

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

Сазонова И.Д., Никифоров В.М.

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА
(ПРЕДДИПЛОМНАЯ)**

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ДЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

направление подготовки 35.03.07 Технология производства
и переработки сельскохозяйственной продукции
профиль Технология производства
и переработки продукции растениеводства

Брянская область
2022

УДК 378:633/635 (076)

ББК 74.58:41/42

С 14

Сазонова, И. Д. Производственная практика (преддипломная): учебно-методические указания прохождения производственной практики для студентов очной и заочной формы обучения по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции профиль Технология производства и переработки продукции растениеводства / И. Д. Сазонова, В. М. Никифоров. - Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2022. - 42 с.

Учебно-методические указания разработаны в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (уровень бакалавриата) утверждён приказом Министерства образования и науки РФ от 17 июля 2017 г № 669.

Предназначены для студентов очной и заочной форм обучения.

Рецензенты: кандидат с.-х. наук, доцент кафедры агрономии, селекции и семеноводства, ФГБОУ ВО Брянский ГАУ Дьяченко В.В.

ведущий научный сотрудник ФГБНУ ФНЦ Садоводства, доктор с.-х. наук, профессор Сазонов Ф.Ф.

Рекомендовано к изданию учебно-методической комиссией института экономики и агробизнеса Брянского ГАУ, протокол № 3 от 11 февраля 2022 года.

© Брянский ГАУ, 2022

© Сазонова И.Д., 2022

© Никифоров В.М., 2022

Введение

Преддипломная практика является одним из заключительных этапов обучения студентов в вузе. Этот этап связан со сбором материалов для выполнения выпускной квалификационной работы, цель и задачи, которых стоят перед студентами в данный период работы:

- систематизация, закрепление и расширение теоретических практических знаний по специальности;
- применение полученных знаний для решения конкретных научных, технических и производственных задач;
- развитие навыков введения самостоятельной работы, методик исследования и экспериментальных данных, разработанных в выпускной квалификационной работе;
- выяснение степени готовности студентов к самостоятельной работе в условиях современного производства, прогрессов науки и техники, так как решаемые за время преддипломной практики задачи, как правило, являются составной частью выпускной квалификационной работы.

1. Вид, способ и формы проведения практики

Преддипломная практика относится к виду производственной практики, способ проведения стационарная и выездная, форма проведения дискретная. Объем, продолжительность и сроки прохождения практики определяются учебным планом и календарным учебным графиком.

Программа практики бакалавров регламентирует содержание, порядок и формы прохождения практики. Программа практики (преддипломной) составлена с учетом требований ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции профиль подготовки Технология производства и переработки продукции растениеводства.

2. Цель и задачи практики

Целью преддипломной практики является закрепление и развитие знаний бакалавра в области технологии производства и переработки продукции растениеводства, а также сбор, анализ и обобщение материалов с их возможным последующим использованием в выпускной квалификационной работе.

В соответствии с выбранными видами профессиональной деятельности задачами преддипломной практики являются:

- закрепление приобретенных теоретических знаний, полученных в процессе обучения;
- формирование творческого подхода в профессиональной и научно-исследовательской деятельности;
- формирование базы данных для аналитической части выпускной квалификационной работы (ВКР);
- организация проведения научных исследований: выбор инструментария исследований, анализ их результатов, сбор, обработка,
- анализ и систематизация информации по теме исследования, подготовка обзоров по теме исследования;
- разработка моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к сфере профессиональной деятельности, оценка и интерпретация полученных результатов.

3. Место преддипломной практики в структуре ОПОП

Преддипломная практика относится к Блоку 2. Практики. Часть, формируемая участниками образовательных отношений Б2.В.02(Пд). Производственная практика является обязательным видом занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Практика обеспечивает преемственность и последовательность в изучении теоретического и практического материала и предусматривает комплексный подход к освоению программы бакалавра.

Данный вид практики является необходимым этапом формирования у обучающихся требуемых компетенций. Ее ценность заключается в приобретении новых и закреплении уже полученных знаний в условиях реального производства. Она является практикой, которую обучающиеся проходят в индивидуальном порядке.

Преддипломная практика базируется на знании следующих дисциплин: Микробиология, Экология, Защита растений, Земледелие с основами почвоведения и агрохимии, Энергетическая оценка агротехнологий, Плодоводство, Овощеводство, Механизация технологических процессов в растениеводстве, Сортоведение с основами семеноводства, Производство продукции растениеводства, Производство продукции животноводства, Технологии хранения и переработки продукции растениеводства и т.д.

В период прохождения преддипломной практики бакалавры должны закрепить теоретический материал, приобрести практические навыки и собрать необходимую информацию, чтобы на их основе выполнить и успешно защитить выпускную квалификационную работу.

4. Структура и содержание преддипломной практики

Общая трудоемкость преддипломной практики по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции составляет **3 зачетных единицы** или **108 часов**. Форма контроля - **зачёт**.

Разделы (этапы) преддипломной практики и их содержание представлены в таблице 1.

Обучающиеся бакалавры проходят преддипломную практику индивидуально в сельскохозяйственной организации любой организационно-правовой формы, представляющей интерес с точки зрения предмета исследования при написании выпускной квалификационной работы.

Таблица 1 - Структура и содержание преддипломной практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап Прибытие практиканта на место практики. Представление практиканта руководителю практики от предприятия. Отметка о прибытии в дневнике практики (подтверждение статуса обучающегося-практиканта). Оформление обучающегося-практиканта на вакантную должность	Инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка. Экскурсия по предприятию (учреждению, структурному подразделению БГАУ). Первичный инструктаж на рабочем месте. 10 часа	Практическая проверка
2	Выполнение программы практики (общее задание) Последовательное детальное и всестороннее изучение предприятия (учреждения) как объекта исследования в единстве его параметров	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического материала, наблюдения, измерения. Ведение дневника практики. Подготовка отчета о практике. Консультации с руководителем практики от предприятия. 40 часов	Практическая проверка
3	Выполнение программы практики (индивидуальное задание), согласно темы ВКР Постановка проблемы и поиск путей ее решения (на примере принимающего предприятия)	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала, наблюдения, измерения. Подготовка отчета о практике. Консультации с руководителями практики от кафедры и от предприятия 40 часов	Практическая проверка
4	Заключительный этап Завершение программы практики. Оформление необходимых документов. Отбытие практиканта с места практики. Завершение работы над отчетом.	Завершение анализа, обработки и систематизации полученных данных. Оформление отчета о практике Защита отчета о практике. 18 часа	Письменный контроль Устный опрос

При прохождении практики студент должен пройти инструктаж по технике безопасности и охране окружающей среды, ознакомиться с целями и задачами практики, соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, требования охраны труда и пожарной безопасности. Рабочий график проведения практики представлен в приложении 1А Порядка организации и проведения практик обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры ФГБОУ ВО Брянский ГАУ.

Необходимо, чтобы объекты преддипломной практики совпадали и имели отношение к агропромышленному комплексу:

- сельскохозяйственные организации, фермерские хозяйства;
- предприятия агробизнеса всех размеров и форм собственности (включая агрохолдинги, перерабатывающие предприятия, финансирующие организации, предприятия торговли продукцией или ресурсами сельскохозяйственного производства);
- органы управления АПК федерального, регионального и местного уровней;
- информационно-консультационные службы (ИКС) федерального, регионального и местного уровней.

Преддипломная практика может быть продолжена в том же предприятии, в котором бакалавр проходил производственную практику.

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, преддипломная практика проводится в **8 семестре (у студентов очной формы обучения) и на 5 курсе (у студентов заочной формы обучения)** перед написанием выпускной квалификационной работы. На прохождение преддипломной практики отводится **2 недели**.

5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения преддипломной практики

В результате прохождения преддипломной практики обучающийся бакалавры должен приобрести следующие компетенции:

- УК-1** Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
- ПКС-1** Способен реализовывать технологии производства продукции растениеводства;
- ПКС-9** Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов

6. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на преддипломной практике

В период подготовки и проведения преддипломной практики используются научно-исследовательские и научно-производственные технологии, представленные в таблице 2.

Научно-производственная технология представляет собой инновационную технологию, разработанную на основе современных достижений науки и передового опыта и используемую при производстве продукции растениеводства.

Научно-исследовательская технология - это система методов, инструментов и процедур получения новых знаний об объекте и предмете исследования.

Для обеспечения самостоятельной работы бакалавров в процессе преддипломной практики по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, выпускающая кафедра в лице руководителя практики (являющегося, как правило, научным руководителем выпускной квалификационной работы) разрабатывает индивидуальный детальный план прохождения практики, предусматривающий определение конкретных задач и сроки их выполнения. Как правило, в процессе преддипломной практики бакалавры выполняют следующие виды работ:

1. Изучают организационную и производственную структуры организации.

Таблица 2 - Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике

Этапы практики	Технологии
Подготовительный этап	<p><i>Научно-исследовательские технологии:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - определение проблемы, объекта и предмета исследования, постановка исследовательской задачи; - разработка инструментария исследования
Выполнение программы практики	<p><i>Научно-производственные технологии:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>инновационные технологии</i>, используемые на предприятии, изучаемые и анализируемые обучающимися в ходе практики; - <i>эффективные традиционные технологии</i>, используемые на предприятии, изучаемые и анализируемые практикантами в ходе практики; - <i>консультации ведущих специалистов</i> по использованию в производстве научно-технических достижений. <p><i>Научно-исследовательские технологии:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - наблюдения, измерения, фиксация результатов; - сбор, обработка, анализ и предварительная систематизация фактического материала; - использование информационно-аналитических компьютерных программ и технологий; - прогноз развития ситуации (функционирования объекта исследования).
Заключительный этап	<p><i>Научно-исследовательские технологии:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - систематизация фактического материала; - обобщение полученных результатов; - формулирование выводов и предложений по общей части программы преддипломной практики и индивидуальному заданию; - экспертиза результатов практики (предоставление материалов отчета о практике на отзыв руководителю практики от предприятия); - консультации научного руководителя; - оформление и защита отчета о практике.

2. Изучают опыт реализации инновационных проектов и практику принятия управленческих решений по стратегическим вопросам развития сельскохозяйственного производства предприятия (учреждения);

3. Оценивают возможности реализации новых инвестиционных и инновационных проектов.

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы обучающихся на данной практике являются:

- нормативно-правовые документы по деятельности организации;
- данные статистической отчетности организации;
- системы земледелия;
- почвенные очерки и др.

В процессе проведения преддипломной практики бакалавры аккумулируют практический опыт инновационной деятельности организации и результаты отечественных и зарубежных исследований в области технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

В процессе практики бакалавр использует весь арсенал аналитических инструментов, а также научно-обоснованные подходы к анализу организации и результатов инновационных процессов, их проектированию и совершенствованию.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение преддипломной практики

Основная литература

1. Сиухина М.С. Почвоведение. - Новосибирск: НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет), 2009.- 111 с. (ЭБС Лань).
2. Сафонов А. Ф. Технологии производства продукции растениеводства.- М.: КолосС. – 2010.
3. Васько В.Т. Основы семеноведения полевых культур. Учебное пособие. - ООО Изд-во «Лань», 2012ю. - 304 с.
4. Земледелие с основами почвоведения и агрохимии / Т.П. Стружкина, Е.В. Павликова, А.В. Долбилин, В.В. Сысоев, Л.А. Кузина.- Пенза : РИО ПГСХА, 2012 (ЭБС Руконт).
5. Биологизация земледелия в основных земледельческих регионах России / Н. И. Картамышев - М.: КолосС, 2012.
6. Муравин Э. А. Агрохимия.- М.: КолосС, 2010.

7. Растениеводство: лабораторно-практические занятия. Т. 1.-Зерновые культуры / А. К. Фурсова.- СПб: Лань, 2013.
8. Лухменёв В. П. Средства защиты растений от вредителей, болезней и сорняков / В. П. Лухменёв.- Оренбург: ФГБОУ ВПО Оренбургский государственный аграрный университет, 2012 (ЭБС Руконт).
9. Фитопатология / В.П. Лухменёв. - Оренбург: ФГБОУ ВПО Оренбургский государственный аграрный университет, 2012 (ЭБС Руконт).
10. Экологизированная защита растений в овощеводстве, садоводстве и виноградарстве. В 2-х кн. Кн. 1/ Д. Шпаар. – СПб., 2005.
11. Сычёв С.М. Биологические и агротехнические основы выращивания овощных культур в юго-западной части Центрального региона России: учебно-методическое пособие. - Брянск. Издательство Брянской ГСХА. - 2013 г. - 50 с. (сайт БГАУ).
12. Плодоводство. Ягодные культуры Среднего Поволжья. Ч. II : учеб. пособие / О.М. Касынкина .— Пенза : РИО ПГСХА, 2014 (ЭБС Руконт).
13. Коломейченко В. В. Кормопроизводство.- СПб.: Лань, 2015.
14. Ганиев М. М. Химические средства защиты растений. - СПб.: Лань, 2013.
15. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур /В.В. Пыльнев.- СПб.: Лань, 2014.
16. Гулидова В.А. Ресурсосберегающая технология возделывания озимой пшеницы. - Липецк: ООО «Центр полиграфии», 2006.- 400 с.
17. Мальцев В.Ф., Каюмов М.К. Технологии производства продукции растениеводства. - М.: Феникс, - 2008. - 602 с.

Дополнительная литература

1. Баздырев Г.И., Третьяков Н.Н., Белошапкина О.О. Интегрированная защита растений от вредных организмов. М.: Изд-во РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева. –2011. – 352с.
2. Сафонов А.Ф. Воспроизводство плодородия почв агроландшафтов. М.: Изд-во РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева. – 2011. – 354 с.

3. Матюк Н.С., Полин В.Д., Николаев В.А. Агроэкологические основы севооборотов. М.: Изд-во РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева. – 2011. – 242 с.

4. Матюк Н.С., Мазиров М.А., Баздырев Г.И. и др. Научные основы защиты почв от эрозии и дефляции. М.: Изд-во РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева. – 2012. – 252 с.

5. Матюк Н.С., Полин В.Д. Ресурсосберегающие технологии обработки почв в адаптивном земледелии. М.: Изд-во РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева. – 2013. – 212 с.

6. Лошаков В.Г. Севооборот и плодородия почвы.- М.: Изд-во ВНИИА,2012.-512 с.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Электронно-библиотечная система издательства «Лань», договор № 57 от 24.12.2013: пакеты: «Ветеринария и с.-х.» из-во НГАУ. Доступ с компьютеров вуза и филиалов, из любого места, где есть Интернет, неограниченное количество пользователей.

Электронно-библиотечная система издательства «Лань», соглашение № 4-Л/14 о сотрудничестве (8 коллекций книг и 155 коллекциям журналов) от 25.10.2014г. Доступ с компьютеров вуза и филиалов, из любого места, где есть Интернет, неограниченное количество пользователей.

Электронно-библиотечная система издательства «Лань», договор № 040 от 30.03.2015. Доступ с компьютеров Вуза и филиалов, из любого места, где есть Интернет, неограниченное количество пользователей.

Электронно-библиотечная система издательства «Лань», договор № 31 от 21.04.2016 года до 21.04.2017. Доступ с компьютеров Вуза и филиалов, из любого места, где есть Интернет, неограниченное количество пользователей.

Электронно-библиотечная система издательства «Лань», договор №28.04.2017 до 28.04.2018. Доступ с компьютеров Вуза и филиалов, из любого места, где есть Интернет, неограниченное количество пользователей.

Электронно-библиотечная система "Национальный цифровой ресурс

"РУКОНТ", контракт № 039 от 31.03.2015. Доступ с компьютеров Вуза и филиалов, из любого места, где есть Интернет, неограниченное количество пользователей.

Электронно-библиотечная система "Национальный цифровой ресурс "РУКОНТ", контракт №25 от 28.04.2017 г. по 28.04.2018 г. Доступ с компьютеров Вуза и филиалов, из любого места, где есть Интернет, неограниченное количество пользователей.

Информационные услуги к электронному справочнику «Информио» договор № 0221 от 01.12.2013. Доступ с любого компьютера, из любого места, где есть Интернет, неограниченное количество пользователей.

Информационные услуги к электронному справочнику «Информио» договор № 370 от 08.07.2016 до 08.07.2017 г.

Доступ с любого компьютера, из любого места, где есть Интернет, неограниченное количество пользователей.

Научная электронная библиотека eLibrary.ru на платформе eLIBRARY.RU доступны электронные версии более 1100 журналов в открытом доступе.

ИС «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Федерального агентства по образованию; ИС "Единое окно" объединяет в единое информационное пространство электронные ресурсы свободного доступа для всех уровней образования в России. Библиотека содержит более 30 000 материалов.

8. Материально-техническое обеспечение практики

В период прохождения преддипломной практики обучающиеся используют имеющее на предприятии производственное, научно-исследовательское оборудование, измерительные и вычислительные комплексы, другое материально-техническое обеспечение, необходимое для полноценного прохождения практики. А также обучающиеся имеют возможность использовать всю необходимую материально-техническую базу ВУЗа.

<p>Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций: 308, 404, 306, 414</p> <p>Аудитория для самостоятельной работы: 408а, 403а, 306а</p> <p>Аудитория для самостоятельной работы: 311</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: 405а, 306а</p>	<p>Специальные помещения (учебные аудитории и помещения для самостоятельной подготовки и хранения оборудования) укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Аудитории оснащены лабораторным оборудованием в зависимости от степени его сложности и в соответствии с дисциплиной и рабочей учебной программой дисциплины.</p> <p>Аудитория для самостоятельной работы оснащена компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечена доступом в электронную информационно-образовательную среду Брянского ГАУ.</p>
---	---

9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Промежуточная аттестация студентов по производственной преддипломной практики проводится в соответствии с Уставом Университета, Положением о форме, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Промежуточная аттестация проводится в соответствии с учебным планом в **форме зачета**.

Студенты допускаются к зачету по практике в случае выполнения ими индивидуального задания, подготовки отчета и наличия положительной рецензии руководителя практики.

Критерии оценки на зачете

«зачтено» - обучающийся показывает знания и понимание изученного теоретического и практического материала, умения и навыки, полученные им в ходе прохождения практики последовательность изложения и правильность выводов, изложенных в отчете о практике, аккуратность и правильность оформления отчета о практике, умение подтвердить знание основных теоретических положений или практических расчётов, содержащихся в отчете о практике.

«не зачтено» - обучающийся обнаруживает незнание большей части программы практики или совсем не ориентируется в ней; обучающийся отвечает на

вопросы бессистемно, неуверенно, неправильно; обучающийся не соблюдает календарные сроки сдачи и защиты отчета по практике на кафедре; имеется отрицательная рецензия руководителя практики от ФГБОУ ВО Брянский ГАУ; не устранены недостатки и замечания.

Контрольные вопросы к зачету по производственной практике (преддипломной)

1. Значение, особенности и современные технологии возделывания и переработки озимых зерновых культур.
2. Значение, особенности и современные технологии возделывания и переработки яровых зерновых культур.
3. Значение, особенности и современные технологии возделывания и переработки зернобобовых культур.
4. Значение, особенности и современные технологии возделывания и переработки крупяных культур.
5. Значение, особенности и современные технологии возделывания и переработки масличных культур.
6. Значение, особенности и современные технологии возделывания и переработки технических культур.
7. Значение, особенности и современные технологии возделывания и переработки картофеля.
8. Значение, особенности и современные технологии возделывания и переработки корнеплодов.
9. Значение, особенности и современные технологии возделывания и переработки прядильных культур.
10. Значение, особенности и современные технологии возделывания и переработки многолетних трав.
11. . Значение, особенности и современные технологии возделывания и переработки однолетних трав

12. Значение, особенности и современные технологии возделывания и переработки силосных культур.
13. Значение, особенности, селекция и современные технологии возделывания и переработки плодово-ягодных культур.
14. Значение, особенности, селекция и современные технологии возделывания и переработки овощных культур.
15. Методы исследований: гипотеза, эксперимент, наблюдение.
16. Методы исследований: анализ, синтез, индукция, дедукция, абстрагирование.
17. Методы исследований: конкретизация, аналогия, моделирование, формализация, инверсия, обобщение.
18. Специальные методы исследований в агрономии: лабораторный, вегетационный, лизиметрический, вегетационно - полевой, полевой.
19. Классификация агрономических опытов.
20. Задачи, решаемые полевыми, мелкоделяночными, лабораторно-полевыми опытами.
21. Характеристика опытов в условиях производства (опыты-пробы, точные сравнительные опыты, опыты по учету эффективности новых агроприемов, демонстрационные опыты).
22. Требования, предъявляемые к опытам: принцип единственного логического различия, правило целесообразности, типичность опыта, воспроизводимость результатов.
23. Введение дополнительных вариантов и контролей в опыт.
24. Систематические, случайные и грубые ошибки в опытной работе.
25. Снижение ошибок и повышение точности опыта.
26. Основные требования, предъявляемые к полевому опыту.
27. Основные этапы планирования исследований.
28. Методы учета урожайности в опытах.
29. Документация и отчетность в опытной работе.
30. Основные требования к научному отчету.
31. Методы статистической обработки экспериментальных данных.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Образец оформления титульного листа

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

(наименование института)

Кафедра «_____»

(наименование кафедры проведения практики)

ОТЧЕТ

о прохождении _____ практики

(наименование практики)

Студента _____
(Ф.И.О.)

Группа _____

Направление подготовки: _____

Профиль: _____

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
20__ г.

Образец оформления индивидуального задания

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 _____, профиль _____

(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: _____ 20__ года

Окончание практики: _____ 20__ 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)*

Образец оформления дневника

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 _____, профиль _____
(шифр, полное наименование) (полное наименование)

(Ф.И.О.)

Место практики _____
ки _____
(название профильной организации, учреждения, структурного подразделения)

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: _____ 20__ года

Окончание практики: _____ 20__ 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.)

Образец оформления рабочего графика

Рабочий график
проведения производственной практики
(преддипломной)

со студентами _____ группы _____ ФГБОУ ВО Брянский ГАУ
формы обучения _____
направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции
профиль Технология производства и переработки продукции растение-
водства

Дата	Мероприятие	Место	Исполнитель
	<i>Инструктаж по технике безопасности</i>		<i>Руководитель практики от предприятия или др. назна- ченное лицо (должность, ФИО)</i>
	<i>выходные/праздничные дни</i>		
			<i>Студент</i>
	<i>выходные/праздничные дни</i>		
			<i>Студент</i>
	<i>выходные/праздничные дни</i>		
			<i>Студент</i>

Руководитель практики _____ /Ф.И.О./ _____
(подпись)

Образец оформления характеристики

Характеристика

профессиональной деятельности обучающегося во время прохождения
_____ практики

(наименование практики)

Ф.И.О обучающегося _____

Сроки проведения практики _____

В характеристике практиканта должны быть отражены сведения о его навыках и умениях, уровне его профессиональной подготовки, об уровне освоения компетенций, объеме и качестве выполненных им поручений за период прохождения практики или НИР в соответствии с программой практики.

Вывод:

Руководитель практики от профильной организации

_____/_____
(подпись) (Ф.И.О.)

Дата

М. П.

Образец оформления рецензии на отчет

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

(наименование института)

Кафедра «_____»

(наименование кафедры организации практики)

РЕЦЕНЗИЯ

на отчёт по _____ практике
(наименование практики)

Студента _____ курса, группы _____ направления подготовки _____,
(шифр, наименование)
профиль _____, форма обучения: очная/ очно-заочная/ заочная
(наименование)

(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

**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

ОТЧЁТ
о прохождении производственной практики
(преддипломной)

Студента: Иванова Ивана Ивановича

Группы: А-831

Направление подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Профиль: Технология производства и переработки продукции растениеводства

Руководитель практики:

к.с.-х.н., доцент Петров В.В.

Отчет представлен _____
(дата, № регистрации)

Допущен к защите _____
(дата, подпись)

Результаты защиты _____
(оценка, подпись)

Брянская область
2022

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

РЕЦЕНЗИЯ

на отчёт по производственной практике
(преддипломной)

Студента 4 курса, группы А-831, направление подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профиль Технология производства и переработки продукции растениеводства, форма обучения: очная

Иванов Иван Иванович

Отчёт по производственной (преддипломной) практике выполнен в соответствии с предъявляемыми требованиями, индивидуальным заданием и рабочим графиком. Объём, структура и содержание отчёта соответствуют методическим указаниям по проведению производственной преддипломной практики.

В процессе прохождения практики изучены и проанализированы условия, объекты исследования, схема и методики проведения опыта по теме «Применение микроудобрений в технологии возделывания ярового овса», обобщены и обработаны данные по результатам практики.

Иван Иванович показал высокий уровень теоретических знаний и закрепил их практическими навыками, согласно компетентностных требований, предусмотренных образовательной программой.

Недостатки, которые могли бы повлиять на общую положительную оценку работы отсутствуют.

Предполагаемая оценка отчета: «ЗАЧТЕНО»

Руководитель практики от университета

_____ В.В. Петров
(подпись) (Ф.И.О.)

07 июня 2022 года

ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ И АГРОБИЗНЕСА

КАФЕДРА АГРОНОМИИ, СЕЛЕКЦИИ И СЕМЕНОВОДСТВА

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

**НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ
(ПРЕДДИПЛОМНУЮ)**

Выдано студенту 4 курса, обучающейся по направлению подготовки
35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции,
профиль Технология производства и переработки продукции растениеводства

Иванову Ивану Ивановичу

Руководитель практики: к.с.-х.н., доцент кафедры агрономии, селекции и семеноводства
Петров Василий Васильевич

Индивидуальное задание на прохождение практики

1. Пройти инструктаж по технике безопасности на рабочем месте;
2. Изучить и проанализировать отечественные и зарубежные литературные источники по теме: «Применение микроудобрений в технологии возделывания ярового овса»;
3. Систематизировать и обобщать информацию по условиям и методике проведения исследований;
4. Обобщить и статистически обработать результаты экспериментов, сформулировать выводы и предложения производству;
5. Оформить дневник и отчет по производственной практике (преддипломной).

Начало практики: «11» мая 2022 года

Окончание практики: «07» июня 2022 года

Задание выдал:

к.с.-х.н, доцент кафедры агрономии, селекции и семеноводства

Петров Василий Васильевич

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

Задание принял: студент группы А-831 Иванов И.И.

_____ (подпись)

Руководитель практики от

ФГБОУ ВО Брянский ГАУ к.с.-х.н, доцент Петров В.В.

_____ (подпись)

**РАБОЧИЙ ГРАФИК ПРОВЕДЕНИЯ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

со студентами очной формы обучения группы А-831 ФГБОУ ВО Брянский ГАУ

направления подготовки **35.03.07 Технология производства и переработки**

сельскохозяйственной продукции

профиль

Технология производства и переработки продукции растениеводства

Дата	Мероприятие	Место	Исполнитель
11.05.2022	Пройти инструктаж по технике безопасности на рабочем месте	ФГБОУ ВО Брянский ГАУ	Зав. кафедрой агрономии, селекции и семеноводства Сидоров А.А., руководитель практики Петров В.В.
12-13.05.2022	Изучить и проанализировать отечественные и зарубежные литературные источники по теме «Применение микроудобрений в технологии возделывания ярового овса»	ФГБОУ ВО Брянский ГАУ	Студент группы А-831 Иванов И.И.
14-15.05.2022	Выходные/праздничные дни		
16-20.05.2022	Изучить и проанализировать отечественные и зарубежные литературные источники по теме «Применение микроудобрений в технологии возделывания ярового овса»	ФГБОУ ВО Брянский ГАУ	Студент группы А-831 Иванов И.И.
21-22.05.2022	Выходные/праздничные дни		
23-27.05.2022	Систематизировать и обобщать информацию по условиям и методике проведения исследований	ФГБОУ ВО Брянский ГАУ	Студент группы А-831 Иванов И.И.
28-29.05.2022	Выходные/праздничные дни		
30.05-03.06.2022	Обобщить и статистически обработать результаты экспериментов, сформулировать выводы и предложения производству	ФГБОУ ВО Брянский ГАУ	Студент группы А-831 Иванов И.И.
04-05.06.2022	Выходные/праздничные дни		
06.06.2022	Оформить дневник и отчёт по производственной практике (преддипломной). Подготовить отчёт к защите.	ФГБОУ ВО Брянский ГАУ	Студент группы А-831 Иванов И.И.
07.06.2022	Подготовить отчёт к защите. Защитить отчёт по производственной практике (преддипломной)	ФГБОУ ВО Брянский ГАУ	Студент группы А-831 Иванов И.И.

Руководитель практики _____
(подпись)

к.с.-х.н., доцент кафедры агрономии,
селекции и семеноводства
Петров В.В.

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

Дневник прохождения производственной практики (преддипломной)

Студента 4 курса, обучающегося по направлению подготовки
35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профиль
Технология производства и переработки продукции растениеводства

Иванова Ивана Ивановича

Место прохождения практики - ФГБОУ ВО Брянский ГАУ

Дата	Содержание практики	Результат работы
11.05.2022	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте	выполнено
12-13.05.2022	Изучение и анализ отечественных и зарубежных литературных источников по теме: «Применение микроудобрений в технологии возделывания ярового овса»	выполнено
14-15.05.2022	Выходные/праздничные дни	
16-20.05.2022	Изучение и анализ отечественных и зарубежных литературных источников по теме: «Применение микроудобрений в технологии возделывания ярового овса»	выполнено
21-22.05.2022	Выходные/праздничные дни	
23-27.05.2022	Систематизация и обобщение информации по условиям и методике проведения исследований.	выполнено
28-29.05.2022	Выходные/праздничные дни	
30.05-03.06.2022	Обобщение и статистическая обработка результатов экспериментов, формулирование выводов и предложения производству	выполнено
04-05.06.2022	Выходные/праздничные дни	
06.06.2022	Оформление дневника и отчёта по производственной практике (преддипломной).	выполнено
07.06.2022	Подготовка отчёта по производственной практике (преддипломной) к защите.	

Начало практики: 11 мая 2022 года

Окончание практики: 07 июня 2022 года

Содержание и объем выполненных работ подтверждаю:

Руководитель практики от университета

_____ В.В. Петров
(подпись) (Ф.И.О.)

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДИКА.....	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	6
2.1. Структура урожая сортов овса.....	6
2.2. Урожайность сортов овса.....	7
2.3. Качество зерна сортов овса.....	8
3. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ.....	8
ВЫВОДЫ.....	9
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	12

ВВЕДЕНИЕ

Овёс является важной кормовой и продовольственной культурой. В последние годы его высевали на площадях порядка 3,4-4,6 млн. га со средней урожайностью, не превышающей 2,2 т/га.

В Брянской области посевные площади, занятые этой культурой составляли от 45 до 65 тысяч гектар, а средняя урожайность колебалась в пределах 2,0-3,0 т/га.

Современные сорта обладают лучшей адаптивностью к природно-климатическим условиям, лучшей отзывчивостью на увеличение интенсивности технологий и потенциалом урожайности зерна на уровне 8-9 т/г и более с лучшими качественными характеристиками.

Таким образом, проблема увеличения урожайности зерна ярового овса является актуальной и представляет практическую значимость.

Цель исследований – совершенствование технологии возделывания ярового овса, обеспечивающей получение 5,0-5,5 т/га высококачественного зерна.

В **задачи** исследований входило:

1. Показать элементы структуры урожая ярового овса;
2. Показать урожайность и качество зерна ярового овса;
3. Определить экономическую эффективность применения некорневых подкормок разными микроудобрениями при возделывании ярового овса и дать им сравнительную оценку.

Научная новизна. Впервые в условиях стационарного полевого опыта в условиях серых лесных почв Брянской области изучено влияние некорневых подкормок микроудобрениями Фертикс-А и Хелатным комплексом на продуктивность и качество зерна ярового овса.

Практическая значимость. Результаты исследований помогут сельхоз товаропроизводителям в совершенствовании технологии возделывания ярового овса с целью получения экономически обоснованной урожайности зерна на уровне 5-5,5 т/га с высокими качественными показателями.

1. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Опыт по применению микроудобрений в технологии возделывания ярового овса проводился на опытном поле Брянского ГАУ в 2021 году.

Объектом исследования в опыте являлся сорт ярового овса Яков. Оригинатором данного сорта является Московский ФГБНУ «ФИЦ «Немчиновка», Российская Федерация.

Агротехника в опыте с сортами ярового овса была общепринятой для Центрального региона и представлена в таблице 1.

В своих исследованиях мы изучали эффективность применения некорневых подкормок микроудобрением Фертикс марка А и Хелатным комплексом по следующей схеме:

1. N₉₀P₉₀K₉₀ (Фон, Контроль);
2. Фон + применение микроудобрения Фертикс-А в фазу кущения (1 л/га) и в фазу выметывания 1 л/га;
3. Фон + применение микроудобрения на основе хелатного комплекса в фазу кущения (3 л/га) и в фазу выметывания 3 л/га.

Площадь посевной делянки составила 50 м², площадь учётной делянки – 25 м², повторность опыта – трёхкратная. Повторения – организованные.

Исследования проводились по следующим методикам:

1. Учёт структуры урожая проводился по методике Госсортоиспытания (1989).
2. Учёт урожая проводился комбайном Terrion-2010 методом прямого комбайнирования. Урожайность приводили к 14 % влажности и 100 % чистоте.

Таблица 1 - Агротехника в опыте с сортами овса

№	Технологические операции	Наименование сельскохозяйственных машин и химических средств	Норма расхода, л(кг)/га	Сроки применения и фазы роста растений
1	Предшественник	Рапс		
2	Заделка пожнивных остатков	МТЗ-1523 + БДМ-6х4	-	после уборки предшественника;
3	Вспашка на глубину пахотного горизонта ($A_{\text{пах}}$)	МТЗ-82 + ПЛН 3-35 с предплужником	-	вспашка зяби
4	Закрытие почвенной влаги	МТЗ-82 + 10-БЗС-1,0	-	до наступления физической спелости почвы
5	Основное внесение минеральных удобрений	МТЗ-82 + СЗТ-3,6 (азофоска 16:16:16)	$N_{90}P_{90}K_{90}$	наступление физической спелости почвы
6	Культивация на глубину 6-8 см	МТЗ-82 + КПС-4 + 3-БЗС-1,0	-	
7	Обработка комбинированным агрегатом	МТЗ-1523 + АКШ-6	-	
8	Протравливание семян	Фунгицид Оплот Трио, ВСК	0,6 л/т	перед посевом
		Инсектицид Табу, ВСК	0,6 л/т	
9	Посев на глубину 3-5см	МТЗ-82 + СПУ-3	5,0 млн. всхожих семян	2 декада апреля
10	Обработка гербицидом	МТЗ-82 + ОН-300 Балерина, СЭ	0,5 л/га	фаза кущения (2 декада мая)
11	Обработка баковой смесью пестицидов	МТЗ-82 + ОН-300 Фунгицид Колосаль Про, КМЭ	0,4 л/га	фаза выхода в трубку (1 декада июня)
		Инсектицид Борей Нео, СК	0,1 л/га	
12	Уборка урожая	Terrion - 2010	-	Полная спелость (1 декада августа)

3. Статистическая обработка проводилась по методике Б.А. Доспехова (1985).

4. Лабораторно-аналитические исследования проводили по общепринятым методикам в центре коллективного пользования Брянского ГАУ.

5. Экономическую эффективность применения минеральных удобрений рассчитывали по методике Института почвоведения и агрохимии, г. Минск.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

2.1. Элементы структуры урожая ярового овса

В таблице 2 представлены элементы структуры урожая ярового овса.

Таблица 2 – Структура урожая

Вариант	Продуктивные стебли, шт/м ²	Коэффициент продуктивной кустистости	Зёрен в метёлке, шт	Масса метёлки, г	Масса зерна, г/м ²
N ₉₀ P ₉₀ K ₉₀ (контроль)	430	1,25	34	1,21	520,3
N ₉₀ P ₉₀ K ₉₀ + 2 обработки Фертикс А	438	1,28	35	1,22	534,4
N ₉₀ P ₉₀ K ₉₀ + 2 обработки Хелатным комплексом	448	1,31	35	1,23	551,1

Из таблицы 2 видно, что количество продуктивных стеблей овса в условиях опыта составило от 430 до 448 шт/м². Наименьшее количество отмечено на контрольном варианте. Наибольшее количество на варианте с применением двух некорневых обработок Хелатным комплексом.

Коэффициент продуктивной кустистости на контрольном варианте составил 1,25, на варианте с двукратным использованием микроудобрения Фертикс-А – 1,28, на варианте с Хелатным комплексом – 1,31.

Озернённость метелки на варианте без использования некорневых подкормок составила 34 шт, на вариантах с применением Фертикса А и Хелатного комплекса – по 35 шт.

Увеличение массы зерна с метёлки отмечается в последовательности от контрольного варианта, где величина данного показателя составляет 1,21 грамма к варианту с применением микроудобрения Фертикс-А (1,22 грамма) и к варианту с Хелатным комплексом – 1,23 грамма.

Максимальные показатели структуры урожая на варианте с двукратным

применением хелатного комплекса сказались на максимальной величине биологической урожайности ярового овса. Масса зерна с 1 квадратного метра на этом варианте составила 551,1 грамма, что в пересчёте на 1 гектар составляет 5,51 тонн.

Минимальное значение биологической урожайности отмечено на контрольном варианте – 5,20 т/га. На варианте с применением микроудобрения Фертикс – А биологическая урожайность культуры была на уровне 5,34 т/га.

2.2. Урожайность ярового овса

Урожайность ярового овса по вариантам опыта представлена в таблице 3

Таблица 3 – Урожайность ярового овса

Вариант	Урожайность, т/га	+/- к контролю, т/га
N ₉₀ P ₉₀ K ₉₀ (контроль)	5,07	-
N ₉₀ P ₉₀ K ₉₀ + 2 обработки Фертикс А	5,28	0,21
N ₉₀ P ₉₀ K ₉₀ + 2 обработки Хелатным комплексом	5,39	0,32
НСР₀₅		0,09

Из таблицы 3 видно, что урожайность ярового овса зависела от варианта опыта и колебалась в пределах от 5,07 до 5,39 т/га.

Из изучаемых вариантов самая низкая урожайность отмечена на контрольном варианте (без применения некорневых подкормок), её величина составила 5,07 т/га. Максимальное значение урожайности 5,39 т/га отмечено на варианте с двукратным некорневым применением Хелатного микроудобрения. На варианте с применением микроудобрения Фертикс А урожайность составила 5,28 т/га.

Применение некорневой подкормки микроудобрениями Фертикс-А и Хелатным комплексом обеспечило получение достоверной прибавки урожайности к контролю на уровне 0,21 и 0,32 т/га, а прибавка урожайности от применения Хелатного комплекса взамен микроудобрения Фертикс-А составило 0,11 т/га при уровне наименьшей существенной разности равной 0,09, что также свидетельствует о достоверной прибавке.

2.3. Качество зерна ярового овса

В таблице 4 показана масса 1000 зёрен и натура зерна ярового овса.

Таблица 4 – Качество зерна ярового овса

Вариант	Масса 1000 семян, г	Натура зерна, г/л
N ₉₀ P ₉₀ K ₉₀ (контроль)	35,4	517
N ₉₀ P ₉₀ K ₉₀ + 2 обработки Фертикс А	36,2	528
N ₉₀ P ₉₀ K ₉₀ + 2 обработки Хелатным комплексом	36,9	534

Из таблицы 4 видно, что минимальные значения массы 1000 семян и натуры зерна отмечены на контрольном варианте 35,4 грамма и 517 г/л, а максимальные – на варианте с двумя обработками Хелатным комплексом 36,9 грамма и 534 г/л соответственно.

Масса 1000 семян на варианте с применением микроудобрения Фертикс-А была выше, чем на контроле на 0,8 грамма, и ниже, чем на варианте с хелатным комплексом на 0,7 грамма. Натура зерна выше контроля и ниже хелатного удобрения на 11 и 6 г/л соответственно.

На вариантах с применением микроудобрений (вариант – 2 и вариант -3) получено зерно с натурой, соответствующей 1-2 классу – 528 и 534 г/л (минимальное значение - 520 г/л).

На контрольном варианте натура составила 517 г/л (3 класс).

3. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

В таблице 5 представлены показатели экономической эффективности применения некорневых подкормок.

Таблица 5 – Экономическая эффективность

Показатель	Фертискс - А	Хелатный комплекс
Прибавка урожайности к контролю, т/га	0,21	0,32
Цена реализации зерна, руб/т	8000	8000
Дополнительные затраты к контролю, руб/га	1204,8	1672,6
Стоимость прибавки урожая, руб/га	1680,0	2560,0
Условный чистый доход к контролю, руб/га	475,2	887,4
Увеличение рентабельности к контролю, %	39,4	53,1

Из таблицы 5 видно, что при уровне прибавки урожайности к контролю от действия некорневых подкормок Фертиксом-А и Хелатным комплексом 0,21 и 0,32 т/га соответственно, дополнительные затраты на приобретение, транспортировку, внесение удобрений и дополнительные затраты на уборку и доработку полученной прибавки урожайности соответствуют 1205 и 1673 рублям с гектара. Стоимость прибавки урожая при цене реализации зерна овса 8000 рублей за тонну составляет 1680 и 2560 руб/га, в зависимости от варианта опыта.

Таким образом, увеличение условного чистого дохода к контролю составляет на варианте с применением микроудобрения Фертикс-А 475 руб/га, а на варианте с Хелатным комплексом – 887 руб/га, уровень рентабельности увеличивается на 39 и 53 % соответственно.

Условный чистый доход при использовании Хелатного комплекса взамен препарата Фертикс А увеличивается на 412 рублей с гектара, а рентабельность на 14 %.

ВЫВОДЫ

1. Количество продуктивных стеблей овса в условиях опыта составило от 430 до 448 шт/м². Наименьшее количество отмечено на контрольном варианте. Наибольшее количество на варианте с применением двух некорневых обработок Хелатным комплексом.

2. Коэффициент продуктивной кустистости на контрольном варианте составил 1,25, на варианте с двукратным использованием микроудобрения Фертикс-А – 1,28, на варианте с Хелатным комплексом – 1,31.

3. Озернённость метелки на варианте без использования некорневых подкормок составила 34 шт, на вариантах с применением Фертикса А и Хелатного комплекса – по 35 шт.

4. Увеличение массы зерна с метёлки отмечается в последовательности от контрольного варианта, где величина данного показателя составляет 1,21 грамма к варианту с применением микроудобрения Фертикс-А (1,22 грамма) и к варианту с Хелатным комплексом – 1,23 грамма.

5. Максимальные показатели структуры урожая на варианте с двукратным применением хелатного комплекса сказались на максимальной величине биологической урожайности ярового овса. Масса зерна с 1 квадратного метра на этом варианте составила 551,1 грамма, что в пересчёте на 1 гектар составляет 5,51 тонн.

6. Минимальное значение биологической урожайности отмечено на контрольном варианте – 5,20 т/га. На варианте с применением микроудобрения Фертикс – А биологическая урожайность культуры была на уровне 5,34 т/га.

7. Урожайность ярового овса зависела от варианта опыта и колебалась в пределах от 5,07 до 5,39 т/га.

Из изучаемых вариантов самая низкая урожайность отмечена на контрольном варианте (без применения некорневых подкормок), её величина составила 5,07 т/га. Максимальное значение урожайности 5,39 т/га отмечено на варианте с двукратным некорневым применением Хелатного микроудобрения. На варианте с применением микроудобрения Фертикс А урожайность составила 5,28 т/га.

8. Применение некорневой подкормки микроудобрениями Фертикс-А и Хелатным комплексом обеспечило получение достоверной прибавки урожайности к контролю на уровне 0,21 и 0,32 т/га, а прибавка урожайности от применения Хелатного комплекса взамен микроудобрения Фертикс-А составило 0,11 т/га при уровне наименьшей существенной разности равной 0,09, что также свидетельствует о достоверной прибавке.

9. Минимальные значения массы 1000 семян и натуры зерна отмечены на контрольном варианте 35,4 грамма и 517 г/л, а максимальные – на варианте с двумя обработками Хелатным комплексом 36,9 грамма и 534 г/л соответственно.

10. Масса 1000 семян на варианте с применением микроудобрения Фертикс-А была выше, чем на контроле на 0,8 грамма, и ниже, чем на варианте с хелатным комплексом на 0,7 грамма. Натура зерна выше контроля и ниже хелатного удобрения на 11 и 6 г/л соответственно.

11. На контрольном варианте натура составила 517 г/л (3 класс). На вариантах с применением микроудобрений (вариант – 2 и вариант -3) получено зерно с натурой, соответствующей 1-2 классу – 528 и 534 г/л (минимальное значение - 520 г/л).

12. При уровне прибавки урожайности к контролю от действия некорневых подкормок Фертиксом-А и Хелатным комплексом 0,21 и 0,32 т/га соответственно, дополнительные затраты на приобретение, транспортировку, внесение удобрений и дополнительные затраты на уборку и доработку полученной прибавки урожайности соответствуют 1205 и 1673 рублям с гектара. Стоимость прибавки урожая при цене реализации зерна овса 8000 рублей за тонну составляет 1680 и 2560 руб/га, в зависимости от варианта опыта.

13. Увеличение условного чистого дохода к контролю составляет на варианте с применением микроудобрения Фертикс-А 475 руб/га, а на варианте с Хелатным комплексом – 887 руб/га, уровень рентабельности увеличивается на 39 и 53 % соответственно.

14. Условный чистый доход при использовании Хелатного комплекса взамен препарата Фертикс А увеличивается на 412 рублей с гектара, а рентабельность на 14 %.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Крупьяные культуры: биология и технология возделывания / Н.М. Белоус, В.Е. Ториков и др. Брянск: Изд-во Брянская ГСХА, 2010. С. 15-19.
2. Озимые зерновые культуры: биология и технологии возделывания / Н.М. Белоус, В.Е. Ториков и др. Брянск: Изд-во Брянская ГСХА, 2010. С. 7-18.
3. Вавилов П.П. Растениеводство. М.: «КолосС», 1983. С. 45-56.
4. Войтович Н.В., Политыко П.М. Урожайность сортов овса в зависимости от климатических условий и технологических приемов возделывания зерновых культур // Проблемы селекции и технологии возделывания зерновых культур: материалы науч. конф. Новоивановское, 2008. С. 348-356.
5. Возделывание сортов зерновых культур НИИСХ ЦРНЗ по технологиям различной интенсивности: рекомендации / Е.В. Дудинцев, П.М. Политыко, Е.Ф. Киселев и др. М.: НИИСХ ЦРНЗ, 2008. 15 с.
6. Попов С.Я., Гриценко В.В., Орехов Д.А. Защита растений: учеб. пособие. М.: Мир, 2005. 488 с.
7. Пасынкова Е.Н., Пасынков А.В., Баландин Н.А. Эффективность минеральных удобрений при возделывании пленчатого и голозерного овса // Агро XXI. 2012. № 10-12. 36-39 с.
8. Прудников В.П. Состояние почвенного плодородия в Брянской области // Агрoхимия. 2003. № 5. С. 6-9.
9. Растениеводство / под ред. Г.С. Посыпанова. М.: Колос, 2006. 230 с.
10. Фирсов И.П., Соловьев А.М., Трифонова М.Ф. Технология растениеводства: учеб. пособие. М.: «КолосС», 2004.
11. Ториков В.Е. Практикум по растениеводству: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. Брянск: Изд-во Брянская ГСХА, 2010. С. 381-383.

СОДЕРЖАНИЕ

	Введение	3
1	Вид, способ и формы проведения практики	4
2	Цель и задачи практики	4
3	Место практики в структуре образовательной программы	5
4	Структура и содержание практики	5
5	Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики	8
6	Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике	8
7	Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики	10
8	Материально-техническое обеспечение практики	13
9	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике	14
10	Приложение	17
11	Содержание	41

Учебное издание

Сазонова Ирина Дмитриевна
Никифоров Владимир Михайлович

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА
(ПРЕДДИПЛОМНАЯ)**

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ДЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

направление подготовки 35.03.07 Технология производства
и переработки сельскохозяйственной продукции
профиль Технология производства
и переработки продукции растениеводства

Редактор Осипова Е.Н.

Подписано к печати 29.11.2022 г. Формат 60x84¹/₁₆.

Бумага офсетная. Усл. п. л. 2,44. Тираж 25 экз. Изд. № 7444.

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