

ОТЗЫВ

официального оппонента доктора сельскохозяйственных наук Ершова Василия Леонидовича на диссертационную работу Ирмулатова Бакыта Рахимбаевича «Адаптивная интенсификация земледелия в сельскохозяйственных ландшафтах Павлодарской области Республики Казахстан» представленную к публичной защите на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство в диссертационный совет Д 220.064.01 при ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья».

Диссертация состоит из введения, семи глав, выводов и предложений производству, списка литературы. Основная часть изложена на 288 страницах компьютерного набора, включает 71 таблицы, 15 рисунков, 4 приложения. Библиографический список включает 368 наименования, в т.ч. 16 иностранных авторов.

1. Актуальность темы

Совершенствование зональных почвозащитных систем земледелия, обеспечивающих повышение продуктивности агроландшафтов, экологическую безопасность и экономическую эффективность является важной задачей аграрной науки. Оптимизация структуры посевных площадей и системы севооборотов остаются важнейшим звеном современных систем земледелия, способствуя рациональному использованию пашни, воспроизводству плодородия и защите почвы от эрозионных процессов.

Севооборот является центральным звеном зональных агроландшафтных систем земледелия, связывая другие звенья - систему обработки почвы, систему удобрений, систему защиты растений и пр. - в единый комплекс, позволяющий оптимизировать все его параметры и максимально эффективно использовать агробиологические, агроклиматические, материально-технические и финансовые ресурсы.

Энергосбережение и одновременно интенсификация земледелия – это главные направления развития сельскохозяйственного производства, продиктованные конкуренцией на продовольственном рынке.

2. Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертационной работе, их научная новизна и достоверность

Автором конкретно определена цель и поставлены задачи исследования. В этой связи **работу соискателя отличает новизна полученных результатов.** В условиях сухой степи Северного Казахстана изучены эффективность севооборотов с различным насыщением зерновыми и кормовыми культурами и их влияние на плодородие выщелоченного чернозёма. Установлены особенности изменений агрофизических, агробиологических и агрохимических параметров плодородия почвы в зависимости от вида севооборотов с различным насыщением яровой мягкой пшеницей и травами. Установлена экономическая эффективность различных севооборотов в условиях северной лесостепи.

Использование результатов комплексных исследований по совершенствованию севооборотов на фоне адаптированных систем обработки почвы и применения средств химизации будет способствовать увеличению производства растениеводческой продукции и улучшению экономических показателей товаропроизводителей. **Выполненная работа имеет ценное значение для науки и практики.**

Диссертационная работа достаточно хорошо проиллюстрирована. Основные результаты подвергнуты статистической обработке. **Положения диссертационной работы вытекают из приведённого фактического материала, достоверны и обоснованы.** Содержание реферата соответствует диссертации.

3. Подтверждения опубликованных основных результатов в научной печати и соответствие автореферата диссертации

В диссертации присутствуют материалы, опубликованные автором в печатных изданиях. В автореферате приведен список из 19 работ, отражающих основные положения диссертации, в том числе 7 в журналах из списка ВАК Минобрнауки РФ.

Автореферат в достаточной мере отражает структуру и основное содержание диссертации и не лишен недостатков, отмеченных в настоящем отзыве. Общие выводы по диссертации в автореферате приведены без сокращений. Материалы диссертации и результаты исследований, опубликованные автором работы в научных

изданиях новы, оригинальны и могут быть отнесены к научной специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

Диссертация написана техническим грамотным языком, легко читается, хорошо оформлена.

4. Научная и практическая значимость полученных результатов

Основой диссертационной работы послужили материалы исследований, выполненных при личном творческом участии автора. Работа выполнена в Павлодарском НИИ сельского хозяйства в период с 1996 по 2011 годы.

Научная значимость работы определяется системным подходом и критериями агроэкологической оценки земель и адаптивности к ним агротехнологии и систем земледелия применяемых на ландшафтной основе.

Результатами исследований обеспечиваются агроландшафтное и более адаптивное размещение культур и севооборотов на пашне, а также применение систем обработки почвы, удобрений, защиты растений от сорняков и болезней, агротехнологий возделывания культур, что позволяет сохранять плодородие почв, повысить экологичность, урожайность культур в среднем на 50 % и экономическую эффективность на 30-40%.

5. Оценка содержания диссертации, структуры и стиля изложения

Диссертация имеет традиционную структуру. Написана техническим грамотным языком, легко читается, хорошо оформлена.

Во введении автором представлена актуальность темы исследований, сформулированы ее цель и задачи, представлены научная новизна полученных результатов, их теоретическая и практическая значимость.

В первой главе «Состояние изученности вопроса, объекты, программа и методика исследований» приведены разнообразные литературные источники по теме исследований, схемы опыта и методика проведения исследований.

Во второй главе «Природно-ресурсный потенциал земледелия Павлодарской области» автором приведены общая характеристика природных ресурсов, агроландшафтное районирование и агроэкологическая группировка земель, агроклиматические условия и характеристики почв опытных участков.

В третьей главе «Приёмы и технологии по улучшению водного режима почв» приведены результаты по увлажнённости, балансу запасов доступной влаги и влагообеспеченности культур в опытах.

Замечания по третьей главе:

1. В разных опытах приводится вариант кулисного пара. В методике исследований не указано, какая культура использовалась в качестве кулисной, а так же параметры кулис и их агротехника.
2. При оценке различия между вариантами опыта (таблица 12, стр.133) по запасам влаги к посеву яровой пшеницы автор не приводит данные по математической (статистической) обработке полученных данных. Есть ли существенное различие по влагозапасам различных предшественников при традиционной технологии возделывания пшеницы. Трудно судить, есть ли существенное различие между вариантами нулевой и интенсивной технологии, в том числе по предшественникам.
3. В таблице 14 стр.136 автор приводит 3 варианта ранневесенней обработки почвы после пара, в том числе комбинированный. В методике закладки опыта 7 не указано, что включает этот вариант.

В таблице 14 не приведены данные математической обработки, поэтому трудно судить о существенности различий по накоплению влаги в почве к посеву в зависимости от вида пара, технологии его подготовки и ранневесенней обработки на различных типах почвы.

В четвертой главе «Оптимизация плотности и повышение ветроустойчивости почв» приведены результаты изучения плотности сложения и ветроустойчивости поверхности почв в зависимости от агроландшафта и агротехнологии возделывания яровых зерновых культур в севооборотах.

Замечания по четвертой главе:

1. В таблице 18, на странице 155 приводятся данные плотности почвы по видам паров, в частности стерневого пара (нулевой). Описания этого варианта в методике нет. По данным плотности почвы в опытах нет математической обработки, поэтому трудно судить о существенности различий. В то же время автор указывает, что практически во всех случаях они находились в оптимальном диапазоне для яровой пшеницы.
2. Вывод 3 стр. 167, на основе анализа таблицы 20, о том, что создание из измельченной соломы в дозе 3 тонны на гектар мульчирующего слоя способствует

разрыхлению и снижению уплотненности слоя 0-30 см темно-каштановой почвы в сравнении с другими вариантами не считаю в полной мере доказанным. Отмеченные различия в большей мере получены за счет 2011 года и не подкреплены результатами математической обработки.

В пятой главе «Технологии улучшения фитосанитарного состояния агроландшафтов» приводится гербологический мониторинг в посевах зерновых культур, засоренность посевов возделываемых культур в севооборотах в зависимости от агротехнологий, и эффективность применения гербицидов.

В шестой главе «Агроэкологическая эффективность различных предшественников, технологий и удобрений в накоплении органического вещества и оптимизации питательного режима почв» автор приводит результаты исследований по влиянию предшественников и агротехнологий на динамику накопления органического вещества в почвах, питательный режим и эффективность фосфорных удобрений.

Замечания по шестой главе:

1. При анализе таблицы 34 (стр. 211), автор указывает, что обеспеченность нитратным азотом первой пшеницы по пару составила перед посевом – 46,8 мг/кг, второй пшеницы после пара – 29,5 мг/кг в слое почвы 0 – 40 см. Что соответствует средней и низкой обеспеченности почвы. Однако, по градации Г.П. Гамзикова и А.Е. Кочергина (1983), на которое ссылается автор, это очень высокий уровень обеспеченности азотом. Поэтому вывод 6 требует уточнения. Кроме того, в данном выводе сравнивается традиционная и нулевая технология по обеспеченности доступным фосфором. Автор указывает, что нулевая технология способствует более эффективному повышению содержания P_2O_5 в слое почвы 0-20 см – на 4-6 мг/кг по сравнению с традиционной технологией. На наш взгляд говорить об эффективности некорректно, поскольку в варианте нулевой обработки вносились удобрения P_{20} , а в варианте с традиционной технологией – не вносились.
2. Вывод 5 к главе 6 и соответствующий ему общий вывод 4 не вполне подкреплены полученными данными. Опыт был краткосрочным – 3 года, в том числе по двум вариантам (высокая стерня и уборка очесыванием) – 2 года. Создание мульчирующего слоя 2-3 тонны на гектар, согласно табл.33 (стр. 209) практически не изменило содержание подвижного фосфора в слое почвы 0 – 20 см

(135,8 – 141,2 мг/кг) в сравнении с контролем (136 мг/кг). А существенное повышение подвижного фосфора в вариантах высокой стерни и очесе имело место только в 2010 году. Поэтому говорить о существенном улучшении питания культуры фосфором за счет мульчирования почвы соломой и создания высокой стерни считаю преждевременным. Для этого вывода требуется подтверждение многолетними данными.

В седьмой главе «Урожайность культур и качество зерна в агроландшафтных районах Павлодарского Прииртышья» автор анализирует эффективность новых сортов зерновых и крупяных культур в разных агроландшафтах в зависимости от элементов агротехнологии их возделывания; эффективность предшественников и продуктивность севооборотов, качество зерна изучаемых культур; экономическую эффективность возделывания яровой пшеницы по разным предшественникам.

В общих выводах полностью отражены ответы на поставленные задачи исследований. Вывод 4 вытекающий из вывода 5 к главе 6 не вполне подкреплён полученными данными. Некорректно и выражение «...Это является весьма ценным фактором в создании и поддержании высоких запасов P_2O_5 в почвах...». Речь здесь может идти только о большей доступности имеющего в почве фосфора при оптимизации водного режима при высокой стерне мульчировании почвы.

Замечание в целом по работе:

Рекомендации производству 3 и 4 не вытекают из данных диссертации. Поскольку эти вопросы не изучались в приведенных опытах.

Заключение

Диссертация Ирмулатова Бакыта Рахимбаевича «Адаптивная интенсификация земледелия в сельскохозяйственных ландшафтах Павлодарской области Республики Казахстан» соответствует паспорту научной специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство, является завершённой научно-квалификационной работой, выполненной и составленной лично соискателем, содержащей новые теоретические и практические решения технологии возделывания полевых культур в севообороте, что соответствует п.9 Положения ВАК МО РФ.

Объём и уровень теоретических предпосылок и экспериментальных исследований, выполненных соискателем, их обработка, представление и анализ свидетельствует о его высокой квалификации.

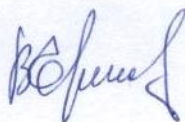
Апробация работы, реализация результатов исследований, публикация основных положений диссертации, подготовленная при непосредственном участии соискателя, свидетельствует о ее научно-практической значимости, что соответствует п.10 «Положения ВАК ...».

Публикации и автореферат отражают основное содержание диссертации.

Диссертация представляет законченную, самостоятельно выполненную работу. Отмеченные недостатки и замечания не снижают научную и практическую ценность работы.

Считаю, что по новизне исследований, полученным результатам, степени их обоснованности, содержанию глав, соответствию выполненной работы форме и области исследований паспорта специальности диссертация отвечает требованиям, изложенным в «Положении о порядке присуждения ученой степени п.9», а ее автор Ирмулатов Бакыт Рахимбаевич, заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

доктор сельскохозяйственных наук
(специальность 06.01.01 – общее земледелие,
растениеводство), профессор кафедры
агрономии, селекции и семеноводства
ФГБОУ ВО Омский ГАУ



Ершов Василий Леонидович

Должность, ученую степень, ученое звание
и подпись Ершова В.Л. удостоверяю

Ректор ФГБОУ ВО ОмГАУ
им. П.А.Столыпина



Шумакова Оксана Викторовна

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина"
644008, г. Омск, Институтская площадь, д. 1.
тел. 8 (3812) 65-12-44, vl.ershov@omgau.org