



углеводы. В связи с этим, внедрение любых приёмов биологизации в системы земледелия на основе разработки биологизированных севооборотов в зависимости от специализации хозяйств является перспективным направлением научных исследований.

Основная цель при внедрении биологизации – создать такую почвенную среду, которая бы самовосстанавливалась и самообогащалась за счёт биологических и природных факторов. Задача при этом – повысить отдачу от почвы. Более отдалённая цель – выйти на производство не просто сельскохозяйственной продукции, а производить безопасные в экологическом смысле сырьё и продукты питания. Это в конечном итоге позволит решить серьезнейшую задачу – улучшить здоровье человека.

В деле внедрения элементов биологизации земледелия важно не допустить не только слепого подражания, но и упрощения отдельных элементов в агроэкосистеме. Биологизация, это не столько «Этика и Эстетика» земледелия, сколько «Психология земледелия», преодоление психологических барьеров, а также стереотипов прошлого и настоящего.

В связи с этим, выбранные направления исследований Несмеяновой М.А. по внедрению элементов биологизации земледелия в существующие системы земледелия, как биологизированные севообороты с бинарными посевами, отвечают самой сути биологизированного земледелия и являются актуальными в современных условиях.

**Научная новизна работы.** Заключается в установлении особенностей и закономерностей изменения продуктивности различных видов севооборотов для хозяйств различной специализации при одновременном воздействии комплекса основных элементов биологизации на основе длительного информационно-временного массива данных многолетних исследований. Несмеяновой М.А. удалось показать работоспособность разработанной в процессе исследований модели формирования продуктивности севооборота в зависимости от основных показателей почвенного плодородия и возможности изменения основных показателей с



помощью биологизированных севооборотов с бинарными посевами различных культур. Подобных исследований в разрезе регионов России проводится крайне недостаточно и, в основном, они носят фрагментарный характер частного внедрения в отдельных производственных предприятиях.

**Теоретическая и практическая значимость и рекомендации по использованию результатов.** Теоретическая значимость выполненной М.А. Несмеяновой диссертационной работы заключается в научном обосновании для ЦЧР в засушливых условиях направления биологизации земледелия на основе биологизированных севооборотов с бинарными посевами различных культур, введения пожнивной сидерации и растительных остатков основной культуры.

Результаты проведённых исследований и их статистическая обработка позволили автору создать прогнозные модели формирования продуктивности севооборота в зависимости от специализации конкретного хозяйства.

Соискатель в процессе выполнения диссертационной работы опирался на данные нескольких многофакторных стационарных полевых опытов и микроделяночных полевых опытов, расположенных в различающихся по ГТК двух район Воронежской области, что характеризует экологическую направленность проведённых исследований.

Направления исследований по диссертационной работе прошли публичную аттестацию на различного рода международных и всероссийских научных форумах, освещены в научных изданиях и материалах конференций, что отмечено в автореферате диссертации.

Результаты исследований необходимо использовать при проектировании АЛСЗ для сельхозтоваропроизводителей, при разработке агротехнологий возделывания полевых культур. Будет полезно включение результатов по биологизированным севооборотам с бинарными посевами в учебный процесс по направлению подготовки «Агрономия» и при проведении курсов повышения квалификации.

**Степень обоснованности и достоверности.** При составлении программы «Внедрение биологической системы земледелия на территории Белгородской области» (2008), разработчиком которой выступал и Белгородский ФАНЦ РАН, из целого ряда факторов, лимитирующих плодородие почвы, особое внимание было уделено одному из основных – приходу и балансу органического вещества в почве. Пожнивno-корневые остатки при более-менее стабильных урожаях – это та постоянная, управлять которой, практически, невозможно. Нарастивать объём прихода органического вещества в почву в большей мере можно за счёт расширения площадей многолетних трав, сидеральных культур и применения органических удобрений.

В связи с этим соискателем вполне обоснованно определено направление экспериментальных исследований, как введение в севооборот бинарных посевов и пожнивной сидерации.

Приведённые автором результаты отражают высокую их достоверность, так как выполнен значительный объём экспериментальных исследований с использованием статистических методов оценки полученных результатов, которые впоследствии прошли производственную проверку в нескольких хозяйствах Воронежской области, о чём свидетельствуют акты о внедрении и диплом Лауреата премии правительства Воронежской области за научно-техническую разработку «Формирование плодородия почвы при внедрении севооборотов с экологической направленностью».

Это лучшее подтверждение актуальности работы соискателя и практической значимости одновременно.

**Личный вклад автора.** На основании анализа диссертационной работы и тома 2 приложений к диссертационной работе не вызывает никаких сомнений, что диссертационная работа «Научные основы биологизации земледелия в Центральном Черноземье» выполнена лично Несмеяновой Мариной Анатольевной.



**Характеристика публикаций автора.** За десятилетний период (2012-2022) по материалам диссертационной работы автором опубликовано 80 научных работ, список которых представлен в автореферате. Изданы 2 монографии и 1 рекомендация, 37 публикаций в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, и 3 публикации, индексируемые в зарубежных индексах научного цитирования. Необходимо отметить достаточно высокую публикационную активность соискателя.

**Содержание диссертации.** Диссертационная работа Несмеяновой М.А., в целом, отличается логичностью изложения и научным восприятием текстовой формулировки, выводы соответствуют использованным в экспериментах методам исследований и методик, а так же полученным на их основе результатам.

Достоверность полученных результатов, выводов и рекомендаций производству, сформулированных в диссертации, подтверждена большим количеством экспериментальных данных с использованием методов математической статистики.

Диссертационная работа состоит из 2-х томов общим объёмом 537 стр. компьютерного текста, включает введение, 7 глав, заключение и предложения производству, список литературы и 101 приложение.

В графическом плане представлено 69 таблиц и 70 рисунков.

**Рекомендации по использованию результатов диссертационного исследования.** Результаты диссертационного исследования могут быть использованы при разработке адаптивно-ландшафтных систем земледелия и технологий возделывания культурных растений. Сформулированные предложения производству ориентированы на различные по специализации хозяйства и уровни биологизации принятой системы земледелия. Освоение зернотравяных севооборотов с возделыванием многолетних бобовых трав в качестве бинарных компонентов и парозанимающих культур позволит не только получать хорошую урожайность, но и обеспечивать удовлетворение потребностей животноводства в кормах.

Для переходного периода к органическому земледелию рекомендуется возделывание подсолнечника в бинарном посеве с викой яровой (или эспарцетом песчаным) при применении органической системы удобрения (совместное использование соломы ячменя с зеленой массой пожнивного сидерата редьки масличной). При биологизации земледелия возможно дополнительное внесение припосевного минерального удобрения ( $N_{24}P_{24}K_{24}$ ) под подсолнечник. Наиболее рациональной обработкой почвы в севооборотах с бинарными посевами подсолнечника является комбинированная разноглубинная: отвальная обработка почвы под пропашные культуры и мелкие безотвальные – под зерновые культуры.

**Замечания по диссертационной работе.** Наряду с отмеченными достоинствами диссертационной работы следует обратить внимание на следующие замечания:

- в первой главе при анализе состояния изученности проблемы в некоторых разделах нет резюмирующих заключений (с.26, раздел 1.1; с.34, раздел 1.2);
- не совсем корректно (с. 14) указано, что диссертационная работа изложена на 386 страницах компьютерного текста. Диссертация изложена в 2- томах на 537 страницах компьютерного текста и содержит 101 приложение, а не 94;
- за счёт каких приёмов масса растительных остатков от подсолнечника в опыте была выше, чем от озимой пшеницы? (рис.2 автореферата);
- на стр. 213 диссертации (рис.40) не совсем понятно, за счёт каких приёмов биологизации, или обработок, изменяется содержание детрита под одной культурой в зависимости от типа севооборота;
- самую высокую массу растительных остатков оставляет после себя кукуруза, возделываемая на зерно, почему в опыте отсутствовала данная культура?
- главный индикатор в Программе биологизации земледелия, принятой в Белгородской области в 2011 году, это приход сухого органического



вещества на 1 га, который легко посчитать и рассчитать по всему севообороту. Почему Вы не использовали данный показатель?

Приведённые замечания, тем не менее, не снижают теоретическую и практическую ценность представленной диссертации и не снижают репрезентативность сформулированных выводов и предложений производству.

**Заключение.** Диссертационная работа Несмеяновой Марины Анатольевны на тему «Научные основы биологизации земледелия в Центральном Черноземье» представляет собой завершённое научное исследование, выполненное лично автором. Она направлена на решение проблемы сохранения и воспроизводства эффективного почвенного плодородия за счёт биологизации и экологизации основных агротехнических приёмов с внедрением пожнивной сидерации, ресурсосберегающих технологий, бинарных посевов и специализированных севооборотов для лучшего использования почвенно – климатических ресурсов региона.

Автореферат диссертации отражает основное содержание диссертационной работы. Все выводы и рекомендации производству, сформулированные соискателем, обоснованы и подтверждены методами статистической оценки экспериментальных данных.

По своей актуальности, научной новизне, объёму выполненных исследований и практической значимости полученных результатов, представленная диссертационная работа отвечает требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утверждённого Постановлением правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к докторским диссертациям, а её автор – Несмеянова Марина Анатольевна заслуживает присуждения учёной степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство.

Отзыв обсужден и одобрен на заседании Учёного совета ФГБНУ «Белгородский Федеральный аграрный научный центр Российской академии наук», протокол заседания № 7 от 28 сентября 2023 года.

29.09.2023 г. Воронин Александр Николаевич,  
доктор сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство, заместитель директора по научной работе ФГБНУ «Белгородский Федеральный аграрный научный центр Российской академии наук» 308001 г. Белгород, ул. Октябрьская, 58, тел. (4722)27-68-70; e-mail:van959@mail.ru

29.09.2023 г. Солнцев Павел Иванович,  
кандидат сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство, главный научный сотрудник лаборатории защиты растений ФГБНУ «Белгородский Федеральный аграрный научный центр Российской академии наук» 308001 г. Белгород, ул. Октябрьская, 58, тел. (4722)27-64-76; e-mail:solntsev7827131@yandex.ru

Подпись Воронина А.Н. и Солнцева П.И. удостоверяю:  
Ученый секретарь ФГБНУ «Белгородский ФАНЦ РАН»,  
доктор биологических наук, профессор  
«29» сентября 2023 г



Смирнова Л.Г.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Белгородский федеральный аграрный научный центр Российской академии наук».  
Тел. (факс) 8 (4722) 27-64-75  
308001, г. Белгород, ул. Октябрьская, 58  
Сайт <http://belfanc.ru>  
E-mail: zemlede12006@yandex.ru