

УТВЕРЖДАЮ

Ректор федерального государственного  
бюджетного образовательного учреждения  
«Волгоградский государственный  
аграрный университет», доктор с.-х. наук  
профессор, член-корреспондент РАН



А.С. Овчинников

« 10 » июня 2016 г.

### ОТЗЫВ

ведущей организации ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный аграрный университет» на диссертационную работу Куковского Сергея Александровича «Совершенствование технологии возделывания яровой мягкой пшеницы в условиях Саратовского Левобережья», представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

**Актуальность исследований.** Одна из важнейших причин нестабильности зернового производства в Поволжье, а особенно снижения объемов производства высококачественного зерна, – отсутствие научно-обоснованных приемов возделывания зерновых культур.

Ведущей зерновой культурой степного Поволжья является яровая мягкая пшеница. Однако в последнее десятилетие в связи с повышением засушливости летнего периода, вызвавшим смещение зернового производства региона в пользу озимых зерновых культур, роль яровой мягкой пшеницы в регионе незаслуженно снижается.

В острозасушливых условиях Саратовского Левобережья на сегодняшнем этапе только повышение урожайности яровой мягкой пшеницы может обеспечить ее конкурентоспособность в сравнении с озимой пшеницей, а для этого необходимо внедрение засухоустойчивых сортов и совершенствование существующей технологии возделывания. Это и определило большую актуальность и практическую значимость исследований Сергея Александровича Куковского.

**Научная новизна.** Впервые в сухостепной зоне Саратовского Левобережья соискателем была выполнена сравнительная оценка рекомендуемых к возделыванию в зоне сортов яровой мягкой пшеницы по способности создавать стабильные показатели урожайности и качества зерна в условиях острого дефицита влаги.

Проведено совершенствование важнейших приемов технологии возделывания яровой мягкой пшеницы для острозасушливых условий: доказано, что ленточно-разбросной способ посева более эффективен, чем сплошной рядовой; определена оптимальная норма высева яровой мягкой пшеницы; установлена возможность оптимизации использования влаги и элементов питания растениями при применении регуляторов роста.

**Теоретическая и практическая ценность работы.** Соискателем выявлены особенности роста, развития растений, фотосинтетической деятельности, формирования показателей урожайности и качества зерна яровой мягкой пшеницы в зависимости от способа посева, нормы высева, удобрений и регуляторов роста, которые существенно дополняют теоретическую базу прохождения продукционного процесса культуры в засушливых условиях Саратовского Левобережья.

Использование рекомендуемых сортов и применение разработанных приемов технологии возделывания в производственных условиях сухостепной зоны Саратовского Левобережья обеспечило получение урожайности высококачественного зерна яровой мягкой пшеницы на уровне 1,5 т/га на площади 200 га с чистым доходом 3 тыс. руб./га.

**Степень достоверности исследований** подтверждается необходимым объемом данных полевых экспериментов и лабораторных анализов, полученных с использованием общепринятых методик, материалами их статистической обработки, а также положительными итогами апробации предложенных рекомендаций в производстве.

**Апробация работы.** Результаты исследований многократно докладывались на международных, всероссийских и региональных научно-практических конференциях. По материалам диссертации опубликовано 17 статей, в том числе 3 – в изданиях из перечня ВАК РФ.

**Общий анализ диссертации.** Диссертация изложена на 137 страницах компьютерного текста, состоит из введения, шести глав, заключения и предложений производству. Работа включает 21 таблицу, 5 рисунков. Приложения приведены на 27 страницах. Список литературы состоит из 268 источников, в т.ч. 17 на иностранных языках.

Во «Введении» (4-8 стр.) обоснована актуальность темы, поставлены цели и задачи работы, охарактеризованы новизна, практическая и теоретическая значимость исследований, представлены основные положения, выносимые на защиту, освещены результаты апробации результатов и их внедрения в производство.

В первой главе «Обзор литературы» (9-34 стр.) соискателем охарактеризованы морфобиологические признаки яровой мягкой пшеницы, подробно анализируется накопленный научно-практический материал по применению различных способов посева и норм высева, минеральных удобрений и регуляторов роста при ее выращивании в степной зоне Поволжья, дается оценка влияния этих приемов на рост и развитие растений, формирование продуктивности и качества зерна.

Особое внимание обращается на недостаток комплексных исследований по избранной проблеме, отсутствие разработок по совершенствованию ведущих приемов возделывания в условиях нарастания засушливости климата степного Поволжья.

Во второй главе «Условия проведения исследований, схемы и методики опытов» (35-47 стр.) дана характеристика почвенно-климатических условий зоны, описаны схемы полевых опытов, представлены методики выполнения исследований. Анализ показывает, что закладка и проведение полевых опытов выполнялись в соответствии с общепринятыми методическими рекомендациями и руководствами.

В третьей, четвертой и пятой главах (48-103 стр.) соискателем подробно анализируются результаты собственных экспериментальных исследований по совершенствованию технологии возделывания яровой мягкой пшеницы в условиях сухостепной зоны Поволжья.

В первом опыте при изучении восьми сортов яровой мягкой пшеницы было установлено, что несмотря на рекомендацию к возделыванию в 8 регионе по Госреестру РФ, они заметно различаются по прохождению продукционного процесса в конкретных условиях засушливого Саратовского Левобережья. При этом наибольшей стабильностью в урожайности выделился новый местный сорт Саратовская 73. Только у этого сорта в течение пяти лет исследований урожайность была выше средней урожайности по всем изучаемым сортам. Он давал наивысшую урожайность зерна даже в засушливые годы, когда все другие изучаемые сорта заметно снижали ее в сравнении со среднеголетним уровнем.

Целью второго опыта было совершенствование элементов технологии посева яровой мягкой пшеницы в Саратовском Левобережье. В исследованиях установлено, что в данной засушливой зоне наилучшие условия обеспечения влагой и использования ее растениями были не вариантах ленточно-разбросного способа посева с нормами высева 3,0-4,0 млн. всхожих семян на 1 гектар. В связи с этим на данных лучших вариантах

отмечались наилучшие показатели роста и развития растений яровой мягкой пшеницы: наивысшая полевая всхожесть и сохранность растений, максимальные значения площади листьев и сухой биомассы. Размеры важнейших элементов колоса на лучших вариантах ленточно-разбросного посева были также заметно выше, чем при рядовом посева: количество продуктивных колосков – на 0,1-0,3 шт., количества зерен – на 0,8-1,4 шт., масса 1000 зерен – на 1,5-2,0 г, масса зерна с 1 колоса – на 0,05-0,08 г.

При этом наивысшая среднемноголетняя урожайность яровой мягкой пшеницы получена при ленточно-разбросном способе посева с нормой высева 3,5 млн. всхожих семян на 1 гектар – 1,20 т/га. При рядовом способе посева наивысшая урожайность зерна яровой мягкой пшеницы также получена на варианте с нормой высева 3,5 млн. всхожих семян на 1 га, но она была заметно ниже – 1,01 т/га в среднем за три года.

В третьем опыте соискателем выявлена высокая эффективность применения регуляторов роста в технологии возделывания яровой мягкой пшеницы. Установлено, что регуляторы роста оказывают двустороннее положительное действие на эффективность использования влаги в засушливых условиях. С одной стороны регуляторы роста существенно замедляли скорость водоотдачи листьями яровой мягкой пшеницы, а с другой стороны – применение регуляторов роста за счет улучшения развития растений уменьшало физическое испарение, а также создавало благоприятные условия для биологического подавления сорняков в посевах, что также сохраняло влагу для культурных растений.

Данные опыта показали, что в засушливой зоне регуляторы роста превосходили по эффективности минеральные удобрения. Так на лучшем варианте применения регулятора роста Альбит достигались максимальные показатели роста и развития растений: площадь листьев – 25,2 тыс. м<sup>2</sup>/га; сухая биомасса – 4,30 т/га; фотосинтетический потенциал – 1 млн 134 тыс. м<sup>2</sup>\*суток/га; чистая продуктивность фотосинтеза – 3,87 г/м<sup>2</sup>\*сутки в среднем за три года, в то время как на варианте применения минеральных удобрений фотосинтетический потенциал составил 3,46 г/м<sup>2</sup>\*сутки.

В целом наибольшая урожайность зерна получена на варианте применения минеральных удобрений и варианте с двукратным применением регулятора роста Альбит – 1,56 и 1,52 т/га соответственно. Наилучшие показатели качества зерна были при двукратном использовании регулятора Альбита: натура – 781 г/л, стекловидность – 65%, содержание сырой клейковины – 28,1%, качество клейковины – II группа.

В шестой главе (104-108 стр.) приведены расчеты биоэнергетической и экономической эффективности результатов исследований. По данным показателям лучшим является вариант двукратного применения регулятора роста Альбит, на котором достигнуто максимальное приращение энергии – 17,81 ГДж/га; максимальный коэффициент энергетической эффективности – 1,84; наибольший условный чистый доход – 4999 рублей с 1 га; наивысший уровень рентабельности – 122% и наименьшая себестоимость выращивания 1 т зерна яровой мягкой пшеницы – 2711 рублей.

Заключение и предложения производству (109-113 стр.) соответствуют поставленным задачам и основываются на результатах выполненных автором исследований и их практического внедрения.

Автореферат полностью отражает содержание диссертации.

**Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации.** Для стабильного получения 1,5 т/га высококачественного зерна яровой мягкой пшеницы при дефиците продуктивной влаги в засушливой степной зоне Саратовского Левобережья рекомендуется внедрение нового высоко адаптивного сорта Саратовская 73; применение ленточно-разбросного способа посева с нормой высева 3,5 млн. всхожих семян на 1 гектар; двукратное использование регулятора роста Альбит: для обработки семян перед посевом (30 мл/т) и опрыскивания растений в начале фазы трубкования (30 мл/га).

#### **Замечания и пожелания по диссертации и автореферату:**

1. Приведенную в разделе 1.4 литературного обзора характеристику изучаемых регуляторов роста рациональнее было бы разместить во 2-ой главе при описании схемы опыта.

2. При характеристике схемы опыта с минеральными удобрениями и регуляторами роста автор не приводит обоснования выбранной дозы и подбора препаратов.

3. В работе отсутствуют данные по оригинаторам сортов Ершовская 33 и Ершовская 36.

4. В ГОСТе на способы посева нет термина «ленточно-разбросной посев», а есть термин «разбросной посев».

5. К сожалению, в работе встречаются неудачные стилистические выражения, погрешности в оформлении, опечатки.

Однако сделанные замечания не имеют принципиально негативного характера, не умаляют ценности выполненной работы и не влияют на общую положительную оценку диссертации, представленной к защите.

## Заключение

Диссертация Куковского Сергея Александровича «Совершенствование технологии возделывания яровой мягкой пшеницы в условиях Саратовского Левобережья» представляет собой законченную научную работу, решающую задачу повышения продуктивности зерновых агроценозов.

По актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости, объему экспериментальных исследований, апробации и публикациям работа полностью соответствует критериям пп. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Федерации от 24.09.2013 г. № 842, а ее автор, Куковский Сергей Александрович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01. – общее земледелие, растениеводство.

Отзыв рассмотрен и утвержден на заседании кафедры растениеводства, селекции и семеноводства ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, протокол № 15 от «6» июня 2016 г.

Заведующий кафедрой  
растениеводства, селекции и  
семеноводства, кандидат  
сельскохозяйственных наук  
доцент

 Денис Евгеньевич Михальков

Подпись Д.Е. Михалькова заверяю.  
Начальник управления  
кадровой политики и  
делопроизводства



 Елена Юрьевна Коротич

400002, г. Волгоград, Университетский проспект 26,  
ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ  
Телефон 8(8442)41-14-03, email: volgau@volgau.com