

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 проблемы. При небольшом разнообразии растительных сообществ в сухой степи Прикаспийской низменности наиболее ценными представителями являются многолетние травы, во многом создающие полноценную кормовую базу сельскохозяйственных животных региона. Кроме того, необходимо учитывать, что многолетние травы обеспечивают стабилизацию зональных экосистем, предотвращая снижение плодородия почв, развитие эрозии и деградации агроландшафтов.

Наиболее адаптивными к условиям степной зоны Западного Казахстана являются многолетние злаковые травы, длительное время составляющие основу кормовых агроценозов на лиманных землях – бекмания, пырей, кострец, лисохвост и ряд других ценных растений. В последние годы в связи с усилением засушливости климата, ростом дефицита водных ресурсов, снижением плодородия почвы на лиманах Прикаспийской низменности наблюдается явное снижение продуктивности кормовых агроценозов. В связи с этим исследования Римы Жамбуловны Кожагалиевой, направленные на совершенствование приемов возделывания многолетних злаковых трав на лиманных землях региона актуальны и имеют практическое значение.

Степень обоснованности представленной диссертации основано на анализе литературных источников, различных практических материалов, позволивших при использовании общепринятой методики опытного дела и системного подхода, сформулировать научно-практическую гипотезу, разработать четыре схемы опытов, осуществить их закладку и проведение полевых исследований в течение 2005–2012 гг.

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

Основные результаты диссертационной работы многократно докладывались на международных, всероссийских и региональных научно-практических конференциях. Соискателем опубликовано 16 статей, в т. ч. 2 – в изданиях из

перечня, рекомендованного ВАК РФ и 2 – в изданиях рекомендованных Комитетом по контролю в сфере образования и науки МОН Республики Казахстан.

Научная новизна работы заключается в комплексе исследований на лиманах Прикаспийской низменности Западного Казахстана, направленных на решение проблемы стабилизации производства кормов. Впервые была дана оценка влияния комплексного применения различных агроприемов (дозы, сроки внесения минеральных удобрений в сочетании с использованием гербицидов или без их применения) на состав, состояние и развитие травостоя лиманных агроценозов многолетних трав, а также формирование их продуктивности.

Многолетние производственные опыты соискателя позволили разработать оптимальные параметры технологических приемов формирования высокопродуктивных агроценозов многолетних злаковых трав на лиманах Чижино-Дюринских разливов Прикаспийской низменности Западного Казахстана, обеспечивающие рациональное использование растительных и почвенно-климатических ресурсов.

Практическая значимость работы заключается в разработке комплексной системы агроприемов, позволяющих сформировать наиболее качественные и продуктивные агроценозы многолетних злаковых трав на лиманах Прикаспийской низменности.

Внедрение разработанных приемов было испытано на лиманах крестьянского хозяйства «Аманжол» Таскалинского района Западно-Казахстанской области и обеспечило наибольший экономический эффект.

Оценка содержания диссертации. Рецензируемая диссертация изложена на 183 страницах компьютерного текста, состоит из введения, шести глав, заключения и рекомендаций производству. Работа включает 44 таблицы, 23 рисунка и 31 приложение. Список литературы состоит из 243 источников, в т. ч. 9 на иностранных языках.

Во вводной части диссертационной работы представлена 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» соискателем подробно рассмотрена роль лиманного орошения в обеспечении устойчивой кормовой базы в засушливых регионах, описаны необходимые условия жизнедеятельности растений в агрофитоценозах лиманов и ведущие приемы повышения продуктивности многолетних злаковых трав. При этом приводятся данные по всему региону Прикаспийской низменности – от Западного Казахстана до зоны Нижней Волги России.

Подробный анализ научно-практических данных показал, что рекомендации по эффективности различных приемов возделывания многолетних злаковых трав на лиманах Прикаспийской низменности Западного Казахстана не совершенствовались с 80-х годов прошлого века.

Во второй главе «Условия проведения исследований, схемы и методики опытов» дана характеристика климатических и почвенных условий зоны Прикаспийской низменности Западного Казахстана. Некоторые вопросы, касающиеся рельефа и гидрологии региона, описаны излишне подробно.

В этой же главе дано описание схем опытов и методик выполнения исследований. Представленная информация не позволяет усомниться, что закладка опытов и проведение полевых и лабораторных исследований выполнялись в соответствии с общепринятыми методическими рекомендациями.

В третьей главе диссертации соискатель анализирует данные по изменению агроэкологического состояния и продуктивности лиманов Западного Казахстана за период 1969–2007 гг.

Соискателем установлено, что за обозначенный сорокалетний период на лиманных землях Чижино-Дюринских разливов Западного Казахстана сформировались три зоны агрофитоценозов: первая зона – зона постоянного (ежегодного) затопления – 50 – 60 тыс. га; вторая зона – зона периодического (1 раз в 3 года) затопления – 70 – 90 тыс. га и третья зона – не затапливаемая зона – 150 – 180 тыс. га. При этом, экспериментальные данные показали, что высокую продуктивность сена многолетних кормовых злаковых трав хорошего качества можно получить только на лиманах с зоны ежегодного затопления, где преобладают наиболее ценные в кормовом отношении многолетние злаковые растения – Бекмания, кострец, пырей, лисохвост и др.

На основе анализа была установлена острая необходимость для региона в совершенствовании приемов формирования высокой продуктивности кормовых агроценозов многолетних злаковых трав. Можно согласиться с подходом соискателя, что в первую очередь такие приемы необходимы для зоны постоянного затопления лиманов. Эта цель была поставлена и реализована соискателем в последующих исследованиях.

В четвертой главе дан подробный анализ результатов экспериментальных исследований по оценке важнейших приемов возделывания многолетних злаковых трав на лиманах засушливой степной зоны Прикаспийской низменности Западного Казахстана.

По данным полевых опытов установлено повышение урожайности сена многолетних злаковых агроценозов на лиманах от применения азотных удобрений и отсутствие эффекта от фосфорных и калийных удобрений. Лучшим вариантом было внесение дозы азота N_{60} – урожайность достигла 5,50 т/га, а

прибавка к контролю была наибольшей – 0,80 т/га (17%). При этом, от внесения под многолетние злаковые травы на лимане азотных удобрений в дозе N₆₀ отмечена наибольшая эффективность 1 кг туков на получение 1 кг урожая сена.

В исследованиях также установлена необходимость применения гербицидов в регулировании засоренности злаковых агрофитоценозов лимана. Однако, наибольшая эффективность достигается при их использовании совместно с минеральными удобрениями – при таком сочетании урожайность сена в опыте соискателя была наибольшей – 3,58 т/га в среднем за четыре года исследований. Кроме того, необходимо учитывать такой важный момент – гербициды, уничтожая сорные растения, значительно улучшают качество сена.

Наиболее ценными в работе являются результаты, представленные в пятой главе. Они показывают, что для лиманов Прикаспийской низменности Западного Казахстана в их сегодняшнем состоянии необходимы не отдельные приемы, а комплексные технологии управления продуктивностью кормовых агроценозов многолетних злаковых трав.

Данные многолетних исследований соискателя несомненно доказывают, что для длительного поддержания высокой продуктивности многолетних злаковых трав на лиманах Прикаспийской низменности Западного Казахстана необходим дифференцированный подход, учитывающий особенности развития агроценозов по годам.

В течение первых 4-х лет использования, когда доля многолетних злаковых трав в травостое лимана составляет более 70% и густота более 800 стеблей на м², 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, когда доля многолетних злаковых трав в травостое лимана составляет 50–70 % и густота 600–800 стеблей злаков на м², 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 агрофитоценозов, когда доля многолетних злаковых трав в травостое составляет 30–50 % и густота 400–600 стеблей злаков на м², требуется проводить двукратное дискование и подсев злаковой травосмеси (бекмания+кострец+пырей) в ранне-осенний 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 участки лиманов с долей злаков менее 30 % и густотой менее 400 стеблей злаков на м² следует распахи-

вать, паровать, 3-4 года использовать для возделывания полевых культур, а затем проводить новый посев многолетних злаковых трав.

В шестой главе диссертации приведены расчеты экономической и энергетической эффективности результатов исследований. Применение разработанных соискателем технологических комплексов обеспечивает высокую энергетическую и экономическую эффективность возделывания многолетних злаковых трав – приращение 9165-10114 МДж/га валовой энергии и получение 8874–16124 руб./га чистого дохода.

Заключение и рекомендации производству достаточно обоснованы и полностью подкреплены результатами выполненных соискателем экспериментальных исследований.

Результаты, приведенные в автореферате, в достаточной степени отражают содержание диссертации.

Замечания и пожелания по диссертации и автореферату:

1. По ходу анализа экспериментальных данных мало сравнений с аналогичными данными других авторов. Такой подход позволил бы более объективно оценить полученные результаты.
2. В разделе методики опыта не приведены данные по дозировке гербицида 2,4-ДМА и нет данных по нормам подсева трав.
3. При разработке приемов возделывания сельскохозяйственных культур на лиманах необходима оценка их влияния на эффективность использования влаги – необходимо представлять коэффициенты водопотребления.
4. При анализе структуры агроценозов соискатель дает количество стеблей злаков по вариантам, но не дает количество растений. Также нет данных по количеству стеблей и растений отдельных видов.
5. К сожалению, в работе встречаются опечатки, неудачные фразы, нестандартные термины. Некоторые приведенные фотографии не имеют научного и методического значения.

Однако, сделанные замечания не имеют принципиального значения, несколько не снижают научной и практической значимости рецензируемой диссертационной работы.

Заключение.

Диссертация Кожагалиевой Римы Жамбуловны «Приемы повышения продуктивности многолетних злаковых трав на лиманах Прикаспийской низменности» является законченной научной работой, в которой решается важнейшая задача повышения продуктивности кормовых агроценозов.

По актуальности, научной новизне и практической значимости диссертационная работа полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о при-

суждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности: 06.01.01– общее земледелие, растениеводство.

Официальный оппонент, доктор сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.02 – мелиорация, рекультивация и охрана земель, доцент кафедры «Землеустройство и кадастры»,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»
410012, Саратов, Театральная пл., д. 1.,
89172061362,
e-mail: petrvt60@gmail.com


Тарасенко Петр Владимирович

Подпись П.В. Тарасенко заверяю
Ученый секретарь
ФГОУ ВО Саратовский ГАУ,
кандидат с.-х. наук



Муравлев Анатолий Павлович

20.05.2016