

ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора сельскохозяйственных наук, профессора ГУЩИНОЙ ВЕРЫ АЛЕКСАНДРОВНЫ на диссертационную работу **Карловой Ирины Валерьевны** на тему **«Совершенствование приемов возделывания и использования поливидовых сенокосно-пастбищных травостоев с кострцом безостым в условиях лесостепи Среднего Поволжья»**, представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук в диссертационный совет Д 999.091.03 при федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Самарский государственный аграрный университет» по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

Актуальность исследований. Создание прочной кормовой базы – залог всестороннего развития животноводства в стране. Большую роль в обеспечении животноводства кормами играют многолетние травы, которые имеют первостепенное значение в получении высокобелковых, энергонасыщенных, дешевых кормов. Кроме того велика их фитомелиоративная роль в сохранении плодородия почвы, создании бездефицитного гумусового баланса в почве и экологического равновесия в агрофитоценозах.

Важную роль в травосеянии играет подбор культур с целью полного использования биоклиматических ресурсов региона. В формировании высоких урожаев трав первостепенное значение имеет оптимизация питания, особенно повышение обеспеченности растений микроэлементами. Перспективным направлением в современной земледелии является использование стимуляторов роста с антистрессовыми и иммуностимулирующими свойствами. С этой точки зрения работа имеет определенное теоретическое и практическое значение.

Степень обоснованности научных положений выводов и рекомендаций, их достоверность и новизна. Полученные результаты исследований научно обоснованы автором и закономерны для почвенно-климатических условий лесостепи Среднего Поволжья. Проведенные исследования логически аргументированы, достоверны, а выводы и рекомендации, сделанные по их результатам, являются необходимыми для успешного возделывания.

Научная новизна заключается в разработке теоретических и практических основ создания высокопродуктивных поливидовых сенокосно-пастбищных травосмесей. Заслуживает внимания изучение нового вида многолетнего растения – черноголовника многобрачного, включенного в состав травосмесей с кострцом безостым. Автором исследована особенность влияния регуляторов роста на продуктивность компонентов в травосмесях и питательную ценность при разностороннем их использовании.

Практическая значимость. Исследования, проведенные на черноземе выщелоченном лесостепи Среднего Поволжья позволили обосновать использование поливидовых сенокосно-пастбищных травостоев, состоящих из кострца безостого, кострца прямого и бобовых трав (эспарцета песчаного, люцерны синегибридной или люцерны рогатого), а так же всех травостоев с добавлением черноголовника многобрачного и в системе конвейерного производства кормов.

Результаты исследований внедрены в ООО СПП «Правда» Большеглушицкого района Самарской области на площади 760 га и используются в учебном процессе ФГБОУ ВО Самарский ГАУ.

По основным положениям диссертации опубликовано 7 научных работ в т. ч. 4 статьи в изданиях по перечню ВАК РФ.

Достоверность основных положений и выводов диссертации подтверждается четырехлетним периодом исследований, проведением полевых опытов по общепринятым и апробированным методикам, обработкой экспериментальных данных математическим методом дисперсионного анализа. Диссертация базируется на фактическом экспериментальном материале, полученном на необходимом методическом уровне. Надежность и достоверность результатов исследований подтверждается широкой апробацией на научно-производственных конференциях и результативным внедрением их в хозяйствах области.

Личный вклад автора заключается в изучении и анализе литературы, разработке схем опытов, их закладке, комплексной оценке и статистической обработке результатов исследований за период 2015-2018 гг.

Структура и объем работы. Диссертация состоит из введения, пяти глав, заключения, предложений производству, списка использованной литературы. Работа изложена на 182 страницах компьютерного текста, содержит 35 таблиц, 24 рисунка и 49 приложений. Список литературы включает 204 наименования, в том числе 18 – иностранных авторов.

Содержание диссертации.

Все главы диссертационной работы логически взаимосвязаны и дают полное представление о предмете и объекте исследования, а также о его результатах.

Во введении (с. 4-8) изложено значение многолетних трав в создании прочной кормовой базы, в снижении дефицита белка и повышении энергосыщенности кормовых рационов. Указаны цель и задачи исследований, научная новизна и практическая значимость, степень разработанности и достоверности, личный вклад, публикации, объем и структура диссертации.

В первой главе (с. 9-41) «Обзор литературы» приводится информация о видах изучаемых многолетних трав, об отзывчивости их на регуляторы роста. Дается характеристика применяемых препаратов. Обосновываются цель и задачи исследований.

Вторая глава (с. 42-59) «Условия и методы проведения исследований» посвящена описанию почвенно-климатических условий, сортов используемых трав, схемы опытов и методики проведения исследований. Агроклиматические условия проведения опыта излагаются в тесной увязке с биологией изучаемых травосмесей и решением поставленных задач. Приводится характеристика почв Самарской области. Однако в опыте не указывается тип почвы. Погодные условия проведения опытов описаны в сравнение со среднелетними данными. Методика проведения опыта современна, широко апробирована. Для изучения факторов использовалась трехуровневая схема

опытов. Следует отметить отсутствие ГОСТов, по которым проводились анализы почвы и кормов.

В третьей главе (с. 60-113) «Формирование поливидовых агрофитоценозов с кострцом безостым при применении стимуляторов роста» автор приводит результаты исследований по влиянию состава травосмесей и метеоусловий года на густоту травостоя и сохранность растений. Полевая всхожесть семян многолетних трав колебалась в пределах 17,0-97,33%, причем наименьшая была у бобовых трав.

Ботанический состав изучаемых смесей изменялся в зависимости от набора компонентов и возраста травостоя. С возрастом травосмеси растения наращивали свою биологическую активность и лучшей сохранностью отмечался кострец безостый во всех травосмесях. При введении в их состав черноголовника многобрачного у растений снижается интенсивность побегообразования, что позволило автору предположить о высокой конкурентной способности этой культуры и об увеличении уплотнения почвы. Им также установлено, чем меньше компонентов в травосмеси, тем больше побегов формируют растения. Однако на четвертом году жизни, к осени стеблестой снижается, до 250-408 побегов на м² против 309-567 шт/м² на третьем году жизни.

Вызывает интерес результаты, полученные при изучении регуляторов роста, где фолиарная обработка препаратом Гуми 20М способствовала более активному росту растений. Урожайность зеленой массы четырехкомпонентной смеси с эспарцетом песчаным была наибольшей и составила 2723 г/м², выход сухого вещества – 1207,99 г/м².

В этой же главе рассматривается продуктивность фотосинтеза. Травосмеси с бобовыми компонентами во все годы исследований имеют наибольшую площадь листьев, эспарцет, входящий в состав трех- и четырехкомпонентной смеси при некорневой подкормке регулятором роста Гуми 20М способствует лучшему формированию ассимиляционной поверхности во все годы исследований.

Аналогичная закономерность прослеживается и по фотосинтетическому потенциалу. Бобовые компоненты повышают длительность сохранения листового аппарата с высоким уровнем фотосинтетического потенциала до 2,2 млн*м²/га.дней и чистой продуктивностью фотосинтеза 5,7-9,7 г/м².сутки.

В четвертой главе (с. 114-142) «Продуктивность и кормовые достоинства урожая» изложены результаты продуктивности и кормовых достоинств различных видов кормов, изготавливаемых из травосмесей. Нельзя не согласиться с автором, что бобово-злаковые травосмеси, убранные на зеленый корм по урожайности и кормовым достоинствам превосходят одно- и двухкомпонентный травостой, особенно с их фолиарной обработкой препаратом Гуми 20М и в смеси с эспарцетом песчаным. Урожайность зеленой массы при этом была наибольшей 20,7 т/га, сухого вещества – 4,97 т/га, обменной энергии – 57,24 ГДж/га.

Тенденция сохранения и при уборке четырехкомпонентной смеси на сено в фазе колошения злаковых, цветения бобовых. Травостой на основе эспарцета песчаного обеспечивает урожайность зеленой массы 23,99 т/га, сбор сухого вещества 9,77 т/га и выход обменной энергии 100,88 ГДж.

В фазе плодообразования бобово-злаковые травостои благодаря участию в них различных компонентов остаются с хорошим обеспечением питательными веществами, что указывает на целесообразность использования травостоев для заготовки сенажа.

Пятая глава (с. 143-158) посвящена экономическому обоснованию и агроэнергетической оценке изучаемых приемов возделывания. При уборке на зеленый корм экономически оправдано использование одного костреца безостого и трехкомпонентных смесей с эспарцетом песчаным и лядвенцем рогатым как в чистом виде, так и с добавлением черноголовника многобрачно-го при обработках стимуляторами роста. Высокий уровень рентабельности 247,2 и 203% при использовании на сено имеют травостои злаковых трав с включением в смесь эспарцета песчаного и люцерны синегибридной. Их сме-

си с черноголовником и фолиарной обработкой рентабельность не снижают. Злаковые травостои в смеси с бобовыми компонентами и черноголовником многобрачным, подкормленные препаратом Гуми 20М при уборке на сенаж оказались наиболее выгодными. Уровень рентабельности при этом составил 204,8-276,7%.

Завершается текстовая часть диссертации заключением и практическими рекомендациями, которые согласуются с результатами исследований.

Диссертация написана, логически последовательно, основной текст дополнен приложениями. Общий стиль изложения и оформление работы отвечают требованиям к кандидатским диссертациям. Автореферат отражает основное содержание диссертации, в нем приведены наиболее значимые результаты исследований.

Оценивая представленную диссертационную работу положительно, в качестве замечаний можно отметить следующее:

1. К сожалению закладка опыта, т. е. посев многолетних трав, был проведен однократно в 2015 году и не повторялся в последующие годы исследований, чтобы оценить рост и развитие растений первого года жизни при различных условиях увлажнения.

2. После представления схемы опыта в методике исследований следовало бы указать как, далее в таблицах, будут обозначены варианты. Неудачно назван фактор «прием обработки» в таблицах, так как прием один - подкормка; лучше было бы обозначить «стимулятор роста».

3. Не понятно с чем связана более низкая всхожесть кострца безостого при добавлении в травосмесь черноголовника многобрачного 33,93-57,50% против 60,00-86,13% без него, хотя его норма высева была одинакова (т. 2.1; 2.2 с.52).

4. В таблицах 3.3 и далее по тексту диссертации не следовало представлять данные по годам исследований как средние (2015-018 гг.), поскольку изучались первый год жизни (2015 г.), второй (2016 г.), третий (2017 г.) и четвертый (2018 г.). Естественно побегообразование будет отличаться.

5. Только при ознакомлении с предложениями производству стало понятным, что фолиарная обработка травостоев препаратами Гуми 20М и Матрица Роста проводилась ежегодно. Это следовало бы указать в главе 2 «Условия и методы проведения исследований». Там отмечено, что некорневая обработка проводится в 2015 году. Складывалось мнение, что от подкормок сохранился эффект последствия.

6. На стр. 80 автор утверждает, что в травосмесях с черноголовником многобрачным растения отличаются высокой выравненностью. Согласно рис. 3.1-3.3 такая же закономерность отмечается и без него, только меньше высота растений.

Там же указывается на обработку растений препаратом Гуми 20М в фазы колошения (цветения) и плодообразования, хотя по схеме подкормка проводится в фазе 3-5 листьев бобовых трав.

7. В тексте диссертации встречаются ошибки и опечатки (Елифанов В.И. вместо В.С., Дулов Д.И. вместо М.И., Шеутшен вместо Шеуджен и т.д.); на стр. 17 сделанная ссылка на Важатову Т.И., не подтверждается списком литературы; на стр. 81 не правильно представлены единицы измерения (г/м вместо г/м²), а в таблицах по экономике в графе «Уровень рентабельности» они вообще отсутствуют.

На стр. 58 отмечено «Метеоусловия...анализировались глазомерно в течение всей вегетации растений кукурузы», хотя в диссертации она не являлась объектом исследований.

Неудачные выражения: кострец имел урожайность (вместо формировал); урожайность улучшается (скорее повышается), на страницах 56 и 57 повторяющаяся информация.

Заключение о соответствии диссертации критериям, установленным Положением о порядке присуждения ученых степеней. Диссертационная работа **Карловой Ирины Валерьевны** на тему **«Совершенствование приемов возделывания и использования поливидовых сенокосно-пастбищных травостоев с кострецом безостым в условиях лесостепи Сред-**

него Поволжья» представляет законченную научно-квалификационную работу, актуальную для сельскохозяйственного производства, содержащую элементы теоретической и практической новизны и имеющую ценность, как в научном, так и в производственных отношениях.

Автореферат соответствует содержанию диссертационной работы. Научные положения, заключение и практические рекомендации, изложенные в них, соответствуют требованиям пунктов 9-14 Положения «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013г. №842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, **Карлова Ирина Валерьевна**, заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

Заведующий кафедрой «Растениеводство и лесное хозяйство» ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ,
профессор, доктор сельскохозяйственных наук
по специальности 06.01.09 – Растениеводство
Гущина Вера Александровна

01.10.2019г.

В. Гущина

440014, г. Пенза, ул. Ботаническая, 30.

Тел. +7(8412)628367. E-mail: guschina.v.a@pgau.ru

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пензенский государственный аграрный университет», кафедра «Растениеводство и лесное хозяйство».

