

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертацию Владимира Митрофановича Мануйлова «Сортовые ресурсы, качество семян и фитосанитарное состояние зерновых культур в Алтайском крае», представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05 – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений

Актуальность темы исследования. Стратегической задачей агропромышленного комплекса Алтайского края является увеличение производства зерна, однако оно остается пока не стабильным как по годам, так и по зонам. Одними из главных причин такого положения в крае являются: значительная доля посевов массовых репродукций (28,7%), наличие в посевах зерновых культур сортов, не включенных в Госреестр РФ по Западно-Сибирскому региону (6,55%), невысокий удельный вес кондиционных семян пшеницы (94,4%) и ячменя (78,5%), потери урожая от поражения растений грибными болезнями и засорения посевов сорняками. Вопросы семеноводства в крае изучены недостаточно. В связи с вышеизложенным, диссертационное исследование В.М. Мануйлова, целью которого является изучение современного состояния сортовых ресурсов, качества семян и фитосанитарной ситуации основных зерновых культур в Алтайском крае и разработка предложений по совершенствованию региональной системы семеноводства, несомненно, актуально.

Достоверность и научная новизна. Достоверность основных результатов исследований установлена путем применения методов математической статистики. Научная новизна работы заключается в том, впервые для Алтайского края проведен анализ развития семеноводства в сравнении с другими регионами Российской Федерации. Выполнен модельный расчет получения роялти за использование селекционных достижений. Установлены взаимосвязи между качеством посевного материала, зараженностью семян и использованием средств защиты растений с их продуктивностью. Определена доля влияния факторов «сорт», «зона возделывания», «год» в общей изменчивости урожайности зерновых культур. Дана биолого-экономическая оценка эффективности применения гербицидов в зонах лесостепи и степи Алтайского края.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации подтверждается достаточным объемом проанализированного материала и применением соответствующих методик. Полученные результаты трактуются вполне корректно.

Автором представлен подробный обзор литературы по агробиологическим особенностям возделывания яровой пшеницы и ячменя, особенностям организации семеноводства в Алтайском крае, а также современному состоянию сортовых ресурсов зерновых культур. В работе использован 171 источник литературы, в том числе 5 на иностранных языках.

Охарактеризованы процессы, происходящие в семеноводстве, сортовом и семенном контроле, фитосанитарном состоянии семян и посевов яровых зерновых культур в различных почвенно-климатических зонах Алтайского края за период с 1991 г. по 2012 г. Дано подробное описание агроклиматических ресурсов природных зон Алтайского края. Описана методика проведенных исследований. Статистическая обработка полученных данных проведена методами дисперсионного и корреляционного анализа по Б.А. Доспехову с помощью компьютерных программ Microsoft Excel.

В представленной диссертации дана оценка селекционно-семеноводческой работы в Алтайском крае, определены закономерности современного состояния по внедрению селекционных достижений в сельскохозяйственное производство, а также особенности сортосмены и сортообновления. Проведенный анализ позволил автору установить, что в Алтайском крае в первичном семеноводстве яровых зерновых культур преобладают сорта Алтайского НИИСХ (до 70%). За последние годы интенсивно происходит улучшение сортового ассортимента, который к 2011 году на 79% состоит из современных сортов (2000-2011 гг.). В Алтайском крае на достаточно высоком уровне сохраняется обновление по рекомендованным сортам яровой пшеницы с преобладанием семян 1-4 репродукции (76-64%), также отмечается увеличение использования семян элиты с 4,3 до 8,3%. Автор делает вывод о достаточно высоком уровне семеноводства в Алтайском крае. К числу значительных недостатков в обновлении охраняемых патентами сортов яровой пшеницы соискатель относит увеличение массовых репродукций с 20,2% в 2009 г. до 28,7% в 2011 г.

Проведен анализ плановой сортосмены и сортообновления яровых пшеницы и ячменя в Алтайском крае. По яровой пшенице выявлена четкая смена сортов с Алтайской 50 на Алтайскую 100, а затем на Алтайскую 530. В сортосмене ячменя такой закономерности не выявлено. Однако во всех зонах края высеваются сорта яровых зерновых культур, не включенные в Госреестр РФ.

Выполнен модельный расчет стоимости лицензионного соглашения на производство и реализацию сортовых семян, сделан анализ определения суммы роялти за использование селекционных достижений в Алтайском НИИСХ.

Проведен анализ высеваемых в крае семян пшеницы и ячменя в разрезе репродукций. Установлено, что доля кондиционных семян пшеницы и ячменя остается пока недостаточной, составляя в среднем за последние годы (2008-2011), соответственно, 94,4 и 78,5 %. С качеством семенного материала связаны зональные различия в урожайности пшеницы и ячменя с наибольшей разницей в лесостепи предгорий Салаира. Автор утверждает, что посев элитными семенами способствует получению урожайности пшеницы 22,5 ц/га, семенами 1-4 репродукции – 19,1 ц/га, а массовыми репродукциями – 13,9 ц/га, т.е. элитные семена повышают урожайность в 1,2-1,6 раза.

На наш взгляд, этот вывод не совсем корректен, так как автором были использованы производственные данные по урожайности зерна в разрезе при-

родных зон, где на величину урожайности оказывают влияние и другие факторы (площадь посева, предшественник и т.д.).

Автором установлена доля влияния факторов на урожайность пшеницы и ячменя, среди которых наиболее значительными являются природно-климатическая зона возделывания и метеорологические условия вегетационного периода.

В работе предложено соотношение сортов яровой пшеницы по их скороспелости в различных природных зонах Алтайского края. Так, в засушливой степи, по мнению автора, предпочтительнее сочетать среднепоздние и среднеспелые сорта в соотношении 1,5:1, в лесостепи Приобья их соотношение должно составлять 1:1,5, а в лесостепи предгорий Салаира и Алтая соотношение среднеранних и среднеспелых сортов должно составлять 2,3:1.

Возникает вопрос, почему в лесостепи Приобья не предлагается использование сортов среднераннего типа, хотя в этой зоне они показывают хорошие результаты.

Установлено, что уровень зараженности семян пшеницы и ячменя болезнями (в основном альтернариозом и гельминтоспориозом) в крае за 2008-2010 гг. составлял, соответственно, 17,9-21,9 и 19,3-24,2 %. Увеличение степени зараженности семенного материала ведет к снижению урожайности пшеницы ($r = -0,66 \dots -0,99$) и ячменя ($r = -0,56 \dots -0,97$), особенно в предгорьях Алтая и Салаира (пшеница: $r = -0,90 \dots -0,99$; ячмень $r = -0,87 \dots -0,97$), что связано со снижением использования протравителей в лесостепи предгорий Салаира с 30,33 до 15,46 тыс. т, а в Предгорье Алтая с 12,10 до 6,54 тыс. т., т.е. практически в 2 раза. В связи с этим товаропроизводителям рекомендовано высевать семена пшеницы и ячменя только с использованием протравителей, особенно против альтернариозных и гельминтоспориозных гнилей.

В Алтайском крае в последние годы (2008-2012) отмечается высокий уровень наличия засоренных посевов пшеницы (92,7%) и ячменя (90,4%), что автор связывает с уменьшением объемов использования гербицидов. Урожайность пшеницы и ячменя, согласно расчетам соискателя, средне и тесно положительно коррелирует с использованием гербицидов, соответственно, $r = 0,51-0,97$ и $r = 0,51-0,96$, причем теснота связи усиливается в благоприятные по увлажнению годы и в лесостепных районах.

Изучение биолого-экономической эффективности использования гербицидов в посевах яровой мягкой пшеницы в лесостепной и степной зонах Алтайского края показало, что при применении гербицидов Гранстар (дикотицид), Пума супер 100 (граминицид) отдельно и их баковой смеси количество сорняков в лесостепной зоне снижалось на 29,0-88,3%, в степной – на 28,6-89,9%. При этом урожайность пшеницы увеличивалась по отношению к контрольному варианту (без применения гербицидов) в лесостепи на 24,5-62,3%, а в степи – на 18,5-63,0%. Наиболее эффективным оказалось использование баковой смеси из дикотицида и граминцида, обеспечивающее прибавки урожая зерна по отношению к контролю на уровне 62,3-63,0%, что позво-

ляет достигнуть уровня рентабельности производства зерна пшеницы в степной зоне Алтайского края 61,6%, в лесостепной – 102,5%. Дополнительный чистый доход за счет применения баковой смеси гербицидов в лесостепной зоне составил 3285, в степной – 2183 руб./га.

Диссертация В.М. Мануйлова изложена на 171 странице компьютерного текста, состоит из введения, 5 глав, выводов, предложений производству, включает 29 таблиц, 30 рисунков и 1 схему, имеет 16 приложений.

Основные результаты диссертации достаточно широко апробированы. Автором в соавторстве опубликовано 6 научных публикаций, в том числе 3 – в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

Диссертационная работа выполнена в рамках специальности 06.01.05 – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений и соответствует Паспорту специальностей ВАК Министерства образования и науки РФ.

Практическая значимость представленной работы состоит в том, что основные выводы и предложения диссертации могут быть использованы селекционно-семеноводческими центрами и хозяйствами края при разработке систем семеноводства в разных природно-экономических зонах. Совершенствование системы семеноводства: выбор новых адаптированных сортов, возделывание по лучшим предшественникам позволит товаропроизводителям повысить урожайность яровых зерновых культур в 1,2-1,5 раза. Применение гербицидов при возделывании яровой пшеницы позволяет получить прибавку урожая в степных районах края 0,15-0,51 т/га, а в лесостепной зоне 0,26-0,66 т/га, при этом дополнительный чистый доход может достигать, соответственно, 2183 и 3285 руб./га. Результаты научной работы могут использоваться на семинарах и курсах повышения квалификации специалистов агропромышленного комплекса, а также для преподавания дисциплин «Семеноводство», «Защита растений» студентам аграрных вузов.

Личный вклад автора в выполнение данной работы состоит в непосредственном участии при планировании и закладке полевых опытов, отборе и лабораторном анализе растительных образцов, статистической обработке экспериментальных данных, обобщении и интерпретации полученных результатов, формулировке научных положений и выводов, подготовке научных публикаций и написании текста диссертации.

Работа является комплексным многоплановым исследованием, изложена логично и последовательно, хорошо иллюстрирована. Автореферат адекватно отражает содержание диссертации, выводы соответствуют поставленным задачам исследований.

Вместе с тем, к представленной диссертации имеются некоторые *замечания*:

1.В подглаве 1.3 приведена схема организации семеноводства в Алтайском крае в 80-х годах 20-го столетия. Вместе с тем автор не указывает, какие изменения претерпела эта схема к настоящему времени.

2. В подглаве 1.5 при описании сортовых ресурсов в Алтайском крае автор пишет лишь о сортах, созданных в Алтайском НИИСХ, но в Алтайском крае возделываются сорта и других НИУ.

3. Во второй главе при описании методики исследований автор не указывает площадь делянки в полевых опытах, количество повторений; говоря о предшественнике (пшеница), не уточняет её место в севообороте.

4. На стр. 109 автор утверждает, что сорта Алтайская 70, Алтайская 96, Памяти Азиева и Омская 36 являются как пластичными, так и стабильными. Однако расчеты по экологической стабильности и пластичности сортов в работе отсутствуют.

5. Трудно согласиться с выводом 6 (стр. 151), что исчисление роялти, используемое в Алтайском НИИСХ, наиболее приемлемо и может являться основой для получения вознаграждения за использование селекционных достижений, так как автором не был проведен анализ исчисления роялти в других НИУ Западно-Сибирского региона и РФ.

Заключение. В целом представленная диссертационная работа является завершённым научным исследованием, соответствует критериям, установленным в пп. 7-12 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Мануйлов Владимир Митрофанович, заслуживает присуждения искомой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05 – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений.

Официальный оппонент:

кандидат сельскохозяйственных наук,
старший научный сотрудник,
заместитель директора

по производству и инновациям

Федерального государственного

бюджетного научного учреждения

«Сибирский научно-исследовательский

институт сельского хозяйства»  Поползухин Павел Вавилович

Россия, 644012, г. Омск, проспект академика Королева, 26
тел. 89087918710, sibniish@gmail.com

11.11.2016

Подпись Поползухина Павла Вавиловича заверяю:

Учёный секретарь
ФГБНУ «СибНИИСХ»



О.Т. Качур