

## ОТЗЫВ

**официального оппонента на диссертацию А.А. Шишкина на тему: «Совершенствование приёмов адаптивной технологии возделывания гречихи на чернозёмах южных степного Поволжья», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство**

**Актуальность темы исследований.** Гречиха является одной из самых востребованных, конкурентоспособных, ценных и эффективных полевых культур в Российской Федерации.

Улучшившиеся климатические условия в Поволжье для роста и развития поздних сельскохозяйственных культур повышают устойчивость производства гречихи, однако недостаточная влагообеспеченность и часто повторяющиеся засухи, в условиях рыночной экономики требует пересмотра и переоценки эффективности сложившихся технологических агроприемов, применения средств интенсификации, разработки технологий возделывания, учитывающих изменение агроклиматических условий и оснащенность хозяйств материально-техническими ресурсами.

В связи с этим исследования Шишкина А.А., направленные на совершенствование приёмов адаптивной технологии возделывания гречихи в засушливых условиях Поволжья являются актуальными, востребованы производством.

**Научная новизна исследований** состоит в том, что впервые на чернозёме южном Саратовского Правобережья проведены комплексные исследования по выявлению наиболее оптимальных способов основной обработки почвы, норм высева и различных удобрений при возделывании гречихи Дикуль.

**Теоретическая и практическая значимость.** Автор в своей работе устанавливает особенности изменения водно-физических и агрохимических свойств почвы засорённости посевов при разных обработках почвы, нормах высева и различных удобрениях. На основании этих данных он обосновывает возможность применения приемов адаптивной интенсификации для сохранения плодородия

почвы и повышения рентабельности производства гречихи для конкретных производственных условий.

Диссертант доказывает возможность получения урожайности зерна гречихи на уровне 1,6-2,0 т/га в условиях засушливых и средних по влагообеспеченности лет. Усовершенствованные приёмы адаптивной интенсификации прошли производственную проверку на площади 500 га и обеспечили повышение эффективности на 1,8-2,5 тыс.руб/га.

**Методология и методы исследований.** Методологической основой работы стали результаты ранее проведенных исследований, информационные издания и другие материалы по технологии возделывания гречихи. При проведении исследований использовались общепринятые методы исследований: аналитический, экспериментальный, статистический, энергетический и экономический.

**Достоверность научных положений, выводов и рекомендаций.** Подтверждается использованием общепринятых методик при выполнении лабораторных и полевых исследований, необходимым количеством применяемых наблюдений, измерений и анализов, проведением математической обработки практически всех полученных результатов исследований методом дисперсионного анализа с использованием современных компьютерных программ, проверкой защищаемых положений в производственных условиях.

**Апробация работы.** Основные диссертационные положения докладывались на многочисленных всероссийских, международных, региональных и внутривузовских конференциях.

По теме исследований опубликовано 10 работ, из них 2 – в журналах, включенных в перечень ВАК Минобрнауки РФ. В этих статьях диссертант подробно осветил вопросы, анализируемые в диссертации.

#### **Содержание диссертации.**

Структура предложенной к оппонированию диссертации состоит из введения, шести глав, включающих в себя аналитический, методический и экспериментальный материалы, заключения и предложений производству. Работа изложена на 127 страницах компьютерного текста, включает в себя 23 таблицы, 2

рисунка, 21 приложение. Список литературы состоит из 218 источников, в т.ч. 14 на иностранных языках.

**Во введении** диссертант обосновывает необходимость совершенствования приёмов адаптивной технологии возделывания гречихи, представляет степень разработанности проблемы, цель, задачи, научную новизну исследований, теоретическую и практическую значимость, объект и предмет, методологию и методы исследований, основные положения, выносимые на защиту, степень достоверности результатов, приводит сведения о апробации работы, количестве публикаций, структуре и объёму диссертации, личном вкладе в работу.

**Первая глава** работы посвящена обзору литературы и разделена на четыре раздела. Автор приводит морфобиологические особенности культуры в зависимости от погодных условий и приёмов возделывания, применяемые элементы современной технологии её возделывания в степном Поволжье. Представляет анализ научных исследований по изучению современных способов и приёмов обработки, применению минеральных удобрений, соломы и биопрепаратов.

**Во второй главе** диссертант описывает почвенно-климатические условия в районе проведения исследований. Приводит погодные условия в годы постановки опытов (2013-2015), которые были различными по влагообеспеченности, от острозасушливого до благоприятного для развития растений изучаемой культуры, что позволило получить объективные результаты.

**В третьей главе** автор работы приводит схемы, методику и агротехнику проведения опытов. Исследования выполнены в производственных условиях КФХ «Шишкин А.А.» Татищевского района Саратовской области в двух полевых стационарах в типичных почвенно-климатических условиях. В первом опыте при посеве сеялкой СЗ-5,4 изучались шесть вариантов норм высева гречихи (от 1,5 до 4,0 млн. всхожих семян на га). Во втором опыте на двух фонах основной обработки почвы, средней по глубине вспашке и комбинированной обработке (сочетание мелкой отвальной обработки и средней безотвальной) проводилась оценка эффективности применения сложных минеральных удобрений и биопрепарата Мизорин. При проведении исследований диссертант использовал общепринятые методы опытного дела.

**В четвёртой главе** автор делает детальный ежегодный и усреднённый анализ влияния различных способов обработки почвы и норм высева на водно-физические свойства чернозема южного. Описывает ежегодные изменения засорённости посевов, формирование густоты растений, биометрических показателей посевов и элементов продуктивности гречихи. В заключение главы автор приводит данные по урожайности культуры на разных вариантах опыта. В исследованиях диссертант установил положительное влияние комбинированной обработки, по сравнению с вспашкой, на водно-физические свойства чернозёма южного и условия роста и развития гречихи. Наибольшая продуктивность культуры выявлена при нормах высева 2,5 (комбинированная обработка) -3,0 млн всхожих семян на гектар (вспашка).

**В пятой главе** соискатель анализирует влияние минеральных удобрений и биопрепарата Мизорин на биологическую активность и агрохимические свойства почвы. Показывает, как применяемые удобрения, изменяя целлюлозоразлагающую способность и питательный режим почвы, влияют на условия роста и развития гречихи и в конечном итоге на урожайность и качество зерна. Автор аргументировано доказывает, что для получения максимальной продуктивности гречихи необходимо совместное применение биопрепарата Мизорин и минеральных удобрений в дозе  $N_{30}P_{45}$  на фоне комбинированной основной обработки почвы.

**Шестая глава** посвящена биоэнергетической и экономической эффективности рекомендуемых приёмов возделывания гречихи. Приведённые расчёты при изучении норм высева доказывают перспективность применения комбинированной обработки почвы с нормой высева 2,5 млн/га. Во втором опыте наилучшие показатели установлены при комбинированной обработке почвы с применением биопрепарата Мизорин и минеральных удобрений в дозах  $N_{30}P_{45}$  и  $N_{45}P_{45}$ .

Обобщая полученные данные, автор делает обоснованное заключение и даёт рекомендации по возделыванию гречихи с применением комбинированной обработки почвы, нормой высева 2,5 млн. всхожих семян на гектар, минеральных удобрений и биопрепарата Мизорин, которые полностью отражают содержание работы и основываются на результатах его собственных исследований.

Содержание автореферата соответствует материалам диссертации.

По тексту диссертации имеются **замечания и пожелания**:

1. На 71 с. работы автор утверждает, что полевая всхожесть семян гречихи, за счёт улучшения влагообеспеченности, при комбинированной обработке на 3,5-5,1 % выше, чем при вспашке на 23-25 см. Однако при этом в работе не представлены показатели запасов продуктивной влаги в слое почвы 0-10 см. Кроме того на разных по глубине способах основной обработки почвы, за счёт различного проседания колёс энергоносителя и сеялки при посеве, может быть разная глубина заделки семян, что оказывает влияние на полевую всхожесть. Поэтому в дальнейшей работе необходимо учесть этот момент.

2. Название раздела 5.1. не корректно, так как в нём изучается только целлюлозоразлагающая способность почвы при разных способах основной обработки почвы и нормах высева семян гречихи.

3. В рекомендациях производству автор предлагает для внедрения комбинированную обработку с мелкой вспашкой на 12-15 см и глубоким рыхлением на 23-25 см. Однако, по нормативным документам данная глубина является средней, поэтому необходимо более чётко указывать рекомендуемые приёмы.

4. Название препаратов Мизорин пишется с большой буквы. В рекомендациях производству желательно было уточнить регламент его применения. Применяемую форму (жидкая или сухая), необходимую дозировку при обработке на тонну семян.

5. На страницах 8, 76 (диссертации) и 8, 11 (автореферата) имеются ошибки технического плана.

### **Заключение**

Диссертация Шишкина А.А. является завершённой самостоятельной работой, выполненной на актуальную для производства тему.

Полученные результаты исследований по совершенствованию приёмов формированию адаптивной технологии возделывания гречихи на чернозёмах южных степного Поволжья объективны. На защиту представлена законченная работа, имеющая теоретическую и народно-хозяйственную значимость.

**По своему научному уровню, новизне, оформлению диссертация и автореферат соответствуют требованиям п. 9-14 «Положения о присуждении**

учёных степеней», а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

Доктор сельскохозяйственных наук  
(06.01.01 «общее земледелие,  
растениеводство»),  
главный научный сотрудник отдела  
земледелия и новых технологий  
Федерального государственного  
бюджетного научного учреждения  
«Самарский научно-исследовательский  
институт сельского хозяйства имени  
Н.М.Тулайкова»  
446254, Самарская обл., пгт. Безенчук,  
ул. К. Маркса, 41,  
т. 8(84676)2-11-40  
E-mail: samniish@mail.ru  
4.06.2018

Подпись О.И. Горянина заверяю:  
ученый секретарь ФГБНУ «Самарский  
НИИСХ»,  
кандидат с.-х. наук

*О.И. Горянин*

Горянин  
Олег Иванович



*Л.Ф. Лигастаева* Л.Ф. Лигастаева