

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ,
кандидат экономических наук, доцент

Н.И. Бухтояров

«14» февраля 2018 г.

ОТЗЫВ

ведущей организации ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I» на диссертацию Мазалова Виктора Ивановича на тему: «Агроэкологическое обоснование интенсивной технологии возделывания гречихи в Центрально-Черноземном регионе России», выполненную на соискание доктора сельскохозяйственных наук и представленную на защиту в диссертационный совет Д 220.005.01 при ФГБОУ ВО «Брянский государственный аграрный университет» по специальности 06.01.01 - Общее земледелие, растениеводство.

Актуальность исследований. Гречиха – ценная крупяная культура. Её зерно обладает уникальным биохимическим составом, определяющим важное стратегическое значение культуры и основные направления ее использования (пищевое, кормовое, медоносное, лекарственное, лечебное). Несмотря на высокие достоинства гречихи, уровень её производства в стране отстает от потребностей. Остается относительно невысокой (0,8...1,3 т/га) и урожайность этой культуры. Низкий адаптивный потенциал районированных сортов и нарушение технологии возделывания ограничивают расширение производственных посевов этой ценной крупяной и медоносной культуры, что требует разработки, освоения и широкого применения ресурсосберегающей технологии возделывания, способствующей увеличению продуктивности культуры.

В связи с этим исследования, направленные на агроэкологическое обоснование интенсивной технологии возделывания гречихи в Центрально-Черноземном регионе России, являются особенно актуальными.

Работа выполнялась в 1983...2015 гг. в соответствии с планами ВАСХНИЛ и РАСХН по решению научно - технической проблемы производства зерна, в том числе: координационной научно - технической программой на 1985 - 1990 годы по решению задания: «Разработать и внедрить комплексные системы увеличения производства зерна крупяных и зернобобовых культур в основных зонах РСФСР ОНТП 0.51.03 «Зерно» (1985...1988); координационному плану по проблемам «Разработать и внедрить экологически чистые и экономически обоснованные технологии возделывания крупяных культур, обеспечивающие получение урожайности в Центральном районе 20...25 ц/га гречихи и 35...40 ц/га проса». Государственным заданиям на 2013, 2014, 2015 гг.

Степень обоснованности научных положений, выводов ч предложений производству, сформулированных в диссертации. Научные исследования, проводимые соискателем по теме диссертационной работы, были направлены на выявление агроэкологических особенностей роста и развития растений гречихи в зависимости от агротехнических приемов; совершенствование технологии выращивания современных детерминантных сортов; создание высокоурожайных и устойчивых к биотическим и абиотическим стрессорам сортов, адаптированных к условиям ЦЧР РФ.

Основные положения диссертационной работы изложены на 304 страницах компьютерного текста. Диссертация состоит из 8 глав, заключения, предложений производству, списка литературы и приложений. Работа включает 95 таблиц, 14 рисунков, 46 приложений. Список литературы состоит из 338 источников, из них 17 на иностранных языках.

Во введении (стр. 5...13) обосновываются актуальность исследований и степень разработанности темы, формируются цель, задачи исследований, их научная новизна, теоретическая и практическая значимость, определяются методология и методы исследований, выносятся защищаемые положения, личный вклад автора в выполнение работы и степень достоверности полученных

результатов, сообщаются формы апробации и реализации результатов, объем и структура диссертации.

Глава I (Гречиха посевная и ее роль в современном растениеводстве) (стр.14...62) представляет обзор научной литературы, посвященный состоянию производства и приоритетным направлениям селекции гречихи, её биологическим особенностям, определяющим организацию селекционного процесса, а также роли адаптивных подходов в селекционном совершенствовании культуры и семеноводстве. Особое внимание уделяется роли экологического сортоиспытания на завершающем этапе оценки новых сортов для своевременного выделения перспективного материала для дальнейшего семеноводства, устранения недостатков в созданном материале и сравнения селекционных достижений различных учреждений и исследователей.

В завершении обзора делается заключение о том, что, несмотря на успехи селекции в плане создания новых сортов гречихи и разработке технологий их возделывания, есть проблемы, от решения которых зависит успешность дальнейшего развития отрасли. Работы, направленные на выявление агроэкологических особенностей роста и развития современных сортов гречихи в зависимости от агротехнических приемов и создание новых высокоурожайных, устойчивых к биотическим и абиотическим стрессорам сортов, адаптированных к агроклиматическим условиям Центрально-Черноземного региона РФ, остаются актуальными и на современном этапе развития отечественного агропромышленного комплекса.

Представленный обзор литературы оставляет хорошее впечатление, он составлен грамотно, логично. Анализируемые источники охватывают значительный временной и географический диапазон.

Во второй главе (стр. 63...74) очень подробно характеризуются почвенно-климатические условия проведения исследований, скрупулёзно расписаны схемы закладки всех полевых опытов, приведены ссылки на конкретные методики, по которым проводились наблюдения, учеты и анализы,

а также способы подготовки почвы, посева, уборки и их сроки. Следует отметить обоснованный выбор методик, их соответствие направлению исследований. Автор приводит описание методических аспектов экспериментальных исследований. Детально охарактеризованы препараты, которые использовались в процессе исследований.

Глава III «Особенности интенсивной технологии возделывания гречихи» (стр. 75...124) интересна тем, что диссертант очень подробно рассматривает влияние различных агротехнических приемов возделывания гречихи и их сочетаний (сроков и способов посева, предпосевной обработки семян гуматом, норм высея, применения гербицидов, способов уборки) на продолжительность вегетационного периода и составляющих его фаз; на полевую всхожесть и выживаемость растений к уборке; на накопление продуктивной влаги в почве и засоренность посевов; урожайность и технологические качества зерна гречихи; а также на потери зерна в процессе уборки. Автором установлено, что максимальная урожайность сортов гречихи формировалась при ранних майских сроках сева - в среднем 1,33...1,80 т/га. Достоинством материалов этой главы является то, что диссидентом очень подробно изучены способы посева при различных вариантах предпосевной обработки почвы. Это очень трудоемкие исследования. Полученные данные позволяют сделать вывод о том, что посев гречихи в условиях Центрально-Черноземного региона следует проводить в оптимальные сроки с учетом почвенно-климатических условий, биологических особенностей культуры и специфики выращиваемых сортов - рядовым или широкополосным способом с нормой высея 2,5-3,5 млн. всхожих семян на 1 га, широкорядным - 1,5-2,5 млн. всхожих семян на 1 га. Широкополосный посев гречихи с использованием сейлки СЗШ-3,6 обеспечивал более равномерное распределение семян на полосе 23-25 см и способствовал наиболее эффективному использованию растениями питательных веществ из почвы, чем обеспечивал достоверную прибавку урожайности до 0,31 т/га по сравнению с рядовым способом посева.

Большую ценность представляют материалы IV главы «Совместные посевы гречихи с просом» (стр. 125...143). В этой главе подробно рассмотрены особенности подбора сортов для совместного возделывания и их агротехника. Установлено, что в совместных посевах растения гречихи характеризовались более интенсивной динамикой роста и развития по сравнению с растениями проса. Рядовые совместные посевы превосходили по урожайности одновидовые посевы гречихи на 0,27...0,43 т/га. Максимальная урожайность гречихи при рядовом способе совместного посева получена в варианте с соотношением норм высеяния гречихи и проса 67 x 33%.

Интересны и информативны данные, представленные в пятой главе «Адаптивная селекция новых сортов гречихи» (стр. 144...162). В этой главе автором в мельчайших подробностях показан процесс создания и перспективы новых сортов гречихи интенсивного типа. Установлено, что почвенно-климатическому потенциалу Центрально-Черноземного региона в большей степени соответствуют сорта детерминантного типа, с чем связан дальнейший прогресс в селекционном улучшении гречихи. Выводы, сделанные по этой главе, интересны, убедительны и имеют большое практическое и теоретическое значение.

Глава VI «Экологическое сортоиспытание гречихи на Шатиловской СХОС» (стр. 163...171) содержит интересные данные. Многолетнее испытание сортов гречихи на Шатиловской СХОС позволило установить, что наиболее адаптивными к условиям Орловской области и урожайными являются сорта Диалог и Дизайн. В среднем за 2007...2009 гг. они имели урожайность на уровне Диалог - 3,3 т/га и Дизайн - 3,0 т/га. Диссертант, используя различные статистические модели и показатели определил, что с учетом экологической пластиности, стабильности и гомеостатичности перспективными сортами для возделывания являлись Дикуль, Дождик, Р 85, Р 84, поскольку они способны формировать относительно высокую урожайность не только в благоприятных, но и в контрастных условиях. Высокими показателями селекционной ценности

отличались сортообразцы с высокой и стабильной урожайностью Дождик, Дикуль, Р 85, Р 84, мутантная форма dfc.

Глава VII «Приемы выращивания детерминантных сортов гречихи на семена» (стр. 172...186) рассматривает вопросы, касающиеся качества зерна гречихи, а их содержание имеет большую теоретическую и практическую ценность. Автором проведено изучение обработки семян биологически активными препаратами на полевую и лабораторную всхожесть, рост и развитие проростков и в целом на урожайность. Установлено, что наиболее оптимальная доза для обработки семян гречихи препаратом Агат-25 в полевых и лабораторных условиях составляла в разведении 1:50. Диссертант изучил влияние сроков посева и способов уборки на урожайность сортов гречихи и потери зерна. Изучены особенности качества зерна новых детерминантных сортов гречихи. Полученные данные будут полезны для использования с целью улучшения качественного состава зерна.

В восьмой главе диссертации «Энергетическая и экономическая эффективность возделывания гречихи» (стр. 187...192) показано, что при оценке ресурсосберегающих приемов для различных уровней интенсивности технологий возделывания гречихи экономия затрат совокупной энергии в зависимости от различных вариантов предпосевной обработки почвы и широкополосного способа посева с совмещением предпосевной культивации по сравнению с базовой технологией составила от 112,9 до 787,2 МДж/га. Себестоимость модернизированных работ по новой технологии снизилась на 44%, а дополнительный доход от прибавки урожая составил 1395 рублей на гектар. При уборке гречихи прямым комбайнированием, за счет исключения технологической операции - скашивания в валки, энергетические затраты сократились на 316 МДж, экономия горючего - на 6,8 л/га или 540 МДж/га.

Далее приводится оценка энергетической эффективности совместного возделывания гречихи с просом. Чистый энергетический доход одной тонны

зерна в оптимальных вариантах был выше по сравнению с одновидовым посевом гречихи на 1,9...2,2 ГДж.

Завершают диссертацию заключение, предложения производству и перспективы дальнейшей разработки темы. Они обоснованы анализом экспериментальной базы соискателя. Формулировки их в диссертации и автореферате идентичны.

Основные положения и результаты выполненной автором работы опубликованы в 49 печатных работах, из них 15 - в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, которые достаточно полно отражают основные положения диссертации. Получено 2 авторских свидетельства на селекционные достижения.

Диссертационная работа по своему содержанию соответствует г материку, представленному в литературных источниках соискателя, а в автореферате сконцентрированы основные положения, достаточно полно отражающие суть проделанной автором работы.

Достоверность и новизна научных положений, выводов и предложений производству подтверждена научно-обоснованной организацией и проведением многолетних полевых, лабораторных и производственных опытов с использованием современных методов анализа, а также статистической обработкой экспериментальных данных и результатами их внедрения в производство. Основные положения диссертационной работы неоднократно докладывались на заседаниях Ученого совета ФГБНУ ВНИИЗБК и научно-технического совета ФГБНУ «Шатиловская СХОС ВНИИЗБК», а также международных, всероссийских и региональных научно-практических конференциях, выездных заседаниях Президиума РАСХН.

Научная новизна. Впервые в условиях Центрально - Черноземного региона России выявлены особенности роста и развития растений различных сортов гречихи, а также их урожайности в зависимости от агротехнических приемов; проведена сравнительная оценка различных способов предпосевной

обработки почвы под посевы гречихи, сроков, способов посева и норм высева; расширены научные и методологические основы интенсивных и биологизированных агротехнологий, обеспечивающие урожайность 2,5-3,5 т/га. Обоснована перспективность совместных посевов гречихи с просом. Выявлены эффективные приемы создания и возделывания современных детерминантных сортов гречихи на семена. Впервые изучены агробиологические и адаптационные возможности современных сортов в экологическом сортоиспытании на Шатиловской СХОС. Данна экономическая и биоэнергетическая оценка ресурсосберегающих приемов возделывания гречихи.

Теоретическая и практическая значимость работы состоит в расширении теоретических и методических вопросов, касающихся агроэкологического обоснования особенностей выращивания гречихи по интенсивной технологии возделывания в условиях Центрально-Черноземного региона РФ; в уточнении агротехнических приемов совместных посевов гречихи с просом; в конкретизации эффективных приемов создания и выращивания новых детерминантных сортов гречихи; в обосновании целесообразности проведения экологического сортоиспытания новых и перспективных сортов гречихи, для дальнейшего внедрения их в производство. Диссертантом разработаны новые и усовершенствованы существующие элементы интенсивной технологии возделывания гречихи, послужившие основой для повышения эффективности производства культуры, устойчивости её агроценозов. Изучены особенности совместных посевов гречихи с просом. Созданы новые детерминантные сорта гречихи, допущенные к использованию в производстве: Диалог (А.с. № 45217 от 27.02.2009 г.) - в Центральном, Волго-Вятском, Центрально-Черноземном, Северо-Кавказском, Средневолжском, Уральском и Западно-Сибирском регионах и Дружина (А.с. № 58070 от 13.03.2014 г.) - в Центральном и Средневолжском регионах. Выделены новые высокоадаптивные сорта, обеспечивающие стабильную урожайность и высокое

качество семян в условиях ЦЧР России. Выявлены эффективные приемы выращивания детерминантных сортов гречихи для получения семян с высокими показателями сортовых, посевных качеств и урожайных свойств.

Материалы диссертационной работы в разные годы вошли составной частью в «Методические рекомендации по технологии возделывания гречихи» (Москва, 1990); «Гречиха. Рекомендации и практический опыт возделывания (на примере фермерских хозяйств Орловской области)» (Орел, 2002); «Биологизированная энергосберегающая технология возделывания гречихи» (Орел, 2005); «Рекомендации по возделыванию гречихи посевной как медоносной культуры» (Орел, 2012); «Рекомендации по использованию цветочно-nectарного конвейера гречихи посевной для повышения её урожайности и медопродуктивности» (Орел, 2013); «Известкование и применение дефеката на кислых почвах Орловской области» (Орел, 2015).

Результаты исследований используются в научно-исследовательских учреждениях и учебных заведениях России.

Соответствие диссертации и автореферата требованиям Положения ВАК РФ. Экспериментальные данные, подробно изложенные в диссертации и в лаконичной форме отраженные в автореферате, идентичны и соответствуют требованиям Положения ВАК РФ.

Личный вклад соискателя в разработку научной проблемы, репрезентативность эмпирического материала. Диссертант лично занимался сбором и обработкой экспериментального материала, самостоятельно осуществлял проведение лабораторных и полевых исследований, обобщение и анализ полученных результатов, сформулировал основные научные положения, выводы и предложения производству, а также подготовку научных публикаций, написание и оформление диссертационной работы.

Проведенные полевые и лабораторные исследования вполне воспроизводимы, повторяются во времени и пространстве, обобщение материала проведено логично и полностью соответствует полученным экспериментальным данным.

Кроме отмеченных достоинств, следует указать на недостатки:

1. Литературный обзор, наряду с современными изданиями, содержит источники, опубликованные до 2000 года.

2. В главе 3 в пунктах 3.1, 3.3, 3.8, 3.10 приводится достаточно подробное описание погодных условий в годы исследований, что уместнее было вынести в главу 2.

3. В пункте 3.2 на стр. 89 автор пишет: «Несмотря на то, что существенных различий по количеству продуктивной влаги в почве в зависимости от способов посева не наблюдалось, прослеживалась тенденция к большему содержанию продуктивной влаги в почве при широкорядном способе посева, как по годам, так и по срокам посева у обоих сортов». Объясните, с чем это может быть связано.

4. В пункте 3.3 на стр. 99 приведена таблица 29 «Зависимость урожайности гречихи от метеофакторов, 1991...1993 гг.», которая не содержит данных по урожайности. Уместнее было бы такое название «Характеристика погодно-климатических условий в годы проведения исследований, 1991...1993», и вынести ее в главу 2.

5. В главе 5 в тексте и таблицах автор часто путает понятия «сорт» и «сортобразец».

6. В главе 8 пункт 8.2 «Экономическая эффективность ресурсосберегающих приемов возделывания гречихи» в табл. 93 хотелось бы увидеть рентабельность применения новой технологии возделывания гречихи по сравнению с базовой.

7. В тексте встречаются редакционные погрешности и опечатки.

Отмеченные в отзыве недостатки не имеют принципиального значения, поскольку они носят частный характер и могут быть устранены в последующей работе соискателя.

Заключение. Таким образом, диссертационная работа Мазалова Виктора Ивановича «Агроэкологическое обоснование интенсивной технологии

возделывания гречихи в Центрально-Черноземном регионе России» является самостоятельной и законченной работой, в которой на основании выполненных исследований были выявлены агроэкологические особенности роста и развития растений гречихи в зависимости от агротехнических приемов; усовершенствована технология выращивания современных детерминантных сортов; созданы и внедрены в производство высокоурожайные и устойчивые к биотическим и абиотическим стрессорам сорта, адаптированные к условиям ЦЧР РФ.

Диссертация имеет большую научно-практическую ценность, а также содержит ряд теоретических и практических обобщений.

Результаты исследований соискателя вносят существенный вклад в разработку приемов интенсивной технологии возделывания и методических основ селекции и семеноводство гречихи. Внедрение в производство сортов нового интенсивного типа Диалог и Дружина с потенциальной урожайностью 3,5-4,0 т/га будет способствовать увеличению производства зерна этой ценной крупяной культуры, экономии материальных, трудовых и энергетических ресурсов, повышению эффективности деятельности агропромышленного комплекса страны.

Диссертация выполнена на высоком методическом уровне, отличается новизной.

Исходя из вышеизложенного, считаем, что диссертационная работа отвечает требованиям, установленным п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», соответствующей паспорту научной специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство, а ее автор, Мазалов Виктор Иванович достоин присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук.

Отзыв рассмотрен и одобрен на заседании кафедры растениеводства, кормопроизводства и агротехнологий « 7» февраля 2018 г. (протокол № 5).

Федотов Василий Антонович, заслуженный деятель науки РФ, заслуженный работник высшей школы РФ, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заведующий кафедрой, ФГБОУ ВО «Воронежский ГАУ». Шифр специальности: 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство (сельскохозяйственные науки).

Адрес: 394087, Россия, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 1, кв.22 Телефон: 8(905)658-57-55; E-mail: plant@agronomy.vsau.ru.

Кадыров Сабир Вагидович, заслуженный работник сельского хозяйства РФ, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, ФГБОУ ВО «Воронежский ГАУ». Шифр специальности: 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство (сельскохозяйственные науки).

Адрес: 394087, Россия, г. Воронеж, ул. Морозова, 29 А, кв. 2. Телефон: +7(905)-044-70-07 ; E-mail: ksabir@yandex.ru.

