

Отзыв

официального оппонента кандидата сельскохозяйственных наук,
профессора РАН Ильясова Марса Магсумовича на диссертационную работу
Зиннатуллина Дамира Халимулловича

«Совершенствование технологии возделывания яровой пшеницы полбы (*Triticum Dicocsum Schuebl*) в северной части лесостепи Среднего Поволжья», представленную диссертационный совет Д999.091.03 на базе ФГБОУ ВО Самарский государственный аграрный университет на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

Актуальность темы. Важнейшей проблемой агропромышленного комплекса Российской Федерации является дальнейшее увеличение объемов производства качественного зерна яровой пшеницы с параллельным повышением его рентабельности.

Вместе с тем реализация прогнозируемых параметров сопряжена с необходимостью решения ряда научно-производственных задач. Важнейшими из них являются:

- увеличение доли продукции с высшими оценками по показателям, характеризующим технологические, диетические и экологические свойства зерна;
- повышение разнообразия зерновых культур, в том числе и за счёт расширения доли крупяных и уникальных по направлению использования зерновых культур яровой пшеницы полбы.

Следует отметить, что урожайность яровой пшеницы полбы в регионе Среднего Поволжья остается ничтожно низкой 1,5 т/га. Для обеспечения внутренних потребностей и выполнения обязательств по экспортным договорам и, чтобы сделать возделывание этой культуры экономически выгодным, необходимо повысить продуктивность до 2,5-3,0 т/га.

Достигнуть таких результатов возможно лишь при совершенствовании технологии возделывания. В связи с этим, оппонируемая работа является не только актуальной, но и современной.

Цель и задача исследований. Цель исследований – разработка адаптированных для условий северной части лесостепи Поволжья приемов выращивания высокопродуктивного агроценоза полбы.

Программа исследования предусматривается решение следующих задач:

- изучить влияние сроков посева предшественников на разных уровнях питания на процессы роста и развития растений двузернянки (полбы);
- провести оценку биометрических показателей и фотосинтетической деятельности растений полбы;
- дать оценку продуктивности и качеству урожая зерна пшеницы двузернянки(полба) в зависимости от разработанных приемов агротехнологии;
- Провести агроэнергетическую и экономическую оценку возделывания пшеницы полба в зависимости от сроков посева предшественника на различном уровне питания.

Научная новизна диссертационной работы состоит в том, что в условиях лесостепной зоны среднего Поволжья проведены комплексные исследования по выявлению влияния предшественников, сроков сева, уровня питания на урожайность и качество зерна пшеницы полба.

Полученные в процессе исследований данные подтвердили теоретические предпосылки, положенные соискателем в основу выбора направления исследования о целесообразности раннего срока посева по предшественнику одногодичному клеверу без внесения удобрений.

Практическая значимость работы. Предложены сельскохозяйственному производству адаптивные энергетически и экономически обоснованные агроприемы возделывания, которые обеспечивают формирование высокопродуктивных агроценозов пшеницы *Triticum Dicoccum Schuebl* (полба) сорта Средневолжская. Внедрение научных разработок обеспечило урожайность 2,45 т/га, сбор белка 417 кг/га и выход обменной энергии 15,37 ГДж/га.

Научные положения диссертации подтверждены производственной проверкой ООО «Агрофирма Нармонка» Лаишевского района Республики Татарстан на площади 50 га.

Полученные результаты вполне могут быть востребованы в агропромышленном комплексе как Среднего Поволжья так и Российской Федерации при разработке адаптированных технологий возделывания изучаемой культуры.

Научные исследования выполнены на серых лесных почвах лесостепной зоны Среднего Поволжья в 2016-2018 годах.

Общая характеристика работы.

Структура диссертации отражает логику проведения научных исследований, в которых последовательно раскрываются научно-методические аспекты, анализируются экспериментальные данные и обосновываются рекомендации по рассматриваемой проблеме. Диссертация оформлена согласно требованиям ВАК Российской Федерации п.9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней» (Постановление Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013г. № 842). Она изложена в 175 странице компьютерного текста, состоит из общей характеристики, 6 глав, заключения и рекомендаций производству. Содержит 14 рисунков, 41 таблицу, 10 приложений. Список литературы включает 186 наименований, в том числе 18 на иностранных языках.

Во введении заявлена актуальность работы, сформулированы цели и задачи исследований, их научная новизна и практическая значимость. Приведены основные защищаемые положения, указан личный вклад соискателя, область применения полученных результатов исследований.

В обзоре литературы (глава 1) соискатель провёл краткий анализ теоретических основ и практических приемов применения отдельных элементов технологии возделывания яровой пшеницы. Приведённый литературный обзор свидетельствует об умении автора работать с литературой, способность провести

анализ, синтез и критическое отношение к библиографическим литературным источникам.

Во 2 главе указаны агроклиматические ресурсы зоны проведения исследований (рельеф, характеристика почвенного покрова, температурный режим, осадки) программа работ и методика полевых и лабораторных исследований. Автором проведён трёхфакторный опыт в 4-х кратной повторности, что и позволило представить реальную картину взаимодействия уровня питания растений, сроков сева растений и предшественников растений выявить доказательные ответы раскрывающие ранее сформулированную гипотезу.

В главе 3, «Формирование урожайности яровой пшеницы полбы при применении удобрений при различных сроках посева по различным предшественникам приведены результаты полноты всходов, сохранности растений, динамика линейного роста, фотометрическая деятельность растений. В ходе проведённых исследований установлено, что полнота всходов на изучаемых вариантах составила 71,3-74,1 %.

Наилучшие условия для сохранности растений к уборке на обоих фонах питания обеспечена по предшественнику одногодичный клевер при первом сроке посева (90- 91,1 %).

Накопление сухого вещества растений зависело от срока посева, предшественника и фона питания. После выхода растений в трубку, посевы первых сроков характеризуются более мощным развитием надземной массы как на удобренном, так и на естественном фоне питания. Например, количество сухого вещества растений в среднем за три года в пересчёте на гектар посева от первого срока к третьему на удобренном фоне по предшественнику клевер одногодичный составила в фазу кущения – 1,46; 1,59 и 1,23 т, выход в трубку – 2,78; 2,79 и 2,17 т, в молочную спелость – 12,18; 11,32 и 9,07 тонн.

В опытах Д.Х. Зиннатуллина выявлены наиболее благоприятные условия для роста и развития пшеницы полбы создались по предшественнику одногодичного клевера и после смеси однолетних трав (вика + овес) на зелёный

корм на обоих фонах питания. Например, в фазу молочной спелости в среднем за три года вес одного растения повыше названным предшественникам составил на неудобренном фоне I срок – 2,63 - 2,67 г; удобренном варианте соответственно 2,84 - 2,93 г.

Интенсивность накопления сухого вещества находилась в определенной зависимости от облиственности растений.

Интенсивное накопление сухого вещества растений после фазы выхода в трубку до молочной спелости совпадало с увеличением листовой поверхности. После колошения вследствие старения и отмирания части листьев, происходило сокращение листовой площади.

Площадь листьев на посевах пшеницы полба зависела от фона питания, срока посева и предшественников. Первый срок посева во все годы исследований независимо от фона питания и предшественников обеспечивал лучшее развитие листового аппарата растений.

Диссертантом установлено, что в среднем за три года в фазу колошения листовая площадь на первом сроке контрольном варианте (озимая рожь) равнялась – 19,5 тыс. м²/га (естественном фоне), на удобренном варианте – 23 тыс. м²/га, на втором соответственно 17,5 -20, 8; и на третьем – 16,7 -18,4 тыс. м²/га.

Таким образом, значительным резервом повышения урожайности полбы является ранний сев по предшественнику одногодичный клевер на обоих фонах питания.

В главе 4, «Продуктивность, структура урожая и качества зерна», установлено, что при внесении расчетных норм удобрений прибавка урожайности по срокам посева составила: на 1 сроке 0,44-0,86 т, на 2 сроке – 0,27-0,48 т с га.

Лучшими результатами по предшественникам являются показатели по одногодичному клеверу в сравнении с озимой рожью, вико-овсяной смесью и яровой мягкой пшеницей. Относительно лучшие результаты по однолетним травам, в сравнении с озимой рожью и яровой пшеницей.

Из анализа структуры урожая пшеницы полбы диссертантом выявлено, что все элементы структуры урожая находились в зависимости, как от сроков посева, так и от фона питания и предшественников.

По мере запаздывания с посевом независимо от фона питания и предшественников уменьшались следующие показатели: число продуктивных стеблей, число зерен и колосков в колосе, масса зерна с одного колоса и с растения. В среднем за 3 года на естественном фоне по предшественнику одногодичный клевер к уборке на 1 м² сохранилось на 1 сроке 457 продуктивных стеблей, втором – 422, третьем – 383, на удобренном варианте соответственно: 475, 428 и 394, а по предшественнику яровая пшеница количество продуктивных стеблей к уборке сократилось по выше перечисленным вариантам опыта на 37-48 и 36-65 стеблей на 1 м². Здесь ярко проявилось влияние предшественника. Запаздывание с посевом (более поздний – III срок) способствовало снижению сохранности продуктивных стеблей на 14,9-17,0 %.

Автором на доказательной базе экспериментальных данных установлено, что перенос срока посева на более поздние сроки приводит к ухудшению качества зерна.

В главе 5, «Агроэнергетическая оценка и экономическая эффективность возделывания пшеницы» изложены результаты экспериментальных исследований, которые подтверждаются данными экономических и энергетических расчётов.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций. Обоснованность результатов, полученные соискателем основывается на согласованности экспериментальных данных с научными выводами. Основные результаты диссертации опубликованы в 9 печатных работах, 5 из которых журнала, рекомендованных ВАК РФ для публикации результатов научных исследований. Они в достаточной мере раскрывают основные положения диссертационной работы. Материалы исследований неоднократно обсуждались на различных конференциях и получали положительные отзывы ведущих специалистов.

Достоверность экспериментальных данных обеспечивается использованием общепринятых и современных методических прописей (в том числе прописанных в ГОСТах) и средств измерений. Анализы проведены в аккредитованных лабораториях и математически обработаны.

Оценка новизны и достоверности. Результаты исследований соискателя отличаются научной новизной. Применительно к серо лесным почвам Республики Татарстан установлены возможности использования расчётных доз удобрений, оптимального срока посева по лучшему предшественнику при возделывании пшеницы полбы сорта Средневолжская.

Рекомендации соискателя могут послужить основой увеличения высоких сборов даже в острозасушливых условиях, яровой пшеницы полбы 2,0-2,5 т/га.

Содержание автореферата и опубликованных работ соответствует основным положениям диссертации.

Общие замечания по диссертационной работе. Оценивая работу в целом положительно, считаю необходимым высказать ряд замечаний частного характера:

1. Каков размер делянок при площади 50 м²?
2. Каково содержание N-NO₃ (нитратного азота) в почве перед посевом?
3. Какова плотность сложения почвы перед посевом, а также перед уборкой зависимости от предшественников?
4. Нет характеристики сорта объекта исследований.
5. В тексте диссертации имеются опечатки.

Отмеченные недостатки несколько затрудняют восприятие содержательной части оппонируемой работы, но не влияют на основные результаты, характеризующие её явное диссертательность и доказательность научных выводов.

Заключение.

Диссертация Дамира Халимулловича «Совершенствование технологии возделывания яровой пшеницы полбы (*Triticum Dicocum Schuebl*) в северной части лесостепи Среднего Поволжья» является завершённой научно-

исследовательской работой, выполненной самостоятельно на высоком методическом уровне. Она базируется на большом экспериментальном материале, полученном в полевых исследованиях, написана грамотно и аккуратно оформлена. По актуальности, новизне, объему экспериментальных исследований, теоретической и практической значимости она заслуживает положительной оценки.

Диссертация отвечает требованиям ВАК о порядке присуждения учёных степени, а её автор Зиннатуллин Дамир Халимуллович заслуживает присуждения учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

Кандидат сельскохозяйственных наук, профессор РАЕ, Татарский научно-исследовательский институт агрохимии и почвоведения – обособленного структурного подразделения ФИЦ КазНЦ РАН, старший научный сотрудник отдела воспроизводства почвенного плодородия



Ильясов Марс
Магсумович

Подпись кандидата сельскохозяйственных наук, профессора РАЕ, Ильясова Марса Магсумовича заверяю, заместитель руководителя Татарского научно-исследовательского института агрохимии и почвоведения обособленного структурного подразделения ФИЦ КазНЦ РАН, кандидат сельскохозяйственных наук



Газизов Расим
Рашидович

420059, г. Казань, ул. Оренбургский тракт 20а
тел. 8(843) 277-82-74
E-mail: niax2@mail.ru