

«Утверждаю»

проректор по научной работе и инновационной деятельности ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет», доктор физико-математических наук, профессор



Леухин Анатолий Николаевич

«22» октябрь 2018 г.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Аграрно-технологический институт  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Марийский государственный университет»

Диссертация Кузьминых Альберта Николаевича «Сидеральные пары и система севооборотов при освоении залежных земель Волго-Вятского региона» на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство выполнена в Аграрно-технологическом институте федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Марийский государственный университет», на кафедре общего земледелия, растениеводства, агрохимии и защиты растений.

Диссертацию «Сравнительная оценка сидеральных культур и их влияние на урожайность озимой ржи в Восточной части Волго-Вятской зоны» на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.09 – растениеводство защитил в диссертационном совете К 212. 116. 01 в 2002 году.

В 2009-2012 гг. обучался в докторантуре федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Марийский государственный университет» на кафедре защиты растений по специ-

альности 06.01.07. – защита растений.

В период подготовки диссертации соискатель работал в должности доцента кафедры общего земледелия, растениеводства, агрохимии и защиты растений Аграрно-технологического института федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Марийский государственный университет», продолжает работать по настоящее время.

Научный консультант – Новоселов Сергей Иванович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор Аграрно-технологического института федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Марийский государственный университет», заведующий кафедрой общего земледелия, растениеводства, агрохимии и защиты растений.

По итогам обсуждения принято следующее заключение:

**Актуальность темы.** В настоящее время одним из приоритетных направлений развития сельского хозяйства страны является рациональное использование обрабатываемых сельскохозяйственных земель и вовлечение в оборот залежных угодий. Выведенная ранее из хозяйственного оборота пашня обычно переходит в разряд бросовых земель – трансформируется в перелоги и залежи, зарастает бурьянистой сорно-полевой растительностью, а некоторые – кустарниками и мелколесьем. Залежи становятся резерваторами сорных растений, вредителей и возбудителей болезней сельскохозяйственных культур. В современном аграрно-индустриальном обществе залежь может представлять экологическую и экономическую угрозу. Введение в оборот залежных земель требует обеспечения оптимальных для сельскохозяйственных культур агрофизических и агрохимических свойств почвы, благоприятного фитосанитарного состояния агроценозов, сохранения и повышения почвенного плодородия. Выполнение этих условий возможно при организации зональной системы земледелия, включающей введение научно-обоснованного севооборота, выбор оптимальной обработки почвы, разработку эффективной системы удобрения и защиты растений. В современных условиях в связи с резким сокращением ис-

пользования сельхозпредприятиями страны органических и минеральных удобрений, в условиях дороговизны техногенных ресурсов и ухудшающейся экологической обстановки все более актуальной становится проблема биологизации земледелия. Одним из главных средств биологизации земледелия является использование сидератов. Разработка и обоснование применения зеленых удобрений при освоении залежных земель для повышения урожайности сельскохозяйственных культур и воспроизводства плодородия почвы являются актуальными задачами современного земледелия, в том числе и в условиях Волго-Вятского региона.

**Личное участие автора в получении научных результатов.** Научные исследования и апробация полученных результатов исследований выполнены лично автором. Авторский вклад в выполнение работ составляет 75 %. Результаты исследований представлялись в виде отчетов на заседаниях кафедры и докладов на научных конференциях.

**Степень достоверности и апробация работы.** Результаты исследований подтверждаются достаточным объемом экспериментов, проведенными в 1998-2017 гг. на опытном поле и лабораториях Марийского государственного университета, математической обработкой экспериментальных данных методом дисперсионного и корреляционного анализов с использованием современных компьютерных программ, проверкой защищаемых положений в производственных условиях. Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций производству, приведенных в диссертации, полная и глубокая.

Материалы диссертации доложены и получили положительную оценку на всероссийской междисциплинарной научной конференции (Йошкар-Ола, 1997), научно-практической конференции, посвященной 110-летию со дня рождения В.П. Мосолова (Йошкар-Ола, 1998), республиканской научно-практической конференции (Казань, 1998), региональных научно-практических конференциях (Йошкар-Ола, 2000-2004), межрегиональных научно-практических конференциях (Йошкар-Ола, 2005, 2006), всероссийской

научно-практической конференции (Ижевск, 2010), международных научно-практических конференциях (Йошкар-Ола, 2007-2018). Результаты исследований прошли производственную проверку и внедрены на полях АО ПЗ «Шойбулакский» Медведевского района на площади 880 га и СПК СХА «Северная» Сернурского района Республики Марий Эл на площади 50 га.

**Цель исследований** – разработка системы освоения залежных земель на основе использования сидеральных паров и приемов возделывания полевых культур в севообороте на дерново-подзолистой почве Волго-Вятского региона.

**Задачи исследований:**

1. Оценка современного состояния пахотных и залежных земель Волго-Вятского региона;
2. Исследовать влияние зеленого удобрения на микробиологическую активность почвы при освоении залежных земель;
3. Изучить влияние использования сидератов на агрофизические и агротехнические свойства почвы;
4. Определить влияние сидератов на фитосанитарное состояние агроценозов при освоении залежных земель;
5. Выявить влияние зеленых удобрений на урожайность и показатели качества сельскохозяйственных культур;
6. Оценка продуктивности севооборотов в зависимости от способов основной обработки почвы и применения удобрений;
7. Провести энергетическую и экономическую оценки эффективности использования сидератов при освоении залежных земель.

**Научная новизна.** Для условий дерново-подзолистой почвы Волго-Вятского региона на основе комплексных исследований научно обосновано использование сидератов при освоении залежных земель. Установлено, что использование сидератов позволяет оптимизировать агрофизические свойства почвы, активизирует ее микробиологическую деятельность, обеспечивает снижение фитопатогенной нагрузки агроценозов, улучшает фитосанитарное

состояние посевов сельскохозяйственных культур. Определены сидеральные культуры, обеспечивающие в условиях региона наилучшее фитосанитарное состояние агроценозов и максимальную продуктивность сельскохозяйственных культур. Установлена высокая эффективность использования сидератов в стабилизации органического вещества почвы, повышении урожайности и улучшении качества продукции сельскохозяйственных культур. Предложены модели формирования урожайности озимой ржи в зависимости от поступления в почву органического вещества, элементов минерального питания, микробиологической активности почвы и распространения на посевах корневых гнилей. Определены зависимости распространения болезней на посевах озимой ржи от поступления в почву органического вещества и микробиологической активности почвы.

**Теоретическая и практическая значимость.** Дано научно-практическое обоснование использования сидератов при освоении залежных земель. Полученные данные вносят существенный вклад в развитие теоретических представлений о влиянии зеленых удобрений на агрофизические и микробиологические свойства дерново-подзолистой почвы, условия питания сельскохозяйственных культур и формирование высокопродуктивных агроценозов. Результаты исследований значительно углубляют научное представление о влиянии сидератов на фунгистатические свойства почв и фитосанитарное состояние агроценозов. Итоги проведенных исследований могут быть использованы при разработке и совершенствовании технологий возделывания сельскохозяйственных культур, позволяют прогнозировать формирование величины и качества урожая при использовании сидератов. Результаты исследований внедрены в АО ПЗ «Шойбулакский» Медведевского района и СПК СХА «Северная» Сернурского района Республики Марий Эл, и используются в учебном процессе в ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет».

### **Связь темы диссертации с планом научных исследований кафедры.**

Исследования являлись частью плана научной работы ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет».

рийский государственный университет» по темам:

1. Разработка теоретических основ управления производственным процессом в адаптивном земледелии АПК (№ гос. регистрации 01201152241);
2. Теоретические основы воспроизводства плодородия почвы в адаптивном земледелии (№ гос. регистрации 01201357008).

**Соответствие содержания диссертации специальности.** Диссертация посвящена разработке системы освоения залежных земель на основе использования сидеральных паров и приемов возделывания полевых культур на дерново-подзолистой почве Волго-Вятского региона. Содержание диссертации соответствует п. 1 «Теоретические основы агроландшафтных систем земледелия и их практическое освоение. Методы и системы эффективного использования пахотных земель, повышения плодородия почвы, защиты ее от всех видов эрозии и деградации», п. 2 «Разработка научных принципов и методов регулирования почвенных процессов: водного, воздушного, теплового и питательного режимов, агрономических свойств и гумусового баланса почвы», п. 3 «Теоретические и практические основы рационального введения и освоения севооборотов, эффективного использования повторных и бессменных культур. Промежуточные культуры в севооборотах интенсивного земледелия как фактор экологизации и биологизации» паспорта научной специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

**Публикации.** Основные положения диссертации опубликованы в 48 научных работах, из них по теме диссертации – 48, опубликованных в рецензируемых научных изданиях – 16. Общий объем 4,8 печатных листа (доля личного участия 3,75 п.л.).

Наиболее значимые работы:

1. Кузьминых А.Н. Формирование викоовсяных агроценозов для получения зеленого корма и фуражного зерна / А.Н. Кузьминых // Кормопроизводство. – 2010. – № 5. – С. 14-16.
2. Кузьминых А.Н. Влияние паровых предшественников на микробиологическую активность почвы и засоренность посевов озимой ржи / А.Н. Кузьми-

- ных, С.Г. Манишкин, В.Р. Габдуллин // Аграрный вестник Урала. – 2011. – № 3. – С. 9-10.
3. Кузьминых А.Н. Влияние норм высева вики и овса на урожайность и качество зеленого корма и фуражного зерна / А.Н. Кузьминых // Аграрная наука Евро-северо-востока. – 2011. – № 2. – С. 18-20.
4. Кузьминых А.Н. Микробиологическая активность почвы паровых полей / А.Н. Кузьминых, С.Г. Манишкин, В.Р. Габдуллин // Вестник Красноярского государственного аграрного университета. – 2011. – № 6. – С. 49-51.
5. Кузьминых А.Н. Особенности формирования урожая озимой ржи по чистому и сидеральному парам / А.Н. Кузьминых // Аграрная наука Евро-северо-востока. – 2011. – № 4. – С. 29-33.
6. Кузьминых А.Н. Возделывание озимой ржи по занятому и сидеральному парам / А.Н. Кузьминых, С.Г. Манишкин, В.Р. Габдуллин // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2011. – № 3. – С. 30-32.
7. Кузьминых А.Н. Сидераты – важный резерв сохранения плодородия почвы / А.Н. Кузьминых // Земледелие. – 2011. – № 4. – С. 41.
8. Кузьминых А.Н. Влияние видов паров на урожайность озимой ржи / А.Н. Кузьминых // Вестник Красноярского государственного аграрного университета. – 2012. – № 8. – С. 54-57.
9. Кузьминых А.Н. Влияние видов паров на микробиологическую активность почвы / А.Н. Кузьминых // Аграрная наука Евро-северо-востока. – 2012. – № 5. – С. 44-46.
10. Кузьминых А.Н. Влияние видов паров на микробиологическую активность почвы и засоренность посевов озимой ржи / А.Н. Кузьминых // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2012. – № 4. – С. 36-38.
11. Кузьминых А.Н. Фитосанитарное состояние агроценоза озимой ржи в зависимости от паровых предшественников / А.Н. Кузьминых // Вестник Красноярского государственного аграрного университета. – 2013. – № 6. – С. 111-117.

12. Кузьминых А.Н. Влияние паровых предшественников на микробиологическую активность и водный режим почвы озимой ржи / А.Н. Кузьминых // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2013. – № 4. – С. 65-68.
13. Кузьминых А.Н. Формирование урожая озимой ржи в зависимости от видов пара / А.Н. Кузьминых // Аграрная наука Евро-северо-востока. – 2014. – № 2 (39). – С. 34.
14. Кузьминых А.Н. Особенности формирования урожая озимой ржи в зависимости от парового предшественника / А.Н. Кузьминых, Г.И. Пашкова //Аграрный вестник Урала. – 2016. – № 3 (145). – С. 7-11.
15. Кузьминых А.Н. Урожайность и качество викозлаковых аgroценозов в условиях дерново-подзолистой почвы Нечернозёмной зоны / А.Н. Кузьминых, Г.И. Пашкова // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2017. – № 3 (65). – С. 52-55.
16. Новоселов С.И. Влияние сидерального удобрения в последействии на урожайность и качество зерна ячменя / С.И. Новоселов, А.Н. Кузьминых // Вестник Марийского государственного университета, 2018. – Том 4. – № 2. – С. 42-48.

Диссертация «Сидеральные пары и система севооборотов при освоении залежных земель Волго-Вятского региона» Кузьминых Альберта Николаевича является завершенной научно-квалификационной работой, соответствует критериям п.п. 9-14 Положения о порядке присуждения ученых степеней ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации, предъявляемых к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук и рекомендуется к защите на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

Заключение принято на расширенном заседании кафедр общего земледелия, растениеводства, агрохимии и защиты растений, технологии хранения и переработки продукции растениеводства, технологии производства продукции животноводства Аграрно-технологического института и кафедры эколо-

гии Института медицины и естественных наук федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Марийский государственный университет».

Присутствовало на заседании 12 чел. Результаты голосования: «За» – 12 чел, «против» – нет, «воздержавшихся» – нет.

Протокол № 3 от 22 октября 2018 г.

Евдокимова Маргарита Александровна,  
кандидат сельскохозяйственных наук,  
доцент, ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет», кафедра общего земледелия, растениеводства, агрохимии и защиты растений, доцент кафедры

