

Утверждаю: и. о. ректора

Оренбургского ГАУ, доцент

Гончаров А.Г.

2 ноября 2019г.

## Отзыв

**официального оппонента, доктора сельскохозяйственных наук, доцента Ярцева Геннадия Фёдоровича на диссертационную работу Сомовой Светланы Владимировны " Продуктивность полевых севооборотов с яровой пшеницей в степной зоне на южных чернозёмах Северного Казахстана", представленную на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 - общее земледелие, растениеводство**

Актуальность темы диссертационной работы определяется теоретическим обоснованием и практическим подтверждением решения важнейшей проблемы современной агрономии - повышение агротехнологической и экономической эффективности производства зерна яровой пшеницы в полевых севооборотах степной зоны на южных чернозёмах Северного Казахстана.

Яровая пшеница является ведущей зерновой культурой в степном районе республики. При высоком уровне агротехники возможно получение достаточно высоких урожаев зерна с хорошими технологическими качествами.

В условиях Северного Казахстана уровень урожайности яровой пшеницы сильно зависит от осадков первой половины лета, которые значительно варьирует по годам.

Рыночные отношения зерновой отрасли Казахстана требуют дифференцированного подхода к возделыванию полевых культур и расширения набора возделываемых культур, таких как просо, гречиха, подсолнечник, рапс и др.

**Научная новизна исследований.** Впервые в условиях степной зоны на южных чернозёмах Северного Казахстана изучены виды полевых севооборотов с различным набором полевых культур, направленные на стабилизацию урожайности яровой пшеницы, повышение плодородия почвы и снижение засорённости посевов сельскохозяйственных культур в севообороте.

**Теоретическая и практическая значимость работы.** Выявлены и теоретически обоснованы предшественники для яровой пшеницы: различные виды паров, зернобобовые, масличные, пропашные, крупяные культуры.

Автором выявлено, что лучшим предшественником основной зерновой культуры яровой пшеницы в степной зоне Костанайской области Республики Казахстан является чистый пар, который даёт прибавку урожайности - 1,13 т/га по сравнению с бессменным посевом. Также установлено, что рапс на семена и зелёный корм, горох обеспечивают достоверную прибавку урожайности яровой пшеницы 0,47-0,62 т/га.

Полученные результаты исследований позволяют предложить производству более совершенные и эффективные виды полевых севооборотов, которые обеспечивают повышение урожайности яровой пшеницы на 15 % и более, при хороших показателях качества зерна.

Результаты исследований прошли производственную проверку и внедрены в ТОО "Адлет -Т", КХ "Абиль" и ТОО "Александровское", Костанайской области РК на площади более 2900 га.

**Методология и методы исследований.** Методологической основой при проведении полевых и лабораторных исследований явились общепринятые методики, их описание и обсуждение. Научная методология основана на системном подходе к изучаемой проблеме. Были использованы эмпирические и аналитические методы.

**Оценка содержания диссертации.** Диссертация изложена на 145 страницах компьютерного текста, состоит из введения, шести глав, заключения

,предложения производству, содержит 26 таблиц и 6 приложений. Список использованной литературы содержит 147 наименований, в том числе 9 на иностранных языках.

Во введении отражены степень разработанности и актуальность темы исследования, цель и задачи, охарактеризована научная новизна и основные положения, выносимые на защиту.

Диссертант подробно анализирует значимость севооборотов и роль основной зерновой культуры, яровой пшеницы, для степной зоны Костанайской области. Автор диссертации приводит сведения о числе публикаций, апробации результатов исследований на международных, республиканских и региональных научно-практических конференциях, структуру и объем диссертации.

В первой главе автор приводит достаточно подробный анализ опубликованного научного материала по теме исследований, дано обоснование темы исследований. Показана роль севооборотов и предшественников для яровой пшеницы. Приведен опыт Казахских, Российских и зарубежных ученых по дифференцируемому подходу к возделыванию полевых культур.

Во второй главе представлен материал по почвенно-климатическим условиям зоны проведения исследований. Автор отмечает, что почвенный покров района проведения исследований представлен черноземом южным маломощным в комплексе с солонцами до 10%. Содержание гумуса в почве составляет 3,0-3,2%. Исследования проведены в ТОО «Костанайский научно-исследовательский институт сельского хозяйства» Костанайской области Костанайского района Республики Казахстан в период с 2005 по 2009 гг. Погодные условия вегетационных периодов отличались разнообразием, что подтверждает континентальность климата района проведения исследований. Автор диссертации отмечает, что погодные условия в годы исследований можно считать типичными для климата Северного Казахстана.

Диссертант представила схему полевого опыта, схемы чередования культур в севооборотах. Все проведенные наблюдения, обработка полевых данных, учеты и их анализ выполнены автором диссертации в полном соответствии с методикой опытного дела и общепринятыми рекомендациями.

Представленные автором методика проведения исследований, характеристика почвенных условий, агротехника в опытах не вызывают сомнений в представлении вполне обоснованного материала по вариантам проведенных исследований.

В третьей главе диссертации представлен результативный материал по запасам продуктивной влаги и пищевому режиму яровой пшеницы в полях севооборотов.

В результате исследований выявлено, что в среднем за пять лет больше влаги в метровом слое почвы было на кулисных парах – 195 мм. Хорошо обеспечена влагой почва в сидеральных (рапсовых) и занятых парах – 166-178 мм и второй культурой после пара – 165 мм. Наименьшие, за годы исследований, запасы влаги отмечены после занятого (горох+овес на сено) -129 и на бессемянном посеве пшеницы – 136 мм.

По результатам полевых исследований С.В.Сомовой благоприятный водный режим почвы для возделываемых полевых культур создается в севооборотах с полем чистого (кулисного) пара после занятых и сидеральных паров с летним посевом рапса на зеленую массу или сидерат.

Автором установлено, что лучшие условия минерального питания растений создаются при размещении культур в зерновых и зернопаропропашных севооборотах, где есть чистый пар и пропашное поле, а также сидеральные и масличные культуры. Вид севооборота и предшественник не оказывает существенного влияния на обеспеченность почвы усвояемыми формами фосфора.

В четвертой главе диссертации представлен экспериментальный материал по засоренности посевов сельскохозяйственных культур в полевых севооборотах. Автором установлено, что наиболее чистыми были посевы пшеницы в зернопаровом севообороте после занятого пара (рапс на сидерат) и второй культурой после пара – 21 шт/м<sup>2</sup>. Более засоренными посевами пшеницы были после кукурузы – 54 и после зернобобовых (горох) – 57 шт/м<sup>2</sup>.

Пятая глава диссертации Сомовой С.В. содержит продуктивность сельскохозяйственных культур в полевых севооборотах.

Исследователь доказал, что урожайность яровой пшеницы по чистому пару составила 2,68 т/га и была наибольшей за годы исследований. Достаточно

высокую урожайность яровой пшеницы 2,02-2,17 т/га обеспечил рапс на семена и зеленый корм, а самую низкую бессменные посева пшеницы – 1,55 т/га.

Автором установлено, что яровая пшеница формирует зерно с хорошими технологическими показателями при размещении ее по сидеральному пару (рапс), где содержание клейковины в среднем составило – 34,0%, а также по чистому пару (31,3%) и второй культурой после пара – 32,7%. Содержание протеина в зерне пшеницы варьировало в пределах 15,9-17%.

В шестой главе соискателем установлена высокая экономическая эффективность различных севооборотов за годы исследований.

Самая высокая прибыль от производства сельскохозяйственной продукции (13366 руб/га) получена в плодосменном четырехпольном севообороте (горох – пшеница – рапс на корм – пшеница) при уровне рентабельности – 207 %.

**Достоверность научных положений, выводов и рекомендаций** подтверждается использованием общепринятых методик при проведении полевых и лабораторных исследований, необходимым количеством выполненных наблюдений, измерений, анализов, представлением результатов математической обработки. Полученные данные согласуются с общими представлениями в этой области знаний и законами земледелия.

Результаты широко апробированы на конференциях различного уровня как в России, так и в Республике Казахстан. По материалам диссертации опубликовано 11 научных работ, в том числе одна публикация, входящая в международную базу цитирования Web of Science.

Диссертационная работа содержит все необходимые разделы. Она написана доходчиво и актуально оформлена. Заключение и предложения производству вполне обоснованы и полностью вытекают из полученных материалов исследований.

Автореферат полностью соответствует содержанию диссертации.

При общей положительной оценке диссертационной работы С.В. Сомовой необходимо отметить и недостатки.

**Замечания:**

1. В разделе 2.1 «Погодные условия в годы проведения исследований» автору следовало бы шире использовать графическое представление данных по осадкам и среднесуточной температуре воздуха.

2. В разделе 2.5 «Агротехника в опыте» автор указывает, что фосфорное удобрение в дозе  $P_{20}$  внесено в рядки при посеве на всех культурах севооборотов, а азотные вносились под вторую и третью культуры. Не указана доза азота и способ его внесения.

3. На стр.77 диссертации автором анализируется шестипольный севооборот, но в схеме опыта приведен семипольный севооборот с выводным полем многолетних трав и там указана озимая рожь, а не озимая пшеница (стр.80, XI схема). Как это понимать?

4. В табл.25 (стр.25) автору следовало бы сделать более глубокий анализ продуктивности изучаемых севооборотов. Зачем констатировать: «самый низкий выход зерна (0,9 т/га севооборота)» и "немного больше зерна..».

5. В диссертационной работе встречаются неудачные стилистические выражения и опечатки: стр.26 «Паровое поле традиционно является незаменимым предшественником для многих земледельцев», стр.53 «горохо-овес»; стр.78 «Аналогичное влияние озимой пшеницы на увеличение средней урожайности « нет озимой пшеницы в представленных автором севооборотах»; стр. 80 «По среднему урожаю пшеницы (очевидно урожайности)».



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Считаю, что полученные автором результаты и предложенные практические рекомендации представляют собой существенный вклад в диверсификацию зерновой отрасли, производство высокобелковых культур, альтернативных пшенице для условий Северного Казахстана.

Диссертация «Продуктивность полевых севооборотов с яровой пшеницей в степной зоне на южных черноземах Северного Казахстана» является завершенной научно-квалификационной работой, которая по актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости полученных результатов, апробации и публикациям соответствует требованиям п.п. 9-14 Положения ВАК Минобрнауки Российской Федерации, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Сомова Светлана Владимировна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

Официальный оппонент, доктор  
сельскохозяйственных наук, доцент,  
ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный  
аграрный университет», заведующий  
кафедрой «Агротехнологий,  
ботаники и селекции растений»

Геннадий Федорович Ярцев

12.11.2019 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Оренбургский государственный аграрный университет, Россия, 460014, Приволжский федеральный округ, Оренбургская область, 460014, г. Оренбург, пер.Мало-Торговый, д. 2, тел.: 8-922-863-06-55 e-mail: ruskuv@yandex.ru

Подписи Ярцева Г.Ф. заверяю:

начальник отдела кадров Оренбургского ГАУ



М.П. Зайцева