

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.СТОЛЫПИНА»
(ФГБОУ ВО Омский ГАУ)

644008, г. Омск-8, ул. Институтская площадь, 1,
тел. (3812) 65-11-46, факс 65-17-35

E-mail: adm@omgau.ru,

<http://www.omgau.ru>

На № _____ от _____
20.11.2017 № 020170/2879

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор ФГБОУ ВО Омский ГАУ,
доктор экономических наук,
профессор
О.В. Шумакова
« _____ » _____ 2017 г.



Отзыв

ведущей организации на диссертационную работу **Анатолян Аргине Артуровны** «Технологии создания двухвидовых агрофитоценозов с участием новых многолетних кормовых культур и костреца безостого в условиях Предбайкалья», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

Актуальность темы. В соответствии с доктриной безопасности России обеспеченность населения страны продукцией животноводства собственного производства должна быть не менее 80–95%. Гарантией достижения этих показателей и основой дальнейшего повышения продуктивности животноводства в хозяйствах Сибирского региона является производство энергонасыщенных, высокобелковых кормов. В структуре посевов многолетних трав в данном регионе от 40 до 70% приходится на мятликовые, доминирующее положение среди которых занимает костреца безостый. При этом в рационах животных наблюдается дефицит переваримого протеина. Расширение ассортимента кормовых культур за счет интродуцируемых из природной флоры новых многолетних видов обладающих высокой продуктивностью, питательностью, экологической пластичностью и адаптивностью к конкретным условиям возделывания – один из резервов повышения устойчивости кормопроизводства.

В этом отношении огромный интерес и несомненную значимость для производства представляют интродуцируемые в Сибирском регионе новые виды многолетних кормовых растений: козлятник восточный, свербига восточная и горец забайкальский.

Работа выполнена по тематическому плану научных исследований Иркутского государственного аграрного университета имени А.А. Ежевского (№ гос. рег. – 01.940.004.501).

Научная новизна проведенных исследований заключается в том, что впервые в условиях Предбайкалья разработана технология создания высокопродуктивных двухвидовых агрофитоценозов из новых многолетних кормовых растений – козлятника восточного, свербиги восточной и горца забайкальского в совместных и ленточных посевах с традиционно возделываемым в регионе видом – кострецом безостым. Выявлены особенности формирования травостоев, жизненная стратегия и агрессивность видов, конкурентные между ними отношения, фотосинтетическая деятельность и продуктивность растений, качество зеленой массы, показана эффективность создания и использования двухвидовых агрофитоценозов.

Значимость для науки и производства полученных результатов. Теоретическое значение результатов исследований заключается в выявлении специфических особенностей роста, развития и формирования урожая новыми многолетними кормовыми культурами при одновидовом посеве и посеве в составе парных травосмесей с кострецом безостым в кон-

кретных условиях возделывания, в установлении взаимосвязей факторов формирования травостоя с его урожайностью при различных агротехнологических приемах.

Практическая ценность работы состоит в том, что разработанные соискателем технологии возделывания козлятника, свербиги и горца с кострцом позволяют увеличить производство высококачественных кормов в условиях Предбайкалья и тем самым укрепить кормовую базу животноводства. Они обеспечивают получение урожайности до 40 т/га зеленой массы при снижении затрат на ее производство. Результаты исследований применяются в производстве, учебном процессе Иркутского ГАУ, могут быть использованы организациями сельскохозяйственного профиля при разработке рекомендаций по кормопроизводству для условий Сибири.

Обоснованность и достоверность научных положений подтверждена применением апробированных методик закладки и проведения опытов, использованием стандартных статистических методов обработки экспериментальных данных.

Апробация и публикация результатов диссертационной работы. Материалы работы широко апробированы на международных и региональных научно-практических конференциях, прошли производственную проверку и востребованы хозяйствами АПК. Основные положения диссертации опубликованы автором в 16 научных статьях, в том числе – 5 в изданиях, включенных в перечень ВАК РФ.

Оценка содержания и оформления диссертации. Диссертационная работа изложена на 125 страницах компьютерного текста. Состоит из введения, 6 глав, выводов и предложений производству, включает 22 таблицы, 23 рисунка, 10 приложений. Список литературы содержит 135 источников из них 5 иностранных авторов.

Исследования проведены в 2014–2016 гг. в Иркутском государственном аграрном университете имени А.А. Ежевского. В работе последовательно, в условиях полевого эксперимента, решались вопросы по сравнительному изучению одновидовых, смешанных, совместных и ленточных посевов новых многолетних кормовых культур козлятника восточного, свербиги восточной и горца забайкальского с широко распространенным в Предбайкалье видом – кострцом безостым высеянных обычным рядовым (15 см) и широкорядным (45, 60 см) способами. Полевые эксперименты сопровождались широким набором наблюдений, принятых в растениеводстве.

Наблюдения автора за агрофитоценозами различного видового состава показали, что кострец безостый обладал ярко выраженными виолентными свойствами. В травосмесях, особенно при смешанном посеве, он угнетал другие компоненты. По сравнению с одновидовыми и смешанными посевами совместные и ленточные при широкорядном способе размещения компонентов создавали лучшие условия для роста и развития трав, формирования более густого травостоя. При этом коэффициент относительной продуктивности, облиственность, площадь ассимиляционного аппарата и показатели чистоты продуктивности фотосинтеза растений возрастали.

Соискателем установлено, что наибольшую урожайность зеленой массы агрофитоценозы обеспечивали при совместном и ленточном посевах. Более урожайными были посевы свербиги восточной с кострцом безостым. В годы использования травостоя урожайность травосмеси при ленточном посеве составляла 38,9–39,9 т/га зеленой массы.

В работе представлены материалы по питательной ценности изучаемых агрофитоценозов, данные экономической и биоэнергетической оценки возделывания травосмесей.

Материал диссертации автором обсуждается квалифицированно, однако при прочтении ее возникли некоторые вопросы и замечания:

1. В обосновании темы исследований следовало бы показать структуру кормового клина Предбайкалья, роль в кормопроизводстве многолетних трав и интродуцируемых новых кормовых культур.

2. В методической части работы (с. 42) указывается, что опыты закладывались ежегодно в период с 2013 по 2016 гг., а при изложении экспериментального материала главы 4

(табл. 3–15) приводятся данные за 2–3 года жизни без указания года или лет закладки опыта. Следует уточнить зону исследований и условия уборки агрофитоценозов.

3. Необходимо пояснить (табл. 4) почему с годами жизни при одновидовом посеве костреца безостого идет снижение густоты травостоя, хотя как корневидный вид полного развития он достигает к 3–4 году жизни. Например, при широкорядном посеве (45 см) в первый год густота составляла 412 побегов/м², во второй – 297 и третий 352 шт./м². И как в годы использования травостоя (3-й год жизни) соискателем определялось у корневищного костреца безостого число растений на единице площади (с. 57, послед. абз.).

4. Автор на с. 61 отмечает, что с увеличением ширины междурядий улучшаются условия для произрастания трав, однако подтверждающего на этот счет экспериментального материала по влажности почвы, содержанию в ней элементов питания, засоренности и освещению посевов не приводит.

5. Математическую обработку урожайных данных желательно проводить по абсолютно сухому веществу, а не по зеленой массе, поскольку влажность ее значительно меняется, по данным автора разница по вариантам составляла от 5,0 до 23,5% (табл. 16). На с. 73, 81, 88, 89 следует пояснить о каких узкорядных посевах идет речь, автор согласно схем опытов (с. 42–43) их не изучал.

6. Вызывает сомнение столь низкая влажность зеленой массы (35,8–59,3%) и высокий выход сухого вещества (40,7–64,2%) у изучаемых культур и травосмесей (табл. 16). Это не свежескошенная зеленая масса, а провяленная, которая обычно используется для закладки сенажа (ГОСТ Р 55452-2013 – влажность 45–60%). Это явилось следствием и столь высокого содержания кормовых единиц (до 0,40–0,48) в зеленой массе (табл. 17), но малого в 1 корм. ед. переваримого протеина: в смеси козлятника с кострцом – 26,2 г, в козлятнике – 76,0, а в кострце, злаковом растении почему-то больше – 90, 4 г.

7. Недостаточно корректно в работе выполнена экономическая и биоэнергетическая оценка полученных результатов. Во-первых, оценка продукции проводилась не через кормовую единицу, как принято, приравненной по цене к единице зерна овса, а через зеленую массу – 7 руб./кг (с. 102). При такой цене 1 т зеленой массы стоит 7 тыс. руб., а зерно пшеницы 3 класса в Омской области покупают по 5,5 тыс. руб./т, хотя зеленый корм считается самым дешевым. Во-вторых, при расчетах соискателем не учтены затраты в год посева (обработку почвы, посев, семена и др. – прил. 4–9), взяты они лишь за годы использования травостоя. В результате при биоэнергетической оценке (табл. 22) затраты совокупной энергии на 1 га по вариантам были равными – 50,3–50,5 ГДж, а при экономической (табл. 18–21) получены столь высокие показатели, в частности, рентабельность возделывания культур при одновидовом посеве – 223–1425%, в травосмесях – 914–1432%. А какова рентабельность возделывания этих культур в условиях Предбайкалья в производстве?

8. Выводы для убедительности следовало бы подкрепить цифровым материалом, а в предложениях производству необходимо уточнить (абз. 3) как в первый год жизни проводилось подкашивание травостоев? Обычно два–три раза за вегетацию проводится подкашивание сорняков выше культурных растений, а последние – не скашиваются.

9. В диссертации местами повторяется материал (с. 53 1-й абз. и с. 56 послед. абз.; с. 62 1-й и 3-й абз.), применяются различные ссылки на научную литературу – в квадратных скобках и с указанием автора, года, порой сразу то и другое (с. 13, 14, 16 и др.), встречаются погрешности редакционного плана (с. 8, 22, 48, 63) и в подсчетах цифровых данных (табл. 14).

Заключение о диссертации

Несмотря на отмеченные замечания, считаем, что диссертация является законченной научно-исследовательской работой, имеющей народнохозяйственное значение вследствие решения ряда технологических приемов по возделыванию новых многолетних кормовых культур в условиях Предбайкалья и увеличения за счет них производства качественных кормов для животноводства. Материал диссертации размещен последовательно, логично, доста-

точно проанализирован, работа наглядно иллюстрирована, в исследованиях использованы апробированные методики. Основные результаты опубликованы в научной печати, изложены в выводах и предложениях производству. Автореферат соответствует ее содержанию.

Считаем, что диссертационная работа Анатолян Аргине Артуровны отвечает требованиям ВАК РФ предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

Отзыв обсужден на заседании кафедры садоводства, лесного хозяйства и защиты растений Омского ГАУ, протокол № 3 от 17 ноября 2017 г.

Барайщук Галина Васильевна,
заведующая кафедрой садоводства,
лесного хозяйства и защиты растений,
доктор биол. наук, профессор
E-mail: gv_barayschuk@omgau.org;
тел. 8-913-610-03-31

Степанов Александр Федорович,
профессор кафедры садоводства,
лесного хозяйства и защиты растений,
доктор с.-х. наук
E-mail: stepanov@omgau.ru;
тел. 8(3812) 65-12-44

ФГБОУ ВО Омский ГАУ
644008, г. Омск, Институтская площадь, 1
E-mail: adm@omgau.ru; тел. 8(3812) 65-11-46

ПОДПИСЬ	Барайщук Г.В. Степанов А.Ф.
ЗАВЕРЯЮ:	кан. Жу Григорьев Т.М.

20

15.11.2017 г.