

Утверждаю:

Директор ФГБНУ «Российский  
научно-исследовательский институт  
проблем мелиорации», академик РАН,  
доктор технических наук, профессор

В.Н. Щедрин

«06» сентября 2016 г.

## ОТЗЫВ

ведущей организации Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Российский научно-исследовательский институт проблем мелиорации» на диссертационную работу Заяц О.А. «Технология возделывания гречихи в рисовых чеках Калмыкии», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 - общее земледелие, растениеводство

**Актуальность темы** представленной работы определяется тем, что она направлена на решение проблемы улучшения мелиоративного состояния почв на рисовых оросительных системах Калмыкии и повышения их продуктивности за счет освоения гречихи сорта Саулык, способной формировать высокие урожаи без проведения полива при использовании остаточных после риса запасов влаги.

**Научная новизна** исследований состоит в теоретическом обосновании и экспериментальном подтверждении возможности использования гречихи в качестве сопутствующей культуры рисовых севооборотов.

Автором определены закономерности роста и развития гречихи в рисовых чеках, установлено сочетание основных урожаеобразующих факторов: водный режим почвы, расчетные дозы минеральных удобрений, ширина междурядий.

**Практическая значимость** работы определяется разработкой технологических элементов возделывания гречихи в рисовых чеках, обеспечивающих получение от 0,57-1,10 т/га зерна без применения удобрений до 1,14-2,17 т/га при внесении удобрений.

**Основные положения**, выносимые на защиту, следуют из результатов исследований, имеют научную и практическую значимость и высокую степень достоверности.

**Публикации.** Результаты диссертационной работы достаточно широко представлены научной общественности в журналах по списку ВАК РФ (4), в сборниках и материалах конференций (5), всего 9 печатных работ.

**Диссертация состоит** из введения, 5 глав, заключения, предложений производству, списка использованной литературы и приложений, изложена на 132 страницах. Работа содержит 16 таблиц, 13 рисунков, 103 приложения. Список использованной литературы включает 183 источника, в том числе 5 на иностранном языке.

**В первой главе «Состояние и перспективы возделывания гречихи в Российской Федерации»** на основе анализа имеющегося научного материала рассмотрены вопросы народнохозяйственного значения гречихи и особенностей производства этой культуры в России, технологии возделывания гречихи, в том числе в регионах с недостаточной естественной влагообеспеченностью, соискателем определено направление и сформулированы основные задачи исследований.

**Во второй главе «Методика и условия проведения исследований»** представлены методические вопросы решения поставленных задач, программа исследований. Охарактеризованы условия, в которых проводились опыты, в частности, приведен анализ почвенных и климатических условий и их репрезентативности для региона исследований. Описана агротехника возделывания гречихи в рисовых чеках.

Варианты полевого опыта закладывались по плану факториального эксперимента, что позволило оценить влияние на продуктивность гречихи изучаемых факторов и их взаимодействий. Программой предусматривалось исследование уровня минерального питания и способа посева.

**В третьей главе «Водный режим почвы и водопотребление гречихи в рисовых чеках»** определены условия и установлены закономерности

эффективного использования ресурсов влаги на формирование зерна гречихи в рисовых чеках при естественной влагообеспеченности.

Автором проведен анализ основных статей водного баланса при возделывании гречихи в рисовых чеках, отражена динамика водопотребления под влиянием изучаемых факторов, дана оценка эффективности использования посевами гречихи водных ресурсов в рисовых чеках в зависимости от дозы внесения удобрений и ширины междурядий.

**В четвертой главе «Закономерности роста и развития гречихи в рисовых чеках»** представлены результаты исследований количественных характеристик роста и развития гречихи в рисовых чеках, определены условия, обеспечивающие активизацию фотосинтетической деятельности растений в посевах, исследованы закономерности формирования структуры урожая гречихи, выявлены рациональные сочетания факторов, обеспечивающих формирование планируемой урожайности. Обобщены результаты экспериментальных исследований по изучению закономерностей формирования урожая гречихи в системе рисового севооборота.

Соискателем доказано, что использование минеральных удобрений и оптимизация ширины междурядий при посеве гречихи в рисовых чеках обеспечивало увеличение силы роста растений, усиление фотосинтетической активности посева, улучшало элементы структуры урожая, повышало продуктивность культуры.

Статистически значимое увеличение максимальной площади листьев (на 1,72-4,22 тыс. м<sup>2</sup>/га), фотосинтетического потенциала (на 116-229 тыс. м<sup>2</sup>дн./га), чистой продуктивности фотосинтеза (на 0,99-1,59 г/м<sup>2</sup> в сут.), и общей сухой биомассы посева (на 1,58-2,82 т/га) обеспечивает повышение дозы удобрений до N<sub>60</sub>P<sub>30</sub> (в сравнении с вариантами без удобрений).

Применение минеральных удобрений способствует росту урожайности гречихи на 0,52-0,94 т/га. Посев гречихи с шириной междурядий 0,3 м при внесении удобрений увеличивает урожайность культуры на 0,12-0,15 т/га.

**В пятой главе «Экономическая эффективность возделывания гречихи в рисовых чеках»** соискателем представлены расчеты экономической эффективности возделывания гречихи в рисовых чеках. Основными условиями эффективного возделывания гречихи в качестве сопутствующей культуры рисовых севооборотов является посев с шириной междурядий 0,3 м и внесение минеральных удобрений дозой  $N_{60}P_{30}$ , рассчитанной на формирование планируемой урожайности до 1,5 т/га.

Расчеты соискателя показывают, что прибавка чистого дохода от применения удобрений составляет 7,7-14,9 тыс. руб./га. Наибольший чистый доход, 20,43 тыс. руб., можно получить при посеве гречихи с шириной междурядий 0,3 м и внесении минеральных удобрений дозой  $N_{60}P_{30}$ .

**Рекомендации по использованию результатов исследований.** Для формирования урожайности зерна на уровне 1,8 т/га и получения наибольшего чистого дохода при выращивании гречихи в системе рисовых севооборотов рекомендуется:

- посев проводить с шириной междурядий 0,3 м, что обеспечивает лучшие показатели формирования урожая и его структуры;
- минеральные удобрения вносить дозой  $N_{60}P_{30}$ , что позволяет существенно активизировать фотосинтетическую деятельность растений и накопление биомассы посева, тем самым, увеличивая уровень потенциальной продуктивности.

**Общие замечания и пожелания** по представленной диссертационной работе заключаются в следующем:

1. В диссертационной работе не даются схемы севооборотов, в которых проводились исследования.
2. Во второй главе при изложении схемы опытов автору следовало указать сроки проведения посева гречихи по годам исследований.
3. Не представлены данные о степени засоренности посевов по вариантам опыта.



4. Желательно было бы привести данные по наличию вредителей и болезней в посевах гречихи в годы исследований и меры борьбы с ними.

5. В третьей главе следовало бы указать сведения о запасах влаги в почве не только перед посевом, но и в остальные фазы роста и развития.

### Заключение

Представленная к защите диссертация представляет собой законченную научно-исследовательскую работу, актуальную для сельскохозяйственного производства, содержащую существенные элементы новизны и имеющую ценность как в научном, так и в производственном отношении. Диссертационная работа отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, соответствует специальности 06.01.01 - общее земледелие, растениеводство, а ее автор, Заяц Ольга Александровна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук.

Отзыв заслушан и утвержден на заседании Ученого совета института (протокол № 13 от 06 сентября 2016 года).

Зам. директора ФГБНУ «Российский  
научно-исследовательский институт  
проблем мелиорации»,  
доктор с.-х. наук, профессор

Балакай Г.Т.

Ст. науч. сотр. отдела УПОА, канд. с.-х. наук

Балакай С.Г.

346421, г. Новочеркасск, пр. Баклановский, 190  
Тел. (8635)26-65-00, e-mail: [rosniipm@yandex.ru](mailto:rosniipm@yandex.ru)

Ученый секретарь ФГБНУ РосНИИПМ,  
кандидат техн. наук



Бакланова Д.В.

346421, г. Новочеркасск, пр. Баклановский, 190  
Тел. (8635)26-74-53, e-mail: [rosniipm@yandex.ru](mailto:rosniipm@yandex.ru)