

## Отзыв

**официального оппонента на диссертационную работу Кожагалиевой Римы Жамбуловны «Приемы повышения продуктивности многолетних злаковых трав на лиманах Прикаспийской низменности», представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.**

**Актуальность исследований.** Многолетние злаковые травы являются важнейшими сельскохозяйственными культурами, обеспечивающими разносторонний эффект в современном растениеводстве. С одной стороны они дают высокую продуктивность и большое разнообразие видов кормов. С другой стороны затраты на их выращивание в несколько раз ниже, чем у однолетних кормовых культур. Кроме того, ни с чем не сравнима ведущая роль многолетних трав в повышении плодородия почвы.

Научно-практический опыт показывает, что многолетние злаковые травы традиционно составляют основу кормовых агроценозов на лиманных землях Прикаспийской низменности. В этом острозасушливом регионе лиманное орошение, основанное на использовании вод местного стока для дополнительного увлажнения почв является важнейшим резервом стабилизации сельскохозяйственного производства.

При детальной изученности вопросов поддержания мелиоративного состояния лиманов, оптимизации режима их затопления, современные комплексные приемы возделывания многолетних кормовых трав на лиманах Прикаспийской низменности Западного Казахстана изучены слабо. В этом заключается большая актуальность и несомненная практическая значимость исследований Римы Жамбуловны Кожагалиевой.

**Научная новизна.** Впервые в острозасушливых условиях Прикаспийской низменности Западного Казахстана, на основе комплексных исследований, выявлены особенности формирования агроценозов многолетних злаковых трав на лиманных землях. В многолетнем цикле выполнена оценка влияния важнейших агротехнических приемов на изменение пищевого режима почв, состав, состояние и развитие травостоя лиманных агроценозов многолетних злаковых трав.

Для лиманов Чижино-Дюринских разливов Прикаспийской низменности Западного Казахстана установлены оптимальные параметры ведущих технологических приемов формирования высокопродуктивных агроценозов многолетних злаковых трав.



**Практическая значимость работы.** Соискателем разработана система ресурсосберегающих приемов формирования агроценозов многолетних злаковых трав на лиманах Прикаспийской низменности, обеспечивающая повышение их продуктивности, рациональное использование технологических и почвенно-климатических ресурсов.

Разработанные рекомендации внедрены на площади 60 га в крестьянском хозяйстве «Аманжол» Таскалинского района Западно-Казахстанской области в 2012-2013 гг. с большим экономическим эффектом.

**Достоверность результатов проведенных исследований** подтверждается большим объемом проведенных полевых экспериментов и лабораторных анализов, выполненных с использованием общепринятых методик, материалами их статистической обработки, а также положительными итогами апробации предложенных рекомендаций в производстве.

**Апробация работы.** Основные результаты исследований многократно докладывались на международных, всероссийских и региональных научно-практических конференциях. По изучаемой проблеме опубликовано 16 статей, в т.ч. 2 – в изданиях из перечня, рекомендованного ВАК Российской Федерации и 2 – в изданиях, рекомендованных Комитетом по контролю в сфере образования и науки МОН Республики Казахстан.

**Структура и объем диссертации.** Диссертация изложена на 183 страницах компьютерного текста, состоит из введения, шести глав, заключения и рекомендаций производству. Работа включает 44 таблицы, 23 рисунка. Приложения приведены на 31 странице. Список литературы состоит из 243 источников, в т.ч. 9 на иностранных языках.

#### **Общая характеристика диссертации.**

*Во «Введении» (4-8 стр.)* представлены все определяющие положения работы: актуальность проблемы, цель и задачи, новизна, теоретическая и практическая значимость исследований, основные положения, выносимые на защиту, результаты апробации работы и ее внедрения.

*В первой главе «Обзор литературы» (9-30 стр.)* рассмотрена роль лиманного орошения в повышении и стабилизации продуктивности кормовых культур в острозасушливом регионе Прикаспийской низменности, описаны особенности регулирования условий жизнедеятельности растений в агрофитоценозах лиманов и приемы повышения продуктивности многолетних злаковых трав.

Собранные автором в литературных источниках научно-практические данные показали, что рекомендации по эффективности различных приемов



возделывания многолетних злаковых трав на лиманах Прикаспийской низменности Западного Казахстана ограничены и не детализированы, что не позволяет применять их в производстве. Проведенный соискателем анализ литературы позволил определить и обосновать важнейшие направления собственных экспериментальных исследований.

*Во второй главе «Условия проведения исследований, схемы и методики опытов» (31-78 стр.)* дана характеристика климатических и почвенных условий зоны, подробно описаны схемы опытов, представлены методики выполнения исследований. Анализ показывает, что закладка и проведение полевых и лабораторных исследований выполнялись в соответствии с общепринятыми методическими рекомендациями.

*В третьей главе (79-102 стр.)* приведены результаты изменения агроэкологического состояния и продуктивности лиманов Прикаспийской низменности Западного Казахстана в период с 1969 по 2007 годы.

В середине XX века на лиманах Чижино-Дюринских разливов Прикаспийской низменности создавались высокопродуктивные кормовые угодья, путем посева многолетних трав. Но начиная, с 70-х годов XX века вода с территории Саратовской области в Западно-Казахстанскую область практически не подается, что резко снизило продуктивность лиманных сенокосов. Анализ многолетних наблюдений показывает, что хорошую урожайность сена кормовых трав с высоким качеством можно получить только при ежегодном затоплении лиманов. При ежегодном затоплении лиманов Чижино-Дюринских разливов Прикаспийской низменности минерализация грунтовых вод стабилизируется в пределах 0-3 г/л; при отсутствии затопления в течение 3-5 лет и содержание солей в грунтовых водах увеличивалось с 3 до 10-12 г/л. Отсутствие затопления более 5 лет увеличивало засоление грунтовых вод выше нормы. В зоне проведения затопления не отмечается и увеличение засоления почвы.

Проведенные исследования показали, что в зоне периодического затопления и в не затапливаемой зоне возобновление затопления, даже после 30-летнего перерыва, приводит к восстановлению плодородия верхнего горизонта почв и получению удовлетворительной продуктивности многолетних злаковых кормовых травостоев.

В исследованиях установлено, что в зоне постоянного затопления лиманов Чижино-Дюринских разливов Прикаспийской низменности Западного Казахстана, при современных технологиях, происходит вырождение травостоев, падение урожайности и качества сена многолетних



кормовых трав. Для эффективного использования лиманных земель региона необходима разработка комплекса приемов восстановления и поддержания высокой продуктивности кормовых агроценозов многолетних злаковых трав, которые наиболее адаптированы к современным агротехнологиям и почвенно-климатическим условиям региона.

*В четвертой главе (103-123 стр.)* соискателем выполнен анализ результатов экспериментальных исследований по оценке важнейших приемов возделывания многолетних злаковых трав на лиманах остро засушливой зоны Прикаспийской низменности Западного Казахстана.

При изучении применения минеральных удобрений на лиманах установлен устойчивый рост урожайности сена многолетних злаковых агроценозов с увеличением дозы азота до  $N_{60}$ , как при осеннем, так и при весеннем сроках внесения. В то же время, при дозе  $N_{90}$  урожайности сена по сравнению с дозой  $N_{60}$  снижается. Налучшем варианте весеннего внесения дозы азота  $N_{60}$  урожайность сена составила 5,50 т/га, а прибавка к контролю – 0,80 т/га (17%). При внесении под многолетние злаковые травы на лимане азотных удобрений в дозе  $N_{60}$  отмечена наибольшая эффективность 1 кг туков на получение 1 кг урожая сена.

При изучении эффективности применения гербицидов в регулировании засоренности злаковых агрофитоценозов лимана выявлена рациональность их использования совместно с минеральными удобрениями – при таком сочетании урожайность сена в среднем за четыре года исследований составила 3,58 т/га и было наилучшее его качество.

*Результаты, представленные в пятой главе (124-152 стр.),* показывают, что для лиманов Прикаспийской низменности в их сегодняшнем состоянии необходимы не отдельные приемы, а комплексные агротехнологии управления продуктивностью агроценозов многолетних злаковых трав.

Данные многолетних исследований соискателя позволили установить, что для длительного поддержания продуктивности агроценозов многолетних злаковых трав на уровне 3,0 т/га и более на лиманах Прикаспийской низменности Западного Казахстана рекомендуется дифференцированный комплекс приемов возделывания:

– в течение первых 4-х лет использования достаточно ежегодно вносить 60 кг д.в. азотных удобрений на гектар в весенний период после впитывания воды на лимане;

– на 5-7-й годы использования необходимо ежегодно вносить 60 кг д.в. азотных удобрений на гектар в весенний период после впитывания воды на



лимане и проводить обработку посевов гербицидом 2,4-ДМА нормой 2 л/га в фазу кущения злаков;

– на 8-10-й годы использования требуется проводить двукратное дискование и подсев злаковой травосмеси (бекманья+кострец+пырей) в раннеосенний период (в конце 7-го года использования), ежегодно вносить 60 кг д.в. азота на гектар в весенний период после впитывания воды на лимане и проводить обработку посевов гербицидом 2,4-ДМА нормой 2 л/га в фазу кущения злаков;

– после 10-12-летнего цикла использования лиманы следует распахать, паровать, 3-4 года использовать для возделывания полевых культур, а затем проводить новый посев многолетних злаковых трав.

В шестой главе (153-158 стр.) соискателем выполнены расчеты экономической и энергетической эффективности рекомендуемых агротехнических приемов возделывания многолетних злаковых трав. Применение разработанных технологических комплексов обеспечивает высокую энергетическую и экономическую эффективность – приращение 9165-10114 Мдж/га валовой энергии и получение 8874-16124 руб./га чистого дохода.

Заключение и рекомендации производству (159-161 стр.) полне обоснованы и полностью подкреплены результатами выполненных автором экспериментальных исследований.

Автореферат в достаточной степени отражает содержание диссертации.

#### **Замечания по диссертации и автореферату:**

1. Во второй главе диссертации излишне подробно описаны условия зоны проведения исследований – характеристика Тоскалинского района, геологическое строение, рельеф, гидрология территории.

2. В диссертационной работе отсутствуют данные по используемым сортам многолетних трав, а также технологии их посева и подсева.

3. При проведении исследований в условиях лиманного орошения необходимо определять показатели водопотреблению посевов. В рецензируемой работе таких данных очень мало.

4. В разделе экономической эффективности чистый доход дан в рублях на гектар, а в данных по внедрению – в тенге на гектар. Почему применен такой подход и каково соотношение этих денежных единиц.

5. При таком богатстве экспериментального материала можно было бы сделать корреляционный и регрессионный анализ.

6. Встречаются опечатки, неудачные в литературном отношении фразы, нестандартные термины и определения.

Однако, сделанные замечания нисколько не снижают научной и практической значимости работы.

### Заключение

Диссертация Кожагалиевой Римы Жамбуловны «Приемы повышения продуктивности многолетних злаковых трав на лиманах Прикаспийской низменности» является законченной научной работой, в которой решается задача повышения продуктивности кормовых агроценозов. Она выполнена на высоком научно-методическом уровне.

По актуальности, научной новизне и практической значимости диссертационная работа полностью соответствует критериям пп. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, а ее автор, Кожагалиева Рима Жамбуловна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01. – общее земледелие, растениеводство.

Заведующий кафедрой  
«Технология хранения и переработки  
сельскохозяйственной продукции»  
ФГБОУ ВО Волгоградский государственный  
аграрный университет,  
доктор с.-х. наук,  
профессор

Петров Николай Юрьевич

400002, г. Волгоград, Университетский проспект 26,  
ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ  
Телефон 8(8442)41-17-84, email:volgau@volgau.com

