



Утверждаю
Ректор ФГБОУ ВО Пензенского ГАУ,
доктор технических наук, профессор

О.Н. Кухарев

«21» октября 2024 г.

ОТЗЫВ

ведущей организации **Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Пензенский государственный аграрный университет»** на диссертационную работу **Пронович Лилии Владимировны «Оптимизация элементов технологии возделывания ярового ячменя на черноземе обыкновенном в степной зоне Среднего Поволжья»**, представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности **4.1.1 Общее земледелие и растениеводство**

Актуальность исследований. В современных рыночных отношениях к важнейшим условиям развития растениеводства относятся востребованность, устойчивость и эффективность производимой продукции. Одной из основных зерновых культур в Российской Федерации является ячмень, который возделывается на площади около 9 млн. га и в структуре посевных площадей занимает второе место после пшеницы. В Самарской области, начиная с 90-х годов прошлого столетия, ячмень становится основной яровой зерновой культурой. Однако его производство в регионе по годам не устойчиво. В связи с этим работа Пронович Л.В., направленная на оптимизацию элементов технологии возделывания ярового ячменя, является актуальной и связана с современными запросами науки и сельскохозяйственного производства.

Новизна полученных результатов состоит в том, что впервые на чернозёме обыкновенном в засушливых условиях Среднего Поволжья усовершенствована технология возделывания ячменя при прямом посеве по предшественнику подсолнечнику.

Достоверность результатов диссертации, заключения и их обоснованность состоит в том, что в основу исследуемого полевого опыта положен анализ достижений зарубежных и российских исследователей по особенностям роста и развития ячменя, применения удобрений, норм высева и их влиянию на продуктивность и урожайность культуры.

Экспериментальная работа проводилась в 2018-2021 годах на опытном поле отдела земледелия Самарского НИИСХ-филиала СамНЦ РАН на чернозёме обыкновенном с использованием общепринятых методик проведения наблюдений и учётов, методов дисперсионного, корреляционного анализов. Материалы исследований прошли апробацию на четырёх международных научно-практических конференциях и опубликованы в 15 научных работах, в том числе – 9 в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ, 1 – в международной базе Web of Science.

Результаты исследований прошли производственную проверку в ООО «ВолгоСемМаркет» и Самарском НИИСХ на площади 920 га с экономическим эффектом 3400-4500 руб./га.

Теоретическая значимость работы заключается в установлении особенностей формирования продукционного процесса растений, урожайности и качества зерна ярового ячменя на чернозёме обыкновенном в степной зоне Среднего Поволжья в зависимости от предшественников, основной обработки почвы, применения удобрений, защиты растений и норм высева семян.

Практическая значимость. Автором разработаны элементы технологии возделывания ярового ячменя на чернозёме обыкновенном в зернопаровых и зернопаропропашных севооборотах, основанные на прямом посеве универсальным агрегатом, применении инсектицидно-фунгицидных протравителей с ростостимулирующим эффектом, азотного удобрения и биопрепарата.

Комплексное применение прямого посева ячменя со средствами интенсификации по предшественнику подсолнечнику обеспечивает по сравнению с традиционной технологией и интенсивному по удобрениям фону: увеличение урожайности зерна на 0,19-0,26 т/га (7,6-10,8 %), эффективности энергозатрат – 0,58-0,85 ед., уровня рентабельности – 35,5-51,7 %.

При протравливании семян препаратом Сценик Комби в зернопаровом севообороте по предшественнику озимой пшенице наиболее перспективны нормы

высева семян 2,0 и 3,0 млн./га, обеспечивающие при одинаковой урожайности с другими нормами высева увеличение уровня рентабельности и эффективности энергозатрат соответственно на 14,9-40,9 % и 0,13-0,80 ед.

Оценка содержания диссертации и автореферата.

Диссертация изложена на 180 страницах компьютерного текста, состоит из введения, 5 глав, заключения, рекомендаций производству. Работа содержит 47 таблиц в тексте диссертации и 20 в приложениях. Иллюстрационный материал представлен 4 рисунками. Список литературы включает 252 наименования, в том числе 13 – на иностранных языках.

Введение содержит актуальность исследований, степень разработанности, цель и задачи исследований, научную новизну, теоретическую и практическую значимость. Приводятся основные положения, выносимые на защиту, методология и методы исследования, степень достоверности и апробация работы, количество публикаций по теме диссертации, указан объем и структура диссертации.

В первой главе представлен анализ отечественной и зарубежной литературы по изучаемой теме. Рассмотрены особенности роста и развития ярового ячменя, способы обработки почвы, применение минеральных удобрений, нормы высева, ферментативная активность почвы, на основании чего сделан вывод, что в степной зоне Среднего Поволжья не изучались элементы технологии возделывания ячменя по предшественнику подсолнечнику (производственная система Экспресс Сан). Кроме того, особое внимание при возделывании ярового ячменя необходимо уделять изучению эффективности его прямого посева.

Во второй главе приведена характеристика климатических ресурсов лесостепи Среднего Поволжья, а также подробно описываются погодные и почвенные условия, сложившиеся в годы проведения исследования. Изложены схема и методика проведения эксперимента, который проводился в двухфакторном и однофакторном опытах.

Третья глава посвящена изучению запасов продуктивной влаги, питательного режима и ферментативной активности почвы, засоренности посевов, урожайности и качеству зерна. Автор в своих исследованиях установил, что внесение аммиачной селитры и последствие сложных удобрений способствовало увеличению коэффициента продуктивной кустистости на варианте со вспашкой на

0,30 ед. (14,2 %), массы зерна с растения и количества продуктивных стеблей на 0,27 г (22,1 %) и 89,4 шт./м² (30,5 %) соответственно. На вариантах с прямым посевом преимущество удобренных вариантов по коэффициенту возрастало до 0,35 ед. (18,9 %), массе зерна и густоте до 0,35-0,65 г (34,0-63,1 %) и 130,0-138,3 шт./м² (52,1-55,4 %) соответственно. При этом максимальная густота продуктивного стеблестоя выявлена на варианте с прямым посевом и комплексным применением аммиачной селитры и биопрепарата.

Применение минеральных удобрений, по данным автора работы, обеспечивало существенное увеличение урожайности ячменя на варианте с вспашкой на 0,66 т/га (37,7 %), прямом посеве – на 1,11 т/га (81,0 %). Наибольшая урожайность зерна выявлена на прямом посеве, где применялись аммиачная селитра и биопрепарат – 2,67 т/га, что на 0,19-0,26 т/га (7,6-10,8 %) больше интенсивных по удобрениям фонах с вспашкой и прямым посевом и в 1,5-2,0 раза – вариантов без внесения удобрений. Наибольшая прибавка урожайности от обработки посевов фунгицидом – 0,25 т/га (10,1 %) отмечена на варианте с прямым посевом и внесением аммиачной селитры.

В четвертой главе представлены данные по особенностям формирования продуктивности ячменя, влиянию норм высева на урожайность и качество зерна. При проведении исследований соискателем было установлено, что в вариантах с минимальными нормами высева (1,0-2,0 млн./га), по сравнению с наибольшей (5,0 млн./га), начиная с фазы трубкования, происходило затягивание наступления фаз роста и развития на 2-7 суток. Наибольшая урожайность зерна была выявлена на вариантах с обработкой семян Сценик Комби и нормой высева 3,0-5,0 млн./га – 2,32-2,39 т/га, что существенно (на 0,26-0,33 т/га или 12,6-16,0 %) больше контроля.

В пятой главе работы приведены расчеты энергетической и экономической эффективности элементов и технологий возделывания ярового ячменя. Максимальная эффективность энергозатрат в зернопаропропашном севообороте получена при прямом посеве ячменя с внесением удобрений и фунгицида 3,64-3,72 ед., что на 0,13-0,91 ед. больше остальных изучаемых вариантов. При возделывании ячменя после озимой пшеницы наибольшие значения эффективности выявлены при нормах высева 2,0 и 3,0 млн./га – 3,53-3,55 ед., что на 0,13-0,80 ед. больше контроля и остальных изучаемых вариантов.

При оценке экономической эффективности в пропашном звене установлено, что наибольший условный чистый доход получен на варианте с прямым посевом и комплексном применении аммиачной селитры и биопрепарата – 15660,2-15837,8 руб./га, что на 1185,1-12029,8 руб./га (8,2-315,9 %) больше остальных вариантов с прямым посевом и на 4001,2-9906,0 руб./га (34,3-67,0 %) – вариантов со вспашкой. В зернопаровом севообороте наибольший условный чистый доход обеспечили варианты с протравливанием семян препаратом Сценик Комби и нормой высева 2,0-4,0 млн./га всхожих семян – 11858,6-12685,0 руб./га, что на 903,6-2898,3 руб./га (8,2-29,6 %) больше контроля и варианта с нормой 5,0 млн./га. Максимальный уровень рентабельности установлен при нормах высева 2,0 и 3,0 млн./га – 120,3-126,3 %, что на 14,9-25,5 % выше вариантов 1,0 и 4,0 млн./га (Сценик Комби).

Обобщая полученные данные, диссертант представляет **заключение** и даёт рекомендации производству по увеличению урожайности и эффективности возделывания ярового ячменя в засушливой степи Среднего Поволжья, которые отражают содержание диссертации и основываются на результатах собственных исследований Л.В. Пронович.

Содержание автореферата соответствует материалам диссертации.

Наряду с общей положительной оценкой диссертации Пронович Лилии Владимировны, следует отметить некоторые **замечания и пожелания**:

1. В работе диссертантом рассматривались способы основной обработки почвы. В связи с этим следовало бы привести результаты по влиянию изучаемых факторов на агрофизические свойства почвы.

2. Достоверность полученных результатов не во всех таблицах диссертации подтверждается математической обработкой, что затрудняет проведение объективного анализа этих данных.

3. В диссертации отмечаются некоторые отклонения от ГОСТ Р 7.0.11-2011 (Структура, правила и оформление диссертаций и авторефератов диссертаций): вместо слова **оглавление**, согласно структуре диссертации в виде рукописи, соискатель указал **содержание**, перед таблицами необходимо оставлять пустую строку и т.д..

4. В тексте автореферата и диссертации имеются технические ошибки.

Заключение

Диссертация Пронович Лилии Владимировны «Оптимизация элементов технологии возделывания ярового ячменя на черноземе обыкновенном в степной зоне Среднего Поволжья» является самостоятельной, законченной научно-квалификационной работой, решающей задачу повышения урожайности и эффективности возделывания ярового ячменя.

По своему научному уровню, новизне, теоретической и практической значимости, оформлению, объёму выполненных экспериментальных исследований, апробации и публикациям диссертация соответствует требованиям пунктов 9-14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации 24 сентября 2013 г. № 842 (ред. от 25.01.2024), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, Пронович Лилия Владимировна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство.

Отзыв на диссертационную работу Пронович Л.В. рассмотрен и утвержден на расширенном заседании кафедры «Растениеводство и лесное хозяйство» ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, протокол № 5 от 21 октября 2024 года.

Доктор сельскохозяйственных наук
по специальности 06.01.09 –
растениеводство (4.1.1 Общее
земледелие и растениеводство),
профессор, заведующая кафедрой
«Растениеводство и лесное хозяйство»
Федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Пензенский
государственный аграрный университет»

Гущина
Вера
Александровна

В. Гущина

440014, г. Пенза, ул. Ботаническая 30
Телефон: (8412) 628-354
E-mail: guschina.v.a@pgau.ru
21.10.2024 г.



...нную подпись *Гущина В.А.*
...остоверяю
...ачальник управления кадров
Ю.В. Матвеева