие официального характера. Более того, государство готово поощрять свободную рабочую деятельность каждого человека. Закон все еще не давал возможности извлекать нетрудовые доходы.

В данном законе конкретно определялись сферы деятельности граждан. Разрешалось кустарно-ремесленное производство. Допускалось изготовление одежды, обуви, ковров и прочих вышитых изделий. Советские мужчины могли заняться столярным

или гончарным делом, изготовлением инструментов, снастей и прочих полезных вещей. Под запретом находилось создание парфюма, драгоценных изделий, оружия и прочих предметов, которые можно было назвать опасными или ценными.

Другая сфера деятельности, которой можно было заниматься советским гражданам – сфера услуг. В советском союзе стали появляться множество небольших ателье, парикмахерских, ремонтных или строительных компаний и прочих организаций. Так же учителям разрешалось заниматься репетиторской деятельностью. При всём этом, данный закон не отменял закон о «тунеядстве» и индивидуальная трудовая деятельность являлась лишь дополнением к основным видам деятельности.

К гражданам желающим заниматься индивидуальной трудовой деятельностью предъявлялись требования. В советском союзе вёся жёсткий контроль за каждым кооперативом. Это нашло своё отражение в анализе документации, проверке санитарных и противопожарных норм, контроле за налоговыми операциями и т.д. Граждане занимающиеся свободным трудом обязаны были платить налоги. В те времена схема уплаты налога выглядела следующим образом: Представители кооперативов несли в районный финансовый отдел сведения о доходах. Размеры взимаемых налогов определялись финансовым законодательством каждый год. Передаваемые государству суммы были поистине огромны. Часто налог достигал 100% от получаемого дохода. [3.]

Основные отличия между индивидуальной трудовой деятельностью и индивидуальным предпринимательством. Оба понятия характеризуют самостоятельную деятельность граждан, осуществляемую на свой страх и риск. Основополагающей целью индивидуального предпринимательства является коммерческая выгода. Что касается индивидуальной трудовой деятельности, то здесь главным является развитие общественного труда и культивирование самостоятельности. Как понятие индивидуальную трудовую деятельность в современном обществе не используют, так как оно устарело. Этот термин несёт в себе множество запретов и ограничений советских времён. Но в тоже время индивидуальная трудовая деятельность стала прародителем индивидуального предпринимательства. [4] В этом и заключается его историческое предназначение.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Безрядин Д.Н. Правовое регулирование предпринимательской деятельности/ А.И. Лободин, Д.Н. Безрядин // Современные наукоемкие технологии. – 2014. – №7-2. – С.164а.

2. Гражданский Кодекс Российской Федерации: Федер. закон от 30 ноября 1994 г. № 51-ФЗ в ред. Федерального закона от 6 декабря 2011 г. № 65-ФЗ. Ст. 2, п.1.

3. Индивидуальная трудовая деятельность: что это, закон, виды и особенности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://businessman.ru/individualnaya-trudovaya-deyatelnost-chto-eto-zakon-vidyi-i-osobennosti.html свободный (Дата обращения 03.10.2018)

4. Понятие и признаки индивидуального предпринимательства [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://studbooks.net/736368/pravo/suschnost_ individualnogo _predprinimatelstva свободный (Дата обращения 03.10.2018)

УДК 347.61

ПРЕДМЕТ И МЕТОД СЕМЕЙНОГО ПРАВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Е.В. Довыденко, студентка
А.И. Салова, ст. преподаватель
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация. В статье рассмотрена изменение понятия «семья», особенности семейных отношений, а также предмет и метод семейного права России.

Ключевые слова: семейное право, семья, предмет семейного права, метод семейного права.

Семейное право, как отрасль права обладает своим методом правового регулирования и предметом. Прежде чем перейти к рассмотрению предмета и метода семейного права, следует разобраться с понятием «семья». Отношения, регулируемые семейным законодательством, могут возникнуть на основе родства, брака, опеки, попечительства и принятия детей на воспитание.

Понятие «семья» не имеет четкого содержания, именно поэтому возникает много споров и дискуссий. По мнению Шершеневича, представителя дореволюционной школы права, семья – это союз людей, которые связаны браком, и люди, которые от них происходят. Это высказанное определение потерпело критику от Г. К. Матвеева, он смотрел на семью более широко. По его мнению, семья – это союз, основанный на родстве или браке, группа людей, которые связанны друг с другом личными и имущественными правами и обязанностями, поддержкой, рождением и воспитанием детей, а также ведением совместного хозяйства [5]. Позже решили создать единое понятие семьи, которое будет применяться для всех отраслей права. Так, Мананкова Р. П. предложила такое определение как: «семья — это малая социальная объединённая группа, основанная на родстве, усыновлении и иных формах принятия детей на воспитание, связанная общностью жизни, а также семейными правами и обязанностями»[4]. Такие современные учёные как Антокольская М. В. думают, что «понятие семья было и есть неопределенным, что его нельзя даже закрепить в законодательстве». Она настаивает не только на том, чтобы семьей считались отношения лиц одного пола, но и хочет, чтобы законодательство признало такой союз семьей. Сергеев А. П. думает, что в настоящее время закрепить официальное определение семьи неразумно, потому что такое решение может создать большое количество негативных последствий, чем преимуществ, к тому же, «семья не относится к самостоятельному субъекту права по мнению законодательства». Семейные отношения обладают определенными особенностями, позволяющими объединить их в предмет семейного права:

- участниками таких правоотношений имеют право являться только физические лица;
- их возникновение связано с важными, значимыми для жизни любого человека условиями – родство, брак, опека, усыновление или удочерение;
- удовлетворенность в интересах участников семейных отношений, не заканчивается только стремлением к удовлетворению имущественных отношений;
- семейные отношения являются лично-доверительными, права и обязанности неотъемлемы от субъектов и не передаются посторонним лицам. Ознакомившись с понятием «семья», мы можем перейти к рассмотрению предмета семейного права.

В теории права и государства предметом правового регулирования является общее число единых общественных отношений, которые в свою очередь регулируются нормами данной отрасли. Предмет всегда отвечает на вопрос, на что воздействует и что регулирует определенная отрасль права. Семейное право, как отрасль занимается определенными общественными отношениями – то есть семейными отношениями, возникшими из факта брака. Предметом семейного права является не сама семья, а семейные отношения между

её членами. Семейное законодательство регулирует имущественные и неимущественные отношения, которые сложились между членами семьи, и в предусмотренных законом случаях - между иными лицами. Особенно важные положения о имущественных отношений, вошедшие в предмет семейного права зафиксированы в ГК РФ. Они получили развитие в СК РФ при регулировании правового режима имущества супругов (ст. 33-34). В ряду неимущественных отношений, входящих в предмет семейного законодательства, можно выделить организационные отношения, регулирующие выявление и учет детей, оставшихся без попечения родителей (ст.122 СК РФ) и личные неимущественные регулирующиеравенство супругов в семье и право выбора супругами фамилии (ст.31, 32 СК РФ). Отношения, вошедшие в предмет семейного права, отличаются тем, что субъектами данных отношений являются физические лица. Также семейное законодательство имеет нормы, адресованные иным лицам к таким, могут относиться органы опеки и попечительства. Семейные отношения продолжительны и имеют личный характер.

Таким образом, мы можем прислушаться к определению предмета семейного права, которое предлагает нам Косова О. Ю., по ее мнению, предметом семейного права являются личные неимущественные и имущественные отношения среди определенных лиц указанных в Семейном кодексе РФ – «членами семьи», вытекающие из родства, брака, принятии детей на воспитание [2]. Мы согласны с Косовой О. Ю. На наш взгляд данное понятие является наиболее правильным и точным в настоящее время.

Что же такое метод семейного права? При указании метода правового регулирования следует ответить на важный вопрос, каким же образом осуществляется регулирование общественных отношений, которые составляют предмет семейного права. Косова О. Ю. определяет метод семейного права как выражение особенностей семейных отношений, воздействуя на них при помощи норм права, находящих выражение в связях среди их участников [3].

В системе семейного права не существует единого подхода к определению метода семейно-правового регулирования. Этот тема является дискуссионной. Появились основания для нескольких позиций:

1. Самым важным методом является метод дозволительный, а по форме императивный - предписанный. К такому мнению склоняется Яковлев В. Ф. советский и российский юрист. Императивность (решительность) метода, является средством особо надежного обеспечения интересов и успехов участников семейных отношений. Семейное право складывается из большого числа императивных (решительных) норм, в отличие от гражданского. Данные нормы не допускают для субъектов семейного права установления обязанностей и прав, из-за того, что они принимаются законом, а не договором;

2. Ситуационный и диспозитивный метод правового регулирования. К данной позиции склоняется Антокольская М. В., с ее мнениями мы сталкивались ранее. Она думает, что из - за увеличения числа диспозитивных норм, в значительной степени возросла роль ситуационных норм, дающих возможность осуществлять конкретизированное регулирование. [1]

3. Императивно-диспозитивный метод. Из-за того, что в семейном праве существуют и императивные и диспозитивные нормы можно сказать о их довольно тесной связи между собой, и только от их постоянного взаимодействия можно достигнуть полного и правильного правового регулирования. Эту точку зрения выразила Косова. О.Ю. [3]

На наш взгляд, третья точка зрения в значительной степени более точно и всесторонне подходит к определению метода семейного права. Мы говорим о методе семейно-правового регулирования как о дозволительно-императивном методе с усилением дозволительных начал. На данный момент такой подход является самым современным и соответствующим настоящему времени.

Итак, мы рассмотрели предмет и метод семейного права. Нам удалось проанализировать действующие на данный момент точки зрения в науке семейного права

о предмете и методе семейного права, как отрасли права. Так как данная тема является дискуссионной, мы столкнулись с множеством разных мнений. Благодаря этому нам удалось всесторонне рассмотреть данный вопрос и выделить наиболее важные и правильные детали на наш взгляд.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Антокольская М.В. Семейное право: учебник. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Норма, Инфрма-М, 2010.

2. Косова О.Ю. Семейное право: учебник: в 2-х ч. Раздел I. Общая часть / О.Ю. Косова.- Иркутск: Иркутский юридический институт (филиал) Академии Генеральной прокуратуры Российской Федерации, 2011.

3. Косова О.Ю. Предмет семейного права и семейное законодательство. // Государство и право. – 2000. - № 7. – С. 73.

4. Мананкова Р. П. Правовые проблемы членства в семье. Томск. 1985. С.22.

5. Матвеев Г. К. Советское семейное право. М., 1985. С. 46–48.

УДК 342/36

АНАЛИЗ НОРМАТИВНО - ПРАВОВОЙ БАЗЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ В СФЕРЕ ОРГАНИЗАЦИИ РИТУАЛЬНЫХ УСЛУГ И СОДЕРЖАНИЯ МЕСТ ПОГРЕБЕНИЯ (НА ПРИМЕРЕ МУНИЦИПАЛЬНОГО - ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД ТОМСК»)

И.М. Дорофеев, студент
А.И Сучков, д-р экон. наук, профессор
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация. В статье раскрывается система многоуровневого нормативно - правового обеспечения деятельности органов местного самоуправления, предприятий и организаций ритуально - похоронной сферы, обосновывается необходимость повышения внимания органов власти к созданию правовых актов на уровне муниципальных образований и субъектов РФ.

Ключевые слова: закон, регулирование, похоронное дело, ритуальные услуги, содержание мест захоронений, муниципальное образование.

Начало системному осмыслению нормативно - правовой базы похоронной отрасли положили справочники - сборники «Ритуальное обслуживание» под редакцией д.э.н., профессора, В.И. Малышкова.

Стоит отметить, что данная сфера имеет многоуровневую систему нормативно-правового обеспечения (федеральный, региональный, муниципальный уровень).

На федеральном уровне формируется основная нормативно - правовая база. Здесь разрабатываются и принимаются Федеральные законы, Постановления Правительства, Указы Президента, и т.д.

Нормативно - правовую базу в сфере организации ритуальных услуг и содержания составляет, прежде всего, Федеральный закон «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» № 131 - ФЗ от 06.10.2003 года. В законе определены вопросы местного значения для муниципальных образований, в частности компетенция органов местного самоуправления по организации ритуальных услуг и содержанию мест захоронений. Также, данным Федеральным законом определено имущество, которое может находиться в собственности муниципальных образований.

Стержнем всего нормативно - правового обеспечения и основным нормативным правовым актом, регулирующим отношения в сфере погребения, похоронного дела и

ритуального обслуживания, является Федеральный закон «О погребении и похоронном деле» от 12.01.1996 г. № 8 - ФЗ. [1]

Данный закон регулирует отношения, связанные с погребением умерших, и устанавливает [1]:

- основы организации похоронного дела в Российской Федерации как самостоятельного вида деятельности;
- гарантии погребения умершего с учетом волеизъявления, выраженного лицом при жизни, и пожелания родственников;
- гарантии предоставления материальной и иной помощи для погребения умершего;
- санитарные и экологические требования к выбору и содержанию мест погребения;

За последние 15 лет указанный Федеральный закон претерпел ряд изменений, но по существу остался основой для деятельности всех предприятий и организаций, органов государственного и муниципального управления, которые организуют и обеспечивают предоставление ритуально - похоронных услуг.

В развитие данного Федерального закона был принят Указ Президента РФ «О гарантиях прав граждан на предоставление услуг по погребению умерших» от 29.06.1996 г. №1001. Указ посвящен вопросам неукоснительного выполнения ФЗ «О погребении и похоронном деле» в части предоставления гарантий гражданам, взявшим на себя обязанность осуществить погребение, и соответственно повышения ответственности органов исполнительной власти и специализированных служб по выполнению гарантий и услуг, перечисленных в Федеральном законе, СанПиН 2.1.2882-11 «Гигиенические требования к размещению, устройству и содержанию кладбищ, зданий и сооружений похоронного назначения».

Значительным из принятых нормативных актов является Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.06.2011 № 84 «Об утверждении СанПиН 2.1.2882-11 «Гигиенические требования к размещению, устройству и содержанию кладбищ, зданий и сооружений похоронного назначения» (вместе с «СанПиН 2.1.2882-11»), определяющие гигиенические требования к размещению, устройству и содержанию кладбищ, крематориев, зданий и сооружений похоронного назначения [2].

Нормы ФЗ «О погребении и похоронном деле» реализованы в Национальном стандарте РФ ГОСТ Р 54611-2011 «Услуги бытовые. Услуги по организации и проведению похорон. Общие требования». Стандарт устанавливает общие требования к услугам по организации и проведению похорон, включая создание, учет и инвентаризацию мест захоронения, в Российской Федерации и на территориях, экстерриториальных образованиях и объектах вне территории Российской Федерации, находящихся в ее юрисдикции, а также к похоронным этике и этикету.

В числе нормативно - рекомендательных документов на федеральном уровне наибольшего внимания заслуживают «Рекомендации о порядке похорон и содержании кладбищ в Российской Федерации МДК 11 - 01.2003» (рекомендованы протоколом НТС Госстроя РФ от 25.12.2001 г. № 01-НС-22/1). Данные рекомендации определяют порядок организации похоронного дела, конкретизируют положения Федерального закона «О погребении и похоронном деле», касающиеся похоронного обряда (обряда захоронения останков или праха человека), а также содержания мест захоронения и работы специализированных служб по вопросам похоронного дела в Российской Федерации. Все положения Рекомендаций не носят директивного характера, и их следует рассматривать именно как рекомендательные.

В ряде субъектов Российской Федерации приняты свои законы и постановления о похоронном деле. Томская область не является исключением. Постановлением Государственной Думы Томской области был принят Закон Томской области «О погребении и похоронном деле в Томской области» от 12.01.2005 г. № 6-ОЗ. Данный Закон регулирует отношения, связанные с погребением и похоронным делом на

территории Томской области, в пределах полномочий органов государственной власти Томской области, а также определяет полномочия органов государственной власти Томской области в указанной сфере.

На муниципальном уровне можно выделить следующие нормативно - правовые акты:

Решение Думы города Томска от 26.06.2007 г. № 530 «Об учреждении департамента городского хозяйства администрации Города Томска и утверждении Положения о нем». В соответствии с Положением, одной из функций Департамента городского хозяйства Администрации города Томска является организация предоставления ритуальных услуг и содержание мест захоронения на территории муниципального образования «Город Томск».

Постановление Администрации города Томска от 11.03.2016 г. № 167 (с изменениями на 10.08.2018) «Об утверждении Положения о деятельности муниципальных общественных кладбищ, об организации ритуальных услуг и содержании мест захоронения на территории муниципального образования «Город Томск». Положение содержит порядок погребения на кладбищах. Определяет размер бесплатно предоставляемого участка земли на территории кладбищ для погребения умершего. Подробно закрепляет порядок создания и основные виды деятельности Специализированной службы по вопросам похоронного дела. Также в нем указаны услуги и работы, которые оказываются (выполняются) Специализированной службой на возмездной и безвозмездной основе.

Следующим нормативным правовым актом является Постановление Администрации города Томска от 14 марта 2018 г. № 175 «Об утверждении Порядка предоставления участка земли для погребения умершего, регистрации места захоронения и выдачи удостоверения о захоронении на территории муниципального образования «Город Томск» и Порядка выдачи разрешения на установку намогильного сооружения на территории муниципального образования «Город Томск». Данный Порядок утвержден «в целях определения состава, сроков, контроля и последовательности совершения Специализированной службой услуг по погребению (МКУ «Служба городских кладбищ») действий при предоставлении участка земли для погребения умершего на территории муниципального образования «Город Томск» и выдачи разрешения на установку намогильного сооружения».

Также, необходимо обратить внимание на Постановление Администрации г. Томска от 7 сентября 2016 г. № 943 «Об утверждении предельных максимальных цен на работы и услуги унитарного муниципального предприятия г. Томска «Комбинат Спецобслуживания» по организации похорон и предоставлению связанных с ними услуг» и Постановление Администрации г. Томска от 1 февраля 2018 г. № 70 «Об утверждении стоимости услуг, предоставляемых согласно гарантированному перечню услуг по погребению». В Приложении к Постановлению Администрации г. Томска от 7 сентября 2016 г. № 943 утверждены предельные максимальные цены на все работы и услуги унитарного муниципального предприятия г. Томска «Комбинат Спецобслуживания» по организации похорон и предоставлению связанных с ними услуг».

Еще одним муниципальным нормативно - правовым актом в данной сфере является Постановление Администрации г. Томска от 30.09. 2014 года № 982 «Об утверждении муниципальной программы «Обеспечение экологической безопасности на 2015-2020 годы». Данная программа содержит в себе задачи по содержанию и развитию инфраструктуры мест погребения.

Таким образом, можно сделать вывод, что на федеральном и муниципальном уровнях в основном сложилась достаточно стройная система директивных, нормативных, методических документов, которые определяют или рекомендуют порядок работы ритуально - похоронных организаций, порядок и условия предоставления ими услуг населению. На региональном уровне законодательство в указанной сфере развито крайне слабо (в некоторых субъектах РФ до сих пор не прият специальный закон, регулирующий

похоронное дело). В настоящее время законодательно не определен федеральный орган государственного управления, который бы занимался подобными вопросами.

По итогам анализа законодательства, стоит отметить недостаточность нормативно-правового регулирования организации похоронного дела. Не прописаны все необходимые регламенты и процедуры, отсутствуют профессиональные и квалификационные требования к кадрам. На момент принятия Федерального закона от 12 января 1996 года № 8- ФЗ «О погребении и похоронном деле» главной задачей являлось установление основ организации похоронного дела и базовых гарантий для граждан, регулирование рынка через институт специализированных служб, установление основ создания и содержания мест захоронения. Сегодня необходимы дополнительные меры для создания условий развития данной отрасли. Правовые основы похоронного дела требуют пересмотра и уточнения, необходимо введение однозначных регламентов и прозрачных процедур деятельности похоронных служб.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон «О погребении и похоронном деле» от 12.01.1996 № 8-ФЗ (с изменениями на 23.05. 2018) [Электронный ресурс] / Режим доступа: http://www/consultant.ru/

2. Антонова А.С. Региональные проблемы нормативно - правового беспечения ритуально - похоронного дела/ А.С.Антонова, Н.Г. Сюткин// Вестник академии: предпринимательство и право.-2012.-№1.- С. 73-76.

3. Карлина А.А. Актуальные направления совершенствования нормативно - правовой базы в сфере предоставления земельных участков под захоронения/ А.А. Карлина, Р.А. Насиров // Вестник международного института рынка. -2017. -№2.- С. 95-105

УДК 3.34.347.1

ГРАЖДАНСКО-ПРАВОВАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

З.И. Мархиев, студент
Научный руководитель - Д.Н. Безрядин, канд. юрид. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация. Для благополучного функционирования общества необходимо правомерное поведение субъектов права. Одним из важных средств этого является гражданско-правовая ответственность. В статье анализируются понятие и функции гражданско-правовой ответственности, ее особенности и виды.

Ключевые слова: гражданско-правовая ответственность, противоправное поведение, нарушение обязательства, требования, причинно-следственная связь.

Гражданско-правовая ответственность по праву считается одной из фундаментальных категорий юриспруденции, неразрывно связанных с государством нормами права, обязанностью и противоправным поведением отдельных граждан и их объединений. Вместе с тем, в трактовке этой важной категории юриспруденции сохраняется неопределенность во взглядах юристов на ее содержание и, как следствие – множественность точек зрения относительно ее сущности. Это и определило цель написания данной статьи.

В самом общем виде гражданско-правовая ответственность – это обеспеченное государственным принуждением возложение предусмотренных законом или договором лишений имущественного характера на лицо, совершившее неправомерное действие. [1] Ответственность бывает договорная и внедоговорная. [2] Критерий деления: наличие или

отсутствие обязательственных отношений между правонарушителем и управомоченным лицом.

Договорная ответственность наступает в случаях, когда лица связаны каким-либо обязательством (купля-продажа, подряд, аренда и т.д.) и кто-либо из участников данного обязательства не исполняет свои обязанности либо исполняет их ненадлежащим образом. Именно нарушение обязательства (договора) влечет возникновение охранительного правоотношения - гражданско-правовую ответственность.

Внедоговорная ответственность наступает при причинении вреда личности или имуществу потерпевшего противоправными действиями в случаях, когда между причинителем вреда и потерпевшим отсутствовали обязательственные отношения, или хотя они и были, но причиненный вред никак не связан с этими обязательственными отношениями, например причинение вреда в результате дорожно-транспортного происшествия. Именно обязательства из причинения вреда – наиболее распространенный случай внедоговорной ответственности. [3]

Основанием наступления ответственности является нарушение субъективных гражданских прав, вытекающих из возникшего обязательства, выраженные в неисполнении или ненадлежащем его исполнении.

Законодателем сформулированы обязательные общие требования для наступления гражданско-правовой ответственности. Такие установленные законом требования являются условиями ответственности, по общему правилу к ним относятся:

1) противоправность поведения нарушителя: означает , что они совершены с нарушением договора , закона , иных установленных норм и правил;

2) наличие вреда: означает , что должник несет ответственность перед кредитором за неисполнение или ненадлежащее исполнение своих обязанностей;

3) причинная связь между противоправностью поведения нарушителя и наступившим вредом (убытками): выражается том, что а) первое предшествует второму во времени; б) первое предшествует второму.

4) вина нарушителя: условием ответственности за неисполнение или ненадлежащее исполнение признается наличие вины правонарушителя. Исходя из статьи 401 ГК вина выражается в форме умысла или неосторожности. Под умыслом понимается намеренное действие лица совершить противоправное действие. Действия лица признаются неосторожными если при нарушении он проявил максимальную степень осмотрительности , какая от него требовалась по обязательствам.

Вместе с тем в гражданском праве выделяются определенные обстоятельства, которые могут повлиять не на уменьшение, а на ужесточение ответственности должника за допущенное им нарушение обязательств. К числу таких обстоятельств, в частности, относится просрочка должника, который, согласно ст. 405 ГК, несет ответственность и за последствия случайно наступившей во время просрочки невозможности исполнения.

Однако просрочка должника не может быть признана, если должник был лишен возможности своевременно исполнить свое обязательство вследствие просрочки самого кредитора[2; ст. 406].

Стороны в договорном обязательстве могут предусмотреть иные обстоятельства, снижающие или увеличивающие размер гражданско-правовой ответственности.

Следовательно, гражданско-правовая ответственность – это ответственное отношение к своим договорным или внедоговорным обязательствам, в случае неисполнения или ненадлежащего исполнения которых к правонарушителю применяются санкции имущественного характера, с целью восстановления прав потерпевшего, возмещения причиненного вреда. В основе института гражданско-правовой ответственности лежат принципы и функции юридической ответственности, которые направлены на обеспечение законности[4] и защиты гражданских прав.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гражданский кодекс РФ (часть первая) от 30.11.1994 г. № 51-ФЗ // Собр. законодательства Рос. Федерации. - 1994. - № 32, ст. 3301.

2. Гражданский кодекс РФ (часть вторая) от 26.01.1996 г. № 14-ФЗ // Собрание законодательства РФ. - 1996. - № 5, ст. 410.

3. Столярова О.О. Понятие гражданско-правовой ответственности // Приоритетные научные направления: от теории к практике. 2016. № 24-2. С. 165-169.

4. Безрядин Д.Н. Законность и правопорядок в государственном управлении. В сборнике: Теоретические и практические аспекты развития управленческой мысли в современном мире. Сборник трудов научной конференции преподавателей. Под редакцией А.Г. Шабанова. 2016. С. 65-71.

УДК 34.07

ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ОРГАНОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ СУБЪЕКТОВ РФ

А.Е. Наконечная, студентка
А.И. Салова, старший преподаватель
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация: Статья посвящена исследованию проблем формирования системы органов государственной власти на примере субъекта. Проведен анализ норм регионального законодательства по вопросам закрепления ответственности высших должностных лиц органов государственной власти субъектов РФ, а также складывающихся в результате этого правового регулирования отношения конституционно-правового характера.

Ключевые слова: государственный орган, органы исполнительной власти субъектов РФ, законодательные органы власти, судебные органы власти.

Исследование правовых аспектов организации государственной власти субъектов Федерации обусловлено важностью выяснения базовых начал построения и функционирования регионального механизма государственной власти. Отметим, что правовые аспекты организации государственной власти субъектов РФ, во-первых, формируются на основе конституционных принципов конституционного строя и федерализма, конкретизируются учредительными и иными актами на региональном уровне; во-вторых, учитывают реальное состояние конституционных и федеративных отношений; в-третьих, отражают общие закономерности конституционно-правового развития и специфику организации власти в конкретном субъекте, его взаимодействия с органами государственной власти Федерации и органами местного самоуправления [1].

Актуальность темы исследования связана с необходимостью формирования в субъектах Российской Федерации эффективной системы органов государственной власти, обеспечивающей осуществление возложенных на субъекты Федерации Конституцией Российской Федерации предметов ведения, закрепленных ст. 72 и 73 Конституции РФ. Кроме того, несомненный интерес представляет исследование практики формирования системы органов государственной власти в субъектах Российской Федерации, определения правового статуса органов и механизма их взаимодействия, а также сложившейся практики правового регулирования статуса органов государственной власти субъектов Российской Федерации в федеральном законодательстве.

Порядок формирования любых государственных органов по своей сущности государственно-распорядительный, и ни один государственный орган не может быть создан без прямого указания в законодательстве о возможности формирования именно

этого органа. В соответствии с Конституцией РФ вне пределов ведения Российской Федерации и полномочий Российской Федерации по предметам совместного ведения Российской Федерации и субъектов Российской Федерации субъекты Российской Федерации обладают всей полнотой государственной власти [2].

Система законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации устанавливается субъектом самостоятельно в соответствии с основами конституционного строя Российской Федерации и настоящим Федеральным законом №184.

Образование, формирование, деятельность законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации, их полномочия и ответственность, порядок взаимодействия между собой и с федеральными органами государственной власти основываются на Конституции Российской Федерации и регулируются федеральными конституционными законами, настоящим Федеральным законом №184, иными федеральными законами, конституциями (уставами), законами и иными нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации [3].

Система органов государственной власти субъекта РФ представляет собой взаимосвязь законодательных, исполнительных и судебных органов государственной власти субъекта РФ, в рамках которой обеспечивается их согласованное функционирование для решения возложенных на них конституционных задач.

Рассмотрим правовые аспекты формирования органов государственной власти в Новосибирской области.

В Новосибирской области государственная власть осуществляется на основе принципа разделения на законодательную, исполнительную и судебную. Систему органов государственной власти Новосибирской области и их полномочия устанавливает Устав Новосибирской области, который был принят 31 марта 2005 года Новосибирским областным Советом депутатов и подписан Губернатором Новосибирской области 18 апреля 2005 года. В соответствии с Уставом государственную власть на территории Новосибирской области осуществляют Губернатор, Законодательное Собрание, Правительство и иные исполнительные органы государственной власти, Уставный суд и мировые судьи.

Высшим должностным лицом Новосибирской области является губернатор Новосибирской области, который имеет ряд должностных полномочий. Его основные полномочия: представление Новосибирской области в отношениях с различными органами государственной власти, формирование Правительства Новосибирской области и принятие решения об его отставке, определение структуры областных и территориальных исполнительных органов государственной власти Новосибирской области и осуществление иных полномочий в соответствии с Конституцией РФ, Уставом и законами Новосибирской области. Срок полномочий – пять лет. Выборы Губернатора проводятся на тайном голосовании по мажоритарной избирательной системе, но бывают исключения. Так, в октябре 2017 года временно исполняющим обязанности главы региона стал А. А. Травников, который был назначен Указом президента Российской Федерации В.В. Путиным.

Законодательная власть в Новосибирской области осуществляется единственным постоянно действующим органом государственной власти Новосибирской области – Законодательным Собранием. Законодательное Собрание Новосибирской области состоит из 76 депутатов, которые работают на профессиональной основе, в установленный законом срок – пять лет. Законодательное собрание имеет свои полномочия, основными из них являются: принятие Устава и законов Новосибирской области и поправок к ним, одобрение или отклонение проекта договора о разграничении полномочий между органами государственной власти Российской Федерации и органами государственной власти Новосибирской области и другие полномочия, предусмотренные Уставом Новосибирской области. Право законодательной инициативы принадлежит не только депутатам и комитетам Законодательного Собрания Новосибирской области, но и

Губернатору, представительным органам муниципальных образований, прокурору Новосибирской области, а также Уставному и областному суду Новосибирской области.

Исполнительная власть осуществляется Правительством Новосибирской области, областными и территориальными органами государственной власти. Правительство Новосибирской области является постоянно действующим высшим исполнительным органом государственной власти, который на территории Новосибирской области обеспечивает исполнение Конституции Российской Федерации, федеральных законов и иных нормативных правовых актов Российской Федерации, Устава Новосибирской области, законов и иных нормативных правовых актов Новосибирской области. В соответствии с основным законом Новосибирской области Правительство формируется Губернатором, который назначает должностные лица и распределяет их полномочия. Также, губернатор определяет структуру областных и территориальных органов государственной власти Новосибирской области. Полномочия Правительства Новосибирской области: разработка и осуществление мер по обеспечению комплексного социально-экономического развития области, участие в проведении единой государственной политики в сфере финансов, науки, образования, здравоохранения, культуры, социального обеспечения, экологии и иных сферах, осуществление в пределах своих полномочий меры по реализации, обеспечению и защите прав и свобод человека и гражданина, охране собственности и общественного порядка и иные полномочия, предусмотренные Уставом и законами Новосибирской области.

Судебную власть в Новосибирской области осуществляют Уставной суд и мировые судьи Новосибирской области. Уставный суд Новосибирской области состоит из семи судей, которые назначаются Законодательным Собранием Новосибирской области по представлению Губернатора Новосибирской области. Основы деятельности Уставного суда Новосибирской области: рассмотрение вопросов о соответствии законов, актов уставов муниципальных образований и иных муниципальных правовых актов Уставу Новосибирской области, осуществление толкования Устава Новосибирской области, разрешение споров о компетенции между органами государственной власти Новосибирской области, а также органами местного самоуправления Новосибирской области.

Мировые судьи Новосибирской области являются судьями общей юрисдикции Новосибирской области и входят в единую судебную систему Российской Федерации. Они назначаются Законодательным Собранием Новосибирской области, а срок полномочий мировых судей Новосибирской области устанавливается законом Новосибирской области в соответствии с федеральным законом [4].

Анализ правовых аспектов организации государственной власти субъекта дает возможность прийти к выводу: осуществление государственной деятельности в регионах основывается не только на самостоятельной работе каждого органа власти, но и на их взаимодействии. Основной задачей взаимодействия органов представительной и исполнительной власти в субъектах является сохранение и развитие особенностей общественной жизни региона, которые обусловлены географическими, национальными, историческими и другими факторами. Вместе с тем, решение проблем жизнеобеспечения и удовлетворения потребностей граждан и юридических лиц невозможно без обращения в органы государственной власти субъектов федерации, которые активно взаимодействуя при принятии решений, должны обладать всей полнотой прав и обязанностей, что позволит достичь органам государственной власти субъектов федерации поставленных перед ними задач и целей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ).

2. Федеральный закон от 06.10.1999 № 184-ФЗ (ред. от 31.12.2017) «Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации».

3. Устав Новосибирской области: от 18 апреля 2005 г. №282 – ОЗ: (ред. от 6.12.2017) // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.nso.ru/page/2364 (дата обращения 24.12.2017).

4. Мамочкина Елена Михайловна Конституционно-правовые основы формирования и функционирования государственной власти субъекта Российской Федерации // Вестник СГЮА. 2016. №4 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://cyberleninka.ru/article/n/konstitutsionno-pravovye-osnovy-formirovaniya-i-funktsionirovaniya-gosudarstvennoy-vlasti-subekta-rossiyskoy-federatsii (дата обращения: 15.01.2018).

УДК 34:001.92

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПРАВОВОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТОВ

С.Б. Нарзулаев, д-р мед. наук, профессор
Р.С. Нарзулаев, соискатель
Томский сельскохозяйственный институт-филиал ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ

Аннотация. Правовой нигилизм есть, сформировавшееся в общественном или индивидуальном сознании устойчивое, пренебрежительное или иное негативное отношение к праву. Наличие должностных лиц и у граждан установки, на достижение социально значимых результатов. Неправовыми средствами, предельно минимальное их использование в практической деятельности и характеризующееся отсутствием солидарности с правовыми предписаниями. Исполнением и соблюдением их исключительно под угрозой принуждения либо вследствие корыстных побуждений.

Ключевые слова: право, правовая культура, государство, религия, философия.

Некоторые современные исследователи, констатируя низкий уровень современного российского правосознания, отмечают, что этому способствовали, прежде всего, мероприятия современных российских реформаторов, характеризующихся беззаконием, падением государственной дисциплины, высоким уровнем коррупции и так далее. Для нас же очевидным является тот факт, что дефицит права и позитивного правосознания в нашей стране имеет более отдаленные корни, которые уходят в историю российского государства. Российское общественное правосознание имеет как минимум две характерные особенности, воспроизводящиеся на различных этапах отечественной истории. Первая особенность связана со спецификой юридического менталитета российского общества, который изначально отличался небрежным, отрицательным отношением к праву. Здесь имеется в виду, прежде всего, такая характеристика правовой культуры как правовой нигилизм.

Правовой нигилизм есть, сформировавшееся в общественном или индивидуальном сознании устойчивое, пренебрежительное или иное негативное отношение к праву. Наличие должностных лиц и у граждан установки, на достижение социально значимых результатов. Неправовыми средствами, предельно минимальное их использование в практической деятельности и характеризующееся отсутствием солидарности с правовыми предписаниями. Исполнением и соблюдением их исключительно под угрозой принуждения либо вследствие корыстных побуждений.

Одним из ключевых моментов здесь выступает надменно-пренебрежительное, высокомерное, снисходительно-скептическое восприятие права, оценка его не как

базовой, фундаментальной идеи, а как второстепенного явления в общей шкале человеческих ценностей, что, в свою очередь, характеризует меру цивилизованности общества, состояние его духа, умонастроений, социальных чувств, привычек.

Стойкое предубеждение, неверие в высокое предназначение, универсальность, возможности и даже необходимость права – таков морально-психологический генезис данного феномена. Также отношение к праву может быть просто безразличным, отстраненным, что тоже свидетельствует о неразвитом правовом сознании людей. Сказывается отсутствие должного правового опыта, навыков, грамотности.

Под влиянием объективных моментов каждый человек вырабатывает и реализует индивидуальную систему норм, которая частично может совпадать с существующими в обществе представлениями о нормах, а частично может противоречить им. Из всей, совокупности – социальных норм человек, усваивает лишь часть из них. В общественном сознании перешло в индивидульное понимания, осознание им, как необходимое.

Правовая культура - это знание и понимание права, а также действие в соответствии с ним. Правовая культура личности тесно связана с правосознанием, опирается на него. Но она шире правосознание, ибо включает в себе не только психологические и идеологические его элементы, но и юридическое значимое поведения.

Право, как и другие социальные нормы, представляет собой совокупность, систему правил поведение. На протяжении многих столетий право бессменно удерживало лидирующую роль в регулировании общественных отношений. Явный приоритет права над другими социальными нормами объясняется, прежде всего, тем, что оно устанавливается государством, его органами, призванными осуществлять управление делами общества. Важно подчеркнуть, что право представляет собой упорядоченную, логически стройную систему правил, содержащихся в нормативно – правовых актах и иных письменных источниках. Мораль, обычаи, традиции, некоторые религиозные и иные социальные нормы существует только в сознании людей, по разному, понимаются и применяются ими. Более того, социальные нормы отдельных социальных групп могут существенно отличаться друг от друга. В отличие от них право характеризуется особыми формами его выражения, существования и особыми способами согласования норм права между собой. От иных социальных норм право отличает также и обеспечение реального действия его государством. В отличие от права нарушение морали, обычаев, корпоративных и иных социальных неюридических норм не влечет каких либо правовых последствий. За несоблюдением социальных неюридических норм и не применяются и меры государственного принуждения. Право же предоставляет собой систему общеобязательных правил поведения, которые устанавливаются государством и охраняются ими, от нарушения.

Как действенный регулятор общественных отношений право, выполняет ряд социальных функций. Функции права обусловлены общими целями и задачами, которые выполняет право в обществе и правовая система, основными направлениями деятельности которой являются утверждение, защита и обеспечение прав и свобод личности и интересов общества, выполнения личностью и обществом своих обязанностей, регулирование социально – культурного, политического и экономического развития на всех уровнях общественной структуры. С учетом этого, под функциями права следует понимать обусловливаемое социальным назначением права направление на него воздействия общественных отношений. Как отмечают В.Н. Кудрявцев, В.П. Казимирчук, функции права необходимо рассматривать в единой системе социального управления и неразрывно связи с экономическими, собственно социальными, политическими и идеологическими факторами, общественного развития [1]. Поэтому объективным критерием классификации социальных функций права могут служить основные виды общественных отношений, определяющих структуру общества. Необходимо учитывать, что право является одним из элементов социальной системы и оказывает влияние на все составные части общества, имея при этом самостоятельное значение в жизни конкретного общества.

Основной и ведущей функцией правовой системы в обществе функций правовой системы в обществе является, функция интеграции, сплочения социальных образований групп, классов, этносов, наций. Во взаимодействии со всеми социальными институтами правовая система призвана содействовать достижению цели. Социального и национального согласия, обеспечения интересов и прав человека, защиты его от всех видов дискриминации, по национальному, этническому, возрастному, классовому, статусному и иным признакам. Право призвано стимулировать, организовывать и мотивировать поведение и деятельность человека и общества в целом на решение задач, способствующих полному раскрытию социально – положительных качеств человека. Говоря о генезисе права, мы имеем в виду его роль в интеграции социума и удержании последнего от чреватых распадом конфликтов и потрясений.

Функции право, нацелены: на достижение объединяющего общества социального согласия, через развитие и разрешение конфликтов в рамках всеобщей правовой формы. Разумеется, право не является единственным фактором социальной интеграции. Общество удерживается в рамках системной целостности благодаря взаимодействию сложного комплекса ценностно – нормативных регуляторов – как например, право и нравственность, религии и культура, моды и этикета, и нормативов делового общения.

Культура – это социально – прогрессивная, творческая деятельность во всех сферах бытия и сознания. Это создание ценностей, норм, освоение культурного наследия, направленная на преобразование действительности, на превращение богатства человеческой истории во внутреннее богатства личности.

В основе культуры лежат формы общности человеческих групп и ее носителей. В социологии под культурой понимают специфическую, генетическую ненаследуемую совокупность средств, способов, форм, образцов и ориентиров взаимодействия людей со средой существования, которые они вырабатывают в совместной жизнедеятельности для поддержания стабильного развития личности и общества. Культура трактуется также как система коллективно разделяемых ценностей, убеждений, образцов и норм поведения, присущих определенному социуму. Культура организует и упорядочивает социальную жизнь, создает чувство единства, членов данного общества или социальной группы. Она неразрывно связана с человеческой жизнью, тем, что отличает человека от природного мира тем, что возделано человеком в себе и себе подобных, а не заложено в нем генетически. Важным элементом культурных ценностей являются правовые нормы, выработанные социумом в процессе развития общества и такого многогранного института социального регулирования общественной жизни, каким является право.

С этих позиций правовую культуру определить, как нормативная система, которая разделяется большинством населения в обществе либо основными социальными группами. Она включает базовые убеждениями, установки, ориентации, символы, обращенные на политика правовую систему, охватывает как правовые идеи ценности, так и действующие нормы правовой практики. К ней можно также отнести принятые в обществе, в рамках отдельных социальных групп образцы и стереотипы правового поведения, а также их реализацию в конкретной жизнедеятельности. В современной юридической науке подчеркивается, что правовая культура общество зависит, прежде всего, от уровня развития правового сознания, то есть от того насколько глубоко усвоены населением разнообразные правовое феномены, насколько информировано. Оно в правовом отношении. Каковы его отношения к закону и суду, правоохранительным органам, установки на соблюдение или несоблюдение правовых предписаний. В отличие от юридических определений, правовая культура, как она понимается в широком смысле - как качественное состояние правовой жизни общества, или рассматривать правовую культуру преимущественно в узком смысле, как систему, включающую набор ценностей и установок общества, отдельных социальных групп и индивидов по отношению к праву и соответствующую активность в данной сфере.

Прежде всего, правовая культура держится на трех китах: религия, философия и право.

Философия форма духовной деятельности, направленная на постановку, анализ и решение коренных мировоззренческих вопросов, связанных с выработкой целостного взгляда на мир и на место в нем человека. Рождение философии, как специфической формы духовной деятельности. Подобно философии и религия, также исследует первопричины.

В религии на первом плане вера, а в философии – мысль и знание. Религия догматична, а философия антидогматична. В религии есть культ, в отличие от философии. Карл Ясперс, писал: «Признаком философской веры, веры мыслящего человека, служит всегда то, что она существует лишь в союзе со знанием. Она хочет знать то что, доступно знанию, и понять самого себя» [2].

Любой поступок человека, если он в той или иной степени влияет на других людей и небезразличен для интересов общества, вызывает оценку со стороны окружающих, мы оцениваем его как хороший или плохой, правильный или неправильный, справедливый или несправедливый. При этом пользуемся понятием морали.

Мораль с этой точки зрения, назначение этого слова понимается как обычай, нрав, правило. Часто в качестве синонима этого слова используют понятие этика, означающее привычку, обыкновение, обычай. В другом значении «этика» – употребляется, как философская наука, изучающая мораль, в какой мере, он соотносит свои убеждения и поведение с действующими моральными нормами, и принципами, можно судить о его уровне нравственности. Иначе говоря, нравственность - личностная характеристика объединяющая такие качества и свойства, как доброта, порядочность, честность, правдивость, справедливость, трудолюбие, дисциплинированность и коллективизм, регулирующие индивидуальное поведение человека.

Таким образом, религия и философия выражает себя через нормы государства, а право, проявляется, как система правил поведения в государственных законах, поручениях, приказах и т.д.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1.Зубова Я.В. Правовое образование как фактор становления новой правовой культуры в России // Вестник АГУ. – Майкоп: Изд-во АГУ. – 2009. – № 2. – С. 88 – 92

2.Зубова Я.В. Правовая культура как фактор формирования ценностей // Проблемы духовных ценностей в философии и культуре: Монография / под общ ред. С.С. Чернова. – Книга 2. – Новосибирск: ЦРНС, 2009. –С. 123 – 132.

УДК 343.132

ОЧНАЯ СТАВКА: ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ ПРОВЕДЕНИЯ

О.В. Подоксенова, старший преподаватель
Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ»
Е.Ю. Сементовская, старший преподаватель
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация. Статья посвящена рассмотрению вопросов теории и практики проведения очной ставки. Приводится описание порядка проведения очной ставки, который регламентирован статьями 192 и 164 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации. Отмечается, что понятие «существенные противоречия» не закреплено законодательно. Обосновывается мысль о том, что данное обстоятельство служит проблемой при решении вопроса о необходимости проведения очной ставки следователем. В заключении, авторы приходят к выводу о целесообразности внесения изменения в статью 192 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации.

Ключевые слова: уголовно-процессуальный кодекс РФ, очная ставка, существенные противоречия.

Очная ставка – это следственное действие, имеющее длительную историю, заключающееся в попеременном допросе ранее допрошенных лиц относительно обстоятельств конкретного дела в присутствии друг друга.

Несмотря на имеющую место дискуссию относительно самостоятельного характера очной ставки, отнесения ее некоторыми теоретиками к одному из видов допроса, полагаем, что очная ставка является именно самостоятельным следственным действием ввиду выделения ее как отдельного следственного действия в действующем Уголовно-процессуальном кодексе Российской Федерации. Очная ставка является важным следственным действием, имеет большое значение и вкупе с другими следственными действиями расширяет возможности следствия в части установления объективной истины по делу.

Очная ставка как следственное действие имеет большое значение для следствия. О ее большой роли свидетельствуют, в частности, задачи, которые решаются в ходе проведения очной ставки, имеющие целью решить более крупную задачу по устранению существенных противоречий в показаниях ранее допрошенных лиц:

- задача разоблачения ложных показаний одного или более ранее допрошенных лиц;
- задача преодоления добросовестного заблуждения ранее допрошенного лица (происходит фактическое восстановление забытой информации посредством попеременного допроса);
- задача разоблачения алиби (ложного);
- задача проверки показаний ранее допрошенных лиц;
- задача изучения личностей ранее допрошенных лиц;
- задача получения новых доказательств по делу и прочее.

Для проведения любого следственного действия необходимы основания. Очная ставка не является исключением. В теории права выделяют правовое основание и фактическое основание.

Правовое основание представляет собой совокупность условий, которые предусмотрены Уголовно-процессуальным кодексом Российской Федерации, дающих уполномоченному лицу право на производство того или иного следственного действия.

В свою очередь, фактическое основание представляет собой имеющие место фактические данные, согласно которым появляется необходимость в выполнении определенных действий с целью установления истины по конкретному делу. Единственным основанием, закрепленным в Уголовно-процессуальном кодексе Российской Федерации, являются противоречия в показаниях ранее допрошенных лиц [1].

Отметим, что в ходе расследования могут проводиться допросы свидетелей, потерпевших, подозреваемого (обвиняемого) и иных лиц.

Очная ставка проводится, как правило, со следующими процессуальными фигурами:

- обвиняемый (подозреваемый);
- потерпевший;
- свидетель.

Противоречивые показания именно этих лиц (кого-либо из них) служат основанием для проведения очной ставки.

Отметим, что основанием для производства очной ставки выступает не просто наличие любых противоречий в показаниях, а лишь тех, которые являются существенными.

Между тем, понятие «существенные противоречия» не закреплено законодательно, что служит проблемой при решении вопроса о необходимости проведения очной ставки следователем. Получается, что следователь на основании своего субъективного мнения

решает вопрос о существенном характере противоречий и возможности проведения очной ставки в связи с этим.

Анализ литературы по данной тематике показал, что нет единого мнения по поводу определения «существенные противоречия». В целом, мнения ученых сводятся к тому, что под «существенными противоречиями» следует понимать выявленные в показаниях ранее допрошенных лиц взаимно исключающие сведения об одних и тех же обстоятельствах (фактах), составляющих предмет доказывания по уголовному делу, которые могут повлиять на выводы следователя.

Соответственно противоречия в показаниях должны касаться вопросов, связанных с доказанностью тех или иных обстоятельств дела, а также вопросов, связанных с выводами о наличии виновности либо невиновности того или иного лица в совершении инкриминируемого преступления, вопросов установления размера вреда, причиненного преступлением и т.п.

На основании изложенного можно сделать вывод, что очная ставка имеет большое значение для установления истины по уголовному делу, позволяет решить широкий спектр задач, стоящих перед следователем.

Единственным основанием для проведения очной ставки, регламентированным Уголовно-процессуальным кодексом Российской Федерации, служит наличие существенных противоречий в показаниях ранее допрошенных лиц. Однако существует проблема отсутствия закрепления понятия «существенные противоречия» в законодательстве Российской Федерации, а также отсутствия единого мнения по этому поводу в научной литературе, что приводит к принятию решения следователем о проведении либо не проведении очной ставки на основании его субъективного мнения о том, являются ли противоречия ранее допрошенных лиц существенными [2].

В соответствии с положениями статьи 192 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации, очная ставка производится по правилам статьи 164 указанного кодекса.

Таким образом, исходя из нормы статьи 164 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации, выделяются следующие положения относительно порядка проведения очной ставки:

- очная ставка не должна производиться в ночное время (кроме случаев, не терпящих отлагательств);

- в ходе проведения очной ставки является недопустимым применение насилия, угроз, иных мер, посягающих на безопасность жизни и здоровья участвующих в очной ставке лиц;

- при проведении очной ставки следователь обязан удостовериться в личности ее участников, разъяснить права участников, а также разъяснить порядок проведения очной ставки, а в случаях, установленных законом, предупредить об ответственности;

- в ходе проведения очной ставки могут быть использованы технические средства, о чем следователь также обязан предупредить ее участников.

Порядок проведения допроса при проведении очной ставки изложена в статье 192 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации.

Соблюдение процессуального порядка проведения очной ставки немаловажно, так как участники очной ставки имеют право вносить замечания в протокол очной ставки, что в дальнейшем может привести к признанию материалов очной ставки недопустимым доказательством. В частности, основанием к этому может послужить то обстоятельство, что не были разъяснены права участников очной ставки, или неверное отражение заданных вопросов и ответов, полученных на них, а также наличие наводящих вопросов при проведении очной ставки и т.п. Именно поэтому порядок проведения очной ставки необходимо соблюдать должным образом.

На практике хронология действий при проведении очной ставки представляется следующей:

- принятие следователем решения о проведении очной ставки (постановление не требуется);

- приглашение специалистов, защитника и иных лиц, присутствие которых необходимо для производства следственного действия, подготовка необходимых технических средств (к примеру, видеокамеры);

- удостоверение личности прибывших на очную ставку лиц;

- уведомление о видеозаписи либо звукозаписи процедуры очной ставки;

- разъяснение прав и обязанностей, ответственности и порядка проведения очной ставки;

- предупреждение об уголовной ответственности по статьям 307 – 308 Уголовного кодекса Российской Федерации (отказ от дачи показаний или дача заведомо ложных показаний, заведомо ложный перевод). Предупреждаются переводчик, свидетели и потерпевший, которые удостоверяют факт их предупреждения своей подписью в начале протокола следственного действия;

- уполномоченное лицо (следователь) каждому из участников следственного действия по очереди задает вопрос о том, знают ли они друг друга и каков характер их взаимоотношений (правильность ответа на вопрос должна быть удостоверена подписью давшего показания лица);

- допрашиваемым лицам предлагается дать показания по спорным вопросам, которые послужили причиной проведения очной ставки;

- каждому из допрашиваемых лиц задаются дополнительные вопросы с целью установления истины по делу;

- допрашиваемым лицам предоставляется возможность задавать вопросы друг другу (необходимо разрешение следователя);

- предоставление возможности ознакомления с аудиозаписью (видеозаписью) очной ставки;

- окончательное оформление протокола проведения следственного действия, который подписывается его участниками.

Отметим, что решение вопроса о проведении очной ставки является не обязанностью, а правом следователя, в связи с чем в научных кругах ведется дискуссия по данному вопросу.

Так, А.С. Клюшник полагает, что решение о проведении очной ставки согласно статье 192 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации принадлежит исключительно следователю. Однако, ходатайства о проведении очной ставки могут подавать и другие участники, в частности, нередки случаи, когда ходатайства подаются со стороны защиты, которые либо удовлетворяются следователем, либо он отказывает в их удовлетворении.

Таким образом, существует проблема нарушения международных актов, в том числе и подпункта «d» статьи 6 Конвенции о защите прав человека и основных свобод, согласно которому каждый обвиняемый вправе «допрашивать показывающих против него свидетелей или иметь право на то, чтобы эти свидетели были допрошены, и иметь право на вызов и допрос свидетелей в его пользу на тех же условиях, что и для свидетелей, показывающих против него». Следователь же при отказе в удовлетворении ходатайств ссылается на то, что у него отсутствует обязанность проведения очной ставки, и он считает, что она нецелесообразна [3].

На наш взгляд, это нарушает права лица, обвиняемого в преступлении, дарованные международными нормами, несмотря на то, что частью статьи 15 Конституции Российской Федерации предусмотрено, что «общепризнанные принципы и нормы международного права и международные договоры Российской Федерации являются составной частью ее правовой системы. Если международным договором Российской Федерации установлены иные правила, чем предусмотренные законом, то применяются правила международного договора».

Резюмируя вышесказанное, считаем целесообразным внесение изменения в статью 192 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации и предлагаем изложить первое предложение части первой статьи в следующей редакции: «Если в показаниях ранее допрошенных лиц имеются существенные противоречия, то следователь вправе провести очную ставку, а при наличии ходатайства о проведении очной ставки, поступившего от подозреваемого (обвиняемого), его защитника, следователь обязан провести очную ставку» [4].

На основании всего вышеизложенного представляется возможным сделать следующий вывод. Порядок проведения очной ставки регламентирован статьями 192 и 164 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации.

Соблюдение установленного законодательством Российской Федерации порядка проведения очной ставки является обязательным для следователя ввиду того, что его несоблюдение может привести к признанию протокола очной ставки недопустимым доказательством.

На практике возникает проблема отказа следователя в удовлетворении ходатайств о проведении очной ставки, поступивших от подозреваемого (обвиняемого) в совершении преступления, что нарушает, в частности, нормы подпункта «d» статьи 6 Конвенции о защите прав человека и основных свобод, в связи с чем предлагается внести изменения в статью 192 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации и изложить первое предложение части первой данной статьи в следующей редакции: «Если в показаниях ранее допрошенных лиц имеются существенные противоречия, то следователь вправе провести очную ставку, а при наличии ходатайства о проведении очной ставки, поступившего от подозреваемого (обвиняемого), его защитника, следователь обязан провести очную ставку».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Головин М.В. Тактика очной ставки // Научный журнал КубГАУ - Scientific Journal of KubSAU. 2015. №114. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/taktika-ochnoy-stavki (дата обращения: 02.10.2018).

2. Перевощикова А.А. Основы психотехники допроса свидетеля как участника уголовного процесса // Вестник Удмуртского университета. Серия «Экономика и право». 2017. №1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/osnovy-psihotehniki-doprosa-svidetelya-kak-uchastnika-ugolovnogo-protsessa (дата обращения: 02.10.2018).

3. Романов В.И. Особенности применения звукозаписи на предварительном следствии // ВЭПС. 2013. №1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/osoben nosti-primeneniya-zvukozapisi-na-predvaritelnom-sledstvii (дата обращения: 03.10.2018).

4. Белкин А.Р. Процессуальные проблемы очной ставки // Юридическая наука и правоохранительная практика. 2015. №3 (33). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ protsessualnye-problemy-ochnoy-stavki (дата обращения: 03.10.2018).

УДК 34.347.1

К ВОПРОСУ О ПОНЯТИИ «ЗЛОУПОТРЕБЛЕНИЕ ПРАВОМ»

Д.Н. Тишаева, студентка
Научный руководитель - Д.Н. Безрядин, канд. юрид. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация. В статье рассматривается одна из наиболее спорных категорий науки гражданского права – «злоупотребление правом», исследуются вопросы о сущности и правовой природе злоупотребления правом, дано авторское определение указанного понятия.

Ключевые слова: право, злоупотребление правом, формы осуществления права, причинение вреда, правонарушение; правомерное поведение.

Когда появилось понятие «злоупотребление правом» точно не известно, но во многих источниках сказано, что оно существует столько, сколько существует гражданское право.

В законодательных актах ещё отсутствует понятие «злоупотребление правом», не названы его признаки. Только в исключительных случаях — при наличии большой степени общественной опасности злоупотребления правом — законодатель определяет его как правонарушение, устанавливая запрещающую норму и снабжая ее юридической санкцией.

Изучение данной проблемы привлекало много российских ученых, что привело к соответствующей дискуссии. Большинство ученых отмечает: «Злоупотребление правом есть такая форма осуществления права в противоречии с его назначением, посредством которой субъект причиняет вред другим участникам общественных отношений. Если причинение вреда общественным отношениям противоправно и наказуемо, то перед нами противоправное злоупотребление правом. Если нет — правомерное». [4]

По мнению других авторов – «злоупотребление правом — это особый вид правового поведения, которое состоит в использовании гражданами своих прав недозволенными способами, противоречащими назначению права, в результате чего наносится ущерб обществу, государству, отдельной личности. Большинство форм злоупотребления правом оцениваются с позиции морали, так как вред от них незначительный». [5]

Более точное определение дается в статье 10 Гражданского кодекса РФ, в которой сказано:

«1. Не допускаются осуществление гражданских прав исключительно с намерением причинить вред другому лицу, действия в обход закона с противоправной целью, а также иное заведомо недобросовестное осуществление гражданских прав (злоупотребление правом).»[1]

Таким образом, под злоупотреблением понимается использование принадлежащих лицу прав недозволенными способами, противоречащими назначению права, либо с недозволенной целью, в результате чего наносится ущерб другим лицам

С чем связано возникновение проблемы, и каковы последствия злоупотребления?

Появление злоупотребления тесно связано с ростом споров в судебной практике, в связи с чем в мотивированных судебных решениях все чаще встречаются выводы о злоупотреблении правом со стороны участников процесса [6]. Из анализа содержания статьи 10 ГК РФ можно сделать вывод, что злоупотребление возможно только при осуществлении права. Осуществление права - действие, как правило, волевое. Т.е., лицо само выбирает выполнять ему эти действия или нет.

Действиями, признаваемыми злоупотреблением правом, считаются:

– осуществление гражданских прав исключительно с намерением причинить вред другому лицу,

– действия в обход закона с противоправной целью,

– заведомо недобросовестное осуществление гражданских прав.[1]

Согласно Определению Верховного суда РФ по делу от 2016 года, основными последствиями злоупотребления правом, является отказ в удовлетворении исковых требований[4], что выражено в

– запрете совершать определенные действия;

– отказе в применении срока исковой давности;

– непринятии доводов злоупотребившего лица;

– признании сделки недействительной (статья 168 ГК РФ, Постановление Пленума Верховного Суда РФ №25 от 04.03.2015). [2]

Таким образом, из анализа видно, что злоупотребление правом можно связать с нормами морали, однако большинство ученых при изучении данного вопроса, склоняются к необходимости правового регулирования данных вопросов с помощью нормативных актов. Наиболее часто злоупотребление правом проявляется в гражданско-правовых отношениях, однако, если обратиться к Уголовному кодексу РФ, [3] то можно сделать вывод, что злоупотребление правом может быть и уголовно наказуемым деянием (например, за ограничение конкуренции, путем картельного соглашения, состав которого предусмотрен ст.178 УК РФ). Кроме того, на наш взгляд, случаи злоупотребления правом можно приостановить, четко определяя пределы действия права.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гражданский Кодекс Российской Федерации: Федеральный закон от 30 ноября 1994 г. № 51-ФЗ в ред. Федерального закона от 6 декабря 2011 г. № 65-ФЗ // Собрание Законодательства Российской Федерации;

2. Определение Верховного суда РФ от 16.05.2016 № 304-ЭС16-3710;

3. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ (ред. от 29.07.2017) [Текст] // Собр. законодательства РФ. – 1996. - № 25. - Ст. 2954;

4. Колтырин М. Н. Юридические последствия злоупотребления правом // Молодой ученый. — 2017. — №16.—С.352-355 .— URL https://moluch.ru/archive/

150/42448/ (дата обращения: 11.10.2018).

5. Чебанова Е.И., Безрядин Д.Н. Злоупотребление правом: нравственный аспект // Нравственные и культурно-исторические ценности как основа национальной идентичности: Материалы Форума молодых ученых. – Новосибирск: Изд-во Новосибирского регионального отделения Всемирного Русского Народного Собора, 2018.

6. Янчып А.Э.Р., Оздоева М.М. Пределы осуществления гражданских прав: анализ теоретических и практических положений // Гуманитарные и правовые проблемы современной России. Материалы XII межвузовской студенческой научно-практической конференции. НГАУ, 2016. С. 69-71.

УДК 34.347.1

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРАВА СУБАРЕНДЫ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

А.А. Удочкина, студентка
Научный руководитель - Д.Н. Безрядин, канд. юрид. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация. В статье рассматриваются некоторые вопросы арендных отношений в сфере землепользования. Особое внимание обращается на правовое регулирование субаренды.

Ключевые слова: арендные отношения, субаренда, земельные участки, договор субаренды.

Сегодня деятельность большинства хозяйствующих субъектов невозможно представить без обращения, хотя бы единожды за период существования, к различного вида договорам аренды, в том числе и к договорам аренды недвижимости, среди которых особое место занимают договоры аренды земельных участков, выступающих в гражданском обороте самостоятельными объектами прав в соответствии с п. 1 ст. 130, п. 1 ст. 607 Гражданского кодекса Российской Федерации (далее ГК РФ).

Мы много раз слышали о субаренде, а что такое договор субаренды помещения, имущества, земли, где найти образец договора, как разобраться в этом всем?

Дословно субаренда означает - передачу арендатором, какой-то части арендованного им имущества во временное пользование (аренду) третьему лицу, при этом сам арендатор становится уже арендодателем по отношению к этому (третьему) лицу, который выступает в роли арендатора. Право передачи объекта аренды в субаренду должно быть оговорено и отражено в первичном договоре аренды.[1]

Востребованность земельного участка в качестве объекта гражданских правоотношений (недвижимой вещи) в большинстве случаев зависит от его свойств и характеристик, в том числе таких, как местоположение и обеспеченность коммуникациями

Договор аренды земельного участка заключается в письменной форме, если его срок более года, а также, если одной из сторон является юридическое лицо (п. 1 ст. 608 ГК РФ). Пункт 2 ст. 608 ГК РФ устанавливает, что договор аренды недвижимого имущества подлежит государственной регистрации, если иного не установлено законом. В п. 2 ст. 26 Земельного кодекса Российской Федерации установлено, что договор аренды (субаренды) земельного участка, заключенный на срок менее чем один год, не подлежит государственной регистрации. Соответственно договор аренды (субаренды), заключенный сроком на один год и более, регистрируется в соответствии с Федеральным законом от 21 июля 1997 г. № 122-ФЗ «О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним»13. При этом договор аренды (субаренды) регистрируется как ограничение (обременение) права собственности.[2,3]

Существенным условием договора аренды является его предмет. Предмет договора – это право на действия другого лица, т. е. лица обязанного. Так как договор аренды взаимный, то его предмет составляют как действия арендодателя, так и действия арендатора.

Но специфика договора аренды такова, что предметом договора аренды выступает и непосредственно имущество. Именно по этой причине законодатель устанавливает, что предметом договора аренды может быть исключительно индивидуально определенная вещь, т. е. земельный участок как «известный объект права» (п. 3 ст. 607 ГК РФ). Такая характеристика, как «известность объекта» для земельного участка, означает его определенность, выделенность среди других объектов посредством описания. Именно описанный земельный участок выступает как объект гражданских правоотношений. [5] Данная правовая позиция подтверждается нормативным содержанием понятия земельного

участка, как части земной поверхности, границы которой определены в соответствии с федеральными законами. Иными словами, идентифицировать земельный участок в обороте позволяет граница такового – линия и проходящая через нее вертикальная поверхность.

Таким образом, объектом договорных отношений может быть только земельный участок, в отношении которого были проведены землеустроительные работы в соответствии с Федеральным законом от 18 июня 2001 г. № 78-ФЗ «О землеустройстве»1617. При несоблюдении требования о выделении земельного участка как объекта договор следует считать незаключенным в связи с неопределенностью предмета (п. 1 ст. 432 ГК РФ). Предоставление договора аренды земельного участка на регистрацию без приложения кадастрового плана (карты) является основанием для отказа в такой регистрации (п. 1 ст. 20 Федерального за- кона «О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним»). Однако только установления границ недостаточно для осуществления собственником или управомоченным лицом распоряжения земельным участком (ст. 608 ГК РФ), необходима регистрация такого права.

Следует указать, что по субдоговору происходит передача или прав, или обязанностей, или одновременно прав и обязанностей, вытекающих из основного договора. В аренде из основного договора переходит в субдоговор только право владения и пользования или только пользования объектом аренды. Все остальные условия субаренды, в частности, размер и порядок оплаты, срок аренды, обязанности по содержанию арендованного имущества, условия о расторжении, о последствиях улучшения арендованного имущества и другие условия, могут отличаться от условий основного договора аренды, разумеется, не выходя за пределы прав, которые получил по основному договору арендодатель. То есть основной договор, и субдоговор могут быть связаны только совпадением обязанности предоставить в пользование определенный объект гражданских прав. [4]

В соответствии с п. 9 ст. 22 Земельного кодекса Российской Федерации арендатор земельного участка имеет право передать арендованный земельный участок в субаренду в пределах срока договора аренды земельного участка без согласия собственника земельного участка при условии его уведомления, если договором аренды земельного участка не предусмотрено иное. Приказом Минэкономразвития РФ была установлена примерная форма договора аренды земельного участка, являющегося федеральной собственностью, в соответствии с которой арендатору разрешается передавать земельные участки в субаренду без получения согласия собственника, для этого требуется соблюсти уведомительный порядок.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1.Егоров Н.Д. Гражданское право: учебник / Н.Д. Егоров, И.В. Елисеев. - В 3 т. Том 1. 6-е изд., перераб. и доп. - М.: ТК Велби, Изд-во Проект, 2015. - 776 с.

2. Калачова С.А. Арендные сделки. - М.: Приор, 2014. - 344 с.

3. Литовкин В.Н. Аренда земельных участков. - 2015 г. - №3. - С. 16-25.

4. Осипова Ю. Гражданско-правовая природа аренды Право и жизнь. - 2015. - №11. - С. 43-44.

5. Безрядин Д.Н. О понятии методологии исследования проблем управления // Теоретические и практические аспекты развития управленческой мысли в современном мире. Новосибирский государственный аграрный университет. 2015. С. 5-7.

УДК 346.2

ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ФИНАНСОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ

А.Н. Чайковская, магистрантка
Научный руководитель - Д.Н. Безрядин канд. юрид. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация. В статье рассматривается финансовые отношения и их роль в системе финансов государства. Также анализируется государственное регулирование в финансовой деятельности предприятий, рассматриваются методы воздействия на финансы организаций со стороны государства.

Ключевые слова: государство, финансы, финансовые отношения, правовое регулирование, финансовое право.

Финансы организаций являются одним из основных звеньев системы финансов государства. Именно здесь формируется основная часть национального дохода. Помимо этого, финансы организаций занимают в системе финансов соподчиненное положение по сравнению с другим ее элементом - государственными и муниципальными финансами.

Финансовые отношения в государстве выражают распределение или перераспределение созданного за определенный период валового внутреннего продукта. Таким образом, сфера возникновения и функционирования финансов - вторая стадия общественного воспроизводства, на которой осуществляется распределение валового внутреннего продукта по целевому назначению (фонды возмещения, фонды потребления, прибыль) и субъектам хозяйствования. [2, с.115]

В современных условиях от государства в значительной мере зависит эффективность деятельности предприятий. Государство оказывает влияние на все сферы экономической деятельности общества путем выполнения правовой, экономической, социальной, оборонной, управленческой и др. функций, так как рынок не может регулировать экономические и социальные процессы в интересах всего общества. [3, с.7]

Правовое регулирование в рыночных условиях представляет собой законодательно оформленную систему внешнего воздействия на финансы предприятий. Государство формирует финансовую политику на макроуровне и осуществляет законодательное регулирование финансов микроуровня. Оно определяет порядок образования, распределения и использования централизованных фондов финансовых ресурсов, которые служат одним из источников финансирования предприятий [1, с.340].

Взаимосвязь финансовых ресурсов отдельных звеньев финансов страны обуславливают объективную необходимость их государственного регулирования.

На что же в первую очередь направлено правовое воздействие? Естественно, на создание оптимальных условий реализации целей финансов организаций, а именно:

- формирование капитала, доходов и денежных фондов;
- использование капитала, доходов и денежных фондов;
- регулирование капитала, доходов и денежных фондов;
- контроль за эффективным функционированием капитала, денежных фондов.

Решая основной финансовый вопрос, государство использует весь арсенал методов и инструментов государственного регулирования.

Воздействие на финансы организаций со стороны государства осуществляется с помощью следующих методов:

- административно-правовых,
- экономических,
- социальных.

Экономические методы воздействия государства на предпринимательскую деятельность довольно разнообразны. К основным из них можно отнести налоги, способы перераспределения доходов и ресурсов, ценообразование, кредитно-финансовые механизмы.

Административно-правовые методы должны использоваться, если экономические методы недостаточно эффективны. К ним относятся ограничения, запреты, лимиты, квотирование.

Достичь сбалансированности финансовых интересов хозяйствующих субъектов и государства возможно не только экономическими методами регулирования. Эта группа методов дополняет воздействие первой, создавая необходимые предпосылки для применения административно-правовых методов регулирования. Наличие товарно-денежных отношений обуславливает использование экономического принуждения при построении финансов в государстве [4, с.722].

Таким образом, рассмотрев правовые аспекты государственного регулирования финансов организаций на современном этапе, можно придти к выводу о неуклонном повышении роли правовых регуляторов финансовой деятельности хозяйствующих субъектов. [5, с.71.]

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Банк В. Р., Тараскина А. В. Дискуссионные вопросы теории финансового права: учеб. пособие. - Астрахань: ЦНТЭП, 2015. - 340 с.

2. Грачева Е.Ю., Куфакина Н.А., Пепелаев С.Г. Финансовое право России: учеб. М., 2015. – 115 с.

3. Безрядин Д.Н. О понятии методологии исследования проблем управления. В сборнике: Теоретические и практические аспекты развития управленческой мысли в современном мире. Сборник научных трудов преподавателей и аспирантов. Новосибирский государственный аграрный университет. 2015. С. 5-7.

4. Ковалёв В. В. Финансовое право: учеб. пособие. - М.: ООО «ВИТРЭМ», 2014. - 722 с.

5. Безрядин Д.Н. Законность и правопорядок в государственном управлении. В сборнике: Теоретические и практические аспекты развития управленческой мысли в современном мире. Сборник трудов научной конференции преподавателей. Под редакцией А.Г. Шабанова. 2016. С. 65-71.

УДК 323.28

АНАЛИЗ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ТЕРРОРИЗМУ В 2014-2018 ГОДАХ

И.В. Шевченко, канд. юрид. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация. В статье рассмотрен правовой аспект антитеррористического регулирования и основные изменения в нормативных актах России, по состоянию на сентябрь 2018 года, регулирующие деятельность государственных органов по противодействию терроризму.

Ключевые слова: терроризм, террористическая деятельность, преступление, административное правонарушение, противодействие, история.

В существующие глобальные угрозы безопасности, помимо распространения оружия массового уничтожения, транснациональной организованной преступности вошло и такое социально опасное явление, как терроризм и для борьбы с ним требуется

согласованная, непротиворечивая и научно обоснованная деятельность государственных органов и грамотное, практически применимое антитеррористическое законодательство.

Противодействие терроризму предполагает обеспечение надежной защиты государства, его отдельных граждан и общества в целом от террористических угроз посредством предупреждения, пресечения и ликвидации последствий и причин террористической деятельности. Для этого необходимо понимать основные проблемы, на решении которых следует сосредоточить основные усилия.

Основа, в соответствии с Толковым словарем Д.Н. Ушакова – это главные, исходные положения, принципы, элементы. Исходными положениями антитеррористической деятельности, как мы предполагаем, является правовая база, а элементами – органы, предназначенные и осуществляющие на практике меры противодействия террористическим деяниям во всем их многообразии.

В статье мы рассмотрим правовой аспект антитеррористического регулирования, а также основные изменения, произведенные в нормативных актах России, по состоянию на сентябрь 2018 года, корректирующие деятельность государственных органов в вопросах противодействия терроризму, исключив меры международного и финансового характера, так как это отдельные, обширные и специфичные темы.

В России, советского исторического периода, начало правового противодействия террористической деятельности связано с принятием 1 декабря 1934 года Постановления ЦИК СССР «О порядке ведения дел о подготовке или совершении террористических актов». Однако общеправовое определение терроризма в Российском государстве появилось лишь через 64 года в статье уже утратившего силу Федерального закона от 25 июля 1998 года № 130-ФЗ «О борьбе с терроризмом». Этот закон был явлением достаточно новым, специфичным императивностью содержащихся в нем предписаний. Он не содержал уголовно-правовых норм и отсылал правоприменителя к Уголовному кодексу РФ (далее – УК РФ).

Однако указанный закон имел существенные недостатки, объективно затрудняющие противодействие террористам, структурам, их поддерживающим, а также выявлению и устранению причин и условий, способствующих осуществлению террористической деятельности [4, с. 16]. Одним из недостатков указанного Закона являлось понятие терроризма, которое не отражало всю совокупность его особенностей как социально-политического явления.

В целях решения указанных проблем, Указом Президента РФ от 15 февраля 2006 года № 116 «О мерах по противодействию терроризму», были определены начальные направления модернизации существовавшего антитеррористического законодательства. Далее, в целях оптимизации деятельности государственных органов в вопросах противодействия терроризму, коллективным трудом всех ветвей государственной власти был разработан Федеральный закон от 6 марта 2006 года № 35-ФЗ «О противодействии терроризму» (далее – Закон «О противодействии терроризму»), который учел существовавшие недостатки и определил принципы, понятийный аппарат, в том числе иное понятие терроризма и систему мер противодействия ему, дал четкое понимание тому, что противодействие терроризму – это не только деятельность спецслужб и правоохранительных органов, а целый комплекс мер, реализация которых возлагается на многие федеральные органы исполнительной власти, органы государственной власти субъектов Российской Федерации и органы местного самоуправления в пределах их полномочий.

Исходя из положений Закона «О противодействии терроризму» система правовых актов, непосредственно относящихся к противодействию терроризму в Российской Федерации и сотрудничеству России с другими государствами в этой сфере, включает документы:

- законы и иные нормативные федеральные правовые акты Российской Федерации (включая ведомственные);

- Организации Объединенных Наций, как Генеральной Ассамблеи, так и Совета Безопасности ООН (конвенции, декларации, резолюции и др.);

- региональных международных организаций, участницей которых является Российская Федерация (Совета Европы, Содружества Независимых Государств и других);

- двусторонние международные договоры Российской Федерации.

В настоящее время в России функционирует действенная и постоянно корректируемая, в зависимости от сложившейся обстановки, правовая система противодействия терроризму.

В 2014 – 2018 годах, в законодательстве России произведены значительные изменения антитеррористического законодательства, ранее обоснованными в научных работах [1; 2, с. 175-181; 3, с. 89-94]. Федеральным законом от 5 мая 2014 года определены изменения УК РФ, где увеличен максимальный срок лишения свободы за террористическую деятельность, по совокупности приговоров, который может составлять 35 лет; как отягчающее вину обстоятельство определено совершение преступления в целях пропаганды, оправдания и поддержки терроризма; виновным в совершении террористических преступлений лицам установлен запрет на назначение более мягкого вида наказания, чем предусмотрено за соответствующее преступление (статья 64 УК РФ), запрет на условное осуждение (статья 73 УК РФ), а также на предоставление отсрочки от отбывания наказания в связи с беременностью или наличием ребенка (статья 82 УК РФ); установлен запрет на применение сроков давности к лицам, совершившим террористические преступления; пожизненное лишение свободы может быть назначено за совершение отдельных преступлений террористической направленности (прохождение обучения в целях осуществления террористической деятельности (статья 205.3 УК РФ), организацию террористического сообщества и участие в нем (статья 205.4 УК РФ), организацию деятельности организации, которая в соответствии с законодательством РФ признана террористической (статья 205.5 УК РФ); введена ответственность за организацию финансирования терроризма, прохождение обучения в целях организации массовых беспорядков, склонение, вербовку или иное вовлечение лица в деятельность экстремистского сообщества или экстремистской организации.

Изменения коснулись и Кодекса РФ об административных правонарушениях, в котором установлена административная ответственность за оказание финансовой поддержки терроризму (статья 15.27.1), а также за неисполнение решения коллегиального органа, координирующего и организующего деятельность по противодействию терроризму (статья 19.5.1).

Закон «О противодействии терроризму» дополнен статьей 5.1, закрепляющей полномочия органов исполнительной власти субъектов РФ в области противодействия терроризму.

В ноябре 2014 года Президентом России утвержден основополагающий документ для федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, определяющий цель, задачи и основные направления государственной политики в сфере противодействия экстремизму, с учетом стоящих перед страной вызовов и угроз, в пункте 13 которого определено, что в современных социально-политических условиях крайним проявлением экстремизма является терроризм, который основывается на экстремистской идеологии. Угроза терроризма будет сохраняться до тех пор, пока существуют источники и каналы распространения этой идеологии.

В целях обеспечения выполнения Соглашения государств – участников Содружества Независимых Государств о сотрудничестве в материально-техническом обеспечении компетентных органов, осуществляющих борьбу с терроризмом и иными насильственными проявлениями экстремизма в качестве компетентных органов России, осуществляющих борьбу с указанными проявлениями, определены Федеральная служба безопасности РФ, Министерство внутренних дел РФ и Служба внешней разведки РФ.

С 1 января 2015 года законодатель определил специализированные суды, которым подсудны все уголовные дела о террористических преступлениях. Такими судами, в зависимости от территорий субъектов России и юрисдикции, определены Московский и Северо-Кавказский окружные военные суды.

Федеральным законом от 2 мая 2015 года № 116-ФЗ установлена административная ответственность за производство либо выпуск продукции средств массовой информации, содержащей публичные призывы к осуществлению террористической деятельности, материалы, публично оправдывающие терроризм, или другие материалы, призывающие к осуществлению экстремисткой деятельности либо обосновывающие или оправдывающие необходимость осуществления такой деятельности.

Кроме этого уточнены основания для включения организаций и физических лиц, в отношении которых имеются сведения об их причастности к экстремистской деятельности или терроризму, в единый перечень, а также основания для исключения их из указанного списка.

В течение 2014 – 2018 года Правительством, в целях реализации своего постановления от 25 декабря 2013 года № 1244, определены требования к антитеррористической защищенности различных объектов (территорий) и формы паспортов безопасности этих объектов (территорий).

В 2015 году в соответствии со статьей 7.4. Федерального закона от 7 августа 2001 года № 115-ФЗ «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем и финансированию терроризма» образована Межведомственная комиссия по противодействию финансированию терроризма.

В соответствии с частью 4 статьи 5 Закона «О противодействии терроризму» и в целях совершенствования государственного управления в области противодействия терроризму 26 декабря 2015 года утверждено новое Положение о Национальном антитеррористическом комитете.

Развивая эту тему, Президентом России 30 декабря 2015 года определена Стратегия национальной безопасности Российской Федерации, где терроризм, как и в ранее действовавшей Стратегии, признан одной из основных угроза государственной и общественной безопасности.

Немаловажным в вопросах противодействия терроризму является и судебная практика признания организаций террористическими. В 2014 – 2018 годах террористическими были признаны 7 организаций, и в настоящее время в Едином федеральном списке организаций, в том числе иностранных и международных организаций, признанных судами Российской Федерации террористическими, содержится 27 организаций [5].

В 2017 – 2018 году ужесточено уголовное наказание за склонение или иное вовлечение лица в совершение террористического акта и преступлений террористической направленности, а также за вооружение или подготовку лица в целях совершения таких преступлений, за финансирование терроризма. Произведено изменение уголовного законодательства, предусматривающее привлечение к уголовной ответственности за пропаганду терроризма (распространение материалов и (или) информации, направленных на формирование у лица идеологии терроризма, убежденности в ее привлекательности либо представления о допустимости осуществления террористической деятельности). Уточнена объективная сторона части 1 ст. 205 УК РФ, где указаны цели угрозы совершения террористического акта, а также внесено изменение, предусматривающее пожизненное заключение для организаторов, пособников преступлений террористической направленности, тех, кто пропагандирует терроризм или его финансирует. Кроме того, ужесточена уголовная ответственность за заведомо ложное сообщение об акте терроризма (увеличение суммы штрафа, сроков обязательных работ, минимального срока ограничения свободы и т.п.). Для повышения оперативности и согласованности действий федеральных органов исполнительной власти Правительством утвержден порядок их взаимодействия при проверке информации об угрозе совершения террористического акта.

В связи с этим в Закон «О противодействии терроризму» внесены изменения. Также, для исключения рецидивов со стороны лиц, ранее привлеченных к ответственности за террористическую деятельность, приняты правовые акты, которыми установлен обязательный надзор за ними со стороны правоохранительных органов после освобождения из мест лишения свободы. Кроме того, предусмотрена возможность отмены решения о предоставлении гражданства Российской Федерации лицам, признанным виновными в совершении террористических преступлений (те лица, которые ранее были приняты в гражданство Российской Федерации, а не родившиеся в России).

Исходя из изложенного, мы видим, что для решения проблемы терроризма ведется кропотливая работа всеми ветвями государственной власти, государственными органами и должностными лицами. Решаются многочисленные вопросы противодействия террористической деятельности. Однако, несмотря на явные плюсы нововведений, до сих пор существует проблема, требующая разрешения. Она касается использования термина «террористический акт», закрепленного в Законе «О противодействии терроризму». Анализ смысла положений подпункта «а» пункта 4 статьи 3, подпункта 4 пункта 2 статьи 5.1, статей 6, 7, 11-15, 17-20 и 25 указанного Федерального закона, показал, что все силы общества и государства в России по противодействию терроризму будут направлены исключительно против единственного деяния, предусмотренного статьей 205 УК РФ.

Несомненно, данная статья является основным уголовно-правовым запретом практики террористической деятельности, но не единственным, так как не включает в себя самостоятельные составы преступлений террористической направленности, которые совершаются для достижения целей терроризма методами, устрашающими население не менее чем те же взрывы или открытое применение огнестрельного оружия. В качестве примера можно привести такое проявление террористической деятельности, как захват заложников (ст. 206 УК РФ), сопряженный с угоном воздушного судна (ст. 211 УК РФ). Эти преступные деяния, в буквальном толковании, не будут являться террористическим актом, что подтверждает судебная практика, которая разъясняет, что «угроза расстрела заложников и иные действия, совершенные в целях понуждения к выполнению какого-либо действия как условия освобождения заложников, охватываются составом преступления, предусмотренного статьей 206 УК РФ, и дополнительной квалификации по статье 205 УК РФ не требуют». Из этого следует, что контртеррористическую операцию нельзя будет проводить в целях борьбы с преступлениями террористической направленности, а это может негативно сказаться на эффективности практического применения мер предупреждения и пресечения, предусмотренных новым антитеррористическим законодательством.

Для устранения указанной проблемы следует внести изменения в вышеназванные статьи Федерального закона «О противодействии терроризму» и заменить понятие «террористический акт» на понятие «террористическая деятельность», а террористическую деятельность, в пункте 2 статьи 3, определить как деятельность отдельных лиц, групп лиц или организаций (сообществ), направленную на пропаганду, подготовку и совершение преступлений, предусмотренных статьями 205, 206, 211, 277-279 и 360 УК РФ, в целях оказания воздействия на принятие решения органом государственной власти, органом местного самоуправления или международной организацией. К террористической деятельности могут быть отнесены и другие преступления, предусмотренные УК РФ, если они совершены в указанных целях. Указанное предложение направлено на изменение положений исключительно Федерального закона «О противодействии терроризму».

Предлагаемые изменения и дополнения основ противодействия терроризму в России не претендуют на истинность в последней инстанции. Они, как и многие другие, являются инструментальными и предназначены для использования в рамках правоприменительных исследований антитеррористической деятельности с целью увеличения эффективности применения законодательства и оптимизации деятельности государственных органов в рассматриваемой сфере.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Галачиева М.М. Уголовно-правовой анализ террористического акта: законодательные и теоретические аспекты: дисс. ... кандидата юридических наук. – М.: Моск. гос. юрид. акад. им. О.Е. Кутафина, 2010.

2. Шевченко И.В., Асеев А.Г. Проблемы правового антитеррористического регулирования в сфере обеспечения безопасности: Сборник статей по материалам ежегодной международной научно-практической конференции: Том 3. – Новосибирский государственный технический университет. 2016.

3. Шевченко И.В. Проблемы наказания за террористическую деятельность // Научный портал МВД России. 2011. № 3 (15).

4. Устинов В.В. Государственная антитеррористическая стратегия: общая концепция и правовые аспекты // Государство и право. 2003. № 3.

5. Единый федеральный список организаций, в том числе иностранных и международных организаций, признанных судами Российской Федерации террористическими. URL: http://nac.gov.ru/page/4570.html; http://www.fsb.ru/fsb/npd/terror.htm (дата обращения: 14.10.2018).

УДК 342.95

ПРАВОВОЙ АСПЕКТ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ КОРРУПЦИИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ 2017-2018 ГОДА

И.В. Шевченко, канд. юрид. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация. В статье проведен краткий анализ противодействия коррупции в Российской Федерации и рассмотрены основные перспективные мероприятия по вопросам противодействия коррупции и взяточничеству в России в 2017-2018 годах.

Ключевые слова: коррупция, антикоррупционная политика, взяточничество, право.

В современный период развития Российской Федерации вопрос противодействия коррупции является актуальным в виду того, что коррупция приняла массовый характер и активно проявляется во многих сферах деятельности и представляет собой угрозу национальной безопасности России. Коррупцией является злоупотребление своим служебным положением, за которым следует дача или получение взятки, коммерческий подкуп или иные другие способы использования своего положения физическим лицом ради извлечения прибыли или другой имущественной выгоды. Коррупция подрывает веру в справедливость принимаемых государственных решений, влияет на мораль общества, его ценности. Сегодня коррупция – это реальная угроза правам человека, публичной власти, безопасности государства, верховенству права. Коррупция занимает одно из основных мест в перечне угроз национальной безопасности, сформулированных в Стратегии национальной безопасности Российской Федерации [2].

Коррупция – явление в нашей стране не новое, существовавшее и ранее. Как показывает правоприменительная деятельность, процент коррупции в России сократить вполне возможно, но до полного его преодоления необходима трудоемкая деятельность всех без исключения структур государства. Важный момент заключается в том, что проводимые антикоррупционные кампании не имеют зачастую значимого эффекта, поскольку в центре коррупционных схем находятся должностные лица правоохранительных органов и суды. Антикоррупционные обзоры содержат постоянно пополняющуюся информацию о коррупции в различных сферах деятельности

государства. Главная опасность коррупции как антигосударственного и общественно опасного явления заключается в ее разрушительном влиянии на государственное устройство и конституционные основы правового управления жизни общества [4, с. 74-76]. Сегодня коррупция является глобальным разрушающим феноменом.

Основополагающим нормативным правовым актом в вопросах противодействия коррупции является Федеральный закон от 25 декабря 2008 г. № 273-ФЗ «О противодействии коррупции» [1], определяющий основные принципы предотвращения коррупции и борьбы с ней, а также меры по устранению последствий коррупционных правонарушений. В связи с принятием указанного закона претерпели изменения многие Законы, регулирующие вопросы служебной деятельности в органах государственной власти.

Главными направлениями обеспечения государственной и общественной безопасности, в настоящее время, являются усиление роли государства в качестве гаранта безопасности личности и прав собственности, совершенствование правового регулирования предупреждения коррупционной преступности, в том числе и в информационной сфере [2, пункт 44].

Особое внимание государства, в настоящее время, уделяется искоренению условий и причин, порождающих коррупцию, являющейся препятствием устойчивому развитию России и реализации стратегических национальных приоритетов. В этих целях реализуются Национальная стратегия противодействия коррупции и национальные планы противодействия коррупции [3]. В обществе повышается уровень ответственности за коррупционные преступления, формируется атмосфера неприемлемости данного явления, совершенствуется правоприменительная практика в указанной области.

Исходя из вышеизложенного, в Российской Федерации, действует антикоррупционная политика – как системная деятельность органов государственной власти всех ветвей власти и ее уровней, идеологически и научно обусловленная, заключающаяся в последовательной реализации мер правового и социального контроля над значимыми сферами деятельности государства. Цель данной политики заключается в сведении к минимуму коррупционных проявлений [5, с.307].

В ходе заседания Совета по противодействию коррупции при Президенте РФ были отмечены основные направления антикоррупционной программы России в 2017-2018 годах. В то же время Президентом РФ обращено внимание на то, что в целом граждане России хорошо осведомлены об антикоррупционной политике в стране, но принятых мер недостаточно. В первую очередь, предлагалось повысить эффективность работы правоохранительных органов, в целях исключения конфликта интересов и личной заинтересованности государственных служащих.

Исходя из вышеизложенного определены основные мероприятия, предусмотренные Национальным планом, которые направлены на решение следующих основных задач:

1) совершенствование системы запретов, ограничений и требований, установленных в целях противодействия коррупции;

2) обеспечение единообразного применения законодательства РФ о противодействии коррупции в целях повышения эффективности механизмов предотвращения и урегулирования конфликта интересов;

3) совершенствование мер по противодействию коррупции в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных или муниципальных нужд и в сфере закупок товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц;

4) совершенствование порядка осуществления контроля за расходами и механизма обращения в доход РФ имущества, в отношении которого не представлено сведений, подтверждающих его приобретение на законные доходы;

5) обеспечение полноты и прозрачности представляемых сведений о доходах, расходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера;

6) повышение эффективности просветительских, образовательных и иных мероприятий, направленных на формирование антикоррупционного поведения государственных и муниципальных служащих, популяризацию в обществе антикоррупционных стандартов и развитие общественного правосознания;

7) совершенствование мер по противодействию коррупции в сфере бизнеса, в том числе по защите субъектов предпринимательской деятельности от злоупотреблений служебным положением со стороны должностных лиц;

8) систематизация и актуализация нормативно-правовой базы по вопросам противодействия коррупции, устранение пробелов и противоречий в правовом регулировании в области противодействия коррупции;

9) повышение эффективности международного сотрудничества Российской Федерации в области противодействия коррупции, укрепление международного авторитета России.

Для решения поставленных задач Национальный план предусматривает конкретные направления деятельности для Правительства РФ, федеральных органов исполнительной власти, органов государственной власти субъектов РФ, Совета Федерации, Государственной Думы, Верховного Суда РФ, Счетной палаты РФ, Банка России и прочее.

В частности, Правительству РФ необходимо в числе прочего:

1. До 1 ноября 2018 г. внести в Госдуму проекты федеральных законов, предусматривающих:

а) распространение на работников, замещающих отдельные должности в организациях, созданных для выполнения задач, поставленных перед органами государственной власти субъектов РФ и органами местного самоуправления, некоторых запретов, ограничений и требований, установленных в целях противодействия коррупции;

б) до 1 февраля 2019 г. представить предложения по внесению в законодательство РФ изменений, предусматривающих случаи, когда несоблюдение запретов, ограничений и требований, установленных в целях противодействия коррупции, вследствие обстоятельств непреодолимой силы не является правонарушением;

в) до 1 марта 2019 г. разработать критерии, согласно которым несоблюдение запретов, ограничений и требований, установленных в целях противодействия коррупции, будет относиться к правонарушениям, влекущим за собой увольнение со службы или с работы, либо к малозначительным правонарушениям, а также представить предложения по определению обстоятельств, смягчающих или отягчающих ответственность за несоблюдение указанных запретов, ограничений и требований, и по учету таких обстоятельств при применении взыскания;

г) подготовить предложения о внесении в анкету, подлежащую представлению лицами, претендующими на замещение должностей государственной гражданской или муниципальной службы, изменений, касающихся указания в ней сведений о супругах своих братьев и сестер и о братьях и сестрах своих супругов, в целях выявления возможного конфликта интересов;

д) рассмотреть вопросы и подготовить предложения, в частности, о целесообразности:

е) установления требования, направленного на недопущение возникновения конфликта интересов между участником закупки и заказчиком при осуществлении закупок в соответствии с Федеральным законом от 18 июля 2011 г. № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц»;

ж) установления обязанности участника закупки представлять заказчику декларацию об отсутствии факта привлечения к административной ответственности за совершение административного правонарушения, предусмотренного статьей 19.28 Кодекса РФ об административных правонарушениях, и обязанности заказчика проверять соответствие участников закупки такому требованию при осуществлении закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных или муниципальных нужд;

з) проведения обязательного общественного обсуждения закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных или муниципальных нужд, в случае если начальная (минимальная) цена контракта составляет соответственно 50 млн. рублей и 5 млн. рублей;

и) установления запрета на осуществление закупок у поставщиков (подрядчиков, исполнителей), учредители (участники) и (или) контролирующие лица которых зарегистрированы в оффшорных зонах;

к) установления обязанности заказчиков обосновывать начальные (максимальные) цены договоров при осуществлении закупок в соответствии с Федеральным законом «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц»;

2. Установления административной ответственности:

а) юридического лица, его должностных лиц – за осуществление закупки с нарушением требований, предусмотренных пунктами 7.1 и 9 части 1 статьи 31 Федерального закона от 5 апреля 2013 г. № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд»;

б) юридического лица – за предоставление заведомо ложных сведений о непривлечении его в течение двух лет до момента подачи заявки на участие в закупке к административной ответственности за совершение административного правонарушения, предусмотренного статьей 19.28 Кодекса РФ об административных правонарушениях.

Кроме того, Правительством РФ должен быть разработан механизм, позволяющий государственным и муниципальным заказчикам получать в автоматизированном режиме сведения о юридических лицах, привлеченных к административной ответственности по статье 19.28 Кодекса РФ об административных правонарушениях, а также рассмотрены вопросы о совершенствовании порядка привлечения иностранных юридических лиц, осуществляющих деятельность на территории РФ, к административной ответственности за нарушение требований законодательства РФ о противодействии коррупции независимо от места совершения коррупционного правонарушения.

Таким образом План борьбы с коррупцией должен стать неотъемлемой частью программы создания эффективного антикоррупционного государства. Несомненно, что такая программа должна носить также общенациональный характер.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. О противодействии коррупции: Федер. закон от 25 дек. 2008 г. № 273-ФЗ (ред. от 03.08.2018) // Собрание законодательства РФ. 2008. № 52 (ч. 1). Ст. 6228.

2. О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации: Указ Президента РФ от 31 дек. 2015 г. № 683 // Собрание законодательства РФ. 2016. № 1 (часть II). Ст. 212.

3. О Национальном плане противодействия коррупции на 2018 - 2020 годы: Указ Президента РФ от 29 июня 2018 г. № 378 // Собрание законодательства РФ. 2018. № 27. Ст. 4038.

4. Кирпичников А.И. Российская коррупция. – Юридический центр Пресс, 2015. - 121 с.

5. Соколов М.С. Учебник: Государственная антикоррупционная политика. – ИНФРА М, 2017. - 429 с.

СОДЕРЖАНИЕ

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

Бойко Н.И, Пискарев В.В., Паркина О.В. Гибридизация сортообразцов пшеницы мягкой яровой (*TRITICUM AESTIVUM* L.) в контрастных погодных условиях лесостепи Приобья 3

Галеев Р.Р. Особенности безвирусного семеноводства картофеля в Новосибирской области 7

Галеев Р.Р., Самарин И.С. Источники повышения урожайности мягкой яровой пшеницы в лесостепи Новосибирского Приобья 10

Галеев Р.Р., Шульга М.С., Демшина В.С., Гумель М.А., Коровникова Г.А. Повышение качества оздоровленного картофеля при ускоренном размножении на основе апикальной меристемы 12

Галеев Р.Р., Шульга М.С., Коровникова Г.А. Влияние предпосадочного протравливания на урожайность и качество картофеля 15

Добрянская С.Л. Физико-химические свойства чернозёма выщелоченного в условиях целины и пашни 19

Казакова О.А., Гаматдинова Л.Р., Иванова С.Е. Болезни семян декоративных растений Р.*MALVA* в условиях г. Новосибирска 22

Казакова О.А., Кириченко А.А., Бащук А.Г. Эффективность фунгицида Систива на ячмене в условиях Сибири 24

Казакова О.А., Сухомлинов В.Ю. Эффективность агротехнических и химических мероприятий в защите семян яровой пшеницы 27

Козлова М.В. Генетический анализ интрогрессивных линий мягкой пшеницы с комбинированием чужеродных генов, контролирующих устойчивость к патогенам и голубую окраску зерна 29

Колупаев Д.А, Паркина О.В. Оценка исходного материала фасоли обыкновенной по продуктивности 41

Масленникова В.С., Кузьмина Т.В. Общее и особенное в предмете и приемах биологической и химической защиты растений 45

Паркина О.В., Колупаев Д.А. Выделение генетических источников хозяйственно ценных признаков коллекционных образцов фасоли овощной 48

Петрук В.А. Урожайность однолетних кормовых трав в лесостепной зоне Западной Сибири 50

Щемелева Г.В., Цындра Л. В. Восстановление техногенно нарушенных почвенных покровов путём улучшения их плодородия 53

Якубенко О.Е., Паркина О.В. Перспективные генотипы фасоли овощной 56

ВЕТЕРИНАРНЫЕ и БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Афонюшкин В.Н., Сигарева Н.А., Миронова Т.Е. Повышение эффективности использования бактериальной целлюлозы 60

Беккер К.В. Ветеринарно-санитарный аспект качества и безопасности субпродуктов 63

Беляева Т.В., Лазарева М.В. Терапевтическая эффективность препарата метрицеф при лечении крупного рогатого скота с эндометритами в АО племзавод «Учхоз Тулинское» Новосибирской области 65

Вольф В.Т., Амироков М.А., Димова А.С., Димов С.К. Риск-ориентированный подход к контролю эпизоотического процесса бешенства на территориальном уровне 68

Галсанова Д.Г., Томитова Е.А., Распутина О.В. Ветеринарно-санитарная экспертиза морепродуктов поступающих в магазин «Морепродукты 03» г. Улан-Удэ 72

Гончаренко А.А., Коновалов Е.С. Требования к сертификации продукции типа «Халяль» 73

Дмитринева Е.Г., Коновалов Е.С. Организация производственного ветеринарного контроля на рыбоперерабатывающем предприятии ООО «Новосибирскрыба» 75

Добжирова С.Д., Гармаев М.Ц., Зубарева И.М. Моюще-обеззараживающие свойства препарата «Пять злак» при обработке фруктов 77

Зайко О.А., Винокурова Д.Д. Изучение диагностической эффективности различных методов определения стельности коров 78

Зятьков Е.П., Коновалов Е.С. Организация проведения дезинсекционных мероприятий в детском оздоровительном лагере «Березовая роща» 81

Ивликова Н.С., Стацевич Л.Н. Изучение токсического действия нитрита натрия, содержащегося в мясных продуктах, на инфузории 82

Козлов И.Е., Захаров Н.Б. Гистоструктура мышечной ткани молодняка черно-пестрого скота 86

Косолапова Е.А. Гистологическое исследование мясных продуктов 88

Кочнева А.С. Взаимодействие рыбоперерабатывающего предприятия ООО «Три кита» с ветеринарными организациями для контроля выпуска безопасной рыбной продукции 90

Кулебакина С.Ф. Получение предприятием зоосанитарного статуса, соответствующего компартменту 4, на примере ООО «Кудряшовский мясокомбинат» 92

Лазарева И.С., Лазарева М.В. Сравнительная характеристика показателей качества меда из разных регионов 94

Лебедев М.А., Распутина О.В. Этиологические факторы и эффективность мамифорта при катаральном мастите коров 98

Максимович К.Ю., Андреева В.А. Методология изучения круговорота тяжелых металлов в современном биогеоценозе 102

Манжеев Б.М., Алтаева Д.В. Прослеживаемость оборота продуктов животного происхождения и её роль в обеспечении безопасности пищевой продукции 105

Мезенцева С.В., Коновалов Е.С. Организация производственного ветеринарного контроля при производстве мясных полуфабрикатов на предприятии ИП Смышляев И.К. г. Новосибирска 109

Мирошников П.Н., Шарипова В.И. Проблематика получения органического мяса в современном свиноводстве 110

Нефедова Е.В., Шкиль Н.Н. Специфичность диагностики субклинического мастита коров 115

Раднаева Г.С., Распутина О.В. Ветеринарно-санитарная экспертиза мёда, реализуемого на центральном рынке города Улан-Удэ (Республика Бурятия) 118

Сладкова А.А., Гудков С.Н. Организация входного ветеринарного контроля сырья и вспомогательных материалов для производства колбасных изделий на ООО «Кудряшовский мясокомбинат» 120

Сороколетова В.М., Денк Н.А. Опыт лечения инфекционного кератоконъюнктивита у телят в ЗАО «Скала» Колыванского района Новосибирской области 122

Сычева А.А., Коновалов Е.С. Организация производственного ветеринарного контроля на предприятии ООО «Мясокомбинат Обской» 125

Трошкина Е.И., Зубарева И.М. Количество экспертиз продукции животного происхождения в лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы на «Ленинский рынок Новосибирского Облпотребсоюза» 126

Уткина Р.Г., Ноздрин Г.А. Доклинические исследования по определению класса токсичности нового пробиотического препарата ветома 20.76 128

Филатов В.И, Мерзлякова О.Г., Нефедова Е.В. Изменение антибиотикочувствительности выделенной микрофлоры желудочно-кишечного тракта перепелов при скармливании кормовой добавки «КОРМОМИКС-МОС» 132

Филатов В.И, Нефедова Е.В. Изменение видового состава микроорганизмов желудочно-кишечного тракта поросят отъемного периода при скармливании кормовой добавки «КОРМОМИКС-МОС» 136

Черномырдин Н.С. Ретроспектива развития пробиотических препаратов 138

Шептуля Ю.С., Коновалов Е.С. Микрофлора внутренних органов при паразитарных заболеваниях убойных животных 142

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Горн И.Д. Разработка универсального приборного комплекса для определения состояния пола 145

Дзю Е.Л., Дедова М.С. Состояние производственного травматизма в Новосибирской области в 2018 г. 147

Дзю Е.Л., Мармулева Н.И. Производственный травматизм и несчастные случаи в России за 2014-2017 гг. 149

Дзю Е.Л., Панюкова В.В. Состояние условий труда в Новосибирской области в 2017 г. 151

Дзю Е.Л., Волосинчук Н.И. Анализ оперативной обстановки с пожарами в Новосибирской области с 27.08.18 по 02.09.18 гг 153

Дзю Е.Л. Дорожно-транспортные происшествия: участники, причины, последствия в России за 2018 год 156

Кемелев В.С. Методика сбора материалов для анализа использования машинно-тракторных агрегатов 158

Клычёв Д.Д. Оценка качества состояния пола животноводческих помещений 159

Мазгалева А.В. Анализ исследования микроструктуры легкого бетона с полимеризацией 161

Нефедченко С.А. Оценка акустической поглощательной способности строительных материалов 163

Овчинникова Л.А., Божко В.В. Оценка потенциальной опасности и повышение безопасности при эксплуатации АЗС и транспортировке топлива в городских условиях 165

Овчинникова Л.А., Дзю Е.Л. О состоянии условий труда в Новосибирской области 169

Овчинникова Л.А., Назымов Е.В. Пожарная безопасность помещений хранения и технического обслуживания газобалонных автомобилей 172

Овчинникова Л.А., Титова А.П .Оценка освещенности рабочих мест студентов Новосибирского ГАУ 176

Олейников А.В. Ультразвуковое воздействие на вещество 179

Туров А.К., Рыбаков А.Ю. Современные способы очистки и сепарации зерна 180

СОЦИОЛОГИЧЕКИЕ и ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Алишова З.М. Проблемы профессионально-ориентированного обучения иностранному языку студентов неязыковых вузах 183

Бакалева О.С., Салова А.И. Правовое государство в современном мире 185

Батракова Я.С. Основные направления и приоритеты государственной молодежной политики 187

Беспалова К.А., Макурина Ю.А. Особенности управления системой социальной поддержки населения на Крайнем Севере 189

Гончарова Е.В., Макурина Ю.А. Основные проблемы и влияние малых форм хозяйствования на устойчивое развитие сельских территорий 192

Долганова А.Ф. Сущность понятий «компетенция», «компетентность», «компетентностный подход», «общекультурные компетенции» 195

Дорофеев И.М., Сучков А.И. Актуальные проблемы развития сферы ритуальных услуг и содержания мест захоронений в муниципальном образовании «Город Томск» 198

Климова Д.О. Исследование уровня коммуникативной толерантности у студенов НГАУ 200

Комлева Н.А. Интеллект - карты, как средство в осознанном обучении иностранных языков в высших учебных заведениях 202

Коротких Е.Г. Портфолио студента как личностно-ориентированная составляющая фонда оценочных средств по иностранному языку в вузе 204

Медникова Г.А. К вопросу об изучении латинского языка в аграрном вузе 207

Михайленко С.М. Инклюзивное образование в высшей школе: социально-психологические особенности молодежи с ограниченными возможностями здоровья 209

Онищенко Н.В. Особенности внедрения инноваций в сферу услуг 213

Павлова М.О., Макурина Ю.А. Сельские агломерации в контексте устойчивого развития сельских территорий 217

Петрова И.С. Влияние профессиональных стандартов на рынок труда 220

Печин Ю.В., Бочкарева Р.Д. Приемные семьи в системе «социального предпринимательства» 222

Севостьянов Д.А. Изучение инверсивных отношений и его роль в современном образовании 225

Севостьянов Д.А. Инверсивный анализ в управлении: возможности и перспективы 228

Степаненко Д.В. Отечественный и зарубежный опыт вознаграждения персонала 230

Стрелкова А.А. Особенности мотивации персонала в малом бизнесе 234

Ульянова О.В. Создание аутентичной среды в процессе изучения иностранного языка 237

Хвостова Л.А., Макурина Ю.А. Оценка социально-экономического развития сельских территорий новосибирской области 239

Чебодаева А.М., Салова А.И. Принцип взаимной ответственности государства и гражданина: понятие, сущность, структура 242

Черепанов А.В., Малюшко Д.А. Корпоративные ценности волонтёрской деятельности и проблемы их воприятия участниками движения 244

Черепанов А.В., Медяник В.М. Применение информационных систем при анализе и оценке кадровой работы 247

Черепанов А.В., Слогодская П.Е. Взаимовлияние организационной культуры и стратегии развития фитнес клуба 250

Черных С.И. Забытое, но не потерянное: из опыта педагогических коммуникаций 252

Чуркин И.Ю. Инновационное развитие через управление человеческим капиталом 255

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

Гиблер Л.Р. Правовое регулирование инвестиционной деятельности 257

Дмитриева Т.В. Отличия индивидуального предпринимательства от индивидуальной трудовой деятельности 259

Довыденко Е.В., Салова А.И. Предмет и метод семейного права Российской Федерации 262

Дорофеев И.М., Сучков А.И Анализ нормативно-правовой базы муниципального управления в сфере организации ритуальных услуг и содержания мест погребения (на примере муниципального образования «город Томск») 264

Мархиев З.И. Гражданско-правовая ответственность 267

Наконечная А.Е., Салова А.И. Правовые аспекты формирования органов государственной власти субъектов РФ 269

Нарзулаев С.Б., Нарзулаев Р.С. Современные проблемы формирования правовой культуры студентов 272

Подоксенова О.В., Сементовская Е.Ю. Очная ставка: вопросы теории и практики проведения 275

Тишаева Д.Н. К вопросу о понятии «злоупотребление правом» 280

Удочкина А.А. Реализация права субаренды земельного участка 282

Чайковская А.Н. Правовое регулирование финансовой деятельности предприятий 284

Шевченко И.В. Анализ государственного регулирования противодействия терроризму в 2014-2018 годах 285

Шевченко И.В. Правовой аспект противодействия коррупции в Российской Федерации 2017-2018 года 290

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

сборник трудов научно-практической конференции преподавателей, аспирантов, магистрантов и студентов Новосибирского ГАУ

Выпуск 3, том 1

Сборник составили: С.Л. Добрянская, М.В. Лазарева, Г.А. Рехтина, М.М. Оздоева
Компьютерная вёрстка: Н.В. Гаврилец

Печатается в авторской редакции

Гарнитура Times New Roman, Формат 60×84 1/8
Уч.-изд. л. 22,6. Усл.п.л. 37,6

Издательский центр «Золотой колос»
Новосибирского государственного аграрного университета
630039, Новосибирск, ул. Добролюбова, 160, каб. 106.
Тел. (383) 267-09-10, e-mail: 2134539@mail.ru