

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Брянский государственный аграрный университет»

Институт экономики и агробизнеса

Кафедра агрономии, селекции и семеноводства

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ)
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ 35.04.04 АГРОНОМИЯ**

Брянская область,
2024

УДК 378:631 (076)

ББК 74.58:4

Д 93

Дьяченко, В.В. Учебно-методическое пособие по производственной практике (технологической) направление подготовки 35.04.04 Агрономия / В. В. Дьяченко, О. А. Зайцева. - Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2024. - 46 с.

Учебно-методическое пособие подготовлено в соответствии с программой производственной практики (технологической) для студентов по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, профиль Земледелие. Производственная практика (технологическая) является составной частью ОПОП ВО по направлению 35.04.04 Агрономия, профиль Земледелие. Данный вид практики является необходимым этапом формирования обучающимися следующих компетенций: УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий; ОПК-3 Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности; ПКС-5 Способен проектировать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для различных организационных форм агропромышленного комплекса и их освоение.

Рецензенты:

доктор с.-х. наук, профессор, профессор кафедры агрономии, селекции и семеноводства ФГБОУ ВО Брянский ГАУ **Дронов А.В.;**

кандидат с.-х. наук, доцент, заведующий кафедрой агрохимии, почвоведения и экологии ФГБОУ ВО Брянский ГАУ **Силаев А.Л.**

Рекомендовано к изданию учебно-методической комиссией Института экономики и агробизнеса Брянского ГАУ, протокол №1 от 10 октября 2024 г.

© Брянский ГАУ, 2024

© Дьяченко В.В., 2024

© Зайцева О.А., 2024

Оглавление

1. Введение	4
2. Цель и задачи практики	5
3. Программа производственной практики	6
4. Участие в сельскохозяйственном производстве	8
5. Участие в работах по внедрению в сельскохозяйственное производство достижений науки и передового опыта	10
6. Ведение дневника практики	10
7. Формы промежуточной аттестации по итогам производственной практики	11
Список рекомендуемой литературы	16
Приложения	17

1. Введение

Производственная практика (технологическая) является составной частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению 35.04.04 Агрономия, профиль Земледелие. Данный вид практики является необходимым этапом формирования обучающимися требуемых универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций: УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий; ОПК-3 Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности; ПКС-5 Способен проектировать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для различных организационных форм агропромышленного комплекса и их освоение.

Производственная практика (технологическая) базируется на знании дисциплин базовой части (Методика экспериментальных исследований в агрономии, Математическое моделирование и анализ данных в агрономии, Профессиональный иностранный язык, Интеллектуальная собственность и инновации, Методика профессионального обучения, Стратегический менеджмент на предприятиях АПК, Психология профессиональной деятельности, Инновационные технологии в агрономии), а так же вариативной части Семеноводство и сортоведение полевых культур, Системы удобрения в агроландшафтах, Адаптивно-ландшафтное земледелие, Адаптивные технологии в овощеводстве, Садоводство, Системы защиты растений, Генетические основы повышения урожайности с.-х. культур, Биологическое земледелие, Анализ экономической эффективности технологических процессов, Бизнес планирование, Персональный менеджмент, Управление проектами).

2. Цель и задачи практики

Целью производственной практики (технологической) является углубление и закрепление полученных магистрами теоретических и практических знаний, получении профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в области агрономии; подготовка магистров к самостоятельной производственно-технологической деятельности.

В соответствии с выбранными видами профессиональной деятельности задачами производственной практики (технологической) являются:

- закрепление теоретических знаний и практических навыков, полученных магистрами в процессе обучения;
- изучение методов и накопление опыта практической работы по направлению, овладение навыками организации и управления отделением, бригадой и другими подразделениями;
- освоение прогрессивных технологий и передового опыта в различных отраслях с/х предприятия, приобретение навыков в планировании, организации и практическом осуществлении производственных процессов в растениеводстве и др. отраслях;
- оценки эффективности использования земельных угодий и проведения мелиоративных мероприятий, анализ системы мероприятий по воспроизводству плодородия почвы;
- изучение форм организации труда в сельском хозяйстве в условиях перехода к рыночным отношениям;
- анализ природоохранных мероприятий и рационального использования природных ресурсов;
- организации охраны труда и техники безопасности в условиях производства;
- изучение состояния морально-психологической обстановки в трудовых коллективах, проведение разъяснительной работы по новейшим достижениям науки и практики в сельском хозяйстве;
- реформирование аграрного сектора экономики;
- проявление профессиональных знаний и умений при работе с людьми в трудовых коллективах.
- поиск, анализ и оценка информации для подготовки и принятия производственных решений;
- анализ существующих технологий возделывания сельскохозяйственных культур, разработка и обоснование предложений по их совершенствованию;
- развитие представлений о процессе разработки стратегий инновационного развития организаций и их отдельных подразделений;
- выявление и формулирование актуальных научных проблем;
- подготовка обзоров, отчетов и научных публикаций для дальнейшего обоснования выбора темы выпускной квалификационной работы.

3. Программа производственной практики

При прохождении производственной практики технологической студент должен изучить следующие вопросы, связанные с его будущей работой по направлению и профилю:

3.1. Общие сведения о хозяйстве (предприятии).

Название и форма собственности хозяйства, его расположение и удаленность от областного и районного центра. Число населенных пунктов на территории хозяйства, их размеры и количество жителей.

Специализация предприятия и экспликация земельных угодий с указанием площади сенокосов, пастбищ, пашни и многолетних насаждений. Урожайность сельскохозяйственных культур, сенокосов и пастбищ (в том числе культурных) за последние три года. Себестоимость продукции, прибыль и уровень рентабельности. Сведения заносятся в таблицы.

3.2. Структура хозяйства.

Отраслевая структура. Количество отделений, бригад, ферм, подсобных цехов, мастерских. Система оплаты труда.

3.3. Агроклиматические и почвенные условия.

Среднегодовое количество осадков и температура в период вегетации многолетних трав (за год по месяцам и декадам) в сравнении с аналогичными показателями в год прохождения практики (сведения получают из агроклиматического справочника региона, ближайшей метеостанции).

3.4. Типы почв и их распределение в хозяйстве.

Плодородие почв: содержание гумуса, фосфора, калия и микроэлементов, pH, эродированность (сведения получают из картограмм кислотности и обеспеченности почвы элементами питания, почвенной карты).

3.5. Геоботаническое и культуртехническое состояние сенокосов и пастбищ, газонных покрытий, территорий.

Площади сенокосов и пастбищ по классам, согласно комплексной классификации природных кормовых угодий. Проективное обилие, урожайность, густота и высота трав. Культуртехническое состояние: площади чистых и засоренных ядовитыми и вредными растениями кормовых угодий, закустаренность, закочкарность, наличие пней, камней, мохового очеса. Эродированность, пахотопригодность и пригодность к механизированной уборке (сведения берут из материалов по геоботаническому и культуртехническому состоянию ПКУ).

3.6. Севообороты.

Севообороты с указанием чередования культур. Кормовые севообороты. Освоенность севооборотов. Книги истории полей и их заполнение.

3.7. Обработка почвы.

Основная и предпосевная обработка почвы: отвальная и безотвальная, минимальная, поверхностная, почвозащитная. Первичная обработка почвы при коренном улучшении сенокосов и пастбищ.

3.8. Система удобрения.

Основное и припосевное удобрение, подкормки. Органические и минеральные удобрения. Виды, объемы использования и способы хранения. Сроки, дозы и способы

внесения. Известкование, гипсование. Применение микроудобрений и бактериальных препаратов.

3.9. Защита растений.

Преобладающие сорняки, вредители и болезни основных сельскохозяйственных культур и газонных трав. Химические, агрохимические и биологические способы защиты. Интегрированная система защиты растений.

3.10. Семеноводство.

Потребность в семенах собственного производства. Технологии получения и хранения семян.

3.11. Кормовая база.

Потребность сельскохозяйственных животных в кормах собственного производства. План производства грубых, сочных и концентрированных кормов и его выполнение. Обеспеченность кормами различных видов животных. Количество кормов, заготовленных на одну условную голову скота на зимне-стойловый период. Типы зеленых конвейеров (заполняется таблица по форме 4). Классность заготавливаемых кормов и их питательность. Оборудование кормоцеха: технологические линии, машины для подготовки кормов к скармливанию, тип кормосмесей, используемое для их производства сырье, особенности его обработки.

3.12. Технологии возделывания сельскохозяйственных культур: зерновых (озимых и яровых), зернобобовых, корнеплодов, однолетних и многолетних трав, силосных, овощных, плодовых.

Студент должен описать технологии возделываемых в хозяйстве культур и сравнить их с технологиями, разработанными научными учреждениями для данной зоны. Описание проводить по следующей схеме: сорта, площади посева, место в севообороте, система обработки почвы, удобрение, нормы высева, глубина заделки семян и техника посева, уход за посевами, агротехнические и химические способы борьбы с сорняками, вредителями и болезнями; способы уборки и применяемая техника, урожайность.

3.13. Животноводство.

Системы содержания животных. Организация труда и распорядок дня на фермах. Основные характеристики животноводческих помещений. Виды, породы и продуктивность животных. Себестоимость животноводческой продукции. Годовая потребность животных в грубых, сочных, концентрированных кормах. Расход кормов на единицу продукции. Типы кормления и структура рационов отдельных видов и групп животных. Заполняются таблицы по формам 2 и 5.

3.14. Техническая оснащенность.

Типы и количество сельскохозяйственных машин, тракторов и автомобилей. Их использование и состояние. Почвообрабатывающие, посевные и уборочные машины; техника для внесения удобрений, средств защиты растений, послеуборочной обработки зерна и семян, заготовки кормов и их подготовке к скармливанию (заполняется таблица по форме 6).

3.15. Охрана окружающей среды.

Применение и хранение навоза, минеральных удобрений и химических средств защиты растений. Использование жидкого навоза. Влияние ближайших промышленных предприятий, автомагистралей на экологическую обстановку. Проявление водной и ветровой эрозии. Соблюдение водоохраных зон. Состояние мест заправки техники горюче-смазочными материалами.

3.16. Охрана труда.

Состояние охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии. Структура службы охраны труда, система обучения безопасным приемам труда и проведения инструктажа, его периодичность. Отчетность хозяйств по производственному травматизму. Обеспеченность средствами индивидуальной защиты и средствами пожаротушения. Выдача спецпитания и моющих средств. Безопасные приемы труда при выполнении основных сельскохозяйственных работ (сенокосении, трамбовке сенажной и силосной массы в траншеях, внесении химических консервантов и пестицидов). Наличие и состояние кабинета и уголков по охране труда. Объем выделяемых средств на охрану труда и их расходование. Профессиональные заболевания и отравления. Производственный травматизм на основании актов расследования несчастных случаев и статистической отчетности.

3.17. Бизнес-план хозяйства.

Планируемые показатели на текущий год по производству и себестоимости продукции растениеводства и животноводства, по улучшению земель, по применению удобрений, пестицидов, использованию семян. Рынки сельскохозяйственной продукции, средств производства и недвижимости, услуг, рабочей силы. Расчет прибыли, баланс доходов и расходов, договорные обязательства по реализации сельскохозяйственной продукции.

4. Участие в сельскохозяйственном производстве

В период прохождения производственной практики студент должен участвовать в выполнении основных технологических процессов в целом отрасли растениеводства, в том числе и кормопроизводства.

4.1. Предпосевная обработка почвы.

Особенности предпосевной обработки почвы при возделывании основных полевых культур, создании и перезалужении сенокосов, пастбищ. Применяемая сельскохозяйственная техника. Ресурсосберегающие способы подготовки почвы.

4.2. Подготовка семян к посеву.

Наличие семян собственного производства и покупных. Очистка, сушка и хранение семян. Сорты, гибриды, посевные качества семян. Подготовка к посеву: протравливание, инокуляция, скарификация, использование разбавителей, обработка микроэлементами. Приготовление травосмесей.

4.3. Органические и минеральные удобрения.

Виды, дозы, сроки и способы внесения. Машины для внесения удобрений. Равномерность внесения.

4.4. Внесение гербицидов и ретардантов.

Виды гербицидов и ретардантов. Сроки, дозы и способы внесения. Почвенные гербициды. Установка опрыскивателей на норму расхода рабочего раствора. Применение арборицидов на сенокосах и пастбищах. Охрана окружающей среды от загрязнения.

4.5. Защита растений от вредителей и болезней. Борьба с сорняками.

Химические, агротехнические и биологические меры борьбы с вредителями, болезнями и сорняками.

4.6. Посев сельскохозяйственных культур, многолетних трав и других полевых культур.

Виды, сорта и гибриды. Нормы высева многолетних трав в одновидовых посевах и травосмесях. Ранневесенние, летние, летне-осенние сроки посева. Глубина заделки семян. Подсев трав в дернину лугов и техника для его выполнения. Способы посева. Покровные и беспокровные посевы многолетних трав.

4.7. Использование и текущий уход за культурными пастбищами.

Организация пастбищной территории (удаленность пастбища от ферм, наличие загонов и прогонов). Размер стад. Календари стравливания. Использование электроизгородей. Распорядок дня. Перевод скота в весенний период со стойлового содержания на пастбищное. Нагрузка скота и плотность выпаса. Количество циклов стравливания. Высеваемые травосмеси и ботанический состав травостоев пастбищ. Поедаемость травы на пастбище. Учет продуктивности пастбищ. Организация водопоя животных. Использование зеленой подкормки. Подкашивание не стравленных остатков травы. Внесение удобрений: дозы, виды, сроки, техника. Орошение: поливные и оросительные нормы, применяемая техника. Разравнивание экскрементов животных. Перезалужение.

4.8. Хранение и раздача сена, силоса, сенажа и искусственно высушенных кормов.

Сено. Количество и качество заготавливаемого за последние 3 года сена. Площадь и состав травостоев угодий, на которых производится заготовка сена. Использование однолетних трав на сено. Соблюдение сенокосооборотов. Сроки скашивания многолетних и однолетних трав. Виды заготавливаемого сена рассыпное неизмельченное, рассыпное измельченное, прессованное и др.). Техника для скашивания, ворошения, копнения, прессования, скирдования, вентилирования травяных кормов. Регулирование машин на необходимую высоту среза, длину частиц (при измельчении), плотность прессования и размеры тюков. Урожайность. Способы уменьшения потерь питательных веществ. Применение химических консервантов. Хранилища для сена. Порядок учета количества заготавливаемого сена, состав комиссии, сроки учета, оформление документации. Наблюдения за сохранностью сена. Отбор образцов для определения качества сена по стандарту.

Силос и сенаж. Количество и качество производимых в хозяйстве силоса и сенажа. Документы на качество силоса и сенажа. Кормовые культуры, используемые для производства силоса и сенажа. Фазы развития растений, в которые производится их скашивание. Хранилища для силоса и сенажа, их устройство и объем. Технологические операции, выполняемые при заготовке силоса и сенажа. Используемые машины и их регулировки. Применение химических консервантов: виды консервантов, дозы, способы и технические средства для их внесения. Использование ферментных препаратов и заквасок при заготовке силоса. Способы и материалы для герметизации хранилищ. Учет силоса и сенажа. Отбор образцов для анализа. Сроки и способы выемки силоса и сенажа в период их использования.

Искусственно высушенные корма: травяная резка, травяная мука, травяные гранулы и брикеты. Количество и качество заготавливаемых искусственно высушенных кормов. Используемые для сушки агрегаты и их суточная и сезонная производительность. Сырьевой конвейер, календарные сроки поступления разных видов сырья на сушку. Режимы сушки сырья разных видов: температура теплоносителя на входе и выходе из барабана; скорость вращения барабана; количество подаваемой в единицу времени массы. Длина частиц массы, поступающей в сушильный барабан. Используемые стабилизаторы каротина, связующие вещества и другие добавки. Применяемые для гранулирования и брикетирования агрегаты. Форма и размеры гранул и брикетов,

плотность прессования. Места и способы хранения. Продолжительность периода от выхода кормов из агрегата до закладки их на хранение. Мероприятия по противопожарной безопасности. Качество искусственно высушенных кормов по стандарту.

4.9. Хранение семян.

Уборочная спелость семян злаковых и бобовых трав. Календарные сроки и способы уборки. Подготовка комбайнов. Особенности уборки засоренных и неравномерно созревающих семенников. Применение десикантов. Урожайность и уменьшение потерь семян. Уборка пожнивных остатков. Очистка, сортировка, сушка и закладка на хранение семян.

4.10. Посев яровых культур.

Предшественники яровых культур. Площади и планируемая урожайность. Виды и сорта яровых культур. Виды, сроки, способы и дозы внесения удобрений. Способы обработки почвы. Качество подготовки почвы. Качество семян, подготовка их к посеву. Сроки и нормы посева.

5. Участие в работах по внедрению в сельскохозяйственное производство достижений науки и передового опыта

В производственных условиях практикант имеет право, закладывает полевой опыт по сокращенной программе, предусматривающей сравнительное изучение традиционного варианта и 1-2 рекомендуемых, установленных на основании исследований во время прохождения научно-исследовательской практики. Данные полевых исследований могут быть включены, или явится основой выпускной квалификационной работы магистра.

В настоящее время при внедрении передового опыта приоритет необходимо отдавать экономически эффективным, энергосберегающим технологиям возделывания сельскохозяйственных культур, улучшения сенокосов и пастбищ. Должное внимание нужно уделять цифровым технологиям применяемым в земледелии. Учеты и наблюдения в полевом опыте проводятся аналогично учетам и наблюдениям при выполнении исследований на научно-исследовательской практике.

6. Ведение дневника практики

Студент ведет рабочий дневник практики, в котором ежедневно делает записи о своей работе и наблюдениях. Рабочий дневник позволяет судить о личном участии студента в выполнении производственных работ. На основании записей в дневнике после завершения практики студент пишет отчет о практике. В дневнике отражаются следующие вопросы:

- наблюдение за метеорологическими условиями (осадки, температура и их связь с ростом и развитием растений);
- фенологические фазы развития и формирования урожая сельскохозяйственных культур;
- подробное описание всех работ по возделыванию сельскохозяйственных культур, использованию сенокосов и пастбищ;
- оценка качества выполнения технологических операций по возделыванию сельскохозяйственных культур и предложения по его улучшению.

7. Формы промежуточной аттестации по итогам производственной практики

Для итоговой аттестации практики магистранту необходимо представить перечисленные ниже документы:

- дневник практиканта (с печатью предприятия и подписью руководителя практики от предприятия);
- отчёт о практике;
- отзыв руководителя практики от предприятия о прохождении практики магистрантом, заверенный печатью организации;
- отзыв руководителя практики на отчет.

В период практики магистранты обязаны систематически вести дневник практики, в котором отмечают характер и содержание выполняемой работы, отражают участие в производственной и общественной жизни подразделения и организации в целом, записывают замечания по организации работы, а также предложения по ее улучшению. Дневник проверяет и подписывает руководитель практики от организации по окончании срока практики (приложение).

В течение практики магистранты пишут отчёт. Заверяют отчёт о практике печатью организации. В конце отчёта магистранты указывают дату его составления и ставят свою подпись.

Общие требования к отчёту:

- четкость и логическая последовательность изложения материала;
- убедительность аргументации;
- краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;
- конкретность изложения результатов работы;
- обоснованность рекомендаций и предложений.

Структурными элементами отчёта являются:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Титульный лист отчёта. Титульный лист является первым листом отчёта. Переносы слов в надписях титульного листа не допускаются. Пример оформления титульного листа отчёта приведен в приложении 3.

Содержание. Содержание - структурный элемент отчета, кратко описывающий структуру отчета с номерами и наименованиями разделов и указанием соответствующих страниц.

Во введении отражаются цели, задачи, объект исследования, сроки прохождения практики, перечень основных работ и заданий, выполняемых в процессе практики.

Основная часть. Основная часть - структурный элемент отчета, требования к которому определяются целями производственной практики и индивидуальным заданием магистранту.

Основная часть структурно представляет собой общее и индивидуальное задание.

В общем задании рассматриваются виды работ по семестрам, предусмотренные программой практики.

Содержание индивидуальной части практики определяется заданием, разрабатываемым совместно руководителем практики и магистрантом. В индивидуальном задании указываются основные мероприятия, основные работы и технологии, выполняемые в процессе практики: система показателей, которые используются при проведении практики; методы сбора данных и анализа изучаемых процессов.

Заключение - структурный элемент отчета, требования к нему определяются целями практики. В нем необходимо описать навыки и умения, приобретенные за время практики; дать предложения по совершенствованию и организации работы предприятия и т.д.

Список использованных источников. Список использованных источников - структурный элемент отчета, представляющий список литературы и другой документации, использованной при составлении отчета. Ссылки на литературные источники приводятся в тексте и квадратных скобках в порядке их перечисления по списку источников, например [7], [18, с. 5]. Во избежание ошибок, следует придерживаться формы библиографических сведений об источнике из официальных печатных изданий.

Приложения. Собранный за период практики материал, а также заполненные формы отчетно-плановых и учетных документов могут быть приложены к отчету. Приложения оформляют как продолжение работы на последующих листах. Каждое приложение должно начинаться с нового листа с указанием слова «Приложение» и его обозначения.

Отчет должен составляться по окончании каждого этапа практики и окончательно оформляться в последние дни пребывания магистранта на месте практики. Отчет должен представлять собой систематическое изложение выполненных работ, иллюстрироваться таблицами, рисунками. Основу содержания отчета должны составлять личные наблюдения, критический анализ и оценка действующих процессов и методов организации работ, а также, выводы и заключения.

Дневник и отчет должны быть полностью закончены на месте практики и там же представлены для оценки и отзыва руководителю практики от предприятия.

При подготовке отчета о прохождении производственной практики следует руководствоваться правилами оформления, приведенными в таблице.

Таблица 3 - Правила оформления отчета о прохождении производственной практики (технологической)

Общие требования	Отчёт выполняется на белой бумаге формата А4 (210x297) с применением компьютерных технологий (14 шрифт Times New Roman) на одной стороне листа через полтора интервала. Отчёт брошюруется в папку с мягкой обложкой.
Размеры полей	Текстовая часть отчёта размещается на листах формата А4 с полями: левое - 30 мм, правое - 10 мм, верхнее и нижнее - 20 мм. Допускается в качестве приложений к отчету использование отдельных листов формата А3 (297x420 мм) для объемных таблиц и иллюстраций.

Нумерация и размещение разделов отчета	<p>Порядковый номер листа ставится арабскими цифрами в центре его верхней части без каких-либо дополнительных знаков. Нумерация листов ведется сквозная, начиная с первой страницы основной части отчета, которая нумеруется «4» (титульный лист, дневник, отзыв руководителя, содержание и введение не нумеруются).</p> <p>Нумерация разделов и тем программы ведется арабскими цифрами: раздел обозначается одним знаком, а тема имеет два знака. Все разделы должны иметь заголовки, которые не выделяются, а отделяются от основного текста одним интервалом. Названия располагаются по ширине листа.</p> <p>Содержание, разделы программы и каждое отдельное приложение следует начинать с нового листа. При написании разделов отчёта рекомендуется выделять обособленные по смыслу части текста. Первая строка каждого абзаца печатается с отступом в 1,25 см.</p>
Таблицы	<p>В тексте отчёта таблицы располагаются после первого о них упоминания. Над правым верхним углом таблицы пишется слово «Таблица» и указывается ее номер. Таблицы нумеруют последовательно арабскими цифрами в пределах разделов.</p> <p>Каждая таблица должна иметь заголовок, который пишется с прописной буквы (без точки в конце). Название заголовка располагается по центру листа непосредственно над таблицей. Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы, а подзаголовки граф - со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком (с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение).</p> <p>В таблице должны быть указаны единицы измерения всех показателей. Если размерность всех показателей таблицы одинакова, то ее указывают в заголовке таблицы без скобок, отделяя от заголовка запятой. Если общую размерность имеют цифровые данные графы (строки), то ее указывают в их заголовке. Если в таблице отсутствуют какие-либо данные, то в соответствующей ячейке таблицы проставляется прочерк «-», а если данные не могут быть принципиально получены, то помещается знак «х». Не допускается оставлять в таблице пустые графы (строки).</p> <p>Справочные и поясняющие данные к таблице следует оформлять в виде примечаний. В качестве знака сноски к таблице рекомендуется использовать знак «*». Не допускается располагать две или несколько таблиц одну за другой, их следует разделять текстом. Во всех случаях обязателен анализ цифрового или текстового материала, помещенного в таблицах.</p> <p>Рекомендуется выносить в раздел «Приложения» таблицы, занимающие целый лист или несколько листов. В этом случае слово «Таблица» не указывается, а обозначается как приложение под соответствующим номером.</p>
Иллюстрации	<p>В тексте иллюстрации помещаются сразу же после первого упоминания о них. Все иллюстрации (графики, диаграммы, гистограмма, схемы и т.д.) именуются рисунками. В тексте они обозначаются сокращенно «Рис.» с указанием номера и наименования, которое пишется с прописной буквы без точки в конце.</p> <p>Нумерация иллюстраций сквозная и осуществляется арабскими цифрами. Иллюстрации, занимающие более половины листа, рекомендуется выносить в приложение. В этом случае они обозначаются не как «Рис.», а как приложение под соответствующим номером. Иллюстрации, при необходимости, могут иметь пояснительные данные (подрисуночный текст).</p>

Сокращения, специальные термины и символы	<p>В тексте отчёта допускается применять только общепринятые сокращения слов или словосочетаний, а также сокращения, установленные соответствующими государственными стандартами. При первом употреблении слова (словосочетания) или специального термина в тексте работы оно приводится полностью, а рядом в круглых скобках пишется его сокращенное обозначение.</p> <p>В тексте замена слов символами и цифрами не допускается.</p>
---	--

Магистранты сдают отчёт о практике, дневник и отзыв руководителя практики от предприятия на выпускающую кафедру.

Форма аттестации по итогам практики:

четвертый семестр - зачёт с оценкой.

Для защиты отчётов по практике формируется комиссия из числа преподавателей кафедры в составе не менее 3 человек. Возглавляет комиссию заведующий кафедрой или руководитель магистерской программы. Целесообразно участие в защите отчёта по практике руководителя практики от образовательной организации (преподавателя кафедры), который должен представить письменный отзыв работы магистранта во время прохождения практики.

В отзыве должны быть указаны:

1. Фамилия, имя, отчество практиканта.
2. Наименование организации - базы практики.
3. Период прохождения практики.
4. Фамилия, имя, отчество и должность руководителя практики.

В содержание отзыва включается:

1. Характеристика практиканта как исследователя проблем управления в социально-экономической системе.
2. Оценка способностей практиканта к творческому мышлению, организаторской и управленческой деятельности, инициативность и дисциплинированность.
3. Определение недостатков и пробелов в подготовке практиканта.
4. Характеристика выполненных практикантом научных исследований.
5. Оценка работы практиканта в процессе прохождения практики («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).
6. Степень освоения в процессе практики профессиональных компетенций.

Защита практики включает публичное обсуждение результатов практики перед членами комиссии (с презентацией основных положений отчета о практике).

Типовая презентация результатов практики включает:

1. Характеристику организации - базы практики.
2. Анализ проблем развития организации - базы практики.
3. Исследование возможностей разрешения проблем организации - базы практики и обоснование выбора.
4. Детальная характеристика подхода к разрешению проблем организации.
5. Оценка эффективности и результативности предложенного подхода.

В процессе защиты отчета по практике члены комиссии оценивают качество выполненных работ, степень новизны и глубину проработки исследуемых проблем, умение магистранта вести дискуссию, аргументировать свои выводы и доказывать правомерность своих рекомендаций.

По итогам защиты отчёта по практике магистранту в четвертом семестре выставляется одна из следующих оценок (зачёт с оценкой):

«отлично» - представленный отчет выполнен самостоятельно, носит творческий характер; собран, обобщен и проанализирован достаточный объем практических материалов, позволивший всесторонне раскрыть содержание отчета; при составлении отчета магистрантом продемонстрирован высокий уровень освоения компетенций, глубокие теоретические знания и наличие практических навыков; оформлен в соответствии с предъявляемыми требованиями; своевременно представлен на кафедру;

«хорошо» - представленный отчет выполнен самостоятельно, носит творческий характер; собран, обобщен и проанализирован достаточный объем практических материалов, но не по всем аспектам программы практики сделаны выводы и обоснованы практические рекомендации; при составлении отчета магистрантом продемонстрирован средний уровень освоения компетенций, теоретических знаний и наличия практических навыков; своевременно представлен на кафедру; имеются отдельные недостатки в его оформлении;

«удовлетворительно» - представленный отчет выполнен самостоятельно; собран, обобщен и проанализирован недостаточный объем практических материалов, не по всем аспектам программы практики сделаны выводы и обоснованы практические рекомендации; при составлении отчета магистрантом продемонстрирован удовлетворительный уровень освоения компетенций, теоретических знаний и наличия практических навыков; своевременно представлен на кафедру; имеются отдельные недостатки в его оформлении;

«неудовлетворительно» - в представленном отчете вопросы изложены бессистемно и поверхностно, нет анализа практического материала, основные положения и рекомендации не имеют обоснования; при написании работы магистрантом продемонстрирован неудовлетворительный уровень освоения компетенций, теоретических знаний и наличия практических навыков; несвоевременно представлен на кафедру; имеются существенные недостатки в его оформлении.

Если магистрант не выполнил программу практики в полном объеме и не представил соответствующих отчетных документов, он не допускается к защите отчета. Отрицательная оценка, полученная за прохождение практики, считается академической задолженностью.

Список рекомендуемой литературы

1. Растениеводство / В.Е. Торилов, Н.М. Белоус, О.В. Мельникова, С.В. Артюхова; под ред. В.Е. Торилов. 2-е изд., стер. СПб.: Лань, 2022. 604 с. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: URL: <https://e.lanbook.com/book/243341>
2. Глухих М.А. Земледелие. СПб.: Лань, 2023. 256 с. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: URL: <https://e.lanbook.com/book/276389>
3. Торилов, В.Е., Мельникова О.В. Общее земледелие. Практикум: учеб. пособие для вузов. 2-е изд., стер. СПб.: Лань, 2024. 204 с. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: URL: <https://e.lanbook.com/book/394622>
4. Интегрированная защита растений / Т.В. Долженко, Л.Е. Колесников, А.Г. Семенова и др. 3-е изд., стер. СПб.: Лань, 2024. 120 с. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: URL: <https://e.lanbook.com/book/359825>
5. Сычёва И.В., Сычёв С.М. Системы защиты растений: учеб.-метод. пособие. Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2022. 192 с. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: URL: <https://e.lanbook.com/book/305108>
6. Пыльнев В.В., Березкин А.Н. Основы селекции и семеноводства / под ред. В.В. Пыльнева. 2-е изд., стер. СПб.: Лань, 2023. 216 с. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: URL: <https://e.lanbook.com/book/267383>
7. Производство семян и посадочного материала сельскохозяйственных культур : учеб. пособие для вузов / В.Е. Торилов, О.В. Мельникова, С.А. Бельченко, Н.С. Шпилев. 2-е изд., стер. СПб.: Изд-во "Лань", 2023. 184 с.
8. Карпова Л.В., Кошеляев В.В. Семеноводство: учеб. пособие. Пенза: ПГАУ, 2015. 294 с. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: URL: <https://e.lanbook.com/book/142142>
9. Ягодин Б.А., Жуков Ю.П., Кобзаренко В.И. Агрехимия. 4-е изд., стер. СПб.: Лань, 2023. 584 с. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: URL: <https://e.lanbook.com/book/271331>
10. Торилов В.Е., Белоус Н.М., Мельникова О.В. Система удобрения в адаптивном земледелии: учеб. пособие для вузов. СПб.: Изд-во "Лань", 2023. 196 с.
11. Полевое кормопроизводство / В.Е. Торилов, А.В. Дронов, О.В. Мельникова, А.А. Осипов; под ред. В.Е. Торилова. СПб.: Лань, 2022. 164 с. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: URL: <https://e.lanbook.com/book/255683>
12. Сагайдак А.Э., Сагайдак А.А. Экономика и организация сельскохозяйственного производства. Практикум: учеб. пособие. М.: КноРус, 2023. 377 с. — Режим доступа: URL: <https://book.ru/book/949349>

Приложение 1. Примерные вопросы к зачету с оценкой

1 Название и форма собственности хозяйства, его расположение и удаленность от областного и районного центра. Число населенных пунктов на территории хозяйства, их размеры и количество жителей.

2. Специализация предприятия и экспликация земельных угодий с указанием площади сенокосов, пастбищ, пашни и многолетних насаждений. Урожайность сельскохозяйственных культур, сенокосов и пастбищ.

3. Отраслевая структура. Количество отделений, бригад, ферм, подсобных цехов, мастерских. Система оплаты труда.

4. Агроклиматические условия. Среднегодовое количество осадков и температура в период вегетации и т.д.

5. Типы почв и их распределение в хозяйстве. Плодородие почв: содержание гумуса, фосфора, калия и микроэлементов, pH, эродированность.

6. Геоботаническое и культуртехническое состояние сенокосов и пастбищ, газонных покрытий, территорий.

7. Севообороты с указанием чередования культур. Кормовые севообороты. Освоенность севооборотов.

8. Основная и предпосевная обработка почвы: отвальная и безотвальная, минимальная, поверхностная, почвозащитная.

9. Первичная обработка почвы при коренном улучшении сенокосов и пастбищ.

10. Основное и припосевное удобрение, подкормки. Органические и минеральные удобрения. Виды, объемы использования и способы хранения. Сроки, дозы и способы внесения.

11. Известкование, гипсование. Сроки, дозы и способы внесения.

12. Применение микроудобрений и бактериальных препаратов.

13. Преобладающие сорняки, вредители и болезни основных сельскохозяйственных культур.

14. Химические, агрохимические и биологические способы защиты.

15. Интегрированная система защиты растений.

16. Семеноводство. Потребность в семенах собственного производства.

17. Технологии получения и хранения семян.

18. Потребность сельскохозяйственных животных в кормах собственного производства.

19. План производства грубых, сочных и концентрированных кормов и его выполнение. Обеспеченность кормами различных видов животных. Количество кормов, заготовленных на одну условную голову скота на зимне-стойловый период.

20. Типы и схемы зеленых конвейеров.

21. Классность заготавливаемых кормов и их питательность. Оборудование кормоцеха: технологические линии, машины для подготовки кормов к скармливанию, тип кормосмесей, используемое для их производства сырье, особенности его обработки.

22. Технологии возделывания сельскохозяйственных культур: зерновых (озимых и яровых), зернобобовых, корнеплодов, однолетних и многолетних трав, силосных, овощных, плодовых.

23. Системы содержания животных. Виды, породы и продуктивность животных. Себестоимость животноводческой продукции.

24. Годовая потребность животных в грубых, сочных, концентрированных кормах. Расход кормов на единицу продукции. Типы кормления и структура рационов отдельных видов и групп животных.

25. Типы и количество сельскохозяйственных машин, тракторов и автомобилей.

26. Почвообрабатывающие, посевные и уборочные машины; техника для внесения удобрений, средств защиты растений, послеуборочной обработки зерна и семян, заготовки кормов и их подготовке к скармливанию.

27. Применение и хранение навоза, минеральных удобрений и химических средств защиты растений. Использование жидкого навоза.

28. Влияние ближайших промышленных предприятий, автомагистралей на экологическую обстановку. Проявление водной и ветровой эрозии. Соблюдение водоохраных зон. Состояние мест заправки техники горюче-смазочными материалами.

29. Состояние охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии.

30. Безопасные приемы труда при выполнении основных сельскохозяйственных работ (сенокосении, трамбовке сенажной и силосной массы в траншеях, внесении химических консервантов и пестицидов и др.).

БЛАНК ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЗАДАНИЯ НА ПРАКТИКУ

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Брянский государственный аграрный университет»

(наименование института)

Кафедра « _____ »

(наименование кафедры организации практики)

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА _____ ПРАКТИКУ

(наименование практики)

Выдано студенту(ке) _____ курса, обучающемуся (щейся) по направлению подготовки _____, программа _____

(шифр, полное наименование)

(полное наименование)

(Ф.И.О.)

Руководитель практики:

(ученая степень, должность, Ф.И.О. руководителя практики от университета)

Индивидуальное задание на прохождение практики

(отражаются основные направления работ обучающегося в процессе прохождения практики, соответствующие компетенциям, предусмотренным программой практики по соответствующим направлениям подготовки)

Начало практики: _____ 202__ года

Окончание практики: _____ 202__ года

Задание выдал _____

(ученая степень, должность, Ф.И.О., подпись руководителя практики от университета)

Задание принял _____

(Ф.И.О., подпись обучающегося)

Руководитель практики от
ФГБОУ ВО Брянский ГАУ

_____ /Ф.И.О./
(подпись)

Согласовано:

Руководитель практики

от _____
(наименование профильной организации)

_____ /Ф.И.О./
М. П. *(подпись)*

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА ОТЧЕТА
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БРЯНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

(наименование института)

Кафедра «_____»

(наименование кафедры проведения практики)

ОТЧЁТ

о прохождении _____ практики

(наименование практики)

Студента _____
(Ф.И.О.)

Группа _____

Направление подготовки: _____

Программа: _____

Руководители практики
от профильной организации:

_____/ Ф.И.О./ _____
(должность) (подпись) М. П.

от университета:

_____/ Ф.И.О./ _____
(должность) (подпись)

Отчет представлен _____
(дата, № регистрации)

Допущен к защите _____
(дата, подпись)

Результаты защиты _____
(дата, подпись)

Брянская область
 202__ г.

ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ ДНЕВНИКА ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Брянский государственный аграрный университет»

Дневник прохождения практики

Студента(ки) _____ курса, обучающегося (щейся) по направлению подготовки _____, программа _____
(шифр, полное наименование) (полное наименование)

(Ф.И.О.)

Место практики _____
(название профильной организации)

Руководитель практики от профильной организации _____
(Ф.И.О.)

Дата	Содержание практики	Результат работы
Согласно рабочего графика (Приложению №1 к Договору об организации и проведении практики)	Знакомство с организацией, изучение документов и специфики работы организации	1. Ознакомился с принципами работы организации (предприятия). Узнал об обязанностях сотрудников. 2. Изучил рабочие, технические и правоустанавливающие документы организации и т. д.
.....		
	Оформление отчётной документации по итогам прохождения практики	

Начало практики: _____ 202__ года

Окончание практики: _____ 202__ года

Содержание и объем выполненных работ подтверждаю:

- руководитель практики от профильной организации _____ / _____
М. П. (подпись) (Ф.И.О.)

- руководитель практики от университета _____ / _____
(подпись) (Ф.И.О.)

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИКИ**Характеристика**

профессиональной деятельности обучающегося во время прохождения производственной (технологической) практики

Ф.И.О. обучающегося _____

Сроки проведения практики _____

Иванов И.И. проходил производственную практику в ООО «Русское молоко» в должности агронома в период с 06 января 2024 года по 20 мая 2024 года.

За период практики Иванов И.И. зарекомендовал себя с положительной стороны. К работе порученной агропромышленной службой хозяйства относился добросовестно и с пониманием. Исполнителен при выполнении поручений. В период работы в хозяйстве проявил навыки будущего специалиста сельского хозяйства агрономического профиля.

В процессе производственной практики показал достаточный уровень теоретического и практического освоения профессиональных компетенций по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия.

Руководитель практики от профильной организации

_____/_____
(подпись) (Ф.И.О.)

Дата

М. П.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ РЕЦЕНЗИИ НА ОТЧЁТ

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БРЯНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт экономики и агробизнеса

Кафедра «Агрономии, селекции и семеноводства»

РЕЦЕНЗИЯ

на отчёт по производственной (технологической) практики

Студента 2 курса, группы ____ направления подготовки 35.04.04 Агрономия,
программа Земледелие, форма обучения: очная

(Ф.И.О. студента)

Положительные стороны: _____

Недостатки, включая стиль и грамотность написания, соответствие программе
практики и индивидуальному заданию _____

Предполагаемая оценка отчета: _____

Руководитель практики от университета

_____/_____
(подпись) (Ф.И.О.)

Дата

**ПРИМЕР НАПИСАНИЯ ОТЧЁТА ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ
(ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ)**

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

БРЯНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ И АГРОБИЗНЕСА

Кафедра агрономии, селекции и семеноводства

Отчёт

о производственной (технологической) практике
студента группы

Наименование хозяйства

Стародубского района Брянской области

с _____ по _____ года

Руководитель практик
и от профильной организации:
наименование хозяйства
главный агроном
Иванов И.И. _____

Руководитель практики
от ФГБОУ ВО Брянский ГАУ:
заведующий кафедрой
доктор с.-х. наук, доцент
Дьяченко В.В. _____

Брянск 202_____

Примерное содержание

Введение.....	3
1. Краткая характеристика хозяйства.....	4
1.1. Агроклиматические условия работы хозяйства.....	6
2. Организация управления производством в хозяйстве.....	8
2.1. Экономическое состояние хозяйства.....	9
3. Ознакомление с состоянием земледелия в хозяйстве.....	10
3.1. Система севооборотов.....	12
3.2. Система обработки почвы.....	14
3.3. Система удобрений.....	16
3.4. Система защиты растений.....	20
3.5. Система противозащитных мероприятий.....	23
3.6. Система семеноводства.....	25
3.7. Технология возделывания сельскохозяйственных культур.....	27
3.8. Кормопроизводство.....	29
3.9. Мероприятия по повышению плодородия почвы.....	30
3.10. Меры по охране окружающей среды.....	32
4. Организация работы сельскохозяйственной техники в хозяйстве.....	34
Заключение.....	35

Введение

Территория Брянской области расположена в зоне умеренно-континентального климата с достаточным увлажнением, который характеризуется теплым летом и умеренно-холодной зимой. Сумма активны: температур выше +10 °С составляет 2200°, а так же достаточно высокий уровень плодородия почв, который позволяет выращивать широкий ассортимент сельскохозяйственных культур.

Все это, в совместности с рациональным использованием земли сбалансированной системы удобрений, грамотное применение средств химизации защиты растений, соблюдение севооборотов, размещение культур по лучшим предшественникам дают возможность получать стабильные высокие урожаи сельскохозяйственных культур.

Система земледелия и землеустройства в *хозяйстве* разработана на основе «Системы земледелия Брянской области», с учетом конкретных природных и экономических условий хозяйства и является комплексным обобщением документов по вопросам рационального и эффективного использования земли, охране и повышению плодородия почв в целях успешного выполнения продовольственной программы хозяйства.

Разработка и осуществление комплекса мер по расширенному воспроизводству плодородия почв постоянного контроля над изменением агрохимических показателей, определяемых его состояние. Эта работа проводится путем агрохимического обследования почв и выполнения необходимых мероприятий.

1. Краткая характеристика хозяйства

Общество с ограниченной ответственностью _____ образовано 26 октября 2007 года. Директор организации – Ф.И.О.. Центральный офис и основная материально-техническая база сельхозпредприятия находится в Стародубском районе, с. Нижнее, ул. Центральная. Климат района расположения хозяйства умеренно-континентальный с теплым летом и умеренно холодной зимой, с достаточным увлажнением. Сумма активных температур 2350°С. Средняя температура самого теплого месяца 18.8°С, самого холодного месяца -10.5°С. Длительность основного периода вегетации 150 дней. Климат обусловлен перемещением воздушных масс юго-западных и западных циклонов, переносов северного арктического воздуха, а также трансформацией атмосферных потоков различных направлений.

В районе преобладают дерново-подзолистые и серые лесные почвы.

Основные виды деятельности: выращивание кукурузы на зерно, выращивание зерновых и кормовых культур, молочное животноводство.

Земли предприятия, а это более 7 тысяч гектар сельхозугодий, расположены в четырех сельских поселениях Стародубского и Клинцовского районах: Елионка, Солова, Чубковичи и Бутовск. Земельный фонд предприятия сформирован, в основном, из земельных долей, купленных у населения.

Хозяйство располагает парком современной техники, таких как, John Deere и Challenger (США), Amazone (Германия). Автотракторный парк предприятия насчитывает 40 единиц тракторов и 25 единиц автомобилей.

В 2022 году поголовье крупного рогатого скота в хозяйстве выросло до 3031

голов, в том числе дойное стадо насчитывает 1200 коров. По итогам минувшего года валовой надой по всем фермам составил 5526 тонн. В хозяйстве на должном уровне поставлена зоотехническая и ветеринарная работа с маточным поголовьем, практически отсутствует падёж молодняка КРС. Животные круглый год содержатся в стойлах. В ближайшей перспективе расширение деятельности сельхозпредприятия.

Таблица 1

Характеристика хозяйства или организации

Наименование показателей	Единицы измерения	Величина показателей
Расстояние от хозяйства до мест реализации продукции:	км	3-25
Почвы хозяйства:		
Дерново-подзолистые	%	73,5
Серые лесные	%	26,5
По кислотности	%	
Кислые	%	10
Слабокислые	%	30
Близкие к нейтральным	%	60
Структура земельных угодий:		
Общая земельная площадь	га	7452
В т. ч. Пашня	га	6575
Сенокосы	га	837
Обеспеченность трудовыми ресурсами	чел	350
Озеро-пруд	га	220
Реки, каналы	га	7

Анализируя данную таблицу, можно сделать вывод, что *хозяйство* является средним по площади, развитым, с хорошими резервами перспективным хозяйством, где основными видами почв являются дерново-подзолистые. Общая земельная площадь составляет 7452 га. Из них пашня занимает 6575га, сенокосы – 837 га, озеро-пруд – 220га, реки (каналы) – 7га.

Реализация продукции происходит, во-первых, за счет собственного животноводства – на корм скоту, во-вторых, непосредственно на продажу.

1.1. Агроклиматические условия работы хозяйства

Климат района расположения хозяйства умеренно-континентальный с теплым летом и умеренно холодной зимой, с достаточным увлажнением. Средняя температура июль (18-19°С), январь (минус 10,2°С, минус 12°С). Длительность основного периода вегетации 150 дней. Сумма активных температур 2350°С.

Активный рост большинства растений начинается при температуре 10°С и более. Возможность выращивания той или иной культуры в основном определяется длительностью периода с температурами воздуха выше этого предела. В период с температурой воздуха выше 10°С может длиться около 135 суток- с 5 мая по 18 сен-

тября за этот период сумма активных температур (выше 10°C) составляет 2055°C. Ввиду высокой изменчивости сроков перехода средней суточной температуры воздуха через отметку 10°C как весной, так и осенью, продолжительность данного периода в отдельные годы значительно отклоняется от средних значений.

К неблагоприятным погодным условиям района относятся поздние весенние и ранние осенние заморозки. Весенние заморозки на ровных открытых местностях прекращаются в середине 10 мая, но вероятность последнего заморозка сохраняется до 12 июня. Осенние заморозки в среднем начинаются 29 сентября, хотя самые ранние бывают 7 сентября. Средняя продолжительность безморозного периода с температурой воздуха +10°C составляет 123-124 суток, а с температурой + 15°C – 58-59 суток.

Устойчивый снежный покров устанавливается обычно к 10-15 декабря. За зиму выпадает 160 мм осадков. В среднем снежный покров держится 100 - 120 дней, особенно мощным он бывает в последнюю неделю февраля. На полях толщина покрова достигает 10 - 25 см, в лесу - 40 см. К концу весеннего снеготаяния в почве накапливается до 200 - 250 мм влаги. Средняя продолжительность зимы 148 дней.

Таблица 2

Метеорологические условия

№ п/п	Показатели	Месяцы					За вегетационный период
		май	июнь	июль	август	сентябрь	
1	Среднесуточные температуры воздуха, °С						
	текущий год	17,8	25,2	8,5	22,1	-	23,4
	среднемноголетние	10,2	18,1	17,6	14,2	13,4	14,7
2	Осадки, мм за						
	текущий год	25	18	20	22	-	85
	среднемноголетние	57	76	93	68	81	375
3	Сумма t>10 °С						
	текущий год	375,2	540	638,5	681,2	-	2234,9
	среднемноголетние	440,3	501	565	530,7	-	2037
4	Запасы влаги в метровом слое почвы						
	текущий год						
	среднемноголетние	190	170	155	130	-	645

Анализируя агроклиматические условия на территории хозяйства, сравнительно со среднемноголетними, можно увидеть: средняя температура воздуха почти на 10°C выше, чем в прошлые годы, а осадков, наоборот, выпало в 4 раза меньше, чем среднемноголетние показатели.

2. Организация управления производством в хозяйстве

Среднегодовая численность работников всего по организации составляет 217 человек. В том числе работники, занятые в сельскохозяйственном производстве 198 человек. Из них рабочие постоянные - 159 человек, в том числе трактори-

сты-машинисты - 49 человек, операторы машинного доения – 11 человек, скотники КРС – 12 человек. Так же в хозяйстве имеются служащие 39 человек, из них руководителей 8 человек и специалистов 31 человек. Имеются работники, занятые в подсобных промышленных предприятиях – 11 человек, работники торговли и общественного питания – 2 человека, работники, занятые на строительстве хозспособом – 6 человек.

Организационно производственная структура



Размер предприятия определяется в первую очередь количеством занятых работников. Согласно Федеральному закону Российской Федерации от 24 июля 2007 г. № 209-ФЗ "О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации" предприятия по численности работников делятся на :

- мелкие – до 100 работников,
- в том числе микропредприятия – до 15 работников;
- средние – 101- 250 работников;
- крупные – более 250 работников.

Из приведенных данных следует сделать вывод, что рассматриваемое хозяйство является средним с численность персонала 217 человек.

2.1. Экономическое состояние хозяйства

Для того, чтобы объективно оценить деятельность предприятия и эффективность его работы, необходимо определить размеры производства предприятия и его специализацию. *Хозяйство* характеризуется устойчивыми экономическими показателями (табл. 3).

На основе материалов табл.1 можно сделать вывод о том, что в 2023 году по

сравнению с 2021 годом в целом наблюдается положительная тенденция роста показателей деятельности предприятия. Так стоимость валовой продукции увеличилась на 80813 руб. (73,8%), а выручка – на 81035 тыс. руб. (99,1%). Рост производства отмечен по продукции растениеводства на 86584 тыс. руб. (в 2,1 раза), она же лидирует и по продажам, где прирост выручки за 2021-2023 годы составил 104163 тыс. руб. (в 2,9 раза), а за последние два года на 65815 тыс. руб. (70,7%).

Таблица 3

Показатели размеров производства в хозяйстве

Показатели	2021 г.	2022 г.	2023 г.	Темп роста, % 2023 г. к:	
				2021 г.	2022 г.
Стоимость валовой продукции, тыс. руб.:	109494	163164	190307	173,8	116,6
в том числе:					
растениеводства	76313	132209	162897	в 2,1 р.	123,2
животноводства	33181	30955	27410	82,6	88,5
Выручка, тыс. руб.:	81748	121166	162783	199,1	134,3
в том числе:					
растениеводства	54735	93083	158898	в 2,9 р.	170,7
животноводства	27013	28083	3885	14,4	13,8
Среднегодовая численность работников, чел.	47	43	40	85,1	93,0
в том числе занятых в сельскохозяйственном производстве	36	32	28	77,8	87,5
Среднегодовая стоимость основных средств, тыс. руб.	149463	155317	172968	115,7	111,4
Площадь сельскохозяйственных угодий, га	7452	7452	7452	-	-
в том числе пашня	6575	6575	6575	-	-
Поголовье КРС на конец года, гол.	475	470	480	101,1	102,1

Имущественный потенциал предприятия ежегодно растёт, на что указывает увеличение среднегодовой стоимости основных средств на 23505 тыс. руб. (15,7%).

В хозяйстве наблюдается в течение трех лет относительно стабильное состояние по площади сельхозугодий и пашни, и небольшие колебания по поголовью скота.

3. Ознакомление с состоянием земледелия в хозяйстве

Хозяйство стоит на пути интенсивного развития, т.е. получение дополнительной продукции идет не за счет расширения площадей, а за счет использования дополнительных резервов. Структура посевных площадей соответствует норме, обновление технической базы, использование новых видов удобрений. Все это обеспечивает стабильно высокие урожаи почти всех сельскохозяйственных культур.

Структура посевов и урожайность

Культура	Среднее за 3 последних года			Текущий год		
	площадь		урожайность	площадь		урожайность
	га	%	ц/га	га	%	ц/га
1 Зерновые всего	2203	56	-	2905	52	-
1.1 Озимые:	-	-	-	-	-	-
Озимая пшеница	337	3	41,4	785	5,3	64,4
Озимая рожь	441	16	25,1	300	1,8	62
Тритикале	511	11	31,7	715	13,3	52,4
1.2 Яровые:	-	-	-	-	-	-
Яровая пшеница	173	4	20,9	115	2,1	47,1
Кукуруза на зерно	568	18	74,5	759	19,7	38,5
Овёс	159	3	22,6	363	6,7	35,5
1.3 Зернобобовые:	-	-	-	-	-	-
Горох	57	1	8,4	68	0,9	26,5
Люпин	57	1	8,4	100	1,8	12,7
Рапс	-	-	-	100	1,6	30,1
2 Картофель	578	27	295,2	630	26,7	347
3 Кормовые культуры:	-	-	-	-	-	-
Многолетние травы	785	10	61,1	1271	12,4	77,5
Однолетние травы на з/к	225	5	118,6	241	4,5	224,7
Кукуруза на силос	1360	1	161,09	1976	1,8	200
Козлятник	-	-	-	44	0,8	-
Донник	-	-	-	10	0,1	-
Всего, га	4737	100	-	7412	100	-

Основные виды деятельности хозяйства: производство продовольственного и семенного картофеля, выращивание кукурузы на зерно, выращивание зерновых и кормовых культур.

Из данной таблицы видно, что на текущий год, под зерновыми культурами всего занято – 2905 га, из них: озимые – 1400 га, яровые – 1337 га, зернобобовые – 268 га. Картофель составляет 630 га. Кормовые культуры всего 3542 га, из них: многолетние травы на зеленый корм, сенаж, силос – 1274 га, однолетние травы на з/к – 241 га, кукуруза на силос – 1976 га, галега восточная – 44 га, донник – 10 га.

Анализируя данные таблицы можно сделать вывод, что по сравнению со средним за 3 последних года в текущем году урожайность возросла на 31,5%. Это объясняется хорошими климатическими условиями года на территории хозяйства: высокими температурами и средним количеством осадков, также технологией выращивания, сортом и прежде всего плодородием почвы.

3.1 Система севооборотов

В хозяйстве применяется семипольный полевой севооборот, включающий пропашные культуры (картофель и кукуруза), зерновые (озимые рожь, тритикале), зернобобовые (люпин) и паровое поле.

Таблица 5

Схема севооборота

Общая площадь: 1400 га Средний размер поля: 200 га

№ п/п	Фактическое размещение			Рекомендуемое размещение			
	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.
1	озимая рожь	картофель	кукуруза на зерно	занятый пар	озимая пшеница	рапс	картофель
2	картофель	кукуруза на зерно	пар	озимая пшеница	рапс	картофель	озимая рожь
3	кукуруза на зерно	пар	озимая тритикале	рапс	картофель	озимая рожь	картофель
4	пар	озимая тритикале	рапс	картофель	озимая рожь	картофель	кукуруза на зерно
5	озимая тритикале	рапс	картофель	озимая рожь	картофель	кукуруза на зерно	занятый пар
6	рапс	картофель	озимая рожь	картофель	кукуруза на зерно	занятый пар	озимая пшеница
7	картофель	озимая рожь	картофель	кукуруза на зерно	занятый пар	озимая пшеница	соя

Из данных таблицы №5 видно, что хозяйство уделяет серьезное внимание системе севооборотов. Набор культур, используемых в системе севооборотов, соответствует рекомендуемым нормам. Это благоприятно отражается на урожайности всех видов культур, качество почвы и ее структуры.

3.2 Система обработки почвы

Система обработки почвы – это обработка почвы представляет собой механическое воздействие на нее рабочими органами машин и орудий с целью создания наилучших условий для сельскохозяйственных культур.

В результате обработки почвы, ее крошения, рыхления или уплотнения создается необходимое соотношение между объемами твердой части капиллярных и некапиллярных промежутков. Систему обработки почвы разрабатывают в хозяйстве с учетом агротехники культур, возделываемых в хозяйстве, с учетом внедрении прогрессивных технологий.

Основной задачей системы обработки почвы является создание оптимальных свойств и режимов почвы, защита почв от эрозии, защита от вредителей и болезней, а также уменьшение засоренности полей, заделка удобрений, создание оптимальных условий для заделки семян.

При возделывании любой культуры приходится применять несколько приемов обработки почвы в определенной последовательности. Она включает в себя основную обработку и предпосевную, а также припосевную или послепосевную.

Система обработки почвы должна быть разноглубинной для разрушения плужной подошвы, для лучшего заделывания растительных остатков и удобрений, а также создаются благоприятные условия для накопления и сбережения влаги. Большое внимание должно уделяться борьбе с сорняками и улучшению прохождения микробиологических процессов в почве для чего применяют культивацию с боронованием.

Таблица 6

Особенности обработки почвы в хозяйстве

№ п/п	Приемы обработки и системы	Площадь, га	Глубина, см
Безотвальная обработка			
1	Глубококорыхление или дискование тяжелыми дисками VSL (1 метр) осень, весна	3300	26-30
2	Дискование (1 и 2 след), осенью, либо весной, в основном дисковой бороной XXL или 637	6600	16-20
3	Культивация (предпосевная) с заделкой мин.удобрений	3300	6-10
4	Сев совместно с прикатыванием	3300	-

Данные таблицы №6 показывают, что в хозяйстве применяются в основном безотвальные приемы обработки почвы на всей его площади. Глубина обработки соответствует нормам. При обработке применяется различная техника. Все это обеспечивает нормальный рост и развитие растений и одновременно сохраняет естественную структуру почвы.

3.3 Система удобрений

Удобрение в зависимости от видов, доз, сроков и способов внесения, комбинации и соотношений их почвенно-климатических условий обладают неодинаковым действием и последствием. Они наиболее полно используются культурами в севооборотах и в других агроценозах при определенном чередовании их, обусловленной структурой посевных площадей каждого хозяйства. Эти обстоятельства вызывают настоятельную необходимость перехода от удобрений отдельных культур к всесторонним обоснованным системам удобрений каждого севооборота в любом хозяйстве.

Система удобрений – основанное на знаниях свойств и взаимоотношений растений, почвы и удобрения, агрономический и экономический наиболее эффективное экономически безопасное применение удобрений при любой обеспеченности ими хозяйства в каждом севообороте и в севооборотном участке с учетом конкретных климатических и экономических условий. Более подробно определение системы удобрений можно сформулировать как систему удобрений в севообороте – всесторонне обоснованные виды, дозы соотношения и способы применения удобрений, определяемые учетом биологических потребностей культур в питательных элементах в принятом чередовании их и фактическом плодородии почвы, для получения максимально возможных урожаев культур хорошего качества при имеющихся ресурсах с одновременным регулированием окультуренности почв в конкретных природно-климатических условиях.

Цель системы удобрений – ежегодно обеспечить максимально возможную аг-

рономическую и экономическую эффективность и экологическую безопасность имеющихся природно-экономических ресурсов каждого хозяйства при любой обеспеченности ими.

Неправильное использование минеральных удобрений может отрицательно сказаться на урожайности, привести к загрязнению окружающей среды (особенно водных источников). Особенно опасен избыток нитратных форм азота, которые резко ухудшают качество продуктов питания (овощей, картофеля), кормов и даже может привести к отравлению животных (человека). Поэтому применяемая доза должна быть оптимальна. Потребность в удобрении определяется по каждому полю севооборота с учетом результатов агрохимического обследования (почвенной диагностики), нуждаемость в элементах питания возделываемых культур.

Система удобрений в современных условиях должна быть поддерживающей, т.е. позволяющей повышать экономическую эффективность удобрений за счет перераспределения с более обеспеченных почв на менее обеспеченные для поддержания достигнутого уровня плодородия почвы.

Применение в хозяйстве органических и минеральных удобрений является источником питания и обогащения элементами питания растений и микроорганизмов, обитающих в почве. Для обеспечения растений питательными веществами в течение всего периода вегетации, удобрения следует вносить в почву в несколько сроков и заделывать их на разную глубину. Особенно большой эффект на повышение урожая сельскохозяйственных культур оказывает совместное внесение минеральных и органических удобрений.

Таблица 7

Использование удобрений в хозяйстве

№ п/п	Виды удобрений	Объемы применения, в физ. весе		Удобренная площадь	
		всего, т, ц, д, в.	на 1 га пашни, кг.	га	%
1	Органические удобрения:				
	Навоз под пропашные	16000000	80000	200	3
2	Минеральные удобрения:				
	Азотные	1180000	200	5900	35
	Фосфорные	972000	180	5400	32
	Калийные	1728000	320	5400	32

В хозяйстве широко применяются минеральные удобрения. Из минеральных широко применяются азотные – аммиачная селитра, Кас 32 (Карбамидно-аммиачная смесь), сульфат аммония; фосфорные – суперфосфат, аммофос; калийные – хлористый калий, калийная соль. Внесение удобрений осуществляется строго по нормам (табл. 7).

Из органических удобрений вносится компост КРС, в основном с нормой внесения 80 тонн на гектар под посев кукурузы на зерно и силос, но к сожалению, в виду низкой экономической эффективности органические удобрения применяются мало,

хотя по научным рекомендациям на дерново-подзолистых почвах для поддержания плодородия необходимо вносить порядка 10-12 т/га навоза, а на песчаных и супесчаных доза внесения увеличивается.

3.4 Система защиты растений

Вредители и болезни сельскохозяйственных растений, а также сорная растительность являются причиной потерь значительной части урожая и снижения его качества. Ежегодно сельское хозяйство теряет от вредителей, болезней и сорняков до 35% урожая и примерно 20% при хранении. Поэтому при возделывании сельскохозяйственных культур, особенно при интенсивных технологиях производства продукции растениеводства, важно применять интегральную систему защиты растений, предусматривающую комплекс агротехнических, биологических, физических и химических методов.

Агротехнический метод основан на применении научно обоснованных севооборотов, систем обработки почвы и внесении удобрений, подготовке посевного материала, отборе и внедрении наиболее устойчивых сортов и др.

Биологический метод предусматривает использование против вредителей, болезней и сорной растительности их естественных врагов и бактериальных препаратов.

Физический метод заключается в действии на семена и растения высоких и низких температур, ультразвука, токов высокой частоты и др.

Химический метод предусматривает воздействие на вредителей, болезней и сорные растения химическими веществами. Этот метод наиболее распространен. Для его применения выпускают комплексы машин и химические средства защиты растений. Здесь хозяйство сотрудничает с фирмами – производителями химических средств защиты.

По воздействию их подразделяют: на инсектициды – для защиты от вредных насекомых, фунгициды – от болезней, гербициды – от сорняков, дефолианты – для опадания листьев, десиканты – для подсушки растений. Применение гербицидов с учетом обследования полей на засоренность. Пестициды наносят на семена, растения, почву, стены складских помещений в виде растворов, суспензий или тонкоразмолотого порошка. При использовании пестицидов необходимо всегда помнить, что большинство их ядовиты для людей, а так же домашних животных, пчел, птиц, рыб.

Различают следующие способы химической защиты растений: протравливание семян, опрыскивание и опыление пестицидами растений и почвы, нанесение аэрозолей на растения и обработка теплиц, зернохранилищ, фумигация растений, почвы, складов и семян, разбрасывание протравленных приманок.

Агротехнические требования. Посевы обрабатывают пестицидами в сжатые сроки в соответствии с зональными рекомендациями и по указанию службы химзащиты растений. Рабочая жидкость должна быть однородной по составу, отклонение ее концентрации от расчетной не должна превышать 5%. При протравливании машины не допускается не более 3%.

При опрыскивании и опылении машины должны равномерно распределять заданную норму пестицидов по площади поля. Допускается неравномерность распределения рабочих жидкостей по ширине захвата до 30%, а по длине гона до 25%. Допустимое отклонение фактической дозы от заданной при опыливании 15%, при

опрыскивании +15 и -20%. Опрыскивать посеы можно при скорости ветра не более 5м/с, опыливать не более 3м/с при температуре воздуха не выше 20 °С и при отсутствии восходящих токов воздуха. Не рекомендуется обрабатывать посеы перед ожидаемыми осадками или во время дождя. Если в течение суток после опрыскивания прошел дождь, то опрыскивание повторяют. Не следует опрыскивать растения в период их цветения.

Хранятся химические средства в специально построенном помещении, рядом хранятся емкости для приготовления рабочих растворов. Персонал при работе с ними проходят специальный инструктаж и работают в средствах индивидуальной защиты. Предусмотрено выращивание высокоурожайных сортов устойчивых к вредителям и болезням, своевременная и качественная обработка почвы, оптимальные сроки сева и уборки культур.

Для планирования и организации работ проводится обследование полей на выявление вредителей и болезней.

Обработка посевов сельскохозяйственных культур осуществляется с учетом прогноза вредных объектов, использования экономических порогов вредоносности и особенностей метеорологических условий развития вредных организмов.

Таблица 8

Защита растений в хозяйстве на примере кукурузы на зерно

Группа культур и культуры (вредоносные объекты)	Препараты или баковые смеси	Площадь	
		га	%
Зерновые, кукуруза:			
Гербициды			
Однолетние двудольные и некоторые многолетние двудольные сорняки	Балерина Супер, СЭ 0,2-0,3 л/га + Прилипатель Адыо 1-2 л/га	3200	45
Однолетние и многолетние злаковые и двудольные сорняки	Дублон Голд, ВДГ 30-40 грамм/га или Эскудо, ВДГ 15-20 грамм/га + Прилипатель Адыо 1-2 л/га	3200	45
Однолетние однодольные и двудольные	Почвенные гербициды Люмакс, СЭ или Камелот, СЭ 3-4 л/га	3200	45
Инсектициды			
Кукурузный мотылек, озимая совка	Кораген, КС 0,1-0,15 л/га	3200	45
Фунгициды			
Гельминтоспориоз, головня, фузариоз	Спирит, СК 0,4-0,6 л/га	3200	45

Хозяйство в достаточной степени обеспечено средствами защиты. Это в большей степени влияет на количество урожая и его качество.

На зерновых проводится химическая обработка от сорняков с помощью гербицидов Балерина, Дублон, Эскудо + прилипатель Адыо; от болезней применяется фунгициды Спирит, Ракурс; от вредителей инсектициды – Кораген, Борей. Эти препараты в значительной степени повышают показатели в хозяйстве.

3.5 Система противозащитных мероприятий

Технологическая основа интенсификации отражается в зональных системах земледелия, которые представляют собой комплекс взаимосвязанных агротехнических, мелиоративных и организационных мероприятий, направленных на эффективное использование земли, повышение плодородия почвы, получения высоких и устойчивых урожаев.

Основные элементы зональных систем земледелия включают:

- системы севооборотов с введением пожнивных, поукосных и промежуточных посевов для обеспечения наивысшего сбора растениеводческой продукции с единицы площади за безморозный период, а также оптимальной плотности посевов за счет рациональных норм высева, схем посевов растений;
- подбор культур и сортов интенсивного типа с высокой потенциальной урожайностью при обязательном соблюдении сортовой агротехники возделывания сельскохозяйственных культур;
- рациональную систему основной предпосевной продукции и других обработок почвы и ухода за посевами;
- система эффективного применения органических, минеральных и биологических удобрений, которое не только обеспечивают запланированный урожай, но и повышения плодородия почвы, и с учетом предохранения окружающей среды от загрязнений;
- проведение уборки урожая в оптимальные сроки не только без потерь и высоким качеством сбора основной продукции, но и при обязательном условии одновременного освобождения уборочной площади от биологического урожая;
- осуществления мер борьбы с водной эрозией путем применения специальной обработки почвы, противозерозионных севооборотов, соответствующей агротехники и других приемов.

Помимо мероприятий, направленных на улучшение качества земель, большое значение имеют меры по защите земель от действия вредных природных процессов, к которым относится эрозия почвы.

На территории хозяйства нет эродированных почв, однако выделяют эрозионно-опасные земли (при уклоне 2-3° и более). Наибольшую опасность представляют пашни, как наиболее интенсивно используемые угодья.

Агротехнические мероприятия по исключению проявления эрозии почв:

1. На зяби – периодическое дискование с почвоуглубителем, регулирование снеготаяния.
2. На посевах озимых и яровых зерновых – посев поперек склона, регулирование снеготаяния.

3.6 Система семеноводства

Для получения высоких и стабильных урожаев в хозяйстве наряду с технологией, большое значение имеет качество семенного материала. Перед посевом проводят обработку с целью подавления инфекций. При возделывании культур на семена в хозяйстве следят, чтобы культуры не возделывались на поле ранее установленных сроков. Это делается во избежание развития болезней и вредителей. Системы удобрений направлены на получение качественных семян с высокими посевными свойствами.

На семена зерновых, зернобобовых, масличных, эфиромасличных, технических растений (кроме сахарной свеклы), кормовых и медоносных трав распространяется ГОСТ Р 52325-2005, который устанавливает требования на их сортовые и посевные качества. Сортовые качества семян – это совокупность признаков и свойств, характеризующих принадлежность семян к определённому сорту, например сортовая чистота (%), определяемая апробацией. Посевные качества – это совокупность признаков и свойств, характеризующих пригодность семян к посеву, например всхожесть (%), определяемая по данным лабораторных исследований. Нормативные требования на сортовые и посевные качества семян классифицируют их на оригинальные, элитные и репродукционные для семенных целей и репродукционные для производства товарной продукции.

Таблица 10

Посевные качества семян с.-х. культур в хозяйстве

№ п/п	Культура	Сорт (гибрид)	Посевные качества			
			всхожесть, %	чистота, %	масса 1000 семян	репродукция
1	Озимая пшеница	Еланчик	93	98	38	II
2	Кукуруза	Жаклин	99	100	320	F ₁
3	Кукуруза	КСС 52-91	99	99,8	300	F ₁
4	Овес	Яков	91	97	28	II
5	Клевер	Добрыня	80	95,5	81	III
6	Люцерна	Вега-87	91	98	20	I

В хозяйстве семенной материал соответствует требованиям ГОСТа по основным показателям для репродукционных семян. В целом можно сделать вывод, что семеноводство в хозяйстве ведется на среднем уровне. А так как хорошие семена – это будущий хороший урожай, поэтому в хозяйстве необходимо усиливать семеноводческую работу. Чтобы шагать в ногу со временем и получать хорошие урожаи, необходимо проводить регулярное сортообновление основных сельскохозяйственных культур.

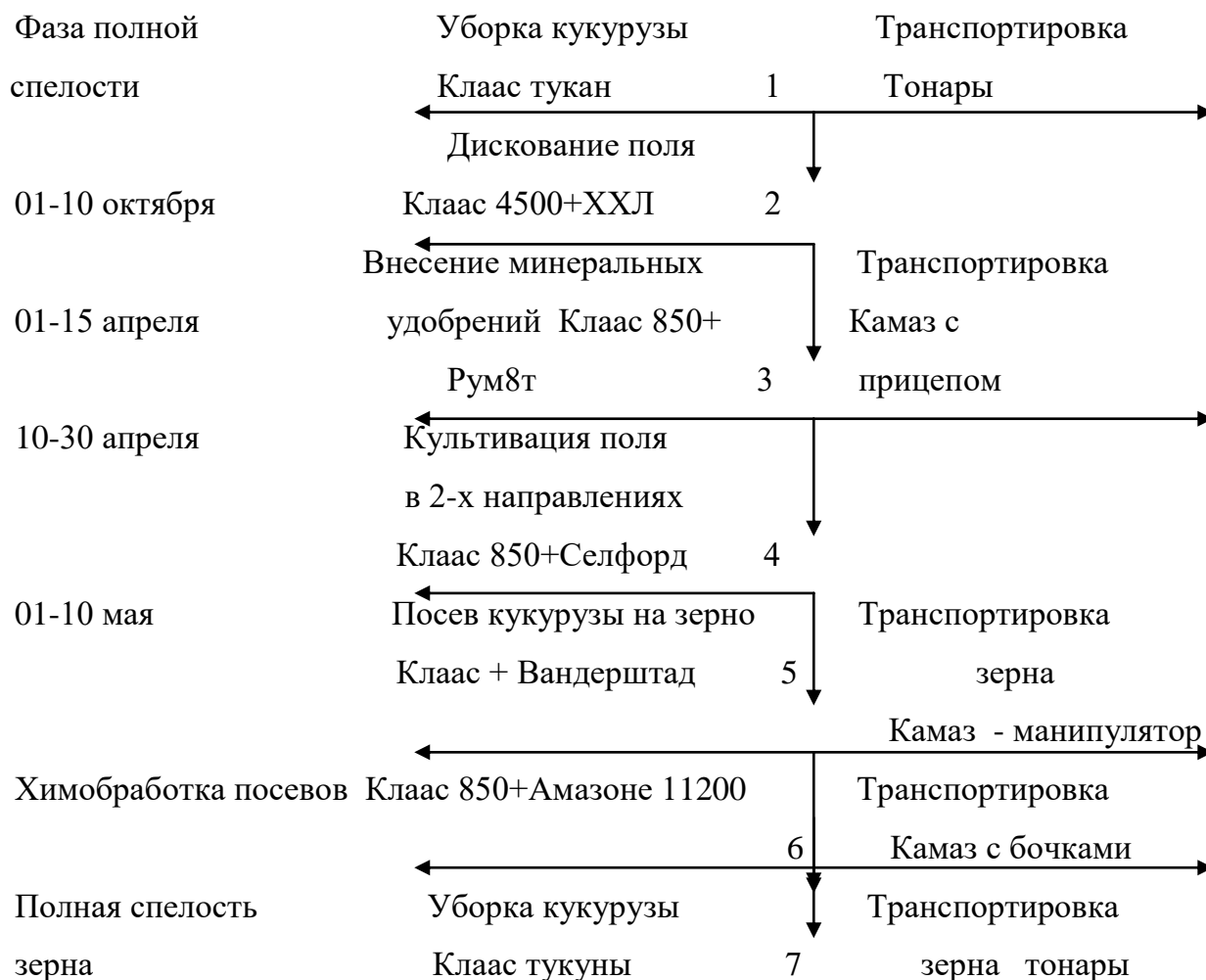
3.7 Технологии возделывания сельскохозяйственных культур

(Вариант описания технологии возделывания в виде сетевого графика)

Сетевой график возделывания озимой пшеницы. Предшественник – ячмень, агрохимические показатели дерново-подзолистые песчаные почвы; гумуса – 1,6%, рН – 4,8, содержание подвижного фосфора – 10 и обменного калия – 8 мг на 100 г почвы. Сорт Московская-39, поле засорено многолетними корневищными сорняками, площадь поля 155 га.



Сетевой график возделывания кукурузы на зерно. Предшественник – кукуруза, агрохимические показатели дерново-подзолистые песчаные почвы; гумуса – 1,6%, рН – 4,8, содержание подвижного фосфора – 10 и обменного калия – 8 мг на 100 г почвы. Сорт Жаклин, поле засорено многолетними корневищными сорняками, площадь поля га.



Технология возделывания многолетних трав и заготовки сена (*вариант с развернутым описанием*).

В хозяйстве сено заготавливают в основном бобово-злаковое сено, на сеяных травостоях люцерны в смеси со злаковыми травами. Как правило, при заготовке сено люцерны в чистом виде не подходит, но в видовом составе травостоя идущим на сено имеется в соотношении 20-40 % от общей массы, остальные проценты приходятся на злаковые травы. Не подходит в чистом виде люцерны по причине наличия большой влаги, особенно в стебле, а вот наличие высоких питательных качеств и содержанием протеина делает ее одной из приоритетных целей при заготовке кормов, в частности сено. Укосы люцерны можно производить 2-3 раза в сезон, в зависимости от климатических условий.

Сев люцерны или травосмеси начинается с подготовки площадей под посев с дискования Тракторами 4500 серии Клаас Ксерин с дисковой бороной XXL (диски до 0,5 метра) в два следа, на глубину до 20-25 см.

Перед дискованием вносится основное минеральное удобрение NPK 8-24-24, по 150-200 кг/га, тракторами Клаас 850-950 серии с прицепными румами серии Амазон 8200.

Затем почва культивируется, либо дискование мелкими дисками (0,3 метра) серии Рубин (Лемкен 7 метров) или Катрос (12 метров).

После подготовки почвы производится сев многолетних трав, люцерны. Сев производится сеялкой Спирит Вандер Штадт с нормой высева 35 кг/га.

После сева производится прикатывание почвы. Затем через 1,5 – 2 месяца после всходов производится осветление. Этот процесс сева происходит в течение года.

На следующий год в конце марта, до середины апреля производится подкормка многолетних трав, люцерны аммиачной селитрой, тракторами Класс серии 850-950 с прицепными румами 8200 и также навесными румами Карнеленды 3200.

Заготовка сена начинается с середины июня до конца августа в зависимости от климатических условий. Процесс заготовки сена начинается со скашивания травостоя Тракторами Клаас 820-950 серии с навесными косами 9 и 12 метров серии Клаас и Крона, с момента начала цветения.

После скашивания трав идет процесс ворошения Тракторами Клаас 630 серии или Джундир 6, с прицепным агрегатом Ворошилка. Ворошение производится 3-4 раза до момента высыхания массы.

Затем производится валкование трактором МТЗ 12-21 с прицепным оборудованием Клаас-Линер 3600 (9 метров). После валкообразователя запускаются в работу пресса Клаас и Джундир с тракторами Клаас и джундир 6 соответственно. Перед прессованием выставляются Диаметр рулона и необходимая плотность. После прессования 10 рулонов измеряется влажность (14-16%) и температура внутри рулонов (20-27 градусов). Если все соответствует норме, процесс прессования продолжаем.

После прессования определенного количества рулонов сено, производим процесс погрузки и перевозки рулонов сено на площадку фермы. Площадка выбирается на небольшой возвышенности, и как можно ровнее, чтобы не собиралась вода.

Погрузка и перевозка рулонов сено по полю осуществляется трактором Клаас серии 850 с прицепным оборудованием ПТ-24 (рулоновоз). После того как закончили перевозку рулонов сено с поля на ферму, выгружая в один ряд, необходимо осуществлять визуальный осмотр и измерение температуры в течении месяца на момент самовозгорания.

После истечения месяца начинается процесс скирдования, для чего используется погрузчик Маниту или JSB. Скирдуется в основном по 250 рулонов. В дальнейшем производится осмотр и забор рулонов сено для скармливания животным.

3.8 Кормопроизводство

В настоящее время в хозяйстве имеется около 4000 га кормовых угодий, из них сенокосы – 300 га, выпас - около 2500 га, сенаж-курган и сенаж пленка 1200 га.

За вегетационный период заготавливается достаточное количество кормов для содержания КРС в зимниках.

Для того, чтобы улучшить обеспечение поголовья скота хозяйства необходимо провести ряд мероприятий по улучшению кормовых угодий. В связи с этим в хозяйстве предусматривается на сенокосах перезалужение и поверхностное улучшение. Для

улучшения качества и количества убираемых многолетних трав периодически ведутся подсевы сеялкой Вредо, плюс ранне-весенние подкормки путем внесения жидких удобрений (КАС32-опрыскивание).

Таблица 9

Расход кормов на единицу производственной продукции животноводства в хозяйстве, ц/к.ед.

Годы	На 1 ц молока	На 1 ц привеса	
		КРС	Свиней
Текущий год	0,16	2,6	-
Среднее за 3 года	0,17	2,9	-

3.9 Мероприятия по повышению почвенного плодородия

Наибольшее значение в вопросах рационального применения удобрений и химических мелиорантов имеют такие агротехнические свойства почвы как кислотность почвенного раствора и уровень обеспеченности элементами питания.

По данным обследования в хозяйстве 258 га кислых почв, в том числе среднекислых 866 га.

Содержание подвижного фосфора в почвах занятых пашней низкое (1,14%), среднее (2,18%), и повышенное (4,3%).

Пополнение запасов фосфора в почвах хозяйства будет за счет:

1. увеличения объемов применения органических удобрений;
2. расширения работ по фосфоритованию почв;
3. внесение фосфорных удобрений в соответствии с планом применения удобрений и учетом обеспеченности почв фосфором.

Оптимальное содержание подвижного фосфора в почве должно быть не менее 23-25 мг на 100 гр. почвы.

Внесение калийных удобрений на малообеспеченных калием почвах будет способствовать повышению урожайности сельскохозяйственных культур.

Интенсивное земледелие предусматривает не только бездефицитный баланс гумуса, но и увеличение содержания гумуса в почве.

Накопление органических удобрений в хозяйстве будет проходить за счет навоза – 10900 т и торфа – 20000 т.

Планируемое количество органических удобрений позволит ежегодно повышать содержание гумуса на 0,95 т/га. Для повышения бездефицитного баланса органического вещества в почве необходимо:

- Применять солому, ту часть, которая не используется в животноводстве, которую нужно измельчить в период уборки с последующей запышкой;

Использовать пожнивные остатки всех сельскохозяйственных культур с последующей заделкой в почву;

- Вводить в севооборот многолетние травы (клевер, люцерна) оставляющих в почве от 3 до 50 ц/га корневых остатков. При недостатке азотных удобрений включать в севообороты: чистые и запястье пары (смеси бобовых и злаковых трав), мно-

голетние травы, что позволяет обойтись без азотных удобрений, или их применение уменьшить до 20-30 кг/га д.в. и до зерновые культуры, и до 40-60 кг/га под пропашные.

- Для дальнейшего увеличения почвенного плодородия необходимо увеличения объемов применения органических удобрений, чтобы органики вносилось не менее 10 т/га пашни, а так же необходимо активное использование торфа для оздоровления почвы и накопления биологического азота.

Органические удобрения вносят, прежде всего, под культуры, положительно реагирующие на улучшение физических свойств почвы под воздействием органического вещества, а так же использующие углекислоту органических удобрений для создания урожая, такой культурой в хозяйстве является кукуруза.

Дозы внесения органических удобрений зависят от уровня плодородия почвы, возделываемой культуры и планируемого урожая.

В повышении почвенного плодородия и урожайности сельскохозяйственных культур важную роль играют микроудобрения, содержащие в малых количествах бор, цинк, марганец, медь, молибден.

Для повышения плодородия почв и увеличения урожайности необходимо:

1. Выполнять фосфоритование кислых почв.
2. Увеличить производство и применение органических удобрений не менее 18 т/га, для создания положительного баланса гумуса.
3. Внедрять диагностику азотного питания растений.
4. Применение минеральных удобрений проводить в строгом соответствии с разработанной системой.

3.10 Система мер по охране окружающей среды в растениеводстве

При проведении всех видов агрохимических работ предусматривается обязательное выполнение установленных природоохранных требований.

Одним из основных требований является создание условий для наиболее полного использования растениями питательных веществ, вносимых удобрений с тем, чтобы как можно меньше их количество (в частности нитратов) попадало в грунтовые воды и водоемы путем мелиорации поверхностного слоя.

Выполнение поставленных задач по охране окружающей среды предусматривает:

- внесение основной части удобрений под вспашку(дискование) с заделкой в наиболее увлажненные слои почвы;
- применение таких прогрессивных приемов, как внесение удобрений в рядки при посеве и азотная подкормка озимых зерновых с использованием результатов растительной диагностики;
- применять пестициды менее токсичные для человека и животных.

Применять минеральные и органические удобрения, химические мелиоранты, препараты для защиты растений, ретарданты следует на строго научной основе. Необходимо строго соблюдать дозы, способы, сроки, формы внесения удобрений в зависимости от потребности культуры, содержания питательных элементов в почве, а также от планируемой урожайности.

Особую осторожность следует проявлять при использовании химических средств защиты растений. Здесь необходимо осведомленность обслуживающего персонала об экологической опасности пестицидов, а так же строгое соблюдение соответствующих технологических регламентов.

Основными загрязнителями почвы хозяйства являются пестициды и удобрения.

Таблица 11

Источники загрязнения окружающей среды в хозяйстве

Источники вредных для окружающей среды веществ	Меры, предотвращающие загрязнению
Органические удобрения (жидкий неподготовленный для внесения навоз)	Вырываются канавы, строятся котлованы
Животноводческие помещения (стоки)	Проводится оканавливание, добавляется торф, щепа, чтобы не было жидким
Минеральные удобрения (внесение высоких норм, неравномерность, осеннее внесение под зябрь)	Вносить строго по картограмме, равномерное внесение
Пестициды (авиавнесение, несоблюдение норм использования высокотоксичных пестицидов)	Соблюдать нормы использования высокотоксичных пестицидов, средства защиты, не распылять вблизи помещений, водоемов
Отбросы различных производств (котельная, машино-ремонтные мастерские, заправочные пункты и т.д.)	Лесопосадки, защищающие утилизацию отбросов, проложение асфальтных дорог, замена шифера

4. Организация работы сельскохозяйственной техники в хозяйстве

Важную роль в повышении производительности труда и экономической эффективности сельского хозяйства играет механизация производственных процессов. Предприятие располагает парком современной техники, таких как Dammann (Германия), John Deere и Challenger (США), Amazone (Германия). Автотракторный парк предприятия насчитывает 40 единиц тракторов и 25 единиц автомобилей. При этом необходимо отметить, что машинно-тракторный парк ежегодно пополняется и обновляется. В этом году был куплен новый зерноуборочный комбайн.

В хозяйстве имеются также тракторные прицепы, их 10 штук. Имеются сеялки зерновые -2 штук.

Для уборки зерновых культур имеется 3 комбайна ДОН -1500, 1TORUM 740, 1 John Deere, 2 Десна-Полесье, 2Полесье, грабли тракторные 3 шт., пресс-подборщики – 2 шт., кормоуборочные комбайны КВК-800 (2шт.), РСМ 1401(1шт.) и JUMBO 800.Обеспеченность хозяйства автомобилями очень низкое – 15 штук, это недостаточно для перевозки на приемный пункт зерна в оптимальные сроки, для этого хозяйство нанимает машины у частных лиц.

Заключение

Анализируя все приведенные таблицы, можно сделать следующее заключение. *Хозяйство* - современное развитое сельскохозяйственное предприятие. Экономическое состояние хозяйства в достаточной степени развито, убытков хозяйство не несет.

Климатические условия, площадь пашни, а также размещение пропашных культур в структуре севооборота дают направление развития большинства сельско-

хозяйственных культур. Благодаря применению современных технологий оно выращивает экологически безопасную и высококачественную продукцию.

Так как в хозяйстве сложилась молочная специализация, потребность в кормах высокая. Это ведет к специальной подготовке севооборотов, т.е. в структуре посевных площадей преобладают зерновые и кормовые культуры – 2905 га.

Уровень земледелия в хозяйстве, по сравнению с другими – высокий.

Хозяйство увеличивает посевы кукурузы на силос и на зерно. Для предстоящей посевной компании полностью обеспечено горюче-смазочными материалами и другими материально-техническими и трудовыми ресурсами.

Приоритетное направление развития отрасли растениеводства в хозяйстве:

- расширение посевов высоко маржинальных культур как рапс и соя;
- увеличение доли кукурузы на зерно;
- расширение посевов многолетних бобовых трав, как козлятник восточный, люцерна изменчивая и клевер луговой.

Учебное издание

Дьяченко Владимир Викторович
Зайцева Ольга Алексеевна

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ)
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ 35.04.04 АГРОНОМИЯ

Редактор Осипова Е.Н.

Подписано к печати 22.10.2024 г. Формат А4.

Бумага офсетная. Усл. п. л. 2,67. Тираж 25 экз. Изд. № 7749.

Издательство Брянского государственного аграрного университета
243365 Брянская обл., Выгоничский район, с. Кокино, Брянский ГАУ