

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

ФГБОУ ВО Университет биотехнологий

Институт ветеринарной медицины и биотехнологии

Кафедра частной зоотехнии и кормления животных

Цифровые технологии в животноводстве

Рабочая тетрадь для практических занятий и выполнения самостоятельной
и контрольной работы



НОВОСИБИРСК - 2026

УДК 636:004 (07)
ББК 45/46:32.81, я7
Ц 752

Кафедра частной зоотехнии и кормления животных

Авторы: Д.В. Репьюк, О.А. Иванова, Е.А. Коржевина, В.Е. Сухарев,
В.А. Михалутина

Рецензент: к. б. н., доцент Нарожных К.Н.

Цифровые технологии в животноводстве: рабочая тетрадь / Д.В. Репьюк, О.А. Иванова, Е.А. Коржевина, В.Е. Сухарев, В.А. Михалутина. Новосибир. Сибирский государственный университет инженерии и биотехнологий. - Новосибирск, 2026. - 132 с.

Рабочая тетрадь предназначена для практических занятий, самостоятельной работы и выполнения контрольной работы по дисциплине «Цифровые сервисы в животноводстве» для студентов магистратуры обучающихся по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния и по дисциплине «Цифровые технологии в животноводстве» для студентов бакалавриата обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Утверждена и рекомендована к изданию учебно-методическим советом Института ветеринарной медицины и биотехнологий (протокол № 1 от 26 января 2026 г.).

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
Раздел I Цифровые технологии в скотоводстве	5
ТЕМА 1. Цифровые технологии в растениеводстве, скотоводстве и механизации, и их взаимосвязь. Принципы высококачественной заготовки основных кормов	5
ТЕМА 2. Программные продукты, используемые в скотоводстве	7
ТЕМА 3. Программные продукты компании ПЛИНОР	10
Тема 3.1 Селэкс. Оборот стада в программе	10
Тема 3.2 Кормовые рационы. Составление и анализ рационов	11
ТЕМА 4. Онлайн-ферма Агроинтеллект. Сервис «Онлайн-ферма»	24
ТЕМА 5. Анализ и формирование отчётной документации в сервисе «Онлайн ферма». Прогноз	31
Раздел II. Цифровые технологии в свиноводстве	34
ТЕМА 1. Свиноводство. Ключевые точки технологии	34
ТЕМА 2. Программа «1С:Предприятие. Селекция в животноводстве. Свиноводство»	36
Раздел III. Цифровые технологии в птицеводстве	45
ТЕМА 1. Программа AVIS	45
Методические рекомендации по выполнению контрольной работы	51
Рекомендуемая литература	53
ПРИЛОЖЕНИЯ	55

ВВЕДЕНИЕ

Дисциплина «Цифровые технологии в животноводстве» преследует цель – дать студентам глубокие знания программных продуктов для разработки современных технологических решений, проводить анализ баз данных и уметь оценивать точки роста и разрабатывать инновационные решения.

В процессе освоения дисциплины, студент должен освоить следующие навыки:

- знать основы технологических программ в животноводстве;
- уметь использовать знания и программные решения для управления технологическими процессами на предприятии;
- демонстрировать особенности управления технологическими процессами на предприятии с применением цифровых сервисов;
- уметь анализировать, интерпретировать полученную информацию с применением специализированных программных продуктов.

Раздел I Цифровые технологии в скотоводстве

ТЕМА 1. Цифровые технологии в растениеводстве, скотоводстве и механизации, и их взаимосвязь. Принципы высококачественной заготовки основных кормов

Задание 1. Перечислите основные критерии высококачественной заготовки основных кормов и их значение, данные занесите в таблицу 1.

Таблица 1. Характеристика методов заготовки кормов

Корм	Критерии заготовки	Значимость критерия	Комментарии

Задание 2. На животноводческом комплексе, после раздачи корма, был проведен отбор 6 проб TMR с кормового стола. По результатам оценки

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

1. Значение цифровизации в скотоводстве и взаимосвязь с другими отраслями сельского хозяйства.
2. Критерии высококачественной заготовки основных кормов.
3. Перечислите основные процессы, протекающие при консервировании трав.
4. Взаимосвязь агрономии, зоотехнии и ветеринарии.
5. Когда необходимо проводить уборку силоса и сенажа.
6. Длина резки травяной массы при заготовке силоса
7. Какое значение рН силоса является показателем качества.

8. Какая кислота образовывается при силосовании в наибольшем количестве.

9. Назовите общепринятое содержание крахмала в силосе кукурузном хорошего качества.

ТЕМА 2. Программные продукты, используемые в скотоводстве

Задание 1. Перечислите основные программные сервисы, используемые в растениеводстве и скотоводстве и дайте им характеристику. Сформулируйте свои предложения по цифровизации отраслей животноводства с примерами. Данные занесите в таблицу 2. Сделайте заключение.

Таблица 2. Программные сервисы в сельском хозяйстве.

Программные сервисы	Область применения	Основные характеристики и функции	Комментарии
Предложения по цифровизации отраслей животноводства			

Задание 3. Используя базу данных программы Alpro и сводку данных доения коров 21 группы (приложение 2, 3) проанализировать и выявить причинно-следственную связь о продолжительности доения и статуса животных в течении отчётного периода. Сделать заключение.

Заключение:

Вопросы для контроля знаний:

1. Основные функции и интерфейс программы BCS Cowditiion.
2. Основные функции и интерфейс программы Alpro.
3. Основные функции и интерфейс программы DC-305.

4. Основные функции и интерфейс программы DairyPlan.
5. Основные функции и интерфейс программы Heatime.

ТЕМА 3. Программные продукты компании ПЛИНОР

Тема 3.1 Селэкс. Оборот стада в программе

Задание 1. Перечислите основные функции программы Селэкс. Запишите результаты в таблицу 3.

Таблица 3. Функции программы Селэкс

Функции	Описание

Задание 2. В таблице 4 сделайте блок-схему алгоритмов получения данных по:

- а. итоговым среднесуточным привесам молодняка до 6 месяцев;
- б. среднесуточным привесам молодняка по месяцам в разрезе выращивания до первого осеменения;
- в. среднесуточным привесам ремонтного молодняка с максимальными и минимальными показателями;

d. среднему, максимальному и минимальному сервис-периоду в стаде.

Таблица 4. Алгоритм получения данных

Показатель	Алгоритм действий
a.	
b.	
c.	
d.	

Тема 3.2 Кормовые рационы. Составление и анализ рационов

Задание 1. Освоить методику составления рационов по стандартам системы CVB (Product Board Animal Feed, Нидерланды) для коров разного физиологического состояния и выявить основные различия с традиционным подходом в кормлении. Заполнить таблицу 5 и сделать заключение.

Таблица 5. Системы кормления

Система кормления	Основные критерии	Преимущества	Комментарии

Заключение:

Задание 2. На основании знаний, полученных из материалов занятий, питательности кормов и норм кормления (приложение 4-13), проанализировать текущий рацион (таблица 6), выявить ошибки и составить новый сбалансированный рацион кормления в программе «Кормовые рационы» с учетом норм кормления, предоставленных в программе для коров разного физиологического периода (по вариантам). Оформить полученный рацион в таблице 7. Сравнить питательность рационов из таблиц 6 и 7. Полученные результаты оформить в таблице 8 и сделать заключение.

Задача к теме:

Таблица 6. Текущий рацион

Исходные данные			
	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
Масса	600 кг	620 кг	550
Физиологический период	50 дней после отёла	150 дней в лактации	1 фаза сухостойного периода
Продуктивность	35 литров	23 литра	
Порода	Голштинская		
Жир молока	3,8%	4 %	-
Белок молока	3,1%	3%	-
Рацион текущий			
Сенаж	20 кг	25 кг	20 кг
Силос	20 кг	15 кг	20 кг
Сено	5 кг	1 кг	5 кг
Жмых	0	0	0
Шрот	0	0	0
Премикс	0	0	0
Патока	0,5 кг	0,5 кг	0
Дробина пивная	2 кг	2 кг	0
Мел	0,1 кг	0,1 кг	0,1 кг
Соль	0,1 кг	0,1 кг	0,1 кг
Зерносмесь	5 кг	3 кг	1 кг

Таблица 7. Рассчитанный рацион

Исходные данные			
	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
Масса	600 кг	620 кг	550
Физиологический период	50 дней после отёла	150 дней в лактации	1 фаза сухостойного периода
Продуктивность	35 литров	23 литра	
Порода	Голштинская		
Жир молока	3,8%	4 %	-
Белок молока	3,1%	3%	-
Рацион			
Сенаж			
Силос			
Сено			
Жмых			
Шрот			
Премикс			
Патока			
Дробина пивная			
Мел			
Соль			
Зерносмесь			

--	--	--	--

Таблица 8. Сравнительный анализ питательности рационов

Показатели	Текущий рацион	Рассчитанный рацион
Сухое вещество, кг		
Сырой протеин, г		
Обменная энергия, МДж		
Сырая клетчатка, г		
НДК из грубых кормов, г		
Сырой жир, г		
Сахар+крахмал, г		
Крахмал, г		
Грубых кормов в рационе, %		
Планируемая продуктивность, кг/сут		
Цена рациона, руб		
Цена реализации молока, руб/кг		
Кормовая стоимость 1 кг молока, руб		

P.S. Для расчёта планируемой молочной продуктивности (анализ программы расчёта рационов Bestmix) необходимо использовать примерные коэффициенты пересчёта итоговых показателей питательности рациона по энергии в МДж (0-100 дней после отёла - 6,1; от 100 дней до запуска - 6,7), и сырому протеину (0-100 дней после отёла - 105; от 100 дней до запуска - 110).

[illegible]

Таблица 9. Рассчитанный рацион по нормам CVB

16

Рацион текущий			
Сенаж			
Силос			
Сено			
Жмых			
Шрот			
Премикс			
Патока			
Дробина пивная			
Мел			
Соль			
Зерносмесь			

Таблица 10. Сравнительный анализ питательности рационов по сухому веществу

Показатели	Текущий рацион	Рассчитанный рацион	Отклонения +/-
Сухое вещество, кг			
Сырой протеин, г			
Обменная энергия, МДж			
Сырая клетчатка, г			
НДК из грубых кормов, г			
Сырой жир, г			

This image shows a full page of white paper with horizontal blue ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a template for handwriting practice or general note-taking. There are no margins, text, or other markings on the page.

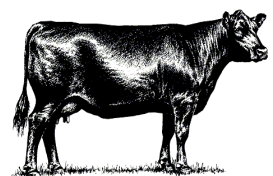
Основные задачи:

- 1.
- 2.

- 1.
- 2.

- 1.
- 2.
- 3.

- 1.
- 2.
- 3.



дни →

-60

-21

ОТЁЛ

90

150

250

360

Схема 1. Годовой цикл коровы

Основные задачи:

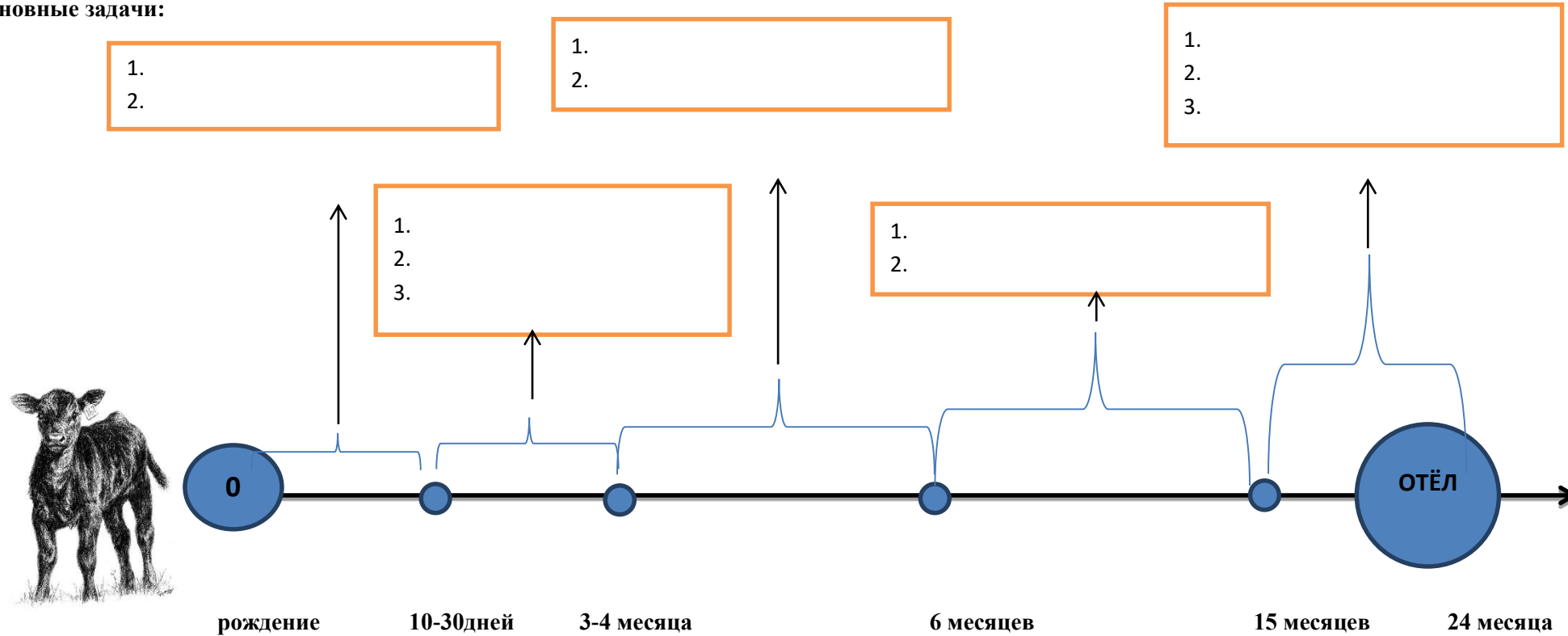


Схема 2. Периоды выращивания молодняка

Заключение:

[illegible]

Таблица 11. Индивидуальные показатели животных

№ животного	Физиологический статус	Среднесуточный прирост, гр	Возраст первого осеменения, мес	Живая масса при первом осеменении,	Упитанность, балл	Высота в холке при первой лактации, см	Сервис-период, дн	Легкость отёла	Дойных дней за лактацию					Удой за всю лактацию, кг					Удой за 305 дней лактации, кг				
									1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

Вопросы для контроля знаний:

1. Нормы кормления стандарта системы CVB.
2. Роль витаминов и микро-макроэлементов в кормлении коров.
3. Назовите самый важный физиологический период в жизни коровы, наиболее требовательный к рациону кормления.
4. Доля кормления в себестоимости литра молока.
5. Основные особенности подходов в кормлении коров.
6. Показатели оценки воспроизводства стада.
7. Целевые показатели ремонтного молодняка в молочном скотоводстве.
8. Оборот стала в молочном и мясном скотоводстве.
9. Критические точки при молокоотдаче и влияние на продуктивность.
10. Взаимосвязь показателя «дни доения в стаде» и молочной продуктивности.
11. Взаимосвязь возраста первого осеменения и последующей лактации.

ТЕМА 4. Агроинтеллект. Сервис «Онлайн-ферма»

Используя базу данных сервиса «Онлайн-ферма» действующих предприятий, в том числе при помощи экспорта отчётов в программу Excel, выполнить следующие задания:

Задание 1. Используя ежедневный отчёт по ферме «Монитор», сделать анализ текущих показателей предприятия в динамике. Отметить контрольные точки эффективности работы предприятия и сделать заключение.

Заключение:

Задание 2. На основании отчета «Надой, события, кормление» Демо-Ферма 2 (период выборки не менее месяца), проанализировать взаимосвязь менеджмента кормления (KPI кормления), себестоимости молока и молочной продуктивности. Сделать заключение.

Заключение:

Задание 3. На основании отчета «Надой, события, кормление» определить факторы, влияющие на снижение молочной продуктивности нескольких предприятий (период выборки не менее месяца). Сделать заключение.

Заключение:

Задание 4. Проанализировать послеотельные заболевания (Демо-Ферма 1 и 2), используя отчет «Послеотельные заболевания» и график «Послеотельные заболевания». Предложить мероприятия, направленные на исключение данных заболеваний и сделать заключение.

Заключение:

Задание 5. Используя данные Демо-Фермы (по вариантам), проанализировать «График лактации поголовья» по каждой лактации в сравнении с образцами, в зависимости от удоя за 305 дней. Описать период, в который наблюдается «дельта» потери молока (указать с какого дня доения начинается и в какой день доения заканчивается). Предложить варианты исключения «дельты» потери молока и сделать заключение.

Заключение:

Задание 6. На основании данных отчета Демо-Фермы 1 «Распределение поголовья по группам на текущий момент», описать группы коров, которые имеют отклонение от ожидаемого надоя (номер группы, отклонение от ожидаемого показателя в килограммах). Выявить причины снижения надоя и сделать заключение.

Заключение:

Задание 7. Изучить «Прогноз» предприятия на перспективу (по вариантам). Выявить риски предприятия при существующей технологии. Определить основные точки роста и предложить методы повышения эффективности работы фермы. Сделать заключение.

Заключение:

Задание 8. Используя «Прогноз» (по вариантам), составить план закупок на предприятии и данные занести в таблицу 12:

а. препаратов, использующихся при запуске животных (количество в месяц);

б. спермодоз (количество в месяц);

с. комплексного энергетика, используемого после отёла (потребность в месяц/кг).

Таблица 12. Ежемесячный план закупок предприятия

Номенклатура	Количество

Задание 9. Используя «Прогноз», составьте план реализации молока предприятия на 12 месяцев (по вариантам). Данные занести в таблицу 13. Сделать заключение.

Таблица 13. Реализация молока за год

Месяц	Валовый удой, кг	Количество молока для выпойки телятам, кг	Реализовано, кг
Январь			
Февраль			
Март			
Апрель			
Май			
Июнь			
Июль			
Август			
Сентябрь			
Октябрь			
Ноябрь			
Декабрь			
Итого			

Заключение:

Задание 10. Используя знания по выращиванию телят и данные отчёта «Прогноз», составить план реализации бычков на продажу (бычки продаются в возрасте 10 дней). Данные занести в таблицу 14. Сделать заключение.

Месяц	Реализовано, гол	Живой вес, кг	Стоимость, руб
Январь			
Февраль			
Март			
Апрель			
Май			
Июнь			
Июль			
Август			
Сентябрь			
Октябрь			
Ноябрь			
Декабрь			
Итого			

[illegible]

Вопросы для контроля знаний:

1. Основные задачи сервиса «Онлайн-ферма».
2. Источники консолидации данных для сервиса «Онлайн-ферма».
3. Способы уведомления пользователя об изменениях в работе предприятия.
4. Основные показатели моделирования доступные в сервисе.
5. Назовите временные отрезки для группировки данных в отчетах, доступных в сервисе.
6. Какие причины могут привести к снижению молочной продуктивности.
7. Проблемы, связанные с отёлом.
8. Показатели, которые может прогнозировать и моделировать сервис.

ТЕМА 5. Анализ и формирование отчётной документации в сервисе «Онлайн-ферма». Работа в клоне

Задание 1. Используя данные «Сводный отчет по периодам» (по вариантам), составить отчет за 3 месяца работы предприятия. Проанализировать и сгруппировать показатели, которые имеющие положительную и отрицательную динамику. Предложить мероприятия для улучшения производственных показателей и сделать заключение.

Заключение:

IOFC – Incom Over Feed Costs (средне- суточная выручка за молоко минус стоимость рациона в сутки)				
--	--	--	--	--

Заключение:

Вопросы для контроля знаний:

Для оценки знаний по теме «Искусственный интеллект. Сервис «Онлайн-ферма» необходимо пройти тестирование по ссылке <https://forms.gle/wxC97A4HKukRVMPfA>

Раздел II. Цифровые технологии в свиноводстве

ТЕМА 1. Свиноводство. Ключевые точки технологии

Задание 1. Используя полученные знания, перечислите традиционные и современные подходы технологии в свиноводстве, точки роста и комментарии, данные занесите в таблицу 16. Сделать заключение.

Таблица 16. Контрольные точки в свиноводстве

Критерий	Традиционный подход	Современный подход	Комментарии

Заключение:

Задание 2. Используя полученные знания, проанализировать протоколы аудитов свинокомплексов (приложение 14-17), выделить ключевые моменты и презентовать данный материал с пояснениями и предложениями по внедрению цифровых решений. Задание предусматривает работу в группах по вариантам. При подготовке задания, можно использовать сторонние источники информации. Сделать краткое заключение.

Заключение:

Вопросы для контроля знаний:

1. Структура стада на свинокомплексе.
2. Нормы микроклимата в помещениях на свинокомплексе.
3. Рекомендуемый вес поросят при рождении.

4. Проблемы, связанные с опоросом.
5. Температурный режим в цехе опороса.
6. Агалактия и гипогалактия.
7. Диарея поросят. Причины и лечение.
8. Важность водоподготовки.
9. Меры вакцинопрофилактики на свиномкомплексе.
10. Основные заболевания у свиней.

ТЕМА 2. Программа «1С: Предприятие. Селекция в животноводстве. Свиноводство»

Используя знания, полученные о сервисе, выполнить задания в демоверсии программы:

Задание 1. Рассмотреть модуль **Настройка учёта**, занести основной функционал в таблицу 17. Сделать заключение.

Таблица 17. Модуль Настройки учёта

Блок	Функции	Комментарии
Основные		
Длительность фаз		
Ветеринария и корма		
Бонитировка		
Обмен данными		

Заключение:

Задание 2. Рассмотреть модуль **Нормативно справочная информация**. Ознакомится со структурой хозяйства, в справочнике **Фермы**, на примере: СК Знаменский ферма «Племенная». Сделать заключение.

Заключение:

[illegible]

Задание 3. Используя справочник Свиноматки и хряки модуля Нормативно справочная информация, дать характеристику следующим животным:

♀ -p0028; л019; в015;

♂ - 061; 10022; a103;

Данные занести в таблицу 18. Сделать заключение.

Таблица 18. Данные по животным на ферме

[illegible]

Заключение:

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Задание 4. Сформировать карточки для животных из задания 3 (производственная карточка детальная), отметить важные данные, сделать заключение.

Заключение:

Задание 5. Используя модуль **Количественно-весовой учёт**, изучить справочники и документы модуля. Данные занести в таблицу 19. Сделать заключение.

Таблица 19. Данные по животным на ферме

Справочник/документ	Характеристики
Поступление	
Перемещение	
Перевод из группы в группу	
Перевод с фермы на ферму	
Выбытие	
Взвешивание	

Заключение:

[illegible]

Таблица 20. Ветеринарные препараты на ферме

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

[illegible]

Задание 9. Используя знания по кормлению свиней и умение работы в программе **Кормовые рационы (ПлиноР)**, проанализировать рецепт СК-1 в соответствии со стандартами Vitamex (Бельгия) (приложение 18) в справочнике **Изготовление кормосмесей** (ферма Откорм), модуля **Ветеринария и корма**, заполнить таблицу 22. Сделать заключение.

Таблица 22. Питательность СК-1

Нутриенты	Рассчитано	Норма	Комментарии
Сырой протеин			
Обменная энергия			
Сырая клетчатка			
Крахмал+сахар			
Лизин			
Метионин			

Заключение:

Вопросы для контроля знаний:

1. Назначение системы, задачи и решения программы «1С: Предприятие. Селекция в животноводстве. Свиноводство».
2. Основные пользователи программы «1С: Предприятие. Селекция в животноводстве. Свиноводство».
3. Действующие программные продукты для свиноводства и преимущество «1С: Предприятие. Селекция в животноводстве. Свиноводство», по отношению к аналогичным цифровым сервисам.
4. Возможности системы «1С: Предприятие. Селекция в животноводстве. Свиноводство».
5. Сквозная интеграция «1С: Предприятие. Селекция в животноводстве. Свиноводство».

Раздел III. Цифровые технологии в птицеводстве

ТЕМА 1. Программа AVIS

Задание 1. Используя инструмент, **Схема корпусов**, рассмотрите корпуса: №19 (Бригада №1); №17 (Бригада №2); №с-8 (Семеновская ПФ) и занесите данные в таблицу в таблицу 23. Сделать заключение.

Таблица 23. Данные поголовья птицы в корпусах

Название	Возраст, дн	Тип	Количество мест в корпусе	Санитарный перерыв, дн	Яйценоскость	Живая масса, г

Заключение:

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are approximately 20 lines visible. The paper has a slight shadow on its right side, suggesting it's resting on a surface.

[illegible]

Таблица 24. Данные новых партий птицы

Задание 4. На схеме **Фактическая посадка**, ознакомьтесь с инструментом **Нормы** и **Пробный расчет норматива**. Сделайте заключение.

Заключение:

Задание 5. Ознакомьтесь с инструментом **Рапорт**, заполните таблицу 25 на дату 07.12.2025. Сделайте заключение.

Таблица 25. Работа с инструментом **Рапорт**

Партия	Поголовье	Живая масса. +/- к норме	Яйценоскость, шт	Название рецепта/цена	Потребление корма, г/гол
П1					
П10					
П-13					
П-с2					

Заключение:

Задание 6. Сформируйте в формате XML карточку «Продуктивность несушки за тур» для партии П-с10. Данные из документа занести в таблицу 26. Сделать заключение.

Таблица 26. Показатели продуктивности за тур партии П-с10 кросс «F-15 курочки»

Период	Поголовье на начало недели	Отход, факт	Корма, факт	Живая масса, факт	Сбор яйца (нарастающий)	Дни яйценоскости
132-133						
260-266						
330-336						

Заключение:

Задание 7. Сформируйте отчет «Ежедневная сводка» по ПФ Семеновская. Данные из документа занести в таблицу 27. Сделать заключение.

Таблица 27. Ежедневная сводка ПФ Семеновская (сокр)

Дата	Цех	Поголовье на начало дня, гол	Падёж, гол	Сбор яйца, шт	Тип корма	Потребление к/корма, г/гол
	П-с10					
	П-с2					
	П-с9					

Заключение:

Задание 8. Изучите формирование бизнес-плана развития фабрики, заполните таблицу 28. Сделать заключение.

Таблица 27. Бизнес-план птицефабрики

Дата посадки партии, возраст/дни	Дата высадки партии возраст/дни	Текущее поголовье, гол	кросс

--	--	--	--

Заключение:

Вопросы для контроля знаний:

1. Назначение сервиса, задачи и решения программы AVIS.
2. Основные пользователи программы AVIS.
3. Действующие программные продукты для птицеводства и преимущество AVIS по отношению к аналогам.
4. Этапы решения задачи при производственном планировании в программе AVIS.
5. Интерфейс программы AVIS.
6. Сквозная интеграция «1С: Предприятие. Селекция в животноводстве. Птицеводство».

Методические рекомендации по выполнению контрольной работы

Цель контрольной работы – углубить и закрепить теоретические знания студентов по вопросам ведения отрасли животноводства, технологии производства молока, мяса и яиц, направленного выращивания ремонтного молодняка, использования цифровизации в отрасли, приобрести навыки работы со специальной литературой, научиться обобщать полученные данные и сформулировать правильные выводы. Она носит реферативный характер и оценивается двумя баллами «зачет», «незачет».

Контрольная работа состоит из титульного листа, специальной части и библиографического списка. При написании контрольной работы следует соблюдать красную строку и рамку (по левому краю - 30 мм, правому – 10, сверху -20, снизу – 25 мм, где преподаватель может фиксировать замечания). Работа должна быть напечатана шрифтом Times New Roman, 14 кеглем, 1,5 интервалом (межстрочный и межабзацный). Количество литературных источников не менее 10 (дата издания за последние 5 лет).

Контрольная работа включает: введение, основное содержание темы, заключение, библиографический список. Объем контрольной работы 15-18 машинописных страниц.

Основные требования при написании контрольной работы: краткость изложения, точность формулировок, конкретность, доказательность выводов, обоснованность предложений.

Проекты с долей заимствования более 40% к защите не принимаются.

Тематика контрольных работ по дисциплине «Цифровые сервисы в животноводстве»

1. Значение цифровизации в скотоводстве и взаимосвязь с другими отраслями сельского хозяйства.
2. Цифровые сервисы, используемые при заготовке основных кормов.
3. Программные продукты, используемые в скотоводстве.

4. Программные продукты компании ПЛИНОР. Селэкс. Основные возможности программы.
5. Программные продукты компании ПЛИНОР. Кормовые рационы. Составление и анализ рационов.
6. Искусственный интеллект в скотоводстве.
7. Сервис «Онлайн-ферма». Основные и вспомогательные модули сервиса. Основные контрольные точки.
8. Цифровые технологии и методы воспроизводства стада.
9. Цифровые технологии и взаимосвязь молочной продуктивности и различных технологических факторов.
10. Критические точки транзитного периода и периода новорожденности телят.
11. Формирование отчетной документации и работа с базой данных.
12. Цифровые технологии и возможности моделирования различных технологических решений.
13. Воспроизводительные качества свиней.
14. Технологические параметры содержания в свиноводстве.
15. Жизненный цикл свиней. Особенности и параметры.
16. Кормление и ветеринария на свинокомплексах.
17. Благополучие свиней.
18. Значение цифровизации в свиноводстве и взаимосвязь с другими отраслями сельского хозяйства.
19. Программные продукты компании 1С: Предприятие 8. Селекция в животноводстве. Свиноводство. Основные возможности программы.
20. Цифровые технологии и взаимосвязь продуктивности на свиноводческих предприятиях и различных технологических факторов.
21. Критические технологические точки на свинокомплексе.
22. Цифровые решения компании Sagrada.
23. Интеллектуальные технологии BigFarmNet в свиноводстве.
24. Обзор цифровых продуктов для свиноводства Farm, WinPig.

25. Обзор цифровых продуктов для свиноводства PigChamp, Cloudfarm.
26. Обзор цифровых продуктов для свиноводства PigTrack, Herdsman, PigExpert.
27. Обзор программного продукта для птицеводства AVIS.
28. Обзор сервиса 1С: Предприятие 8. ERP Управление птицеводческим предприятием.
29. Обзор цифровых продуктов для птицеводства CatSquared, Tulasi, PlanAhead, MTech-Systems, E-data, CSB.
30. Обзор программы расчета рациона для птиц Коралл.

Рекомендуемая литература

1. Труфляк, Е. В. Цифровые технологии в сельском хозяйстве и городской среде: учебник для вузов / Е. В. Труфляк. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 448 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/401024>
2. Журнал «Молочное и мясное скотоводство»
3. Журнал «Зоотехния»
4. Журнал «Вестник НГАУ»
5. Журнал «Сельскохозяйственная биология»
6. Журнал «Главный зоотехник»
7. Журнал «Международный сельскохозяйственный журнал»
8. Журнал «Председатель»
9. <http://nsau.edu.ru/people/3977661/>
10. <https://soft-agro.com/blog>
11. <https://www.agrointellect.ru/>
12. <https://plinor.spb.ru/>
13. <https://dc305.blogspot.com/2015/>
14. <http://www.stratum.pstu.ac.ru> – Электронная библиотека
15. <http://www.rba.ru> – Российская библиотека

16. <http://www.cnshb.ru> –Центральная научная сельскохозяйственная библиотека
17. <http://iprbookshop.ru> -Электронная Библиотечная Система IPRbooks
18. <http://elibrary.ru> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
19. <http://e.lanbook.com>- Электронная Библиотечная Система издательства Лань
20. http://www.cnshb.ru/Agros_table.shtm - база данных по животноводству
21. http://www.infodairy.com/Russian%20pages/main_russian.html
22. <https://kombikorm.ru/programs/avis/>
23. <https://www.bigdutchman.ru/>

ПРИЛОЖЕНИЯ

ALPRO Windows - PZ YOX - [C:\share\альпро\PZYOXOld.apw]

Файл Отчеты Вид Окна Животное Группа Стадо Доение Разведение Здоровье Идентификация/Сортировка Активность NH Опции Система Дополнительно

См. дерево отчета по: Размещение

Выбор отчета: Все

Обновить

ПЗ YOX
Группа: 21 Фильтр: Все коровы
Расчет: 55

Сводка данных группы

Дата: 24.06.15 Время: 8:58

Номер группы	Количество коров	Надой вчера 1 В среднем	Надой вчера 1 Всего	Надой вчера 2 В среднем	Надой вчера 3 В среднем	Надой вчера 3 Всего	Общий надой вчера В среднем	Общий надой вчера Всего	Надой сегодня 1 В среднем	Надой сегодня 1 Всего	Надой сегодня 2 В среднем	Надой сегодня 2 Всего	Надой сегодня 3 В среднем	Общий надой сегодня В среднем	Общий надой сегодня Всего	Длитель дойки в В сред
Все	55	10.4	570.1	11.4	10.5	580.0	32.3	1775.7	11.0	604.2	10.8	574.7	-	21.4	1178.9	
21	55	10.4	570.1	11.4	10.5	580.0	32.3	1775.7	11.0	604.2	10.8	574.7	-	21.4	1178.9	

Животное №	Номер группы	Надой вчера 1	Надой вчера 2	Надой вчера 3	Общий надой вчера	Надой сегодня 1	Надой сегодня 2	Надой сегодня 3	Общий надой сегодня	лительность дойки вчера 1	лительность дойки вчера 2	лительность дойки вчера 3	лительность дойки сегодня 1	лительность дойки сегодня 2	лительность дойки сегодня 3
8652	21	9.0	10.3	10.3	29.5	9.7	-	-	9.7	3:30	4:02	3:24	4:26	-	-
8714	21	8.8	11.9	9.2	29.8	12.2	10.8	-	23.0	3:38	4:54	3:49	4:46	3:13	-
8736	21	8.5	8.6	10.1	27.2	9.5	8.7	-	18.2	3:05	3:19	3:31	3:37	3:41	-
8738	21	12.5	11.3	11.5	35.3	10.9	13.2	-	24.1	4:31	4:34	4:57	3:48	4:33	-
8872	21	7.8	9.7	9.6	27.2	8.5	8.7	-	17.2	2:58	3:04	3:48	3:09	3:59	-
8903	21	12.1	12.8	12.0	36.9	11.2	12.8	-	24.0	6:23	5:51	6:29	6:02	6:04	-
8920	21	9.0	12.7	10.9	32.6	10.0	10.0	-	20.0	3:18	4:03	3:30	3:19	3:50	-
8941	21	11.1	10.5	11.2	32.8	10.4	10.7	-	21.0	5:36	5:17	6:12	5:48	5:42	-
8958	21	8.3	10.4	9.6	28.3	8.3	10.6	-	19.0	2:39	3:03	3:46	3:00	3:56	-
9000	21	8.3	10.2	9.5	28.0	9.2	10.3	-	19.5	3:07	3:14	3:34	3:33	3:24	-
9034	21	10.9	13.1	11.2	35.2	11.9	11.5	-	23.4	4:45	5:29	4:56	4:47	4:44	-
9122	21	7.7	8.8	9.8	26.3	8.7	10.0	-	18.7	6:20	6:21	7:20	6:30	7:00	-
9132	21	12.1	12.8	12.4	37.3	12.6	12.3	-	24.9	4:30	4:07	4:46	4:15	4:25	-
9206	21	14.1	14.0	13.7	41.8	13.8	13.5	-	26.3	4:50	4:45	3:54	4:22	4:15	-

Рисунок 1. График надоя коров

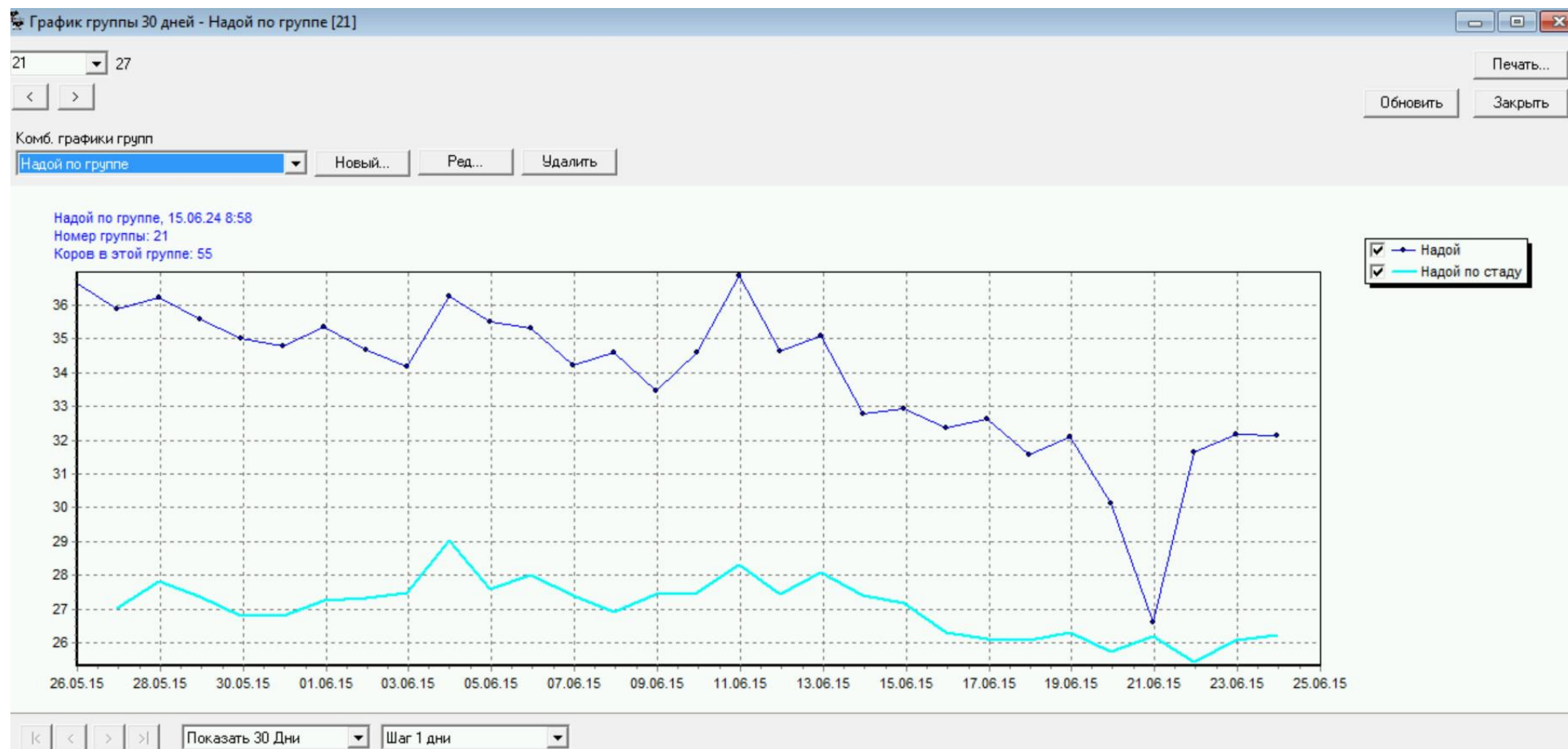


Рисунок 2. График-сводка данных доения коров

Приложение 3

Детали доения																
Доильное место сегодня 1	Животное №	Номер группы	№ партии сегодня 1	№ дойки сегодня 1	Время ID сегодня 1 ▲ 1	Время дойки сегодня 1	Длительность дойки сегодня 1	Надой сегодня 1	Пикет надой сегодня 1	Средний поток сегодня 1	Максимальный поток сегодня 1	Поток при снятии сегодня 1	Повторное подключение сегодня 1	Ручное снятие сегодня 1	Ручная корректировка сегодня 1	Ручное управление сегодня 1
19	13374	21	3	1	00:14:58	00:17:06	5:02	10.4	-	2.0	3.1	0.1	-	-	-	-
20	10074	21	3	1	00:15:02	00:17:13	5:43	12.0	-	2.0	4.2	0.2	-	-	-	-
21	10160	21	3	1	00:15:06	00:17:19	3:22	11.8	-	3.4	6.5	0.3	-	-	-	-
22	9034	21	3	1	00:15:12	00:17:25	4:47	11.9	-	2.4	3.5	0.2	-	-	-	-
23	12246	21	3	1	00:15:18	00:17:30	5:59	12.3	-	2.0	4.7	0.2	-	-	-	-
24	200	21	3	1	00:15:27	00:17:40	5:37	7.7	-	1.3	3.1	0.1	Да	-	-	-
25	128802	21	3	1	00:15:45	00:18:23	4:44	8.3	-	1.7	3.2	0.1	-	-	-	-
26	11090	21	3	1	00:15:48	00:18:31	3:28	8.2	-	2.3	5.5	0.2	-	-	-	-
27	9132	21	3	1	00:15:51	00:18:37	4:15	12.6	-	2.9	4.4	0.2	-	-	-	-
28	12176	21	3	1	00:15:55	00:17:21	4:08	11.3	-	2.7	5.4	0.2	-	-	-	-
29	4	21	3	1	00:15:58	00:17:26	3:09	11.6	-	3.6	5.5	0.4	-	-	-	-
30	8430	21	3	1	00:16:02	00:17:31	3:54	11.1	-	3.1	6.5	0.2	-	-	-	-
31	118002	21	3	1	00:16:09	00:17:38	3:25	8.9	-	2.5	5.0	0.2	-	-	-	-
32	12010	21	3	1	00:16:15	00:17:45	5:02	14.4	-	2.8	4.0	0.2	-	-	-	-
33	9254	21	3	1	00:16:20	00:18:37	4:33	10.0	-	2.1	3.3	0.5	Да	-	-	-
34	158	21	3	1	00:16:26	00:18:43	6:34	12.6	-	1.8	3.3	0.1	-	-	-	-
35	10064	21	3	1	00:16:32	00:18:48	4:41	15.3	-	3.2	5.2	0.1	-	-	-	-
36	13302	21	3	1	00:16:36	00:18:53	5:53	12.8	-	2.1	3.5	0.1	-	-	-	-

Рисунок 3. Таблица-сводка данных доения коров

Таблица 1. Нормы стандарта кормления CVB

Рекомендуемое содержание/кг СВ в рационе дойной коровы голштинской породы										
период	Лактация (недели)						Сухостойный период (недели)			
	0 - 12		13 - 30		>31		1- 5		6- 8	
	Мин.	Макс.	Мин.	Макс.	Мин.	Макс.	Мин.	Макс.	Мин.	Макс.
СВ (%)	45	60	40	60	35	60	30	--	30	--
Структурность	1	--	1	--	1	--	1	--	1	--
ОЭ, МДж	11,04	11,27	10,81	11,04	10,35	10,81	8,05	9,2	9,8	10,9
VEM	960	980	940	960	900	940	700	800	850	950
Сырой жир (г)	30	60	30	50	30	40	30	35	30	45
Переваримый в рубце жир(г)		30	--	25	--	20	--	--	--	30
Переваримый в кишечнике жир (г)		20	--	10	--	5	--	--	--	--
Протеин										
Сырой протеин (%)	16	19	15	18	15	17	13	15	15	17
DVE	100		90		85		40	75	70	90
OEB	30	50	20	50	20	50	10	50	15	50
Обм. Метионин	6,8		6,2		5,9		5,9		6,2	
Обм. Лизин	2,9		2,2		1,9		1,9		2,2	
Углеводы										
Сырая клетчатка (%)	16	18	17	19	18	--	22	--	19	--
КДК(%)	17	21	17	21	21	--	21	--	25	--
НДК(%)	30	35	30	35	30	35	45	50	30	40
НДК в объемистых кормах(%)	21	26	25	30	25	35	40	45	20	35
Сахар + крахмал	190	320	140	250	120	200	100	120	100	200
Транзитный крахмал	30	60	20	30	--	20	--	15	--	40
Макроэлементы										
Ca(г)	7,5		6	--	4,5	--	3,5	4,5	--	5,5
P(г)	4		3,5	--	2,5		3	--	3,5	--
Ca/P	1,7	2	1,7	2	1,7	2	1	2	1,5	2
Mg(г)	4		3,5	--	3	--	3,5	--	4	--
Na(г)	3,5		3	--	2,5	--	1	2	1,5	2
K(г)	8	20	8	20	8	20	8	15	8	15
Микроэлементы										
Cu (мг)	15	20	15	20	15	20	15	20	20	25
Se (мг)	0,25	0,3	0,2	0,3	0,15	0,25	0,2	0,25	0,25	0,3
I (мг)	0,6	1	0,6	1	0,6	1	0,6	1	0,6	1
Fe (мг)	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100
Mn (мг)	70	100	60	100	50	100	50	100	60	100
Zn (мг)	70	100	60	100	50	100	50	100	50	100
Co (мг)	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5
Витамины										
Витамин А (ИЕ)	4000	5000	3500	4000	3500	4000	4000	5000	5000	7000
Витамин D (ИЕ)	1500	2000	1000	1500	1000	1500	1500	2000	2000	2500
Витамин Е (ИЕ)	20	30	15	25	15	25	20	30	25	50



анализ кормовой ценности
Сено злаковых трав



125466 Российская Федерация
Москва, Куркино
ул. Ландышевая, д. 12
Т +7 (0) 499 500 37 94
F +7 (0) 499 500 37 94
E info.ru@eurofins-agro.com
I www.eurofins-agro.com

Eurofins Agro Russia
Landishevaya street 12
125466 Moscow, Kurkino
Russian Federation

Анализ	исследование-/номер заказа: 2019057064 / RUS1906877 Дата укоса: 2019	Дата отчета: 07/10/2019 Дата отбора образца: 04/10/2019	ИНН: 2827007790 номер укоса: 1	Date cut:
---------------	---	--	---	-----------

Результаты в г/кг, кроме других случаев иссл-ний

	результат продукт	результат СВ	контроль значение	среднее значение
сухое вещество (СВ)	923		650 - 850	896
VEM/КЕд (молоко)		635	860 - 920	619
VEVI/КЕд (откорм)		594	880 - 960	573
DVE (1991)		41	80 - 105	41
OEB		-33	-45 - 15	-23
переварим. ОВ		544	670 - 710	529
FOS/ фермент. ОВ		487	560 - 600	468
NEL (МДж)		4,7	5,5 - 6,5	4,8
NEL-VC (МДж)		4,6	5,5 - 6,5	4,6
ОЭ (МДж)		8,3	9,4 - 10,3	8,4
Структурная ценность		4,2	2,6 - 3,2	4,2
nXP		104	125 - 145	108
RNB		-3,0	-3,0 - 7,0	
UDP		17	22 - 38	19

	результат продукт	результат СВ	контроль значение	среднее значение
сырая зола		85	80 - 120	78
переварим. ОВ (%)		59,4	75,0 - 79,0	57,5
Сырой протеин		83	110 - 190	94
Раств. сырой протеин (%)		29,0		36,0
Сырой жир		17	20 - 35	19
Сырая клетчатка		335	210 - 260	331
Сахар		60	70 - 150	75
NDF/НДК		673	450 - 575	628
NDF		49,9	40,0 - 70,0	42,6
НДК/усвояемость (%)				
ADF/КДК		373	250 - 350	366
ADL/КДЛ		46	20 - 50	51
NDF /НДК без азота		641		

Рисунок 4 . Анализ кормовой ценности сена



анализ кормовой ценности
Злаковые травы + клевер силос/сенаж



125466 Российская Федерация
 Москва, Куркино
 ул. Ландышевая, д. 12
 Т +7 (0) 499 500 37 94
 F +7 (0) 499 500 37 94
 E info.ru@eurofins-agro.com
 I www.eurofins-agro.com

In cooperation with

Eurofins Agro Russia
 Landishevaya street 12
 125466 Moscow, Kurkino
 Russian Federation

Анализ	исследование-/номер заказа:	Дата отчета:	ИНН:	Date cut:
	2019048251 / RUS1905306	11/09/2019	2524001140	
	Дата укоса:	Дата отбора образца:	номер укоса:	
	2019-07	09/09/2019	1	

Результаты в г/кг, кроме других случаев иссл-ний

	результат продукт	результат СВ	контроль значение	среднее значение		результат продукт	результат СВ	контроль значение	среднее значение
сухое вещество (СВ)	259		300 - 500	320	сырая зола	71		90 - 120	92
pH	4,2		3,7 - 4,5	4,3	переварим. ОВ (%)	66,2		76,0 - 80,0	67,2
Уксусная кислота		18	10 - 20	15	ННЗ-фракция (%)	5		< 10	9
Молочная кислота		54	50 - 90	62	Нитрат	< 0,2		< 7,5	0,9
VEM/КЕд (молоко)		783	880 - 940	768	Сырой протеин	100		160 - 190	120
VEVI/КЕд (откорм)		771	900 - 980	759	Итого сырой протеин	106		170 - 210	132
DVE (1991)		39	70 - 85	46	Раств. сырой протеин (%)	37,0		40,0 - 60,0	51,0
OEB		-3	25 - 65	16	Сырой жир	40		30 - 50	31
переварим. ОВ		615	680 - 720	611	Сырая клетчатка	318		230 - 280	291
FOS/ фермент. ОВ		492	560 - 600	496	Сахар	24		20 - 60	37
NEL (МДж)		5,2	5,8 - 6,8	5,4	NDF/НДК	619		420 - 500	528
NEL-VC (МДж)		5,5	5,8 - 6,8	5,5	NDF	53,0		70,0 - 80,0	52,7
ОЭ (МДж)		9,0	9,8 - 11,2	9,3	НДК/усвояемость (%)				
Структурная ценность		3,9	2,6 - 3,0	3,3	ADF/КДК	367		240 - 290	342
nXP		114	140 - 150	121	ADL/КДЛ	43		20 - 30	44
RNB		-1,0	3,0 - 8,0		NDF /НДК без азота	594			
UDP		16	18 - 28	19	лизин (расчетн.)	2,7			
					метионин (расчетн.)	1,0			

Рисунок 5 . Анализ кормовой ценности сенажа



анализ кормовой ценности/Preliminary | Кукурузный силос



125466 Российская Федерация
Москва, Куркино
ул. Ландышевая, д. 12
Т +7 (0) 499 500 37 94
F +7 (0) 499 500 37 94
E info.ru@eurofins-agro.com
I www.eurofins-agro.com

Eurofins Agro Russia
Landishevaya street 12
125466 Moscow, Kurkino
Russian Federation

Анализ	исследование-/номер заказа:	Дата отчета:	ИНН:	Date cut:
	2019056862 / RUS1906863	07/10/2019	2827000628	
	Дата укоса:	Дата отбора образца:		
	2019-09	04/10/2019		

Результаты в г/кг, кроме других случаев испл-ний

	результат продукт	результат CB	контроль значение	среднее значение		результат продукт	результат CB	контроль значение	ср. знач
сухое вещество (CB)	207		320 - 360	313	сырая зола	67		35 - 50	
pH	4,0		3,8 - 4,2	4,0	переварим.ОВ (%)	71,1		73,0 - 78,0	
Уксусная кислота		29	10 - 16	21	ННЗ-фракция (%)	11		< 6	
Молочная кислота		79	40 - 60	48	Сырой протеин	76		75 - 85	
VEМ/КЕд (молоко)		871	920 - 1000	927	Итого сырой протеин	86		80 - 90	
VEVI/КЕд (откорм)		890	950 - 1030	958	Раств. сырой протеин (%)	56,0		42,0 - 60,0	
DVE (1991)		47	45 - 55	51	Сырой жир	26		25 - 35	
OEB		-23	-35 - -20	-34	Сырая клетчатка	223		180 - 200	
переварим. ОВ		663	700 - 750	702	Сахар	< 12		1 - 15	
FOS/ фермент. ОВ		499	475 - 525	549	крахмал	210		320 - 400	
NEL (МДж)		6,1	6,5 - 7,4	6,2	Транзитный крахмал (%)	22,0		25,0 - 34,0	
NEL-VC (МДж)		6,0	6,5 - 7,4	6,4	Транзитный крахмал (г)	46,0		70,0 - 120,0	
ОЭ (МДж)		10,3	10,7 - 11,3	10,4	NDF/НДК	473		370 - 420	
Структурная ценность		2,3	1,7 - 2,0	2,3	NDF	54,2		40,0 - 60,0	
nXP		127	130 - 140	127	НДК/усвояемость (%)				
RNB		-7,0	-11,0 - -7,0		ADF/КДК	271		190 - 220	
UDP		21	18 - 26	20	ADL/КДЛ	24		14 - 20	
					лизин (расчетн.)	2,9			
					метионин (расчетн.)	1,2			

Рисунок 6. Анализ кормовой ценности силоса



анализ кормовой ценности
Соевый шрот (после экстракции)



125466 Российская Федерация
Москва, Куркино
ул. Пандышевская, д. 12
T +7 (0) 499 500 37 94
F +7 (0) 499 500 37 94
E info@eurofins.com
I www.eurofins.ru/eurofins-agro

In cooperation with

Eurofins Agro Russia
Landishevaya street 12
125466 Moscow, Kurkino
Russian Federation

Анализ	исследование-/номер заказа:	Дата отчета:	ИНН:	Date cut:
	2021009216 / RUS2100592	15/02/2021	2801070853	
	Дата ухоса:	Дата отбора образца:		
		12/02/2021		

Результаты в г/кг, кроме других случаев исп-ний

	результат продукт	результат СВ	контроль значение	среднее значение
сухое вещество (СВ)	876			875
VEM/КЕд (молоко)	1042	1190		1150
VEV/КЕд (откорм)	1128	1288		1232
DVE (1991)	208	237		253
OEB	134	153		188
переварим. ОВ	753	860		842
FOS/ фермент. ОВ	583	666		635
NEL (МДж)	7,5	8,6		8,4
NEL-VC (МДж)	7,7	8,8		8,5
ОЭ (МДж)	12,0	13,7		13,5
Структурная ценность		0,1		0,3
nXP	252	288		304
RNB	21,0	24,0		31,0
UDP	134	153		170

	результат продукт	результат СВ	контроль значение	среднее значение
сырая зола	53	60		71
переварим.ОВ (%)	91,5	91,5		90,8
Сырой протеин	383	437		486
Раств. сырой протеин (%)		22,0		
Сырой жир	25	28		22
Сырая клетчатка	53	61		85
Сахар	102	116		109
крахмал	70	80		9
Сырой жир (гидролиз)	26	30		
NDF/НДК	149	170		172

Рисунок 7 . Анализ кормовой ценности соевого шрота



Agro

анализ кормовой ценности

Смесь зерна



125466 Российская Федерация
Москва, Куркино
ул. Пандышевая, д. 12
T +7 (0) 499 500 37 94
F +7 (0) 499 500 37 94
E info@eurofins.com

In cooperation with

Eurofins Agro Russia
Landishevaya street
125466 Moscow, Russian Federation

Анализ	исследование-номер заказа:	Дата отчета:	ИНН:	Date cut:
	2021009215 / RUS2100591	15/02/2021	2801070853	
	Дата укола:	Дата отбора образца:		
		12/02/2021		

Результаты в г/кг, кроме других случаев исп-ний

	результат продукт	результат СВ	контроль значение	среднее значение
сухое вещество (СВ)	813			874
VEM/КЕд (молоко)	908	1116		1139
VEV/КЕд (откорм)	987	1213		1245
DVE (1991)	68	84		86
OEB	-15	-19		-22
переварим. ОВ		812		830
FOS/ фермент. ОВ		661		677
NEL (МДж)	6,8	8,3		8,3
NEL-VC (МДж)	6,3	7,8		8,4
ОЭ (МДж)	10,7	13,1		13,2
Структурная ценность		-0,1		-0,1
nXP		163		167
RNB		-7,0		-5,0
UDP		24		27

	результат продукт	результат СВ	контроль значение	среднее значение
сырая зола		21		20
переварим.ОВ (%)		82,9		87,7
Сырой протеин	96	118		117
Раств. сырой протеин (%)		33,0		
Сырой жир	26	32		28
Сырая клетчатка	48	59		46
Сахар	23	28		35
крахмал	459	564		605
Сырой жир (гидролиз)	32	39		
NDF/НДК	171	210		154

Рисунок 8. Анализ кормовой ценности зерносмеси

Жмых Подсолнечный, СП < 30%

Анализ | Коэффициент

Анализ по 1 кг. ☐ Продукт ☒ Сухое вещество

Система уравнений: Стандартная

Просмотр питательных: Dairy cattle

☐ Скрыть ПВ без значения

Данные питательного вещества						
	Код	Питательное вещество	Значение	Единица	Станд. Откл.	Объем выборки
▶	001	Сыр. Протеин	250.000	г.		
	002	Сыр. Жир	142.000	г.		
	003	Сыр. Клетчатка	186.000	г.		
	004	Сыр. Зола	68.927	г.		
	005	БЗВ	353.073	г.		
	006	Влажность	115.000	г.		
	007	СВ Относительное	100.000	%		
	008	СВ Эф.	88.500	%		
	009	Итого	100.000	кг.		
	010	Крахмал ЭВЕРС	33.898	г.		
	011	Крахмал	3.390	г.		
	012	Сахар	56.497	г.		
	013	Крахмал ЭВЕРС+Сахар	90.395	г.		

Рисунок 9. Анализ кормовой ценности подсолнечного жмыха

Дробина Пивная

Анализ | Коэффициент

Анализ по 1 кг. ☐ Продукт ☒ Сухое вещество

Система уравнений: Стандартная

Просмотр питательн: Dairy cattle

☐ Скрыть ПВ без значения

Данные питательного вещества						
	Код	Питательное вещество	Значение	Единица	Станд. Откл.	Объем выборки
▶	001	Сыр. Протеин	179.211	г.		
	002	Сыр. Жир	7.168	г.		
	003	Сыр. Клетчатка	193.548	г.		
	004	Сыр. Зола	34.409	г.		
	005	БЗВ	585.663	г.		
	006	Влажность	721.000	г.		
	007	СВ Относительное	100.000	%		
	008	СВ Эф.	27.900	%		
	009	Итого	100.000	кг.		
	010	Крахмал ЗВЕРС	75.269	г.		
	011	Крахмал	75.269	г.		
	012	Сахар	7.168	г.		
	013	Крахмал ЗВЕРС+Сахар	82.437	г.		

Рисунок 10. Анализ кормовой ценности дробины пивной

Патока Меласса (свекловичная)

Анализ | Коэффициент

Анализ по 1 кг. ☐ Продукт ☒ Сухое вещество

Система уравнений: Стандартная | Просмотр питательн: Dairy cattle

☐ Скрыть ПВ без значения

Данные питательного вещества						
Код	Питательное вещество	Значение	Единица	Станд. Откл.	Объем выборки	
001	Сыр. Протеин	116.438	г.			
002	Сыр. Жир	6.438	г.			
003	Сыр. Клетчатка		г.			
004	Сыр. Зола	104.110	г.			
005	БЗВ	773.014	г.			
006	Влажность	270.000	г.			
007	СВ Относительное	100.000	%			
008	СВ Эф.	73.000	%			
009	Итого	100.000	кг.			
010	Крахмал ЭВЕРС		г.			
011	Крахмал		г.			
012	Сахар	808.219	г.			
013	Крахмал ЭВЕРС+Сахар	808.219	г.			
014	Лактоза		г.			

Рисунок 11. Анализ кормовой ценности патоки свекловичной

Кауфит Иммуно Фертил/ Экстра/Премиум

Линейка высокоэффективных премиксов для лактирующих коров

Гарантируемые показатели в 1 кг продукта

Показатель	Кауфит Иммуно Фертил	Кауфит Экстра	Кауфит Премиум
Витамин А	1 000 тыс.ИЕ	1 100 тыс.ИЕ	1 100 тыс.ИЕ
Витамин Д	150 тыс.ИЕ	350 тыс.ИЕ	350 тыс.ИЕ
Витамин Е	2 500 ИЕ	6 500 ИЕ	4 000 ИЕ
Витамин В1	200 мг	50 мг	50 мг
Ниацин	10 000 мг	10 000 мг	10 000 мг
Холин	-	5000 мг	5000 мг
Витамин В6	500 мг	-	-
Витамин В12	2 000 мкг	1 000 мкг	1 000 мкг
Биотин	20 мг	20 мг	20 мг
Марганец	5 000 мг	20 000 мг	20 000 мг
Цинк	10 000 мг	22 000 мг	22 000 мг
Медь	3 300 мг	4 100 мг	4 100 мг
Кобальт	100 мг	60 мг	60 мг
Йод	160 мг	150 мг	150 мг
Селен	40 мг	70 мг	70 мг
Магний	115 г	80 г	80 г
Кальций	130 г	130 г	100 г
Фосфор	20 г	25 г	25 г
Биофлавоноиды	-	-	Включены
L-карнитин	-	-	Включен
Норма скармливания	100-150 г/гол/день	80-100 г/гол/день	80-100 г/гол/день

Рисунок 12. Анализ кормовой ценности премикса для дойных коров

Линейка «Кауфит Драй»

Витаминно-минеральные кормовые смеси (ВМКС)
для сухостойных коров

Гарантируемые показатели в 1 кг продукта

Показатель	Кауфит Драй Комплит	Кауфит Драй Экстра	Кауфит Драй Плюс
Витамин А	1000 тыс. ИЕ	900 тыс. ИЕ	450 тыс. ИЕ
Витамин Д	200 тыс. ИЕ	300 тыс. ИЕ	150 тыс. ИЕ
Витамин Е	5000 ИЕ	16000 ИЕ	8000 ИЕ
Витамин Н	-	100 мг	50 мг
Медь	1000 мг	2200 мг	1100 мг
Цинк	2800 мг	10000 мг	5000 мг
Марганец	2250 мг	7000 мг	3500 мг
Кобальт	20 мг	80 мг	40 мг
Йод	65 мг	150 мг	75 мг
Селен	20 мг	90 мг	45 мг
Магний	150 г	80 г	40 г
Ионофор	-	Включён	Включён
Анионные соли	-	-	Включены
Анион-катионный баланс	-	-	- 1200 мгэкв

Рисунок 13 . Анализ кормовой ценности премикса для сухостойных коров

Аудит 1

Цель посещения: изучение текущей ветеринарной ситуации на предприятии в связи с низкими производственными показателями, определить план мероприятий по ветеринарным вопросам, по осеменению, обсуждение актуальных вопросов.

При посещении производственной площадки: опороса, осеменения, ожидания, доращивания, откорма, убойного цеха, было обращено внимание на ряд вопросов, требующих решения.

Главные проблемы:

1. Большое количество прохолостов, не приход в охоту. Низкий % эффективности свиноматок на опоросе к осемененным.
2. Недостаточная плодовитость с/маток, низкий показатель количества отнятых поросят на с/матку в год.
3. Не до получение среднесуточных привесов на группе доращивания и откорма, в связи с этим рост конверсии корма, снижение сдаточного веса ж.м. на убой свиней.

Участок осеменения и ожидания

Кондиция свиноматок удовлетворительная. Микроклимат удовлетворительный. % прохолоста, абортос с мая 2022 г резко увеличился, в среднем по 2022 году составил 38,1%. Не понятно, это прохолосты или аборты.

В системе учета нужно вести 2 показателя: % прохолоста и % опороса. Прохолостом считать свиноматок и проверяемых свинок, которые пришли в охоту до проведения УЗИ и выявили не оплодотворенными во время проведения УЗИ.

Если свиноматки прошли УЗИ как оплодотворенные, то все выявленные после этого свиноматки, нужно теоретически считать, что это были не увиденные аборты.

Важно!!! - точное определение УЗИ. Для этого нужно обучить персонал и иметь точный прибор УЗИ, исключая погрешности. Приобретите запасной аппарат УЗИ на случай поломки имеющегося и в первое время для проведения контрольных УЗИ при сомнительных случаях.

Необходимо вести учет прохолостов в «цикл» и не в «цикл».

Прохолосты в «цикл» говорят о не правильной технике осеменения, неудовлетворительном качестве семени.

Прохолосты не в «цикл» говорят о неправильном выявлении охоты, возможных заболеваниях.

Прохолосты в «цикл» - от 18 до 24 дней после осеменения. Прохолосты не в «цикл» -от 25 до УЗИ и до 18 дней после осеменения. Среди причин инфекционного и токсического начала влияние на %прохолостов и % опороса оказывают: РРСС, грипп, болезнь Ауески, КЧС, цирковироз, парвовирус, энтеровирус, хламидиоз, лептоспироз, илеит (лавсония), микотоксины (зеараленон).

После анализа результатов лабораторных исследований, можно сказать, что вирус РРСС, цирковироз, парвовирус, хламидиоз находятся под контролем и не являются причиной высокого % прохолостов.

Клинических признаков гриппа, б. Ауески, КЧС, илеита, микотоксикозов не выявлено. На предприятии проводится вакцинация против б. Ауески (хорошая маркерная вакцина), КЧС, что гарантирует контроль этих заболеваний.

Также стоит обратить внимание, что **инфекционные причины – это только 30% от причин, вызывающих аборт и прохолосты.**

Другие причины, влияющие на прохолосты, которые были выявлены при аудите:

1. Освещенность на уровне головы свиноматки должна быть не менее 200 Люкс в период от отъёма до осеменения. Замерьте уровень освещения и, если он не соответствует, перенесите лампы с основного прохода в кормовой проход и опустите их ниже.



Фото 1 к п.1. Неотрегулированное освещение у свиноматок

2. Проводите выявление в охоте только после кормления.
3. Введите глюкозу или декстрозу 200 грамм на голову после постановки на отъём в течении 5 дней при кормлении.
4. Установите в кормовом проходе дополнительные перегородки каждые 10-12 клеток для фиксации хряка-пробника во время осеменения.
5. Выявленных в охоте свиноматок и свинок выставляйте вместе в один ряд, формируя «змейку».
6. Приобретите тележки на колесиках (как в продуктовом магазине) для перевозки катетеров, бумажных полотенец, семени. Все это должно быть рядом при осеменении! Запрещено положить тубик с семенем в карман.
7. При проведении осеменения обязательно должен стоять хряк перед свиноматкой.
8. **Проведите обучение технике осеменения и проведению УЗИ!!!**
9. При постановке на ожидание, ремонтных свинок ставьте в отдельные станки. Если она будет стоять с основными свиноматками, то ее будут отгонять от корма, что может привести к аборту или получению маловесных новорожденных поросят.



Фото 2 к п.9. Ремонтная свинка вместе с свиноматками

Опорос

В целом ситуация со здоровьем поросят и свиноматок удовлетворительная. Мы не увидели диареи у поросят. Это говорит о том, что программа вакцинации у свиноматок против кишечных заболеваний у поросят под контролем.

Также не было замечено эндометритов. Но, через несколько дней после опороса у некоторых свиноматок были признаки гиполактрии (недостатка молока).

Выявлены моменты, над которыми нужно провести улучшения:

1. Не удовлетворительная подготовка секторов к заселению (грязные детские чашечные поилки).
2. Слишком растянутый опорос, долго закрываются сектора, большая разница в возрасте поросят.
3. Много мертвых поросят в пленке после ночи. Эти поросята скорее всего задохнулись в родовых путях. Чтобы проверить это, проводите пробу с опусканием кусочка лёгкого в воду от таких поросят.

Если лёгкое утонет, то это был мертворождённый поросёнок, если лёгкое всплывет, то поросёнок задохнулся в родовых путях, плохая работа ночного оператора, не оказание родовспоможения.



Фото 3 к п.1. Грязная поилка



Фото 4 к п.3. Задохнувшиеся поросята после ночи

4. Скалывание клыков у поросят приводит к травме дёсен, открываются ворота для проникновения инфекции, воспалению.



Фото 5 к п. 4. Раны на месте скола клыков

5. Не правильное кормление свиноматок, что приводит к снижению молочности свиноматок и низкому весу отъёмных поросят. Не отрегулированы дозаторы у свиноматок.



Фото 6 к.п.5. Дозатор не выставлен / не работает

Рекомендовано:

1. Проводите качественную подготовку секторов к заселению.
2. Ставьте свиноматок строго по датам осеменения. Если свиноматка не опоросилась утром на 116 день, проведите контроль наступления опороса (выделение молозива, предродовые потуги). Если признаков нет, проводите

гормональную стимуляцию эстрофаном.

3. Проведите обучение ночных операторов правилам приема опороса и оказания родовспоможения.

4. Вывесите нормы кормления на опоросе над каждой свиноматкой и отмечайте поедаемость корма ежедневно.

5. Замените скалывание клыков на стачивание. Не нужно стачивать до десны, уберите только острый конец, закруглите его. Это займет не больше времени, чем вы тратили при скалывании.

6. Выключайте лампы обогрева после 7 дней жизни поросят. Им достаточно обогреваемого коврика. Следите за тем, чтобы коврики работали, и температура в логове на полу была не менее 28 °С.

Дорашивание

В целом, ситуация со здоровьем поросят на дорашивании удовлетворительная, поросята активные. Мы не увидели диареи у поросят, и не увидели поросят с кашлем.

Температура в помещении у поросят в возрасте 40-50 дней была низкая, всего 18°С. Будет очень хорошо, если вы найдете решение увеличить температуру на дорашивании, так как сейчас часть энергии поросята тратят не на привесы, а на свой обогрев.

Повесьте лампы обогрева в санитарных клетках.

Вы не переводите часть поросят с дорашивания на откорм по причине грыжа и крипторх, сдаёте на убой. Это очень хорошие здоровые поросята, которые Вам дадут при дальнейшем выращивании дополнительную прибыль.

Если у поросёнка грыжа не очень большая, то смело переводите его в группу откорма, только ставьте «грыживиков» всех вместе в одну клетку.

По крипторхам – купите препарат Импровак для гормональной вакцинации. На откорме делайте 2 инъекции и смело сдавайте их на убой в конце откорма. По инструкции определите сроки проведения гормональной вакцинации.

Откорм

В целом ситуация со здоровьем поросят на откорме удовлетворительная, поросята активные. Мы не увидели диареи у поросят, и не увидели поросят с кашлем.

Со слов специалистов, периодически появляется проблема с диареей по причине дизентерии. Если дизентерия уже появилась, продолжайте, как вы сейчас делаете лечение метронидазолом.

Используйте для проведения дезинфекции на откорме каустическую соду 4% горячий раствор, обработайте все сектора откорма после их освобождения.

Убойный цех

Проведен осмотр легких на Микоплазмоз, поражений не было выявлено, вакцинация эффективна.

Проведен осмотр печени на аскаридоз, поражений не выявлено, программа дегельминтизации эффективна.

Проведён осмотр кишечника на илеит, поражений не выявлено.

Биобезопасность

Положительное:

1. При въезде есть оборудованный дезбарьер, при посещении был заполнен опилками, смоченными дезраствором.
2. Территория комплекса огорожена забором.
3. Есть санитарный пропускник с раздевалками и душем.
4. При входе в корпуса есть дез.ванны, дез.коврики, при посещении были заполнены.
5. Есть своя столовая.

Отрицательное:

1. Нет унифицированной спец.одежды, персонал одет в одежду и обувь, принесенную из дома.

2. Нет прачечной, рабочая одежда выносятся за пределы комплекса и стирается дома.

3. В санитарном пропускнике нет разделения на «чистую» и «грязную» зону. Работники не принимают душ утром при входе, а только при выходе, когда идут домой.

4. Прием пищи персонала и подрядных организаций возможен не только в столовой, но и на территории корпусов, где содержатся животные.

Рекомендуется: разработать план мероприятий с обозначением сроков выполнения по обеспечению территории превентивными мерами безопасности.

Контроль возложить на ветеринарную службу.

Рекомендации (опорос):

1. Усилить контроль за проведением опороса, в т.ч. в ночное время. Имеются камеры слежения, но на момент посещения они не работали.

Присутствие оператора на опоросе обязательное. На данный момент много мертворожденных сформированных поросят по невыясненным причинам.

Обработка пуповины должна быть обязательно антисептиком.

2. Кормление свиноматок в раскорм после опороса происходит бесконтрольно, только на усмотрение оператора. Нет понимания определенного сколько корма свиноматке скармливают в первый день и как идет раскорм. Имеются кормушки где не работают заслонки регулирования нормы кормов. Необходимо отремонтировать все.

3. Сделать схему с нормами кормов для лактирующих свиноматок. Провести взвешивание корма для лактирующих свиноматок, затем отрегулировать кормушки в соответствии с нормой дачи корма. Контроль за нормами кормления лактирующих свиноматок должен быть ежедневный, при необходимости регулировать.

Как результат: после отъема есть свиноматки с кондицией ниже нормы и есть отдельные особи выше 3 баллов. Это не массово (основное поголовье в

нормальной кондиции), но на восстановление свиноматки потребуется дополнительный цикл кормления 21 день, таких свиноматок осеменять (худых) не рекомендуется.

Каловые массы свиноматок по консистенции в норме, но визуально присутствуют цельные зерна в составе кала.

4. Приучение поросят к молоку со второго дня, на первый взгляд, отсутствует. Молоко наливают в кормушки, но оно не тронутое. Поросята маленькие не понимают, что его надо пить, что это вкусно. Рассмотреть варианты, как рациональнее использовать молоко, чтобы это приносило результаты. На данный момент использование со 2-го дня не приносит результативности, молоко стоит холодное, затем его выливают.

Рекомендации (доращивание):

1. Группа поросят 28-32 дня – послеотъемных поросят ставят в боксы с температурой 25⁰С. – нормально.

2. Группа в 45 дней – температура 18⁰С – недостаточно, но диарея отсутствует. В санитарные станки повесить лампы обогрева. В корпусе температура ниже нормы и ослабленные поросята в санитарных станках на кучах, присутствует диарея.

3. С июня 2022г использование в премиксах комплекса «Актидетокс» принесло результаты: отсутствуют поросята с некрозами на ушах и хвостах, даже в холодное время года, когда проблемы могут быть с микроклиматом внутри помещений.

Год назад картина была совершенно обратная. Это говорит о том, что на данный момент проявление стрептококков под контролем, хотя поросята при рождении так и имеют радужную окантовку на копытцах, т.е эндотоксины, которые супрессируют иммунную систему поросят и дают почву для проявления вторичных заболеваний, присутствуют.

Необходима обработка системы водоснабжения. На данный момент это не проводится из-за отсутствия возможности. Вернуться к вопросу адаптации системы водоснабжения с возможностью обработки системы без поголовья.

4. Комбикорм КС-14 (для поросят на доращивании) на первый взгляд выглядит визуально с наличием шелухи. Корм был отобран из кормушки для проведения анализа на питательность.

5. По результату анализа наличие Сырой клетчатки для данной группы очень высокое 5,61% и Сырой золы 6,73%.

Са – считаю не корректные данные по анализу, но наличие высокой золы в корме вызывает подозрение. Поэтому рекомендую проверить КС-14 на Сырую клетчатку, сырую золу и Са (кальций) еще раз. Все эти показатели имеют прямое действие на поедаемость и усвояемость корма в пищеварительной системе поросят.

Осеменение рекомендации:

После отъема давать 200 г глюкозы на свиноматку в сутки к корму (на данный момент 50г – недостаточно).

АУДИТ 2

1. Общая информация

Общее поголовье на свиномкомплексе 4 800 свиней.

Оборудование компании Big Dutchman.

Предприятие имеет собственную бойню и производит в основном свежее мясо и мясные продукты.

В 2015 г. завезли 535 свинок чистопородных Кр. Белая, Ландрас, Пьетрен генетики Hermitage.

На данный момент больший процент маточного поголовья это F1.

На финише осеменения используется терминальный хряк MAXGRO генетики Hermitage.

Кормление готовыми покупными кормами.

Проблемы на предприятии:

- Улучшение ситуации в цехе опороса
- Кормление свиноматок
- Кормление поросят

Цех опороса.

Многоплодие всего – 13-14 гол – для генетики Hermitag хорошо, живорожденных – 10,5 гол, мертворожденных 2-3 гол., мумифицированные плоды не фиксирую, но они присутствуют в большом количестве.

Вес при рождении 0,7-1кг – очень мало. Вероятно из-за того, что поросята слаборазвиты внутриутробно они погибают при рождении.

Вес при рождении: Масса поросят, с которой они рождаются, в первую очередь зависит от размера гнезда и правильного кормления свиноматки во время супоросности. Увеличить массу новорожденных поросят можно только относительно, благодаря правильному кормлению. Масса поросенка при рождении очень сильно влияет на его развитие и продуктивность на откорме.

Рекомендации:

- вскройте поросенка, отделите кусочек легкого и проверьте в воде имеется ли в легких кислород или они были мертвые уже до рождения.
- необходимо завести вторую карточку к учетной на опорос где будет фиксироваться время от начала опороса до его завершения, все мероприятия, которые проводятся (ручное родовспоможение, окситоцин, вет мероприятия и т.д.).
- необходимо начать фиксировать мумифицированные плоды. Проверить вакцинацию на Парвовирус (время по схеме, регулярность, правильность).
- сдать кровь с/маток на паравовирус.

На отъем 9,5 поросят на 1 с/матку. Если учитывать от общего кол-ва поросят, то падеж составляет 16-17%, что очень много. Если от живорожденных, то 9,5%. Отъем в 28 дней. Мероприятия с поросятами: скалывание клычков, купирование хвостов проводят в первые сутки после рождения. На 3-й день проводится кастрация, **железосодержащие**, кокцидиостатик.

На 3-4 день у поросят диарея, пропаивают кору дуба, которая имеет связывающее свойство и через 3 дня диарея заканчивается.

- Диарея желтая, похожа на клостридиоз. Танины, присутствующие в экстракте коры дуба, действительно могут привести к остановке диареи. Танины не убивают бактерии, но излечивают повреждение кишечника.

- Возможная причина может быть не в клостридиях, а в том, что скалывание зубов и купирование хвостов проводят очень рано, когда у поросят нет еще достаточного иммунитета. Это большая ошибка, тем более что поросята имеют очень маленький вес. При скалывании клычков и купировании хвостов открываются «ворота» для бактерий.

- Свиноматки и поросята получают большой стресс, и поросята могут прекратить нормальное потребление молозива (колостральный иммунитет),

что может спровоцировать диарею у поросят, а у свиноматок симптоматику ММА, т.к. поросята недостаточно рассасывают свиноматку.

Молозиво: своевременное и достаточное получение иммунных веществ из молозива является необходимым условием для жизни и развития новорожденного животного.

Рекомендация:

- Не трогать поросят первые 2 дня после рождения, когда они получают от свиноматки кластральный иммунитет. Перенесите склалывание клычков и купирование хвостиков на 3-й день, кастрацию на 4-й день.

- Со 2-го дня после рождения начните давать поросятам БАД энергетик «ЭКСТРА». Это может быть ЗСМ или лучше в сухом виде суперпрестартер «Акти Бэби». Рекомендуемая схема ниже.

С 7 дня начинают скармливать престартер Актипиглет Б Премиум до 35 дня. Используют ЗСМ Биолактис 15, но не регулярно. Среднесуточный привес на группе подсоса составляет 260 г. Вес одной головы при отъёме 8,3 – 8,6 кг.



В большинстве станков поросята располагаются под лампой на коврикe с подогревом, что указывает на низкую температуру воздуха в секторе, поросятам холодно они кучкуются. 2-4 день после опороса скорость движения воздуха в секторе 2,5 м./сек., температура воздуха в секторе 21°C.

Тепло: новорожденным пороссятам для нормального роста и развития нужна температура около 35°C

Крайне важно обеспечить оптимальную температуру воздуха в родильных отделениях при содержании подсосных свиноматок с пороссятами.

Пороссята при рождении однородные.

На первой неделе свиноматки очень спокойные, кажется, что все в порядке.

У некоторых свиноматок наблюдается нефункционирующая часть вымени. Количество пороссят под свиноматкой определяется из расчета количества сосков + 1.

Рекомендация: для «первоопоросок» так делать не надо, только по количеству сосков.

У многих свиноматок наблюдается разрыв вульвы из-за не достаточной длины станка.



Рекомендация: обрабатывать раны для скорейшего заживления, т.к. это тоже «ворота» для патогенной бактерии.

На 2-ой неделе после рождения у пороссят ярко выражена неоднородность по весу, а свиноматки лежат на животах или в позе сидячей собаки.

- Свиноматки лежат на животе – симптом ММА, возможная причина может быть раннее купирование хвостов и скол клыков (см. выше)
- Поза сидячей собаки – симптом, что свиноматки потребляют корма с неправильным соотношением Са/Р.

Рекомендация: отрегулировать в кормах Са/Р соотношение.

Некоторые свиноматки очень худые после первой недели лактации.

- Это может быть, потому что количество корма во время супоросности недостаточно для свиноматок, чтобы восстановить полную массу тела.
- Поросята не получали достаточного количество молозива, голодные и после этого начинают много пить.



Рекомендация: уделить большее внимание поросьятам на 1 неделе после рождения. Начать давать суперпрестартер со 2-го дня и кормить до 6 дня 100 %, расход составит максимально 50 г на голову. С 7-го дня, когда начинают давать гранулу подмешивать Акти Бэби 50/50 в течении 2-х дней и с 10-го дня 100% перевод на гранулу. Это обеспечит поросят:

1. Дополнительной энергией слабых поросят, тем самым повысит сохранность.

2. Быстрейшее приучение поросят к корму, что снизит нагрузку на свиноматку, которая в течении 1-ой недели теряет все свои запасы и выглядит как на отъеме.

В некоторых станках мы наблюдали пустые кормушки у свиноматок.

По поросятам было видно, что животы у них не полные, и это логично, поскольку некоторые свиноматки дают недостаточное количество молока.

Свиноматок переводят в цех опороса на 107 – 110 день супоросности. Им скармливают 1,4 кг корма. В день опороса их не кормят, со 2 дня 0,6 кг. корма.

Следует обратить внимание на нормы кормления свиноматок с момента постановки на опорос и правильный раскорм свиноматок в первые дни.

Рекомендации: Рекомендация: при переводе свиноматок в цех опороса не следует резко сокращать количество корма на 50%. Это влияет на вес поросят при рождении! Сохраняйте количество корма. **(См. рекомендуемую схему кормления супоросных с/маток.)**

По мнению специалистов ранее свиноматки были очень толстые, когда им давали больше корма, до 8 кг., поэтому сейчас дают меньше корма в лактационный период

- Толстые они могли быть после супоросного периода
- Никогда кондицию свиноматки не регулируют в лактационный период.

Схема кормления лактирующих свиноматок:

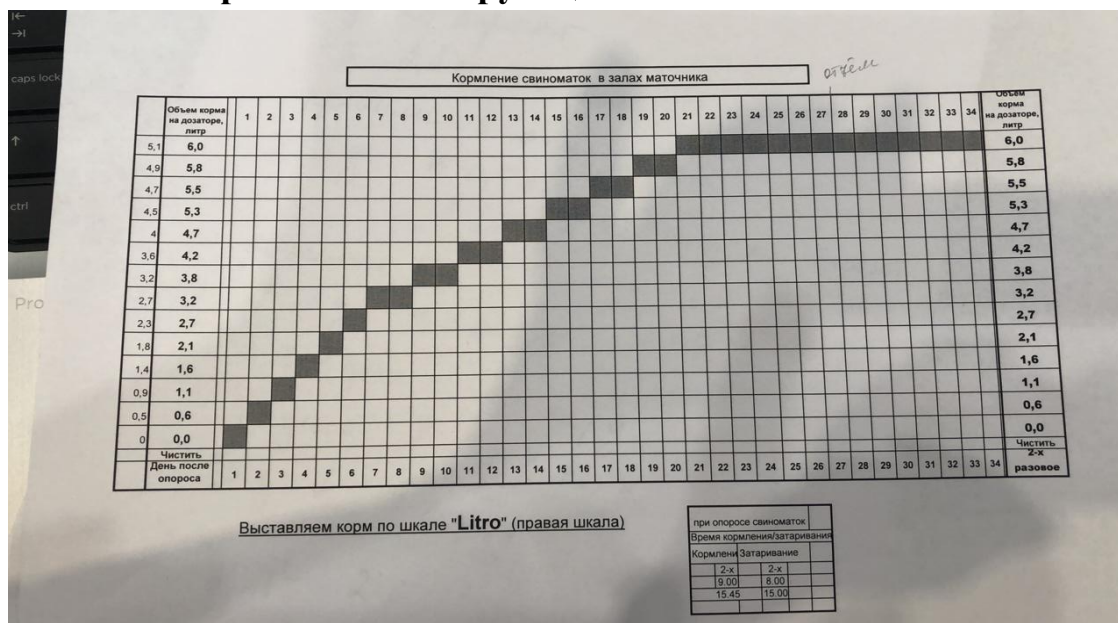


Схема кормления кажется нормальной, за исключением первого дня!

- У свиноматок должен быть доступ к корму. Если они не едят, нет проблем, но, по крайней мере, они должны иметь 0,5 кг в кормушке. Некоторые генетические компании сегодня рекомендуют еще большее количество корма. Смотрите на вес свиноматки!!!

- Если свиноматка в лактационный период может съесть больше, то необходимо дать ей больше.

У подсосных поросят отметили фиолетовую окантовку на подушечках. Означает ли это присутствие эндотоксинов у поросят?

- Нет четких признаков проблем с эндотоксинами в корме поросят. Это не совсем четкие и темные окантовки.

- Есть ли некрозы ушей и хвостов на дорацивании у поросят? Если этого нет, это также означает отрицательный результат для эндотоксинов.



У некоторых свиноматок отмечены раны на боках. Означает ли это присутствие эндотоксинов?

- Действительно, у свиноматок есть признаки наличия эндотоксинов.
- Раны на свиноматках могут быть признаком эндотоксинов.
- Темно-коричневая линия на задней части свиноматок во время беременности и сильная сухость кожи может быть признаком эндотоксинов.
- Запор во время беременности может привести к образованию эндотоксинов в свиноматке. Эти токсины будут содержаться в жире и высвобождаться во время кормления грудью в первые дни.



Переваримость кормов у свиноматок нормальная, что видно по фекалиям.



2. Стартовый период (СК-4) и начало доращивания (СК-5).

Консистенция СК-4 нормальная. Гранулы не очень вкусные, имеется послевкусие горькое (возможно антибиотики), но специалисты говорят корм без антибиотика с пробиотиком.

Схема кормления поросят после отъема:

3, 4; 5, 6

Карточка учета проф мероприятий и кормления на доращивании зал. № 7

Дата постановки: 16.01.2020 № ар.: 3 Количество животных: 116
 Ср. возраст: 28 ср. вес: 8

№ дня	возр. дн.	Дата	Вид корма	кол-во кг	Вет обработка, доза препарата, г	Примечания
1	28	16.01.2020	Прест		Амокс* 120 Колестин мл.	при диарее
2	29	17.01.2020	Прест		Амокс* 120 Колестин мл.	при диарее
3	30	18.01.2020	Прест		Амокс* 120 Колестин мл.	при диарее
4	31	19.01.2020	Прест		Амокс* 120	
5	32	20.01.2020	Прест		Амокс*	
6	33	21.01.2020	Прест			
7	34	22.01.2020	ПрСК-4 500/50%			
8	35	23.01.2020	прСК-4 25/75		Вакцина Ауэски	
9	36	24.01.2020	СК-4			
10	37	25.01.2020	СК-4			
11	38	26.01.2020	СК-4			
12	39	27.01.2020	СК-4			
13	40	28.01.2020	СК-4			
14	41	29.01.2020	СК-4			
15	42	30.01.2020	СК-4			
16	43	31.01.2020	СК-4			
17	44	01.02.2020	СК-4		Амокс 10 Вакцина КЧС	
18	45	02.02.2020	СК-4		Амокс 100	
19	46	03.02.2020	СК-4			
20	47	04.02.2020	СК-4			
21	48	05.02.2020	СК-4			
22	49	06.02.2020	СК-4			
23	50	07.02.2020	СК-4			
24	51	08.02.2020	СК-4			
25	52	09.02.2020	СК-4			
26	53	10.02.2020	СК-4			
27	54	11.02.2020	СК-4		Вакцина Ауэски	
28	55	12.02.2020	СК-4			
29	56	13.02.2020	СК-4			
30	57	14.02.2020	СК-4			
31	58	15.02.2020	СК-4			
32	59	16.02.2020	СК-4			
33	60	17.02.2020	СК-4			
34	61	18.02.2020	СК-4			
35	62	19.02.2020	СК-4			
36	63	20.02.2020	СК-4			
37	64	21.02.2020	СК-4			
38	65	22.02.2020	СК-4			
39	66	23.02.2020	СК-4			
40	67	24.02.2020	СК-4			
41	68	25.02.2020	СК-4			
42	69	26.02.2020	СК-4			
43	70	27.02.2020	СК-4			
44	71	28.02.2020	СК-4			
45	72	29.02.2020	СК-4			
46	73	01.03.2020	СК-4			
47	74	02.03.2020	СК-4 (прот. ск-5 100%)			
48	75	03.03.2020	СК-4 (прот. ск-5 100%)			
49	76	04.03.2020	СК-5			
50	77	05.03.2020	СК-5			
51	78	06.03.2020	СК-5			
52	79	07.03.2020	СК-5			
53	80	08.03.2020	СК-5			
54	81	09.03.2020	СК-5			
55	82	10.03.2020	СК-5			
56	83	11.03.2020	СК-5			
57	84	12.03.2020	СК-5			
58	85	13.03.2020	СК-5			
59	86	14.03.2020	СК-5			
60	87	15.03.2020	СК-5			
61	88	16.03.2020	СК-5			
62	89	17.03.2020	СК-5			
63	90	18.03.2020	СК-5			
64	91	19.03.2020	СК-5			
65	92	20.03.2020	СК-5			
66	93	21.03.2020	СК-5			
67	94	22.03.2020	СК-5			
68	95	23.03.2020	СК-5			
69	96	24.03.2020	СК-5			
70	97	25.03.2020	СК-5			
71	98	26.03.2020	СК-5			
72	99	27.03.2020	СК-5			
73	100	28.03.2020	СК-5			
74	101	29.03.2020	СК-5			
75	102	30.03.2020	СК-5			
76	103	31.03.2020	СК-5			
77	104	01.04.2020	СК-5			
78	105	02.04.2020	СК-5			
79	106	03.04.2020	СК-5			
80	107	04.04.2020	СК-5			
81	108	05.04.2020	СК-5			
82	109	06.04.2020	СК-5			
83	110	07.04.2020	СК-5			
84	111	08.04.2020	СК-5			
85	112	09.04.2020	СК-5			
86	113	10.04.2020	СК-5			
87	114	11.04.2020	СК-5			
88	115	12.04.2020	СК-5			
89	116	13.04.2020	СК-5			
90	117	14.04.2020	СК-5			
91	118	15.04.2020	СК-5			
92	119	16.04.2020	СК-5			
93	120	17.04.2020	СК-5			

* - исполнять в обязательном порядке * - исполнять по согласованию с вет. врачом

Планируемая дата перевода на откорм: 20.03.2020 Плановый откорм по окончании доращивания

В период старта поросята выглядят неплохо в первые 2 недели после отъёма, но у них копростазы.

Рекомендация:

Проверьте состав корма, выясните почему корм горького привкуса, проверьте уровень крахмала и сахара в корме.

В станке по 25 – 28 гол.



И в тоже время у некоторых диарея. Возможно алиментарная.

Температура воздуха в секторе 22,6⁰С.

Консистенция СК-5 не нормальная. Гранулы вкуснее, чем СК-4 и нет послевкусия горького, но гранулы ломаются, присутствие муки в корме.

- В целом животные лучше поедают гранулы хорошего качества, причем улучшаются и показатели конверсии корма. На прочность гранул влияют разные технологические факторы, но главным из них является правильно составленная рецептура. Кроме того, важную роль играют характер размола сырья, температурная обработка, собственно процесс грануляции, охлаждение.

Фекалии у поросят хорошей консистенции.

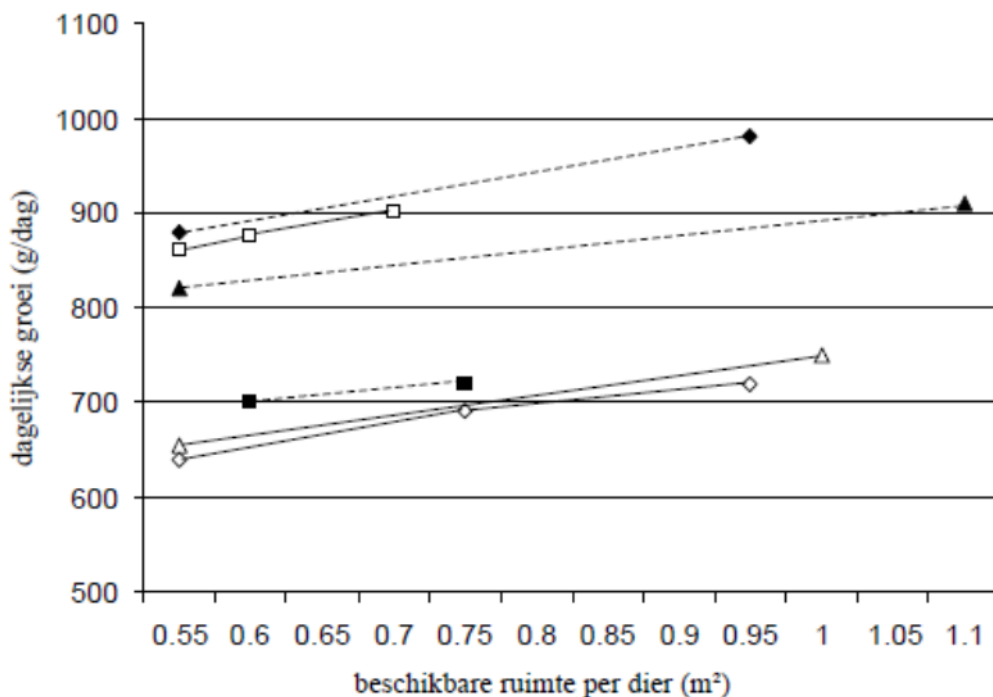
На дорастивании поросята выглядят неплохо, но замечен недостаток роста, потребление корма не очень хорошее. Поросята не кругленькие, их животы не наполнены.



На дорастивании поросята содержатся в условиях переполненности.

- падает поедаемость корма
- недостаток роста
- негативно сказывается, поросята становятся агрессивными.

Переполенность: проблема в том, что когда свиньи не имеют достаточной площади, чтобы без труда подойти к кормушке и к воде, они начинают терять в весе. Свиньи – ленивые животные, они не будут ждать, чтобы подойти к кормушке. (см таблицу ниже как пример. Она не отражает текущую ситуацию, но принцип тот же).



У – суточный прирост

Х – метр квадратный на животное

Из таблицы видно, что если площадь больше, то ежедневный прирост увеличивается.

Рекомендация: Пересмотреть период содержания в станках.

Рассмотреть возможность переводить на откорм в более ранний срок.

3. Доращивание-откорм

Перевод на откорм в 93 дня, вес 57 -60 кг. В станке 12 – 16 гол.



На СК-6 так же переводят в 93 дня. Гранула твёрже, чем СК-5, имеет послевкусие подсолнечника и горчит.

Рекомендация: проверьте корма СК-4, СК-5 и СК-6 на перекисное число и на содержание свободных жирных кислот. Прогорклый вкус характеризует активные окислительные процессы. Поскольку растительные масла со своей высокой долей ненасыщенных жирных кислот легко окисляются, то срок использования кормов по требованию ГОСТ не более 3-х месяцев. Если более, то необходимо обязательное содержание антиоксиданта в самом корме, который может способствовать сдерживанию активных окислительных процессов.

Прогорклые корма влияют на поедаемость и получения лучших результатов.

Температура воздуха в секторе откорма 16,9°C.

Сдача на бойню свиней в 170 дней при весе 116 - 117 кг.

Средний отход поголовья 2 – 2,5 % в год.

Свиньи растут хорошо, на первый взгляд никаких специфических проблем.

4. Осеменение – супорос

После отъёма св/м первый день не кормят, на 2-ой день 2,2 кг./день.

После прихода в охоту примерно на 5 день – 1 кг./день (специалисты говорят больше не съедают).

После осеменения 1 – 2 день 1,4 кг./день.

С 3-5 дня 2,4 кг./день до 74 дня.

С 75 дня супоросности 2,7 кг./день.

С 90 дня супоросности 1,4 кг./день.

Ремонтных свинок осеменяют в 250 – 270 дней, норма кормления 2,2 кг./день.



Кондиции свиноматок разные.



Так же в зоне осеменения у свиноматок наблюдаются травмы хвостов и копростазы. УЗИ делают в 27 – 30 дней супоросности. Температура воздуха в секторе 17,9⁰С.



- Фотографии показывают, что свиноматки, как правило, маленькие, тонкие и им не хватает корма.

- У свиноматок, которые сидят по-собачьи: значит, есть проблемы с ногами или кетоз (пена у свиноматок у рта) - 2кг бикарбонат натрия(Сода) решает проблему.
- Проверьте содержание Са и Са/Р соотношение в корме.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО КОРМЛЕНИЮ СВИНОМАТОК.



НЕКОТОРЫЕ КОММЕНТАРИИ

1. большое количество корма в течение первого месяца

1.b. мы хотим иметь равномерный помет

1.c. мы хотим иметь больших поросят

1.d. кормить 1 или 2 раза в день

В настоящее время на ферме количество корма слишком мало, что приведет к образованию неоднородных помётов и мелких поросят. Однако основная проблема, безусловно, количество корма, которое дается в конце супоросности!!!

Вследствии всего сказанного рождаются маленькие слабые поросята.

2. уменьшение корма в течение 2-го периода беременности

2.а кормление в соответствии с размером свиноматок (3 группы, маленькие / нормальные / жирные)

2.б. мы думаем о свиноматках, а не о зародышах, важно состояние свиноматок

2.с. кормить 1 или 2 раза в день

Большинство свиноматок слишком худые и нуждаются в восстановлении. Так как количество корма в первые дни не является достаточным, свиноматки не будут достаточно восстанавливаться.

Кроме того, в конце супоросности мы видим, что свиноматки имеют менее 2 кг корма в день. Это означает, что и в конце супоросности недостаточно корма, чтобы иметь достаточно энергии для свиноматок и поросят.

3. Увеличение корма в конце беременности

3.а. увеличение корма будет означать больший вес поросенка

3.б. кормить 1 или 2 раза в день

Потребление корма должно быть увеличено в последнюю неделю чтобы иметь достаточно энергии для поросят. **Вес поросят определяется в конце супоросности!!!**

2,7 кг недостаточно и должно быть 3 кг.

Не уменьшайте корм до 1,4 кг. При переводе в цех опороса. Это снижает вес поросят на опоросе, сохраняйте уровень корма на уровне 3 кг постепенно снизив к опоросу:

- 5 дней – 3 кг

- 4 дня- 3 кг

- 3 дня – 3 кг

- 2 дня – 2,5 кг

- 1 день -2 кг

0 день – ОПОРОС - 0,5кг (6 часов после опороса дайте корм свиноматке + вода)

Общие:

- Схема кормления свиноматок должна быть адаптирована!!!
- потребуется 2 цикла, прежде чем свиноматки снова обретут свое нормальное состояние и показатели
- Управление новорожденных поросят необходимо адаптировать
- На ферме можно сделать много улучшений, но это займет 6 месяцев - 1 год!!!

Команда специалистов

- восстановление свиноматочного поголовья;
- сокращение смертности при рождении;
- снижение вариабельности поросят по весу;
- качественные корма отвечающие всем необходимым требованиям животных;
- высокие производственные показатели.

АУДИТ 3

Цель – анализ текущей ситуации на производстве в связи с низкими производственными показателями, определить план мероприятий по ветеринарным вопросам, по осеменению, по кормлению.

Посещение площадки свиногомплекса 07.06-09.06.2025 г.

Общая информация

Показатель воспроизводства		Средний 2024год	Декабрь 2024год	Средний за 6 мес 2025 год
Получено всего поросят	гол	36 991	3 254	14 702
Получено деловых поросят	гол	32 475	2 850	12 728
Разница, %		-12,2%	-12,4%	- 13,43%
Плодовитость	гол	12,03	11,8	12,0
Деловые поросята	гол	10,58	10,4	10,38
Мелкие	%	5,7	6,0	7,52 ???
М.р.	%	5,08	5,5	4,8
Мумии	%	0,29	0,18	0,19
Ср. вес при рождении	кг	1,47	1,41	1,4
% плодотворного осеменения на опоросе	дн	73,7	78,7	69,9

Положительное:

С марта месяца на каждом участке при постановке поголовья фиксируются контрольные станки с последующими перевесками и контроля

скорости роста свиней. Составляются кривые роста, где можно проанализировать отклонения и в каком возрасте это происходит. Затем разобраться в корневой причине и внести корректирующие мероприятия, которые будут исключать возникновение причины. Осталось научиться делать это.

Отрицательное:

При посещении фермы, уже второй раз обращаем внимание на отсутствие полной биобезопасности объекта.

Рекомендуется: разработать план мероприятий с обозначением сроков выполнения по обеспечению территории превентивными мерами безопасности. Контроль возложить на ветеринарную службу.

Главные проблемы:

1. Большое количество прохолостов, не приход в охоту. Низкий % эффективности свиноматок на опоросе к осемененным.

2. Недостаточная плодовитость с/маток, низкий показатель количества отнятых поросят на с/матку в год.

3. Не до получение среднесуточных привесов на группе доращивания и откорма, в связи с этим рост конверсии корма, снижение сдаточного веса ж.м. на убой свиней.

Цех опороса

- С/матки поросятся не всегда под контролем, в присутствии наблюдателя. Это может способствовать: рождению мертвых поросят, не до получения молозива поросятами, отсутствия информации как протекал процесс опороса у свиноматки.

- В некоторых карточках дата предполагаемого опороса расходится с фактическим опоросом от 2-х до 5 дней. Т.е. есть свиноматки, которые поросятся по учетным данным на 120 день.

Это ошибка учета или перехаживают свиноматки?

На самом деле задержка до 120 дня — это очень редкая картина в мире.

- С/матки, наверное, не проверяются на признаки приближающегося опороса или люди не понимают, как это делать. Поэтому можно увидеть кормушки полные кормов у свиноматки и при этом она поросится, т.е. в день опороса. Это лишний расход кормов, т. к. они уйдут в канализацию.

- Поросята рождаются со средним весом 1,4 кг на все поголовье — хороший вес.

Рекомендовано: вести контроль опороса, присутствие на опросе обязательно всегда, вести записи начала опороса, время выхода поросят и при наличии задержек вызывать вет. работников или самому оператору проводить необходимые меры родовспоможения, о чем обязательно делать запись для дальнейших назначений ветеринаров. При оказании родовспоможения обязательная санация свиноматки с термометрией.



Свиноматок не следует кормить в день опороса! Только спустя 6 часов после дать немного корма, воду. Наблюдайте за свиноматками после опороса! Здоровые свиноматки на корм встают быстро. Если свиноматки не встают надо их поднять, обратить внимание на температуру тела для исключения молочной горячки у свиноматки. Особенно контролируйте у тех свиноматок, которым было родовспоможение.

Для восполнения электролитного баланса свиноматки и быстреего восстановления после опороса рекомендуется применять специальную смесь «Гидролит» 30 г/ литр, после опороса поднимайте свиноматок чтобы они попили. Это будет способствовать так же скорейшему восстановлению аппетита у свиноматки в первые дни после опороса.

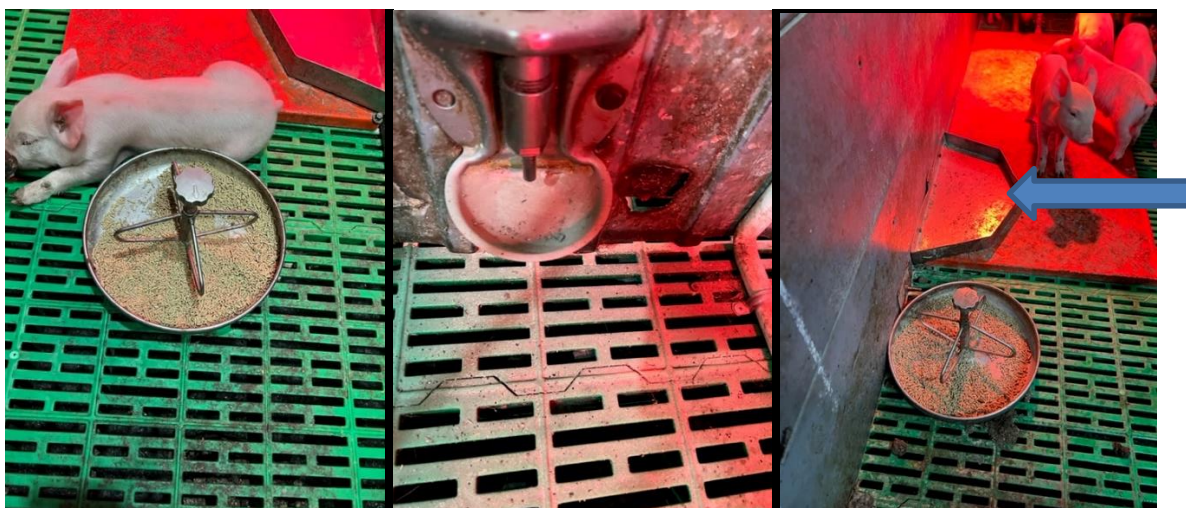
- При опоросе поросята имеют хорошую массу, пометы однородные после формирований станков, кое где встречаются мелкие, но их не много. Ситуация лучше, чем была. Но вопрос, какое количество поросят на отъем на 1с/м? Вопрос мелкие поросята при рождении вырос % в связи с чем?

- Обработки поросят производят с 3-го дня, антибиотик инъекционно не применяется, при необходимости только орально и индивидуально. Проблем с диареей у поросят не наблюдается. На 3-4-й день поросятам комфортно.



- Если потери среди поросят на молочном вскармливании увеличиваются до 8-10%, следует фиксировать день падения и вероятную причину в специальном журнале, для дальнейшего анализа причин падежа на подсосе. Обязательно фиксировать количество задавленных.

- На 5-й день поросятам начинают давать подкормку - престартер, но насыпают очень много, подход в кормлении пока без изменений в первые дни. Необходимо контролировать сколько насыпают в кормушку престартера.



- К моменту дачи престартера поилки были нигде не промыты. Поросята понятия не имеют где вода. Такое наблюдалось у поросят в плоть до 10-го возраста, за малым исключением. Необходимо усилить контроль подготовки бокса к принятию свиноматок на опорос и подготовке условий в станке когда начинается опорос (поилки, лампы).

- Проблема неправильного расположения поилок в станках. Рассмотреть возможность перенести поилки в правильное место.

- В станках остаются прикрученные напольные кормушки, которые создают проблему: скопления грязи, размещению поросят под лампой. Необходимо удалить из станков, где таковы еще присутствуют.

- Рост поросят идет равномерный до отъема. Проблем ЖКТ не наблюдается.

- Температура в секторах на опоросе – 3 дня – 23⁰С, для свиноматок много. Смотреть за расположением поросят в станке, когда спят. Так же необходим контроль за поедаемостью корма в летний период свиноматками. Температура в летний период всегда проблема как для свиноматок, так и для поросят, т.к. идет снижение молокоотдачи.

Важно! Обратить внимание на чистоту чашечковых поилок для поросят в первые дни после рождения. Обязательно промывать их, чтобы они были

чистыми! Так же кормушки должны быть чистыми! Лучше снимать их при мойке боксов и прикреплять чистыми на 5-й день.

Рекомендация: усилить контроль за индивидуальным подходом в кормлении свиноматок как супоросных, так и на подсосе.

Группа старта. ОТЪЕМ.

Основными факторами, на которые следует обратить внимание – максимально помочь поросётам перейти от условий окружающей среды при лактации к условиям после отъема:

- Физические условия окружающей среды (качественная дезинфекция и сушка)
- Температура (сразу же после отъема содержать поросят в привычной им **температуре - 28-30°C**), затем каждую неделю снижая на 2°C.

Температура в боксе отъема ниже нормы при осмотре! Обращайте внимание на положение поросят в покое (когда спят), **не должны «лежать кучами»**. Это провокация проблем с диарей поросят, низкие привесы, т.к. поросята тратят свою энергию на обогрев тела. Это подтверждается результатами перевески контрольных станков 5 дней после постановки.

Плотность посадки поросят оптимальная, фронт кормления и поения достаточный, фекалии в норме.

Экспериментально доказанный факт: увеличение ССП на каждые 100 г в первую неделю после отъема, дают увеличение убойного веса на 5 кг.

Из-за напряженной вакцинации поросят: 21-й день, 35-й день, 45 день кормление престартером сдвинули для перехода на стартовый корм для снижения стрессового фактора.

В контрольных станках в период с 47 по 54 день идет спад кривой роста. Возможная причина вакцинация сальмонеллеза? Необходимо сделать опыт: разделить группы в одном боксе на две половины, одну подвергнуть вакцинации, вторую нет. Фиксировать контрольные станки и делать перевески

по недельно до перевода на откорм. По итогам сделать сравнительную характеристику кривой роста.



Дорашивание и откорм.

Аналогичная ситуация на откорме: оптимальная плотность посадки, достаточный фронт кормления и поения. Недостаточные привесы ССП около 700 г за период откорма. При этом максимальные разовые показатели достигали выше показателей. Однозначно требуется провести работу по определению лимитирующих факторов.

Одним из фактов является появление свиней с кашлем, с пониженным аппетитом, слабо набирающих вес (ССП снижен).



К концу откорма отстающих таких свиней может достигать до 25%, что при сдаче очень влияет на общий показатель.

Проведен скайп с ветеринарным врачом по вопросам возможных причин. Предварительно было проведено пат. вскрытие павших животных и вынужденный убой подозреваемых. Вектор направления был задан ветеринарным врачам.

Определены пошагово какие анализы и на какие заболевания необходимо проверить свиней по подозрениям: микоплазмоз, АПП, клостридиоз, ТГЭС, ЭДС.

Качество воды нужно регулярно исследовать на предмет изменения цвета, вкуса, запаха. Следует ответить себе на вопрос, выпили ли бы мы сами эту воду. Если ответ буде негативный, следует подвергнуть воду тщательному контролю специалиста на предмет наличия микробов. Качество воды является очень важным, от него зависит производительность!

Таблица 1. Нормируемые показатели качества воды

Показатель	Ед. изм.	Норма	Критические показатели
р Н		5-8,5	<4 и >9
Аммоний	мгр/л	<1,0	>2
Нитриты	мгр/л	<0,1	>1,0
Нитраты	мгр/л	<100	>200
Хлориды	мгр/л	<250	>2 000
Натрий	мгр/л	<400	>800
Сульфат	мгр/л	<150	>250
Железо	мгр/л	<0,5	>10
Марганец	мгр/л	<1,0	>2,0
Жесткость	D	<20	>25
Кишечная палочка	КОЕ/мл	<100	>100
Общее микробное число	КОЕ/мл	<100 000	>100 000

Вкусовые качества воды зависят, прежде всего, от уровня железа. Прочие минеральные вещества либо загрязнения играют при этом скорее второстепенное значение. Свинья не особо прихотлива в отношении вкусовых качеств, но остро реагирует на вкусовые изменения. Проводить анализ воды надо два раза в год.

Свиноматки

За прошедший период проведена большая работа по переводу супоросных свиноматок на 3-х фазное кормление по периодам супоросности.

Наблюдается заметное улучшение по упитанности свиноматок, стало свиноматок с избыточной упитанностью.

Но надо помнить какие фазы на что влияют!

1-я фаза с 0-41 день – эмбриональная смертность, равномерность помета

2-я фаза с 41-85 день – корректировка упитанности свиноматки

3-я фаза с 85-110 день – вес поросят при рождении

С 110-по 115 день – правильная подготовка с/маток к опоросу.

Теперь необходимо вести контроль за соблюдением норм кормления по фазам.

Нет схемы кормления с нормами прописанными, фиксации контроля насыпной плотности. Необходим контроль степени разбавления, где кормление идет жидкое.

Корма

Проведен анализ комбикормов по произведенной рецептуре апрель-май (прилагается таблица).

Обращайте внимание на равномерные переходы с корма на корм. Не допускайте использование в одном пшеницу, а далее ее полное исключение. Распределить лучше в меньшем %, но равномерно.

Необходимо далее вести эти таблицы для того, чтобы можно было оперативно делать анализ возможных изменений в кормах.

Любые изменения должны отслеживаться результатами в контрольных группах.

Обратите внимание на Ca/P соотношение в кормах. Рекомендовано: ввести более тщательное отслеживания Ca и P в мясокостной муке.

Комбикорм ПКС-14 отобран образец для анализа питательности и аминокислот на соответствие.

Прежде чем делать однозначное заключение по принятию решения завоза новой генетики, необходимо устранить все проблемы, связанные с биобезопасностью, с организацией карантина, разобраться в диагнозах, научиться правильно выявлять и осеменять и др. факторы.

На данный момент идет явное проседание по генетическому потенциалу – это является фактом, но без обучения персонала правильно работать, обеспечивая свиней необходимым менеджментом, без организации полного контроля, который должен обеспечивать выполнение этого менеджмента затраты на новое поголовье могут отрицательным результатом.

Раздел воспроизводство/осеменение

Всего свиноматок 1310 гол. из них 139 гол. проверяемых.

Всего хряков 20 гол. из них 10 гол. основных (2 КБ, 4 Ландрас, 4 Дюрок).

Селекционный учёт ведут по журналам, приобрели программу производственного учёта Farm, вносят данные.

Воспроизводство

Предприятие обновляет стадо саморемонтом. Ремонтных свинок в 180 дней ставят на карантин, после проведения всех ветеринарных манипуляций (вакцинации, дегельминтизация и т.д.) через неделю свинок забирают в случку в возрасте 240 дней и весом 120 кг. и выше. Охоту во время карантина не отслеживают.

Выявляют 2 раза в день в 8:30 основных свиноматок и ремонтных свинок, в 14:00 только ремонтных свинок. С момента начала выявления до осеменения проходит 1,5-2 часа, в связи с разрозненностью мест постановки холостых свиноматок и ремонтных свинок. В следствии чего выявление в одних корпусах происходит до кормления, в других после кормления.

Техники искусственного осеменения при выявлении используют хряка-пробника. В общих клетках выявляют только хряком, сами не заходят в клетки для выявления.

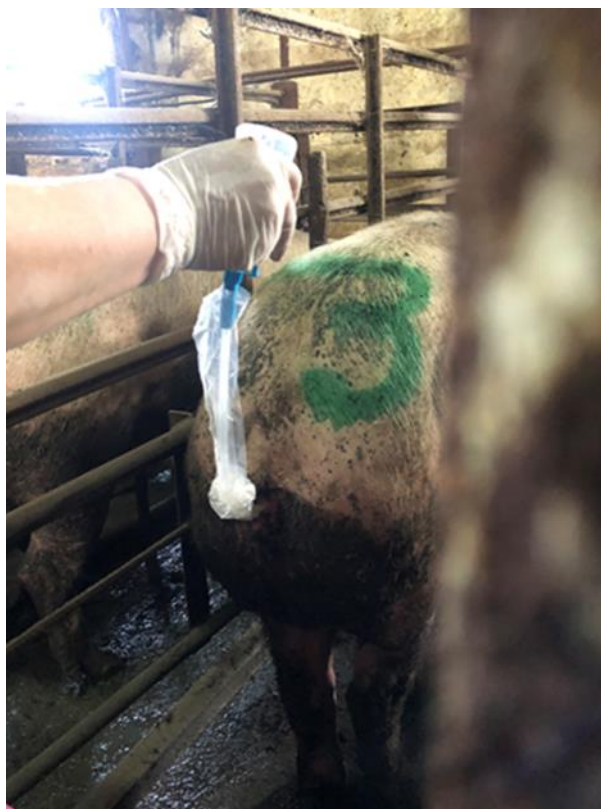
Худых свиноматок и ремонтных свинок в охоте выявляют, формируют в группы и увеличивают норму кормления пропуская 1 охоту.

Техники искусственного осеменения не осматривают свиноматок в охоте по благополучию здоровья. Берут в случку больных свиноматок (пример, абсцесс на вымени).



В процессе перегона хряков-пробников, свиноматок и ремонтных свинок в охоте сильно бьют палкой.

Перед осеменением свиноматок осеменаторы очищают вульву бумажным, сухим полотенцем, плохо очищенную вульву не раздвигают так, чтобы грязь не попадала внутрь и впихивают катетер, не вскрывая его из упаковки, вставляют дозу спермы в катетер и осеменяют свиноматок стимулируя их без хряка-пробника.



В процессе осеменения часть выявленных свиноматок находятся не в явной охоте. Используют внутриматочные катетеры для осеменения прохолостившихся основных свиноматок. Повторно осеменяют на 2 день и если свиноматка в охоте, то и на 3 день.

Рекомендации

Отслеживать признаки половой охоты у свиноматок при выявлении:

- Отказ свиноматок от пищи;
- Возбужденное или агрессивное поведение;
- Частое мочеиспускание, запрыгивание друг на друга;
- Набухание и покраснение сосков и половых органов- вульвы;
- Свиноматки чешутся задней частью туловища об ограждения и предметы в помещении.

Находящиеся в охоте свиньи активно реагируют на хрюка, вспрыгивают на ограждение или других животных, либо наоборот становятся неподвижно в характерной для спаривания позе. Собственно, этот «рефлекс

неподвижности» когда свиноматка при надавливании на пояснично-крестцовую зону или попытки толчков сзади и сбоку не убегает, а стоит как вкопанная, наострив при этом уши, свидетельствует о ее готовности к случке.

В этих случаях роль персонала не должна ограничиваться лишь наблюдением, он должен находиться внутри станков и убедиться, что у каждой свиноматки был контакт с хряком, используемым для выявления охоты, убедиться, что рефлекс неподвижности развит и в тоже время, не допускать чрезмерно агрессивных действий, которые могут навредить свиноматке.

Их действия должны быть максимально похожим на поведение хряка. Помните, что хряк, проводимый перед свиноматкой в охоте, приближается к ней, «показывая ей свой запах», обнюхивает ее, хрюкает, трется носом о бока, затем взбирается на нее и свиноматка должна выдержать вес хряка в 250-300 кг.

Важно это понимать, чтобы избежать 2 типов неправильного выявления охоты, которые часто случаются на фермах: чрезвычайно мягкое выявление охоты, когда практически свиноматку просто немного погладили и, наоборот, чрезмерно агрессивный контакт, либо внезапный контакт, без предварительных знаков, что только пугает свиноматок, и они не могут показать ответную реакцию.

Поэтому, при проверке необходимо обращаться со свиноматкой мягко, «разогреть ее», но затем приложить некоторое усилие, даже переложить свой вес на нее, чтобы проверить рефлекс неподвижности.

Следует учитывать, что всегда существует значительное количество свиноматок, которые выказывают признаки охоты даже при неидеальной работе персонала. Надлежащая работа персонала помогает нам с теми свиноматками, которые выказываю охоту не так явно. Это то, что позволяет нам достичь лучших результатов.

Важно! Обязательно проводить выявление охоты, когда хряк находится перед свиноматками. Сотрудник фермы должен выполнять активные действия

при выявлении охоты; прикасаться к ней, надавливать на нее, но не пугать и не создавать стресс ударами палок.

Важно! Не брать в случку не благополучных по здоровью свиноматок.

Оптимальная для оплодотворения фаза

Разумеется, до выявления охоты свиноматка должна поест. После этого должно пройти 50-60 минут, чтобы свиноматка успокоилась. Выявление охоты должно проходить в одно и тоже время.

Оптимальная для оплодотворения фаза длится недолго – порядка двух-трех дней, в связи с чем выявление охоты должно производиться ежедневно, утром и вечером. Между проверками соблюдайте интервал минимум в 7 часов. Если упустить этот момент, то следующая фаза половой охоты у свиноматки наступит лишь через 18-24 дня.

Ремонтные свинки

Впервые интерес к спариванию у свинок начинает проявляться с 5-6 месяцев, однако физиологически созревшими для случки они считаются лишь к 8 месяцам по достижению веса не менее 120 кг. После 14 месяцев у свинок снижается процент оплодотворения и продуктивность по молочности.

Первое выявление охоты у свинок необходимо проводить в возрасте 170-180 дней (при постановке на карантин), через непосредственный контакт хряка. При выявлении свинок в охоте необходимо их помечать и отмечать охоту без осеменения в учётной карточке, отслеживать цикл. Свинок, не пришедших в охоту в период карантина, выбраковывать.

Брать в случку ремонтных свинок через 2 недели после всех ветеринарных манипуляций.

Осеменение

Предварительная стимуляция свиноматки

Это имитация техником искусственного осеменения действий хряка – толчки в бок, захват в области коленной складки, надавливание на спину, поглаживание брюха и в заключении проверка рефлекса неподвижности (сесть верхом). В процессе осеменения технику необходимо продолжать стимуляцию.

Так же во время осеменения необходимо проводить стимуляцию хряком-пробником «нос к носу». Выделяемые хряком феромоны стимулируют свиноматку и процесс осеменения ускоряется за счёт лучшего сокращения матки.

Гигиена во время осеменения

При искусственном осеменении важно не допустить попадания патогенной микрофлоры в половые пути, и тем самым развитием заболеваний, аборт или рождения нежизнеспособного молодняка.

Несомненно, весь процесс осеменения должен проводиться с соблюдением гигиены. Необходимо содержать станок под свиноматкой в чистоте, очищать вульву, открывать ее широко, чтобы грязь не попала внутрь с катетером, не касаться головки катетера руками и т.д.

Важно! Прежде чем вводить катетер необходимо извлечь его из упаковки, чтобы избежать попадания патогенной микрофлоры в половые пути (нельзя использовать катетер в качестве кнута для свиноматки и бить свиноматку перед, во время и после осеменения).

Процесс осеменения

Перед осеменением необходимо тщательно очистить наружные половые органы свиноматки сухой, чистой салфеткой. Для введения спермы используется одноразовый катетер, смазанный специальным гелем.

Вагинальный тракт свиноматки находится очень близко к её уретре, откуда она мочится. Её мочеиспускательный канал расположен в нижней

части её вульвы, поэтому необходимо вставлять катетер для искусственного осеменения под небольшим углом вверх 45^0 , чтобы избежать попадания в уретру.

Аккуратно откройте вульву, используя большой и указательный палец. Конец катетера вводят во влагалище, медленно, направляя вверх, потом вперёд поворачивайте катетер против часовой стрелки пока не почувствуете устойчивое сопротивление, проверьте положение катетера немного потянув назад, он должен быть зафиксирован. Соедините перемешанную (не встряхивать, а плавно переворачивать сверху вниз) спермодозу с катетером, процесс введения семени занимает от 3 до 10 минут.

Введите сперму без применения усилий, иначе она будет вытекать. Свиноматка сама определит скорость! После введения жидкости оставьте катетер на 30 секунд. Потом медленно выводите его наружу, вращая по часовой стрелке.

После осеменения необходим покой свиноматкам в течении 2 часов.

Через 12-24 часа необходимо повторное осеменение свиноматок. Сначала осеменять «повторок», а потом вновь выявленных.

Работа с семенем хряков

Процессы подготовки к сбору эякулята, сбор эякулята, определения качества и разбавления эякулята не наблюдали, всё со слов техника-лаборанта.

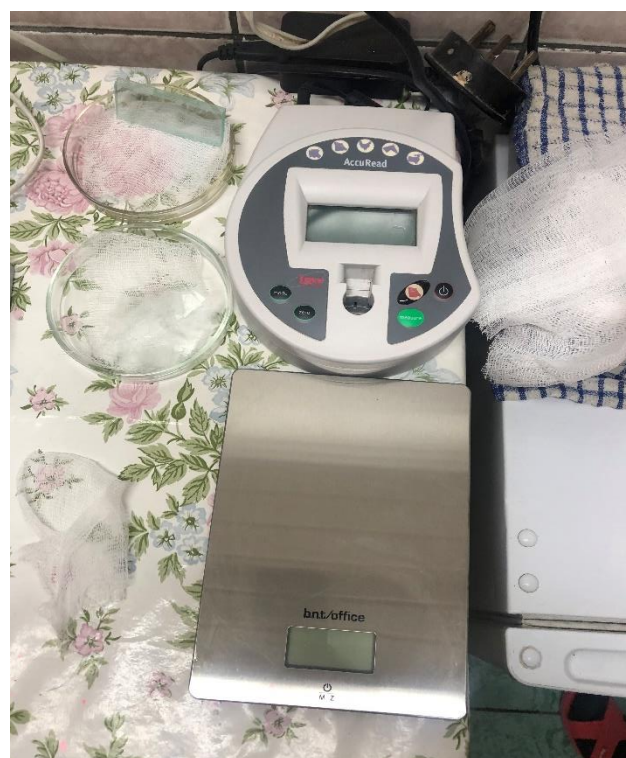
Интенсивность использования хряка 3-4 дня. В процессе перегона хряка, бьют его палкой постоянно.

Перед сбором эякулята подготавливают и нагревают воду с разбавителем до $37,2^{\circ}\text{C}$.

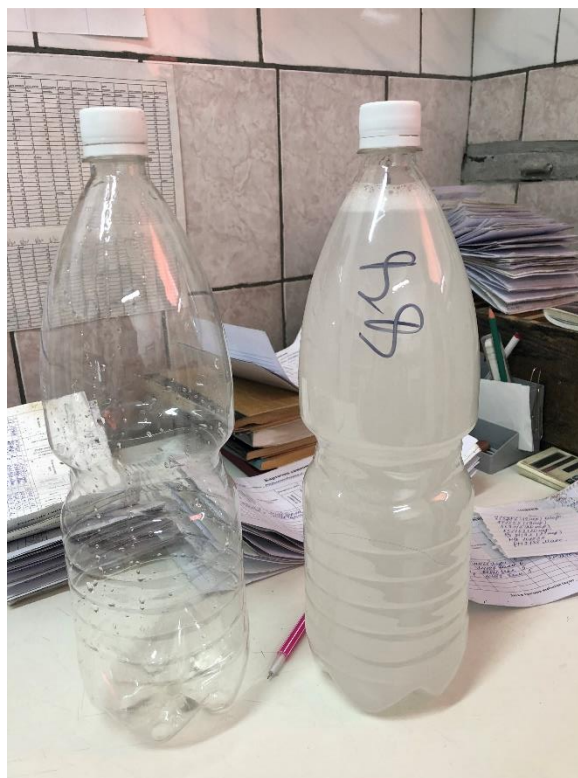
Собранный эякулят взвешивают на весах и разбавляют (разбавитель 3-х дневный М III, закупили 7-и дневный Androstar Plus на период отпуска лаборанта).



300-350 г. эякулята разбавляют до 4 л. готовой семенной жидкости, 100-150 г. до 2 л. Подвижность сперматозоидов определяют через микроскоп на глаз, фотометром техник-лаборант не пользуется.



Сперму хранят при температуре 17°C, 3-4 дня в пластиковых бутылках.



После разбавления семени, проверяют подвижность под микроскопом на глаз, далее разливают по дозам, оставшуюся сперму хранят в холодильнике и на следующий день осеменяют ей «повторок». В первый день охоты свинок и свиноматок осеменяют свежей спермой.

Рекомендации

Получение максимального количества потомства в свиноводстве, в значительной мере, зависит от количества и качества спермы хряков.

Отбор, определение качества, разбавление, хранение и транспортировка семени к месту искусственного осеменения - важнейшие элементы технологии воспроизводства свиней. Несоблюдение правил может привести к снижению качества семени или гибели сперматозоидов, что способствует ухудшению результативности осеменения и снижению многоплодия свиноматок.

Разбавление семени

Прежде чем начать отбор спермы следует подготовить рабочее место и инструментарий:

Важно! Подготовьте разбавитель, так как сперматозоиды вне организма хряка и вне разбавителя живут не более 30 минут.

Перед началом отбора семени следует подготовить разбавитель! Смешайте порошкообразный разбавитель с дистиллированной или кипяченой деминерализованной водой (предпочтительнее).

Важно! Качество воды. Очищенная вода – это одна из самых больших составляющих в дозе с семенем и поэтому очень важны показатели качества воды и мониторинг. Вариантами являются закупка очищенной воды или установка системы очистки воды.

После соединения компонентов тщательно перемешайте раствор, подпишите емкость, в которой проводилось разбавление, поместите ее в термостат для стабилизации среды. Пропорции разбавитель/вода, время и температура всегда четко прописаны в прилагающейся к разбавителю инструкции!

Отбор семени

Перед процедурой хряк должен быть накормлен, так он будет спокоен и работоспособен.

Далее следует подготовить термокружку для спермы – поместите в нее одноразовый стерильный пакет с фильтром для сбора эякулята.

Дайте хряку «пообщаться» с чучелом, когда он будет готов, то сам сделаем садку.

Важно! Отбор спермы рекомендуется проводить одному и тому же специалисту, чтобы животное привыкло и не испытывало стресс.

Перед началом отбора семени:

1) Наденьте стерильные одноразовые виниловые перчатки (для работы с обработанным пенисом), а сверху одноразовые полиэтиленовые (для работы с необработанным пенисом).

2) Очистите пенис бумажными салфетками от остатков мочи и выделений половых желез.

3) Помассируйте препуций пока не покажется головка.

4) Снимите наружную перчатку во избежание загрязнения эякулята.

5) Помогите хряку во время садки – направьте рукой пенис в вагину чучела.

6) Продолжайте делать стимулирующий массаж препуция, это позволит пенису вытянуться, после чего ухватите пенис, надавливая пальцами на его конец, чтобы добиться полной эрекции и инициировать эякуляцию.

7) Первые миллилитры спермы водянистой консистенции, с низким содержанием спермиев, «спустите» на пол. Последующие порции спермы становятся более густыми. Необходимо собрать среднюю порцию.

8) Когда поток спермы становится непрерывным необходимо поднести кружку-термос к пенису и начать сбор биоматериала. Процесс семяизвержения занимает до 10 минут. Следите за тем, чтобы эякулят не содержал примеси мочи и препуциального секрета!

После завершения эякуляции сперму сразу передают в лабораторию.

Определение качества семени

1) Аккуратно достаньте фильтр из термо-кружки, не смешав семя с секретом половых желез.

2) Оцените семя по консистенции, цвету и запаху. Допускается белый, молочный, бело-серый и серый цвет спермы, специфический запах, соответствующий запаху хряка, водянистая консистенция. Сперма не должна иметь примеси крови, гноя и мочи, иметь зловонный запах!

3) Итоговое качество семени определяется с помощью микроскопа (столик микроскопа должен быть нагрет до 38⁰C): возьмите каплю семени одноразовой пластиковой соломинкой или пипеткой, поместите каплю на предметное стекло, накройте покровным, оцените подвижность спермиев

(сперматозоиды должны совершать активные волновые движения) и удостоверьтесь в отсутствии спермиев аномальной формы.

4) Взвесьте полученную порцию семени и зарегистрируйте в специализированном журнале.

5) Определите концентрацию с помощью фотометра, это поможет рассчитать количества спермы для одной спермодозы. Концентрация спермиев должна быть не менее 4-5 единиц (то есть миллиардов спермиев на одну меру готового для введения сырья). Количество вводимой жидкости должно быть не более 150 мл, с примерным расчетом: 1 мл на 1 кг веса свиньи.

После определения концентрации семени:

1) Рассчитайте количество необходимого разбавителя. 300 - 350 г. эякулята разводить до 2,5 - 3 л.

2) Возьмите два стерильных термометра - один поместите в семя, другой в разбавитель. Температура разбавителя и спермы должна быть строго одинакова.

3) Аккуратно и не торопясь по стеночке пакета добавьте разбавитель к сперме. Всегда добавляйте разбавитель к семени, а не наоборот!

4) Через 3–5 минут повторно проверьте активность семени под микроскопом.

Разлейте полученный раствор по специализированным «тарам».

Хранение и транспортировка семени

Если осеменение запланировано на другой день после разбавления спермы, то спермодозы помещают в термобоксы/термошкафы, где фиксируется оптимальная температура для хранения спермы (17⁰С). Транспортировка должна производиться в термоконтейнерах при температуре 16-18⁰С.

Важно! Категорически запрещено хранить сперму в пластиковых бутылках, не предназначенных для хранения спермы (пластик выделяет

токсины, в следствии чего снижается жизнеспособность сперматозоидов, и они погибают).

Важно! При температуре ниже 15⁰С спермии получают шок холодом и теряют плодовитость. При температуре выше 20⁰С спермии расходуют энергию, которая предназначена для оплодотворения яйцеклетки.

ВАЖНО! Для налаживания правильной работы селекционной службы необходим грамотный селекционер, который проведёт обучение техников искусственного осеменения, техника-лаборанта, селекционера на предприятии. Пропишет инструкции всех процессов и технологическую карту, составит схему разведения поголовья и т.д.

АУДИТ 4

Общая информация.

Первое посещение данного предприятия было 15.02.2019 г на момент начала использования Акти Бэби РФ.

Генетика – Нурог

Количество свиноматок – 5450 гол, свинки КБ – F1

Количество хряков- 40 голов, в основном Дюрок, но есть Ландрас от Genesus

Многоплодие: 2019 г – 14,0 поросят на 1 свиноматку, 2020г-14,4 поросят на 1 свиноматку.

м/р поросят -0,9 голов

мумии – 0,4 голов

ж.р поросят -13,1 голов

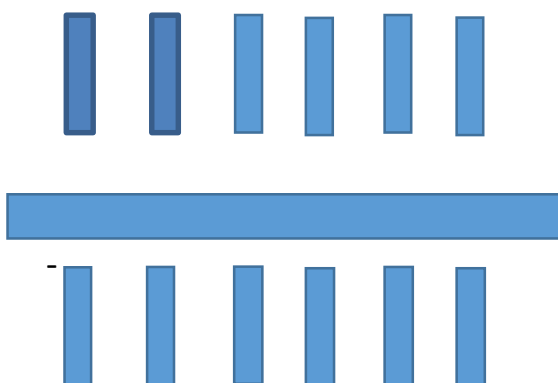
Отъем – 24-25 дней (прежний) со средним весом 7,0-7,2 кг. ССП остался прежний.

При этом количество поросят увеличилось на отъем из расчета на 1 с/матку.

Индекс опороса у свиноматок: 2,47, 2,51, 2,53, 2,48.

Приплод в год на 1 с/матку: 35,92; 37,12; 36,5.

Схема комплекса представляет собой зеркальное отражение корпусов 2-х линий:



Из расчета 2500 с/маток на 1 линию

Перевод на откорм 72-74 дня с весом 28-29 кг, в 2020г ССП на дорастивании достигли (со слов) 500 г.

Схема кормления товарного поголовья:

- СК-3 – престартер с по цене 43,5 руб (с доставкой) используют после Акти Бэби с 19 дня 100% ввод.
- СК-4 – стартерный корм перевод осуществляется по дням, не по весу. С 45 по 85 день.
- СК-5 – скармливается по 120 день.
- СК-6 – откорм один до убоя. Убой 168-170 дней вес достигает 118,4кг(единичные).
- Используются 0,5% премиксы.

Средняя стоимость корма по кругу составляет 18 руб.

Себестоимость 1 кг продукции 68 руб, с учетом всех затрат (корма до 75%).

Предприятие приобрели земли, начали заниматься выращиванием зерновых для собственных нужд. На экспериментальных участках (участки, обогащенные гуминовыми веществами) урожайность пшеницы составляет до 55 ц с гектара. Средняя урожайность составляет 28,5 ц с га. Себестоимость составляет 5,5 руб. на заводе. Питательность пшеницы 12-13% протеин.

Цех опороса

Постановка с/маток в цех опороса за 4-6 дней. Перевод на лактирующие корма.

Схема кормления:

- 109-110 день – 3,2кг с уменьшением к опоросу -1 день до 2кг.
- После опороса через 12 часов 1-е кормление
- 1 день – 2кг
- 2-день 2,5 кг
- Затем каждый день + 0,5 кг.

- Кормление 3-х разовое: 9-00ч, 13-00ч, 16-00ч. Кормление автоматическое по выставленной норме. Средний расход по отчетным данным составляет 7,7 кг в среднем на 1 с/матку. Это означает, что во свиноматка получает корм в равных пропорциях как в утреннее кормление, так и в дневное и вечернее.

- Разрыв между вечерним кормлением и утренним составляет 17 часов!

Рекомендовано: рассмотреть возможность регулирования дачи дневного кормления на уменьшение. На вечер норма дачи должна быть наибольшая.

Средний вес поросят при рождении 1,45 кг. Очень хороший вес. В многоплодных станках применяется раздельное кормление после того, как поросята получают порцию молозива.



Проблема капростазов у свиноматок при переходе с СК-1 корма на корм СК-2 через сутки. Капростазы могут создавать проблему на опоросе и дальнейшее состояние вымени, т.е. риск маститов.

Функциональные компоненты рациона играют важную роль в кишечнике. Они улучшают перистальтику кишечника и, как результат,

увеличивают скорость прохождения корма по кишечнику, что, в свою очередь, сокращает случаи запоров.

Обратить внимание:

1. На содержание сахара в корме. «сахаристые» сырьевые компоненты притягивают воду, а значит сам кал становится водянистым. Кроме того, «сахаристые» продукты могут «бродить», а те вещества, которые они выделяют в процессе брожения, напрямую воздействуют на железы, провоцируя кишечное сокращение. (жом свекловичный).

2. Тот же принцип и по содержанию NaCl в корме.

3. Содержание жира влияет на консистенцию кала, чем жирнее корм, тем каловые массы мягче, тем легче двигаться по кишечнику.

4. Другое, не менее важное «слабительное» вещество – органическая кислота. Она способна напрямую воздействовать на перистальтику кишечника, повышая его активность.

5. Сульфат магния в кормах для свиноматок. При использовании перорально препарат способствует выделению холецистокинина, оказывает желчегонное действие, раздражает рецепторы двенадцатиперстной кишки. Сульфат магния плохо всасывается, не больше 20%, увеличивает осмотическое давление в желудочно-кишечном тракте, задерживает жидкость и по градиенту концентрации способствует ее выходу в просвет кишечника, увеличивая перистальтику во всех отделах кишечника, через 4 – 6 часов после приема приводит к дефекации.

6. Не менее важно подавать животным чистую воду с низким содержанием железа и марганца, нейтральным pH без токсинов, важно в этот период пить много воды.

7. Так же важно привлечение кормом свиноматок к поеданию, влияя на вкус и аромат.

Опоросы преимущественно ночные. Длительность опороса фиксируется, составляет в среднем 3-4 часа, при возникновении задержки поросят используют эстрофан. Гнезда поросят под свиноматкой формируют

по наличию рабочих сосков на вторые сутки. После формирования гнезда поросята все ровные.

Наблюдали гнезда у рем. свинок по 14 голов. После отъема ремонтные свинки обычно имеют 2,5 балла по упитанности, что ниже нормы.

Рекомендация: Не формировать гнезда у первоопросок по 14 гол., лучше формировать 12 голов.

- Свиноматки имеют хорошую кондицию. Поросята в станках хорошо сгруппированы. На внешний вид поросята очень спокойные, не агрессивные.

- Но у большого количества свиноматок наблюдаются раны на вымени, в т.ч. и на сосках. Скорее всего, полученные еще в цехе супоросности или при перегоне, но раны свежие.

Рекомендовано: найти источник, т.к. это влияет на дальнейшее состояние вымени. с/матка не дает поросятам сосать, если это болезненно, что создает риск возникновения мастита.

- У поросят на копытцах наблюдаются фиолетовые окантовки – признак наличия эндотоксинов, что дает супрессию иммунитету. Но так как в дальнейшем активно используются антибиотики (драксин, амоксициклин) ситуация на поголовье контролируемая. У свиноматок нет признаков.

Санация воды и системы водопоения проводится 1 раз в год.

Рекомендуется: рассмотреть возможность увеличить кратность, тем более, что вода не должного качества с повышенным содержанием железа.

Ветеринарные обработки:

Свиноматки – при постановке в цех опороса Форашур, КЧС за 14 дней до отъема, т.е. в 10 дней после опороса. После опороса 3 дня гентамицин+амоксициклин поголовно.

Обратите внимание на то как свиноматки реагируют на вакцинации (поедаемость корма. потребление воды).

1.Период совпадает с переходом на СК-2 и появлению каппростазов.

2. Вымя у свиноматок менее налитое на 11-14-й день (не достаточная молокоотдача). Довольно большое количество с/маток в этот период лежат на животе, не кормят.



Поросята: на 3-й день после опороса в один день делаются все обработки (купирование хвостов, обточка клыков, железосодержащие, кокцидиостатик, кастрация) + инъекция Ветримоксила(амоксциклин).

На 14 день инъекция драксина. На 21-й день вакцинация циркофлекса.

На следующий день после отъема в 26-й день и в течении 10 дней выпойка амоксициклина через медикаторы.

Кормление АктиБэби начинают на 2-й-3-й день.

Поросята очень спокойные, в обеденное время большая часть поросят спали, на проходящих по комнате(посторонних) не реагировали, вода для поросят подается чашечное, визуально чашечки чистые, вода в них тоже.

Рекомендация: вести контроль в каком количестве насыпают операторы Актибэби РФ в кормушки.



На момент посещения был насыпан в каждой кормушке, поросята его охотно поедают, не балуются, корм не рассыпан по клетке, но слишком много. Корм раздается три раза в течение дня.

К расположению кормушек с «Суперпрестаром» претензий нет.

Дорашивание

Поросята содержатся по 20-25 голов в станке, боксы по 56 станков. Визуально поросята в 32 дня не очень сильно отличаются от отъемных поросят в 26 дней, то есть в первую неделю после отъема идет долгая адаптация. Свет в первую неделю горит круглосуточно, доступ к воде беспрепятственный, поилки чашечные. Корма на автоматическом кормлении.

В 39 день, рост поросят замечено выравнился. Одиночные поросята кашляют.

В 43 дня – рост хороший, переход на СК-4, кашель по боксу более выражен.

В 67 дней – поголовье однородное.

Падеж на подсосе -7,7%, на дорашивании – сан. брак+падеж-2%, на откорме сан. брак+падеж-3%.

На откорме корпус рассчитан на 1100 голов содержания, постановка 1300 голов. К периоду убоя в станках тесно.



32 дня



43 дня

Супоросные свиноматки

2 корпуса осеменения, 2 корпуса ожидания.

0-28 дней содержатся в одиночных станках, затем перевод в групповые по 30 голов, формируются по дате осеменения и массе. Ремонтные свинки отдельно.

2-х кратное кормление. Количество кормушек соответствует количеству свиноматок 30х30.



После отъема кондиция свиноматок норма, но встречаются рем.свинки с пониженной кондицией. На 3-4-й день приход в охоту отъемных с/маток – 80%; на 5 день -10-12%.

Период от отъема до осеменения составляет 4,3 дня по комплексу. Это хороший результат.

Проводится шпигометрия.

92% подтвержденное осеменение на 28 день, на опоросе -89,9%.

У супоросных с/маток отдельные особи имеют саливацию и жвачку, в позе сидячей собаки обычно.

Рекомендовано: при необходимости введение соды в комбикорм для супоросных решает вопрос саливации.

Ремонтные свинки также имеют хорошую кондицию, при осеменении вес и возраст соответствуют норме.

Приложение 18

Таблица 1. Нормы стандарта кормления свиней стандарт Vitamex (Бельгия)

		CK-4			CK-5		CK-6	CK-7
		PIGS 0-20 Kg			PIGS 20-110 Kg			
		0-7 Kg	7-12 Kg	12-20 Kg	20-40 Kg	40-70 Kg	70-110 Kg	
Vit K3 menadion	ppm	1,60	1,60	1,60	1,10	1,00	1,00	
Vit B1 thiamine	ppm	1,50	1,50	1,50	1,80	1,20	1,20	
Vit B2 riboflavin	ppm	5,40	5,40	5,40	6,00	3,70	3,70	
Vit B3 panthotenic acid	ppm	18,00	18,00	18,00	15,00	12,00	12,00	
Vit B6 pyridoxine	ppm	3,00	3,00	3,00	2,50	2,00	2,00	
Vit B12 Cobalamine	ppb	43,00	43,00	43,00	36,00	30,00	30,00	
Vit B5 PP, niacin	ppm	28,00	28,00	28,00	25,00	20(60)	20(60)	
Folic Acid vitamin B10	ppm							
Biotin vitamin H	ppb							
Choline Chloride	ppm	750,00	750,00	750,00	250,00	400,00	400,00	
Iron	ppm	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	
Copper	ppm	150,00	150,00	150,00	150,00	15,00	15,00	
Zinc	ppm	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	
Manganese	ppm	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	
Iodine	ppm	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
Cobalt	ppm							
Selenium	ppm	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	

					CK-1	CK-2	
			SOWS (gilts)		GESTATION	LACTATION	
			20-60 Kg	60-110 Kg		Farrow	Lact
Energy	NE	kcal/Kg	2 200	2 150	2 100	2 200	2 200
Sugars	Starch and Sugars	%			350		min 400
Lactose	Lactose	%					
Fibre	Crude Fibre	%	4,0 - 5,0	5,00 - 6,00	min 7	6,00	6,00
Protein	Crude Protein	%	17,00	min 16,00	15,00	16,00	16,00
	LYS	%	1,16	0,87	0,60	0,93	0,93
	LYS ileal digestible	%	0,96	0,72	0,55	0,77	0,77
	MET+CYS	%	0,67	0,50	0,36	0,55	0,55
	M + C ileal digestible	%	0,56	0,42	0,33	0,46	0,46
	THR	%	0,73	0,55	0,40	0,60	0,60
	THR ileal digestible	%	0,60	0,45	0,36	0,50	0,52
	TRY	%	0,21	0,16	0,11	0,17	0,17
	TRY ileal digestible	%	0,17	0,13	0,09	0,13	0,13
	Il dig. LYS / M+C / THR / TRP		100/58/63/18	100/58/63/18	100/60/65/17		
Minerals	WBC	g/g		min 2,00	1,70 - 2,40	1,70 - 2,40	1,40 - 2,00
	Calcium	%	0,70 - 0,80	0,80 - 0,90	0,70 - 0,80	1,00 - 1,10	1,00 - 1,10
	Phosphorus	%	max 0,55	*		*	*
	Dig. Phosphorus	%	min 0,28	min 0,33	0,25-0,28	0,32	0,32
	Sodium	%	0,20 - 0,30	0,20 - 0,30	0,25	0,25	0,25
Oil & Fat	Crude Fat	%	5,00	3,50	4,5-5	4,50	4,5-6
	Linoleic Acid	min %		1,25	1,50	1,50	1,50
Vitamins	Vit A retinol	kIU/Kg	12,50	12,50	12,50	15,00	15,00
	Vit D3 cholecalciferol	kIU/Kg	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
	Vit E tocopherol	mg/Kg	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
	Vit K3 menadion	ppm	1,10	1,10	1,00	2,00	2,00
	Vit B1 thiamine	ppm	1,80	1,80	1,30	3,00	3,00
	Vit B2 riboflavin	ppm	6,00	6,00	4,00	11,00	11,00
	Vit B3 panthotenic acid	ppm	15,00	15,00	13,00	25,00	25,00
	Vit B6 pyridoxine	ppm	2,50	2,50	2,00	4,00	4,00
	Vit B12 cobalamine	ppb	36,00	36,00	30,00	58,00	58,00
	Vit B5 PP, niacin	ppm	25,00	25,00	20,00	40,00	40,00
	Folic Acid vitamin B10	ppm	3,00	3,00	3,00	4,50	4,50
	Biotin vitamin H	ppb	200,00	200,00	350,00	350,00	350,00
	Choline chloride	ppm	800,00	800,00	800,00	1000,00	1000,00
Trace	Iron	ppm	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00
	Copper	ppm	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00
	Zinc	ppm	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
	Manganese	ppm	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00
	Iodine	ppm	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	Cobalt	ppm					
	Selenium	ppm	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35

Образец оформления титульного листа

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

ФГБОУ ВО Университет биотехнологий

Институт ветеринарной медицины и биотехнологии

Кафедра частной зоотехнии и кормления животных

Контрольная работа

по дисциплине «Цифровые сервисы в животноводстве»

Тема:

Выполнил(а)

Студент курса.....группы

Проверил(а)

Новосибирск 202...

Авторы:

Репьюк Дмитрий Владимирович

Иванова Оксана Александровна

Коржевина Екатерина Александровна

Сухарев Вячеслав Евгеньевич

Михалутина Виктория Александровна

Рабочая тетрадь для практических занятий, самостоятельной и контрольной работы по дисциплине «Цифровые сервисы в животноводстве» для студентов магистратуры по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния и студентов бакалавриата по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Печатается в авторской редакции

Формат 60 x 84 1/16. Объем 8,3 усл. печ. л.