

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Институт фундаментальных и прикладных агrobiотехнологий
Кафедра растениеводства и кормопроизводства

**ТЕХНОЛОГИЯ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ВЫСОКОМАРЖИНАЛЬНЫХ
КУЛЬТУР**

Методические указания по выполнению курсовой работы

Новосибирск 2024

УДК 631.5 : 633/635 (07)

ББК 41.4 : 41/42, я 7

Т 384

Кафедра растениеводства и кормопроизводства

Составитель: *Р. Р. Галеев*, д-р с.-х. наук, проф.

Рецензент: *Е. Л. Лейболт*, канд. с.-х. наук, доц.

Технология возделывания высокомаржинальных культур:
методические указания по выполнению курсовой работы / Новосибирский
государственный аграрный университет, Институт фундаментальных и
прикладных агробiotехнологий; составитель: Р. Р. Галеев. – Новосибирск,
2024. – 23 с.

Методические указания предназначены для студентов, обучающихся по
направлению подготовки 35.04.04 Агрономия.

Утверждены и рекомендованы к изданию учебно-методическим
советом Института фундаментальных и прикладных агробiotехнологий
(протокол № 3 от 23 января 2024 г.).

© Новосибирский ГАУ, 2024

ВВЕДЕНИЕ

При выполнении курсовой работы по дисциплине «Технология возделывания высокомаржинальных культур» обучающийся углубляет теоретические знания, приобретает навыки по использованию инновационных технологий возделывания сельскохозяйственных культур, научного наблюдения за посевами и посадками, анализа полученных данных, творческого применения научных достижений при разработке технологий производства высокомаржинальных культур.

Задачами курсовой работы являются:

- развитие и закрепление теоретических знаний, овладение навыками анализировать и управлять технологическими процессами;
- накопление опыта практической работы по разработке адаптированных энергоресурсосберегающих технологий возделывания высокомаржинальных культур;
- моделирование и проектирование производственных процессов в полеводстве;
- использование информационных и цифровых технологий при возделывании сельскохозяйственных культур.

Перечень наблюдений и навыков, которые обучающийся должен приобрести при выполнении курсовой работы в разных природных зонах Западной Сибири:

1. Планирование полевых работ по периодам вегетации растений.
2. Комплектование машинно-тракторного парка.
3. Планирование полевых работ: подготовка почвы, внесение удобрений, подготовка семенного и посадочного материала, нормы высева, сроки посева, глубина заделки семян.
4. Проведение работ по уходу за посевами (агротехнические и химические): приготовление растворов гербицидов, фунгицидов и инсектицидов.
5. Анализ степени освоения систем земледелия и экономической эффективности производства сельскохозяйственных культур.

1. ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ И ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Курсовая работа обучающегося должна включать анализ производственной деятельности хозяйства или научного учреждения с разработкой перспективной технологии возделывания высокомаржинальных

культур в аспекте повышения их урожайности и качества продукции. Курсовая работа должна быть представлена на проверку преподавателю в течение семестра, крайний срок – за 2 недели до начала сессии.

2. ПЛАН КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Введение

Кратко изложить сведения о народно-хозяйственном значении культуры, которой посвящена курсовая работа. Указать задачи и мероприятия, которые необходимо провести для повышения урожайности данной культуры.

1. Обзор литературы

Для написания этого раздела студент должен проработать основную, имеющуюся по данному вопросу литературу, включая учебные пособия, монографии, наиболее важные статьи в журналах, научных трудах институтов и опытных станций.

В этой главе необходимо дать характеристику изучаемой культуры (классификация, морфологическое строение, отношение к факторам внешней среды). Дать характеристику сорта.

Ссылки на литературные источники в курсовой работе нужно делать, как принято в научной литературе, с упоминанием фамилии авторов, их инициалов и года издания. *Например:* Б.А. Доспехов (2014). Можно делать ссылку порядковым номером по списку источников, выделенных квадратными скобками. При ссылке на несколько авторов одновременно следует располагать цифры по возрастанию через запятую в общих квадратных скобках.

Обзор литературы не должен затрагивать вопросы, не относящиеся к теме исследований. Все авторы, упоминающиеся в тексте, должны быть указаны в списке литературы и ни один автор, на которого нет ссылки в тексте, не должен включаться в список литературы.

2. Почвенно-климатические условия хозяйства или научного учреждения

В данной главе дается характеристика почвенного покрова, гранулометрического состава, агрофизических и агрохимических свойств почвы, склонность к заплыванию и эрозии, приёмы улучшения основных типов и подтипов, растительность, рельеф и гидрография. Климатические условия характеризуются по следующим показателям: сумма активных температур, дата перехода температуры воздуха через 0, +5, +10 °С, дата наступления последних заморозков весной и первых осенних,

продолжительность безморозного и вегетационного периодов, сумма годовых осадков с указанием особенностей распределения по месяцам, ГТК. Анализируются погодные условия в годы исследований по сравнению со среднегодовыми данными (оформляются в виде графиков, таблиц).

2.1. Экономические условия деятельности хозяйства

Анализируются следующие показатели: месторасположение хозяйства, экспликация земельных угодий, специализация хозяйства, состояние и хозяйственно-климатическое значение отдельных его отраслей.

2.2. Современные показатели деятельности хозяйства

Организация земельной территории, севообороты, структура посевных площадей, агротехника, механизация процессов производства, урожайность сельскохозяйственных культур, выход кормовых единиц на 100 га пашни, результаты хозяйственной деятельности за последние три года.

2.3. Перспективный план развития хозяйства

Изменения в структуре площадей и урожайности по отдельным культурам.

2.4. Достижения передовых хозяйств района по отдельным отраслям

2.5. Рекомендации студента по улучшению производства высокомаржинальной культуры в конкретном хозяйстве

3. Агробиологическая эффективность применяемых в хозяйстве передовых элементов технологии

4. Экономическая эффективность производства высокомаржинальной культуры

5. Заключение

6. Рекомендации по совершенствованию производства

7. Библиографический список

8. Приложения

8.1. Статистическая обработка данных по урожайности

8.2. Справка по затратам на производство высокомаржинальной культуры

3. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

3.1. Текст

Курсовую работу выполняют в печатном варианте. Текст печатается на одной стороне страницы формата А4, размер шрифта 12-14 пунктов,

гарнитура ХО Thames, обычный; интервал между строк 1,15-1,5; размер полей: левого – 30 мм, правого 10, верхнего – 20, нижнего – 20 мм.

Оформление титульного листа дано в приложении. На титульном листе указывают тему курсовой работы, название дисциплины, направление подготовки, курс, группу, фамилию, имя, отчество, номер зачетной книжки (шифр) обучающегося.

Тема курсовой работы выбирается из предложенного перечня в соответствии с последней и предпоследней цифрой номера зачетной книжки (шифра) согласно таблице 1. Например, для обучающегося с учебным шифром МО (МЗ)22АГ012 номер темы находится на пересечении строки с цифрой 1 по вертикали со строкой с цифрой 2 по горизонтали.

Таблица 1

Номер тем курсовой работы

Последняя цифра шифра	Последняя цифра шифра									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6
1	5	4	3	2	1	6	7	8	9	10
2	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
3	25	24	23	22	21	27	26	25	24	23
4	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21
5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6	12	11	14	15	16	17	19	18	21	20
7	22	24	23	25	27	29	28	30	3	4
8	5	6	7	9	10	8	11	12	14	13
9	17	15	18	16	20	30	21	23	27	28

В заголовках глав не должно быть переносов. В конце заголовков точки не ставят. Страницы нумеруют от первой (титульный лист не нумеруют) до последней без пропусков и повторений, включая таблицы, рисунки, графики.

В тексте и таблицах не допускаются произвольные сокращения слов и единиц измерения, кроме общепринятых.

Разделы курсовой работы последовательно нумеруют арабскими цифрами, подразделы – двумя арабскими цифрами, разделенными точкой:

первая означает номер соответствующего раздела, вторая – подраздела. После номеров ставят точку. *Например*: 1.2. – это второй подраздел первого раздела. Номер раздела указывают перед его заголовком, который пишут прописными (заглавными) буквами. Заголовки подразделов пишут строчными, за исключением первой прописной. Заголовки отделяют от текста сверху и снизу интервалами. Заголовки разделов и подразделов должны соответствовать содержанию и быть краткими.

3.2. Таблицы

Таблицы нужно размещать в тексте непосредственно после ссылки на них. Таблицы должны иметь сквозную нумерацию. Каждая таблица имеет порядковый номер и заголовок, отражающий её содержание. Содержание таблицы включает цифровые результаты исследований, расположенные в вертикальных графах или колонках.

Таблица оформляется следующим образом. В правом верхнем углу пишется слово «Таблица» и цифра, обозначающая ее порядковый номер (знак № не ставится). Ниже на всю ширину таблицы в строчку пишется заголовок, отражающий содержание таблицы. Если числовой материал, приводимый в таблице, имеет одну размерность, она указывается в заголовке после названия таблицы. Если в таблице приведены числовые данные, имеющие разные единицы измерения, они указываются в заголовке каждой графы. Если таблица на одной странице не помещается, заголовки граф на следующей странице не повторяются, а для каждой графы указывается соответствующий номер. В таблице для величин одной размерности должно быть одинаковое количество знаков после запятой. Примечания и ссылки даются внизу таблицы.

Пропуски в строках не оставляют пустыми. Если результаты определений равны 0, то в таблице пишут «0». При отсутствии данных в соответствующей графе пишут «нет данных». В тексте на каждую таблицу должна быть сделана ссылка.

3.3. Иллюстрации

Для пояснения излагаемого текста курсовую работу можно иллюстрировать графиками, диаграммами, картами, схемами. После номера указывают наименование рисунка и размещают подписи под рисунками. Рисунки помещают по тексту сразу после ссылки на них, например: (рис. 1), при повторной ссылке (см. рис. 1).

3.4. Библиографический список

Список должен включать все работы, на которые есть ссылки в тексте. В списке помещают порядковый номер, фамилию и инициалы авторов в алфавитном порядке, название работы, место издания, издательство, год издания и объем в страницах. Если необходимо – параметры электронного ресурса, размещение в электронно-библиотечных сетях и регистрах, например: ЭБС «Лань», ЭБС «ИНФРА-М».

Оформление библиографического списка должно осуществляться по ГОСТам. ГОСТ 7.0.5 2008 Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления. – Москва : Стандартинформ, 2008. – 44 с.

Иностранная литература располагается после русской. Работы одного автора располагаются в хронологическом порядке.

Список использованной литературы должен составлять не менее 30 источников.

Перечень тем курсовой работы

1. Пути повышения урожайности озимой ржи или другой культуры (на примере хозяйства).
2. Адаптивная технология возделывания озимой ржи.
3. Яровая пшеница в хозяйстве и пути повышения ее урожайности.
4. Возделывание озимой пшеницы в Сибири.
5. Возделывание проса.
6. Адаптивная технология возделывания гречихи.
7. Производство фуражного зерна ячменя.
8. Производство фуражного зерна овса.
9. Технология выращивания сильной пшеницы (в лесостепной или степной зоне) и меры по сохранению экологически чистой среды.
10. Инновационная технология возделывания кукурузы на зерно.
11. Особенности возделывания кукурузы (или другой полевой культуры) при орошении.
12. Адаптивная технология возделывания гороха (или другой бобовой культуры).
13. Состояние и пути увеличения производства картофеля.
14. Инновационная технология возделывания картофеля на товарные цели.
15. Инновационная технология возделывания сахарной свеклы, её экономическая эффективность (можно выполнить в виде проекта).
16. Прогрессивная технология возделывания льна-долгунца на волокно (по одному из 5 сортов, районированных в НСО).

17. Сортовая технология возделывания льна-долгунца на семена,
18. Сортовая технология возделывания льна-долгунца на семена и волокно.
19. Технология возделывания льна масличного.
20. Технология возделывания подсолнечника на семена.
21. Прогрессивная технология производства рапса на маслосемена в лесостепи Новосибирской области.
22. Инновационная технология возделывания сои на зерно в лесостепи Западной Сибири.
23. Технология возделывания рыжика на маслосемена в степной зоне Западной Сибири.
24. Горчица в растениеводстве Западной Сибири.
25. Особенности технологии возделывания чечевицы.
26. Инновационная технология возделывания рыжика.
27. Пути повышения качества продукции масличных культур.
28. Эфиромасличные культуры и технология их возделывания.
29. Роль No-Till в повышении продуктивности сельскохозяйственных культур.
30. Инновационная технология возделывания гречихи.

Критерии оценки курсовой работы:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он покажет знания и умения по всем заданным ему вопросам в рамках соответствующих компетенций при выполнении заданий курсовой работы. Покажет глубокие знания по данным разделам, освоение материала основной и дополнительной литературы;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он при выполнении курсовой работы покажет знания и умения по всем заданным вопросам в рамках соответствующих компетенций, но недостаточно осветит некоторые аспекты данной проблемы;
- оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся недостаточно осветит основные разделы курсовой работы;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент не раскроет основную сущность задания по курсовой работе.

4. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. *Растениеводство*: учебник / Г.С. Посыпанов, В.В. Долгодворов, Б.Х. Жеруков; под редакцией Г.С. Посыпанова. – Москва : ИНФРА-М, 2022. – 612 с. (ЭБС ИНФРА-М)
2. *Савельев В.А.* Растениеводство: учебное пособие / В.А. Савельев. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 316 с. (ЭБС Лань)
3. *Ториков В.Б.* Производство продукции растениеводства учебное пособие / В.Е. Ториков, О.В. Мельникова. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 512 с. (ЭБС Лань)
4. *Шабаев А.И.* Перспективная ресурсосберегающая технология производства озимой пшеницы / А.И. Шабаев. – Москва : Росинформагротех, 2009. – 68 с.
5. *Уткин Е.И.* Перспективная ресурсосберегающая технология производства зерна озимой ржи / Е.И. Уткин. – Москва : Росинформагротех, 2010. – 76 с.
6. *Шпаар Д.* Зерновые культуры. Выращивание, уборка, доработка и использование. Том 1 / Д. Шпаар [и др.]. – Москва : ООО «Буки Веди», 2022. – 336 с.
7. *Шпаар Д.* Зерновые культуры. Выращивание, уборка, доработка и использование. Том 2 / Д. Шпаар [и др.]. – Москва : ООО «Буки Веди», 2022. – 320 с.
8. *Научные основы технологий возделывания озимых зерновых культур, рапса и кукурузы* / А.А. Аутко [и др.]; под общей редакцией А.А. Аутко, Ф.И. Привалова. – Минск : Беларуская навука, 2021. – 495 с.
9. *Губанов Я.В.* Озимая пшеница : рекомендации / Я.В. Губанов. – Москва : Агропромиздат, 1988. – 93 с.
10. *Смирнова Р.И.* Яровая пшеница в Западной Сибири : учебное пособие / Р.И. Смирнова, Н.А. Беребердин, Д.А. Сапрыгин, Т.Г. Ксензова / Новосибир. гос. аграр. ун-т. – Новосибирск, 1992. – 88 с.
11. *Галеев Р.Р.* Особенности производства зерновых культур в Западной Сибири / Р.Р. Галеев. – Новосибирск : Ритм, 2006. – 232 с.
12. *Галеев Р.Р.* Интенсификация производства зерновых культур в Западной Сибири / Р.Р. Галеев, Н.М. Матенков. – Новосибирск : Агро-Сибирь, 2010. – 169 с.
13. *Производство продовольственной пшеницы в Северном Зауралье* : учебное пособие / Р.И. Белкина, Н.А. Боме, Ю.П. Логинов, А.А. Казак, В.В. Рзаева. – Тюмень : ФГБОУ ВО «Государственный университет Северного Зауралья», 2023. – 104 с.

14. Технология возделывания яровой пшеницы : учебное пособие / В.И. Лазарев, Ж.Н. Минченко, Б.С. Ильин, А.Я. Башкатов; под редакцией В.И. Лазарева. – Санкт-Петербург : Лань, 2023. – 160 с.
15. *Беляков И.И.* Ячмень в интенсивном земледелии : монография / И.И. Беляков. – Москва : Росагропромиздат, 1990. – 176 с.
16. *Алабушев А.В.* Перспективная ресурсосберегающая технология производства ярового ячменя / А.В. Алабушев. – Москва : Росинформагротех, 2009. – 60 с.
17. *Романова Д.В.* Технология возделывания ячменя / Д.В. Романова, А.В. Романов, Г.В. Романов. – Lambert, 2017. – 500 с.
18. *Грязнов А.А.* Ячмень голозерный : монография / А.А. Грязнов. – Челябинск : ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2019. – 384 с.
19. *Капинос А.И.* Научные основы формирования урожая ярового ячменя / Новосибир. гос. аграр. ун-т. – Новосибирск, 1999. – 150 с.
20. *Козлова Л.М.* Перспективная ресурсосберегающая технология производства овса / Л.М. Козлова. – Москва : Росинформагротех, 2009. – 60 с.
21. *Колесникова В.Г.* Биологические особенности и технология возделывания овса посевного : учебное пособие / В.Г. Колесникова; под общей редакцией И.Ш. Фатыхова. – Ижевск : ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2014. – 118 с.
22. *Елагин И.Н.* Агротехника проса : монография / И.Н. Елагин. – Москва : Россельхозиздат, 1987. – 159 с.
23. *Зотиков В.И.* Перспективная и ресурсосберегающая технология производства проса / В.И. Зотиков. – Москва : Росинформагротех, 2010. – 52 с.
24. *Елагин И.Н.* Агротехника гречихи / И.Н. Елагин. – Москва : Колос, 1984. – 66 с.
25. *Зотиков В.И.* Перспективная ресурсосберегающая технология производства гречихи / В.И. Зотиков. – Москва : Росинформагротех, 2009. – 40 с.
26. *Савельев В.А.* Гречиха : учебное пособие / В.А. Савельев. – Санкт-Петербург : Лань, 2023. – 240 с.
27. *Ефименко Д.Я.* Гречиха : монография / Д.Я. Ефименко. – Москва : Агропромиздат, 1990. – 192 с.
28. *Шиндин А.П.* Кукуруза: Современная технология возделывания / А.П. Шиндин, В.Н. Багринцева, Г.И. Борщ. – Москва, 2009. – 127 с.
29. *Багринцева В.Н.* Перспективная технология производства кукурузы на зерно / В.Н. Багринцева. – Москва : Росинформагротех, 2009. – 72 с.

30. *Шпаар Д.* Кукуруза: Выращивание, уборка, консервирование и использование / Д. Шпаар [и др.]; под общей редакцией Д. Шпаара. – Москва : ООО «Буки Веди», 2022. – 392 с.
31. *Смирнова Р.И.* Горох в интенсивном растениеводстве : лекция / Р.И. Смирнова / Новосиб. гос. аграр. ун-т. – Новосибирск, 1991. – 28 с.
32. *Савельев В.А.* Горох : учебное пособие / В.А. Савельев. – Санкт-Петербург : Лань, 2023. – 264 с.
33. *Михайлов П.М.* Удобрение картофеля при интенсификации земледелия Сибири / П.М. Михайлов, Р.Р. Галеев. – Новосибирск : Агро-Сибирь. 2014. – 106 с.
34. *Галеев Р.Р.* Особенности производства картофеля в лесостепи Западной Сибири / Р.Р. Галеев. – Новосибирск : Агро-Сибирь, 2017. – 126 с.
35. *Прошкин М.А.* Перспективы производства картофеля в системе экологического земледелия / М.А. Прошкин. – Киров : Альянс, 2016. – 93 с.
36. *Картофель в России* / Под ред. А.В. Коршунова. – Москва : Достижения науки и технологии в АПК, 2003. – 986 с.
37. *Галеев Р.Р.* Интенсивные технологии производства картофеля и овощей в Западной Сибири / Р.Р. Галеев. – Новосибирск : Агро-Сибирь, 2011. – 238 с.
38. *Полухин Н.И.* Картофель в Сибири / Н.И. Полухин. – Новосибирск : ИПЦ «Юпитер», 2010. – 71 с.
39. *Галеев Р.Р.* Клубнекорнеплоды в Сибири / Р.Р. Галеев. – Новосибирск : Агро-Сибирь, 2003. – 76 с.
40. *Биология и агротехника сои : монография* / В.Д. Нагорный, М.У. Ляшко. – Москва : БИБЛИО-ГЛОБУС, 2018. – 418 с.
41. *Галеев Р.Р.* Пути повышения продуктивности зерна сои в Западной Сибири / Р.Р. Галеев. – Новосибирск : ИЦ Юпитер, 2016. – 121 с.
42. *Возделывание сои в Сибири : методические рекомендации.* – Омск : СибНИИСХОЗ, 2017. – 72 с.
43. *Кашеваров Н.И.* Соя в Западной Сибири / Н.И. Кашеваров, В.А. Солошенко, Н.И. Васякин, А.А. Лях. – Новосибирск : Изд-во СибНИИ кормов, 2004. – 56 с.
44. *Понажев В.П.* Перспективная ресурсосберегающая технология производства льна-долгунца / В.П. Понажаев. – Москва : Росинформагротех, 2008. – 67 с.
45. *Лукомец В.М.* Перспективная ресурсосберегающая технология производства льна-масличного / В.М. Лукомец. – Москва : Росинформагротех, 2010. – 52 с.

46. *Гулидова В.А.* Подсолнечник : Современные технологии возделывания / В.А. Гулидова. – Москва : Агро-Альянс, 2016. – 58 с.

47. *Гулидова В.А.* Рапс – высокомаржинальная культура России : монография / В.А. Гулидова. – Москва : ФЛИНТА, 2022. – 311 с.

48. *Великова Н.И.* Перспективная технология возделывания горчицы белой / Н.И. Великова, В.П. Наумкина. – Орел : из-во Орел ГАУ, 2022. – 70 с.

49. *Башкатов А.Я.* Современные технологии возделывания сои : учебное пособие / А.Я. Башкатов, Ж.Н. Минченко, А.И. Стифеев. – Санкт-Петербург : Лань, 2004. – 188 с.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Образец выполнения титульного листа

Новосибирский государственный аграрный университет
Институт фундаментальных и прикладных агробiotехнологий
Кафедра растениеводства и кормопроизводства

КУРСОВАЯ РАБОТА

по дисциплине «Технология возделывания высокомаржинальных культур»
Тема:

Шифр:

Выполнил: студент(ка)

_____ курса, группа _____

Направление подготовки

Ф.И.О.

Проверил:

Новосибирск 20____

Адаптивная технология возделывания яровой пшеницы

Почвенно-климатическая зона _____

Площадь, га _____ цель производства _____

Предшественник _____

Тип почвы _____

Мощность пахотного слоя, см _____

Содержание гумуса, % _____

Запас продуктивной влаги в слое 0-100 см _____

перед посевом _____ мм; перед уборкой _____ мм

Осадки за год _____ мм; за май-август _____ мм

Засоренность поля, виды в шт./м² _____

Заселённость вредителями, экзemp. _____

Прогноз болезней _____

Программируемая урожайность, т/га _____

основной продукции _____

побочной продукции _____

Производственные ситуации:

1. Поле не вспахано осенью
 2. В хозяйстве два сорта – среднепоздний и скороспелый
 3. Предшественники – пар, горох и не вспаханной поле пшеницы после пара
 4. Пыльная головня
 5. Недостаток влаги в период налива
 6. Полегание пред уборкой
 7. Зерно морозобойное
 8. Зябь глыбистая
 9. Посевы низкорослые
 10. Посевы к уборке урожая изрежены
 11. Ожидается заморозок при влажности зерна 45%
 12. Сорт _____
 13. Потенциальная урожайность сорта, т/га _____
- Устойчивость к полеганию _____
- Устойчивость к болезням _____

Устойчивость к вредителям _____

Качество семян

Всхожесть, % _____

Масса 1000 семян, г _____

Энергия прорастания, % _____

Посевная годность, % _____

Масса зерна одного соцветия, 0,7-1 г _____

Число семян в колосе, шт. _____

Продуктивная кустистость – 1-2 _____

Выживаемость 65-95% _____

Коэффициент высева, млн./га _____

Норма высева, кг/га _____

Расчёт потребности в семенах, удобрениях, ядохимикатах и других материалах

№ п/п	Наименование материалов	Ед. изм.	Норма		Требуется на всю площадь
			на 1 га	на 1 т семян	

Расчёт доз удобрений

Сроки и способы внесения удобрений

№ п/п	Сроки и способы внесения	Виды и формы удобрений	Планируемое количество удобрений	Фактически внесено
1	Основные	Органические, в т. ч. навоз.....т/га компост.....т/га Азотные, в т. ч.ц/га Фосфорные, в т. ч.ц/га Калийные, в т. ч.ц/га Комплексные, в т. ч.ц/га		
2	Припосевные	Азотные, в т. ч.ц/га Фосфорные, в т. ч.ц/га Калийные, в т. ч.ц/га Комплексные, в т. ч.ц/га		
3	Подкормки	Азотные, в т. ч.ц/га Фосфорные, в т. ч.ц/га Калийные, в т. ч.ц/га		
4	Микроудобрения	Комплексныец/га а) в почвукг/га б) в подкормку.....кг/га в) с семенами.....кг/га		

Дозу минеральных удобрений можно считать и с учётом эффективного (потенциального) плодородия почвы, которое составляет для Западной Сибири 1,8-2,4 т/га

Адаптивная технология возделывания ярового ячменя (на примере хозяйства)

Почвенно-климатическая зона _____

Площадь, га _____ цель производства _____

Предшественник _____

Тип почвы _____

Мощность пахотного слоя, см _____

Содержание гумуса, % _____

Запас продуктивной влаги в слое 0-100 см _____

перед посевом _____ мм; перед уборкой _____ мм

Осадки за год _____ мм; за май-август _____ мм

Засоренность поля, виды в шт./м² _____

Заселённость вредителями, экзemp. _____

Прогноз болезней _____

Программируемая урожайность, т/га _____

основной продукции _____

побочной продукции _____

Производственные ситуации:

1. Шведская муха ожидается
2. Поле осенью вспахано
3. Посевы перед уборкой урожая изрежены
4. После уборки образовалась корка
5. Многолетние сорняки
6. Семена при хранении снизили лабораторную всхожесть, жизнеспособность высокая

Сорт _____

Потенциальная урожайность сорта, т/га _____

Устойчивость к полеганию _____

Устойчивость к болезням _____

Устойчивость к вредителям _____

Качество семян

Всхожесть, % _____

Семян основной культуры, % _____

Масса 1000 семян, г _____

Энергия прорастания, % _____

Посевная годность, % _____

Масса зерна одного соцветия, 0,5-1 г _____

Продуктивная кустистость – 1-2,2 _____

Выживаемость 60-90% _____

Коэффициент высева, млн./га _____

Норма высева, кг/га _____

Расчёт потребности в семенах, удобрениях, ядохимикатах и других материалах

№ п/п	Наименование материалов	Ед. изм.	Норма		Требуется на всю площадь
			на 1 га	на 1 т семян	

Технологическая карта возделывания ярового ячменя

№ п/п	Наименование работы (операции)	Качес- твенный показа- тель	Состав агрегата		Кален- дарные даты	Биологи- ческое обосно- вание операции
			марка трактора	марка с/х машины		
1	2	3	4	5	6	7

Содержание

Введение	3
1. Порядок выполнения и представления курсовой работы.....	3
2. План курсовой работы.....	4
3. Общие требования к оформлению курсовой работы.....	5
4. Рекомендуемая литература	10
Приложения	14

Галеев Ринат Раифович

**ТЕХНОЛОГИЯ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ВЫСОКОМАРЖИНАЛЬНЫХ
КУЛЬТУР**

Методические указания по выполнению курсовой работы

Редакция авторская