

## ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертационную работу

Попова Андрея Владимировича «Совершенствование технологии возделывания сафлора красильного в рисовых севооборотах Сарпинской низменности», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – Общее земледелие, растениеводство

**Актуальность** выбранного направления исследований не вызывает сомнений, поскольку определяется необходимостью теоретического обоснования и практической разработки адаптивных агроприемов возделывания сафлора красильного в рисовых мелиоративных агроландшафтах Сарпинской низменности. По мнению автора, это позволит экономнее относиться к остаточной влаге, продуктивнее использовать мелиорируемые площади и способствует увеличению количества продукции с рисовых чеков при соблюдении экологического баланса.

**Научная новизна** заключается в агробиологическом обосновании возможности возделывания сафлора красильного в рисовых чеках республики Калмыкия. В результате проведенных исследований автором установлены особенности продуктивности различных сортов сафлора красильного от ширины междурядья и норм высева при возделывании в мелиорированных агроландшафтах Нижнего Поволжья.

**Практическая значимость** работы состоит в том, что с учетом почвенных и климатических особенностей района проведения полевых экспериментов, а также морфологических и физиологических характеристик сафлора красильного, разработаны конкретные агротехнологические параметры выращивания данной культуры в рисовых чеках.

На основании результатов многолетних исследований, автором составлен технологический регламент выращивания сафлора красильного на семена, позволяющий получать до 1,5 тонн маслосемян с гектара.

**Достоверность** результатов исследований обосновывается достаточным количеством проведенных наблюдений, анализов и замеров нужных параметров, невысокой вариабельностью численных значений экспериментальных данных, использованием широко апробированных методик, апробаций результатов исследований, применением математических методов статистического анализа.

**Апробация работы** подтверждается тем, что основные положения и результаты опытов и докладывались на различных международных научно-практических конференциях в Рязани, Астрахани, Москве, Элисте, Волгограде в 2015-2016 годах и получили научное признание.

**Публикации.** По результатам диссертационной работы автором опубликовано 9 научных работ, в том числе 2 – в изданиях, рекомендованных в списке ВАК РФ.

**Объем и структура диссертации.** Диссертация состоит из введения, 5 глав, изложена на 209 страницах машинописного текста, в том числе 146 страниц основного текста, иллюстрирована 7 рисунками, содержит 50 таблиц и 38 приложений. Список использованной литературы включает 216 источников, в том числе 22 на иностранных языках.

**Личный вклад автора** заключается в научном анализе проблемы, постановке цели и задач исследований, проведении полевых и лабораторных экспериментальных работ, статистической обработке, анализе и обобщении опытных данных, написании научных статей, внедрении рекомендаций в производство.

### **Общая характеристика работы**

**Во введении** диссертационной работы изложены все необходимые положения: актуальность темы, цель и задача исследований, научная новизна, теоретическая и практическая значимость, степень разработанности проблемы, положения, выносимые на защиту, методы исследований, апробация работы, публикации и степень достоверности результатов исследований.

**В первой главе** автором проводится анализ литературных источников по технологии выращивания сафлора красильного в нашей стране и за рубежом. Отмечается, что исследователями изучены многие вопросы возделывания данной культуры, однако в условиях Сарпинской низменности на рисовых мелиоративных агроландшафтах таких наблюдений до настоящего времени не проводилось.

**Во второй главе** автор представил цель, задачи и методику исследований, сделал анализ почвенно-климатических условий проведения опыта, описал схему трёхфакторного эксперимента, привёл характеристику сортов и агротехнику в опыте.

**В третьей главе** представлены данные по фенологии растений сафлора красильного, нарастании листовой поверхности, формировании фотосинтетического потенциала посевов и чистой продуктивности фотосинтеза. В этой же главе автор показывает биологическую и фактическую урожайность сафлора красильного и качественные показатели маслосемян.

В исследованиях установлено, что полевая всхожесть семян сафлора красильного зависела от изучаемых факторов, метеоусловий в период посева и варьировала от 73 до 82 %. Густота стояния растений в уборку в среднем за три года исследований у сорта Астраханский 747 по вариантам опыта изменялась от 18,2 до 29,0 шт./м<sup>2</sup>, у сорта Камышинский 73 – от 17,1 до 26,9 шт./м<sup>2</sup>, у сорта Заволжский 1 – от 17,6 до 29,5 шт./м<sup>2</sup>. При этом сохранность растений на момент уборки по всем вариантам опыта составила 77,9-83,9 %. Увеличение нормы высева с 300 до 400 тыс. шт./га повышало полевую всхожесть и сохранность растений к уборке у всех сортов сафлора, а ширина междурядий слабо влияла на эти показатели.

Наибольшая площадь листовой поверхности у сортов сафлора формировалась в фазу “цветения”, а в среднем за годы исследований по всем вариантам составила 19,8-28,6 тыс. м<sup>2</sup>/га.

Фотосинтетический потенциал агроценозов сафлора красильного варьировал по вариантам опыта у сорта Астраханский 747 от 1,96 до 2,12 млн. м<sup>2</sup> сутки/га, у сорта Камышинский 73 - от 1,79 до 1,95 млн. м<sup>2</sup> сутки/га, у сорта Заволжский 1 - от 2,36 до 2,60 млн. м<sup>2</sup> сутки/га.

Урожайность маслосемян сафлора по изучаемым приемам в среднем за три года варьировала от 1,01 до 1,51 т/га. Наибольшая урожайность достигнута на посеве с шириной междурядий 0,15 м при норме высева 350 тыс. шт./га у сорта Астраханский 747 – 1,37 т/га, а у сортов Камышинский 73 и Заволжский 1 на той же ширине междурядий при норме высева 400 тыс. шт./га – 1,28 и 1,51 т/га соответственно.

**В четвертой главе** анализируется водный режим почвы при выращивании сафлора красильного в звене рисового севооборота в условиях Сарпинской низменности. Рассмотрены особенности водопотребления сафлора красильного при остаточных запасах влаги. Сделана оценка эффективности использования водных ресурсов в рисовых чеках.

Результаты трёхлетнего полевого эксперимента показали, что формирование водного режима находится в прямой зависимости от количества остаточной влаги в рисовых чеках весной, осадков вегетационного периода и особенностей роста и развития различных сортов сафлора красильного.

**В пятой главе** представлены рекомендации по технологии выращивания сафлора красильного в рисовом севообороте с использованием остаточной после риса влаги. Подсчитана экономическая эффективность возделывания сафлора красильного.

Результаты экономической оценки технологии возделывания сафлора красильного в рисовых чеках с использованием остаточных после риса запасов влаги при формировании различной плотности агроценоза, позволили дать обоснование выбора наиболее продуктивного сорта, рационального способа посева и нормы высева в условиях Сарпинской низменности. Так, наибольшая величина накопленного денежного притока,

21,14 тыс. руб./га, получена в варианте с нормой высева 400 тыс. шт./га и междурядьем 0,15 м у сорта Заволжский 1, что на 2,24 и 3,22 тыс. руб./га больше по сравнению соответственно с сортами Астраханский 747 и Камышинский 73. Наибольшей величиной индекса доходности вложенных затрат 3,49 и 3,78 характеризовались варианты с нормой высева 350 тыс. шт./га и 400 тыс. шт./га с шириной междурядий 0,15 м соответственно у сортов Астраханский 747 и Заволжский 1. При этом прирост чистого дисконтированного дохода составил 13,68-15,55 тыс. руб./га.

Заключение и предложения производству вытекают из результатов исследований. Автореферат отражает основные положения работы.

#### **Замечания и предложения по диссертации:**

1. В автореферате указана доза внесения азотных удобрений, но не приводится динамика изменения содержания основных элементов питания в почве.
2. По ходу анализа экспериментальных данных в главах 3 и 4 необходимо привести сравнения с аналогичными данными других авторов. Такой подход позволил бы автору более объективно оценить полученные результаты.
3. В работе не указана полевая всхожесть семян по вариантам опыта.
4. В четвёртой главе слишком много места занимают таблицы по параметрам водного режима почвы, их следовало бы вынести в приложения.
5. На мой взгляд, третью и четвёртую главу следовало бы поменять местами, сначала описать водный режим почвы, а затем уже особенности роста и развития растений, урожайность и качественные показатели маслосемян сафлора красильного.
6. Вызывает сомнение сильное различие в содержании жира по сортам. Отмеченные недостатки несколько снижают качество исследования, но они не влияют на главные теоретические и практические результаты диссертации.

## Заключение

Диссертационная работа Попова Андрея Владимировича «Совершенствование технологии возделывания сафлора красильного в рисовых севооборотах Сарпинской низменности» следует считать законченной научной работой, в которой решается задача повышения продуктивности маслосемян сафлора красильного.

Исходя из изложенного, считаю, что диссертационная работа соответствует критериям пункта 9 раздела II «Положения о присуждении ученых степеней» (постановление Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842), а ее автор Попов Андрей Владимирович заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

Заведующий кафедрой «Земледелие  
и агрохимия» ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ,  
доктор с.-х. наук,  
профессор



Плескачев Юрий Николаевич

Телефон: 89023610240  
Адрес: 400002 г. Волгоград, Университетский  
проспект, 26, ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ

Подписи т.т.	<i>Плескачев</i>
<i>Имя</i>	<i>Юрий Николаевич</i>
Заверяю: начальник Управления кадровой политики и делопроизводства	
<i>Имя</i>	<i>Б.Н. Дрозди</i>
<i>09.11.2017.</i>	

