

«УТВЕРЖДАЮ»:  
Директор Федерального государственного  
бюджетного научного учреждения  
«Федеральный научный центр кормопроизводства  
и агроэкологии имени В.Р. Вильямса»



В. М. Косолапов

2018 г.

### ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Федерального государственного бюджетного научного учреждения  
«Федеральный научный центр кормопроизводства и агроэкологии имени  
В.Р. Вильямса» на диссертацию **Образцова Владимира Николаевича**  
«Теоретические и практические основы возделывания фестулолиума на корм  
и семена в лесостепи Центрального Черноземья России», представленную к  
защите на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по  
специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство

**Актуальность** диссертационной работы В.Н. Образцова обусловлена решением проблемы производства высококачественных полноценных кормов за счет расширения ассортимента новых кормовых культур с признаками высокой кормовой и семенной продуктивности, с быстрым отрастанием, зимостойкостью и высокими качественными показателями. В связи с этим особую актуальность приобретают исследования автора по биологии, экологии новой кормовой культуры – фестулолиума (х *Festulolium* F. Aschers. et Graebn.), его интродукция в условиях лесостепи Центрального Черноземья России, подбора сортов, а также разработка агротехнических приемов, позволяющих получать высокие урожаи семян и зеленой массы.

**Научная новизна.** Диссертантом по результатам многолетних исследований (2005-2016 гг.) для условий Центрального Черноземья впервые разработаны теоретические и практические основы возделывания новой нетрадиционной кормовой культуры – фестулолиума на корм и семена. Проведена оценка биологических и агроэкологических особенностей разных сортов этой культуры. Определена взаимосвязь между агроэкологическими условиями возделывания и продуктивностью фестулолиума. Автором доказано, что применение минеральных удобрений весной в годы семенного использования увеличивает побегообразование, способствует формированию более мощных и продуктивных генеративных побегов. Выявлено, что применение регуляторов роста способствует возможности управлять ростовыми процессами. Установлено, что посев фестулолиума черезрядным (30 см) способом с нормой высева семян 6 кг/га обеспечивает формирование слабополегающего семенного травостоя и получение более высокого урожая семян. В работе нашли отражение малоизученные вопросы по применению гербицидов, пленкообразователей. Применяя современные методы борьбы с сорной растительностью, автором использованы гербициды нового поколения, обеспечивающие эффективную защиту посевов первого года жизни от сорняков и увеличивающие урожай семян. Большой интерес в работе представляет агроприем, предусматривающий предотвращение естественного осыпания семян путем обработки семенного травостоя пленкообразующими препаратами. Новизна этого приема защищена патентом на изобретение. Теоретические разработки построены на принципах всестороннего, комплексного анализа изучаемой проблемы на основе системного подхода. Исследования автора позволяют теоретически обосновать и правильно использовать агроприемы при выращивании фестулолиума, что позволяет увеличить его посевы в травосмесях с бобовыми травами на зеленый корм, силос, сенаж, а также для создания культурных сенокосов и пастбищ. Это является крупным научным вкладом в отечественную агрономию.

**Значимость результатов исследований.** Проведенные исследования убедительно указывают на целесообразность интродукции новой культуры фестулолиум в условиях Центрального Черноземья России. Автором впервые изучены рост, развитие, фотосинтетическая деятельность разных морфотипов фестулолиума, обоснованы и экспериментально подтверждены состав травосмесей с участием фестулолиума. Автор рекомендует при создании прифермских культурных пастбищ с целью увеличения производства и повышения качества кормов включать в состав бобово-злаковых травосмесей фестулолиум. Посев семенных участков фестулолиума проводить черезрядным способом с нормой высева 6 кг/га, для уничтожения сорняков в первый год жизни применять гербициды Аврорекс и Дикамба. Для уменьшения осыпаемости семян обрабатывать травостой пленкообразующим препаратом Бифактор – 1,2 л/га.

Результаты исследований доложены и обсуждены на международных научных конференциях: ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, 2008, ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2010, 2016, ФГБОУ ВО Горский ГАУ, 2017; всероссийских научных и научно-практических конференциях: ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2008, 2011, конференциях профессорско-преподавательского состава ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2007-2017 гг. Значимость исследований подтверждена 8 патентами на изобретения.

**Практическая значимость исследований** заключается в том, что подобраны наиболее продуктивные сорта, разработаны основные технологические приемы выращивания фестулолиума на корм и семена, включающие оптимальные способ посева, целесообразность подкормок в период весеннего или осеннего кущения минеральными азотными удобрениями в дозе 60 кг/га д.в., обработки посевов в год создания семенного травостоя для уничтожения двудольных сорняков гербицидами Аврорекс (0,55 л/га) или Дикамба (0,15 л/га), использование пленкообразующего препарата Бифактор (1,2 л/га) для снижения осыпаемости семян в период их налива (при влажности 60-65%). Обоснованное применение этих приемов позволит снизить энергозатраты и

получать в среднем 0,61-0,68 т/га семян. Автор предлагает при создании прифермских культурных пастбищ включать в состав бобово-злаковых травосмесей фестулолиум с целью увеличения производства и повышения качества кормов.

Благодаря комплементарному сочетанию теоретических исследований с поиском решений производственных задач диссертация В.Н. Образцова имеет не только важное научное, но и практическое значение. Результаты исследований найдут применение на семеноводческих посевах и послужат решению важной научно-производственной задачи – повышению урожайности семян, и в дальнейшем будут способствовать увеличению площадей новой культуры в ЦЧР на кормовые цели.

Рекомендованная производству ресурсосберегающая технология возделывания фестулолиума на семена позволяет получать в условиях лесостепи Центрального Черноземья России до 0,61-0,68 т/га семян с уровнем чистого дохода до 75, 3 тыс. руб./га, рентабельностью производства до 212 % и коэффициентом энергетической эффективности – до 4,5.

**Реализация результатов исследований.** Результаты исследования диссертанта явились основой для рекомендации производству агроприемов, повышающих семенную продуктивность фестулолиума. Автор рекомендует для внедрения в лесостепи Центрального Черноземья сорта фестулолиума Изумрудный и Синта, включенные в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, которые формируют высокопродуктивный слабополегающий травостой с высокой семенной и кормовой продуктивностью. Посев семенных участков следует проводить черезрядным (30 см) способом с нормой высева 6 кг/га. В технологии возделывания фестулолиума на семена следует в период весеннего или осеннего кущения проводить подкормку минеральными азотными удобрениями в дозе 60 кг/га д.в., обрабатывать посевы фестулолиума в первый год жизни гербицидами Аврорекс (0,55 л/га) или Дакамба (0,15 л/га). Для уменьшения осыпаемости семян

в период их налива следует обрабатывать травостой пленкообразующим препаратом Бифактор – 1,2 л/га.

Внедрение этой культуры в травосмеси с бобовыми травами может быть перспективной в условиях Центрального Черноземья при решении белой проблемы в кормопроизводстве.

Теоретические разработки автора используются в учебном процессе при преподавании дисциплин: «Кормопроизводство», «Луговое хозяйство» по направлению подготовки 35.03.04 – агрономия (прикладной бакалавриат) и 35.03.04 – агрономия (академическая магистратура).

По материалам диссертации опубликовано 42 печатных работы, из них 11 в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, 2 практикума по кормопроизводству и растениеводству, монография и практические рекомендации. Получено 8 патентов на изобретение.

Реализация основных результатов диссертационной работы будет способствовать увеличению посевов фестулолиума на кормовые цели в условиях Центрального Черноземья.

**Общая характеристика работы.** Диссертация изложена на 404 страницах текста компьютерной верстки и состоит из введения, 8 глав, выводов, предложений производству, списка литературы, включающего 268 источников, в том числе 73 на иностранном языке. Экспериментальная часть изложена на 210 страницах, в которой содержится 102 таблицы и 22 рисунка. В приложении приведены 47 таблиц, а также документы, подтверждающие внедрение полученных результатов.

Диссертация и автореферат соответствуют требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК РФ. Материал, изложенный в автореферате, согласуется с диссертацией и соответствует специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

**Содержание работы.** Во введении (стр. 4-14) автор рассмотрел в соответствии с современными требованиями актуальность проблемы, обосновал цель и задачи исследований, указал новизну и практическую значимость ра-

боты, реализацию результатов исследований, методологию и методы исследований, степень достоверности и апробацию работы, публикации, структуру и объем диссертации. Задачи исследований соответствуют поставленной цели.

В первой главе (стр. 15-74) изложен обзор литературы по истории культуры, биологии и основным направлениям совершенствования технологии возделывания фестулолиума, занимающий 19 % текста диссертации. При изложении материала были использованы многочисленные источники отечественной и зарубежной литературы по теме диссертации. Обстоятельный анализ литературных источников помог автору определить малоизученные вопросы и сформулировать задачи собственных исследований.

В главе 2 (стр. 75-99) изложены условия проведения 8 опытов, методы исследований и схемы опытов, включающие 73 варианта. Все полевые опыты и лабораторные анализы выполнены в соответствии с общепринятыми и апробированными в семеноводстве и растениеводстве существующими методиками. Погодные условия во время проведения исследований складывались по разному, что позволило автору достоверно изучить и обобщить полученные результаты.

В главах третьей и четвертой (стр. 100-225) изучены экологические условия, биология развития и основные приемы создания высокопродуктивного семенного травостоя фестулолиума. Многолетними исследованиями автора установлено, что условия Центрального Черноземья вполне благоприятны для роста и развития изучаемых сортов. Наибольший теоретический интерес представляют данные по росту, развитию, фотосинтетической деятельности посевов фестулолиума в зависимости от сорта, норм и способов посева. Автором предложен метод прогнозирования срока созревания семенных травостоев фестулолиума. Более подробно автор дал обоснование недостаточно изученных вопросов по применению регуляторов роста, использованию гербицидов и пленкообразователей.

В пятой главе (стр. 226-257) представлены данные по возделыванию и использованию фестулолиума на кормовые цели. Автор отмечает, что травостой, созданные на основе фестулолиума и бобовых трав, во все годы жизни имели высокую питательность корма. Максимальная продуктивность изучаемых травосмесей была получена на третий год пользования. Травосмесь, состоящая из фестулолиума и люцерны желтой, по содержанию обменной энергии и кормовых единиц была наилучшей. В исследованиях соискателя желательным было бы установить процент участия злаковых и бобовых трав, указать изменение ботанического состава по годам жизни.

В шестой главе (стр. 258-293) показана довольно высокая экономическая эффективность возделывания фестулолиума на семена, включающая способ посева, нормы высева, подкормки минеральными удобрениями. Экономически обоснован способ применения пленкообразующих препаратов для снижения естественного осыпания семян в период их созревания.

Выводы и предложения производству автора полностью соответствуют результатам материала, изложенного в представленной диссертации, подтверждены математической обработкой, экономической, биоэнергетической и производственной оценкой. Разработаны завершённые, с учетом экономической, биоэнергетической и зоотехнической оценкой, технологии возделывания фестулолиума сортов отечественной селекции на семена и создания травостоев интенсивного типа на кормовые цели.

Диссертация хорошо оформлена, иллюстрирована. Положительно оценивая в целом представленную на защиту диссертационную работу, следует высказать некоторые незначительные критические замечания.

1. Несмотря на большой объем выполненных исследований по возделыванию фестулолиума на семенные цели, кроме корневых гнилей не было уделено внимания изучению других болезней и вредителей этой культуры, проявляющихся в условиях ЦЧЗ на разных ее сортах.

2. При пастбищном использовании на формирование травостоев существенное влияние оказывают животные, т.к. кроме многократного отчужде-

ния надземной массы, травостой вытаптываются. При отсутствии выпаса следовало бы называть их не пастбищными, а травостоями для «интенсивного» использования.

3. Желательно было бы показать процент участия злаковых и бобовых трав при изучении травосмесей и изменение ботанического состава по годам жизни.

4. Работа была более ценной, если бы автор привел динамику влажности почвы в зависимости от применяемых агроприемов, особенно в опытах с нормами высева и способами посева и изучением сортов.

5. В главе 5 приводятся данные по химическому составу кормов, получаемых из фестулолиума. Целесообразно также было бы дополнительно установить и аминокислотный состав изучаемых сортов культуры.

6. В работе представлен достаточно полный экономический анализ, но было бы целесообразно указать – по ценам какого года рассчитывали эффективность производства корма.

7. Желательно объяснить причины низкого содержания сырого протеина в корме, полученном с одновидового травостоя фестулолиума (табл. 69).

8. Не совсем удачные формулировки в названиях таблиц 70, 72: ...питательность травосмеси, правильно – питательность корма.

Отмеченные недостатки в диссертационной работе существенно не умоляют ее достоинств.

**Заключение.** Диссертация, представленная В.Н. Образцовым на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук, – это законченная научно-квалификационная работа. По своей важности и актуальности решаемой проблемы, новизне, практической значимости, обоснованности и доказательности полученных результатов, выводов и рекомендаций производству отвечает требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям (пп. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г.), поскольку



в ней решена важная народно-хозяйственная проблема увеличения производства высококачественных кормов и семян, а ее автор – Образцов Владимир Николаевич заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

Отзыв обсужден и одобрен на заседании Ученого совета Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр кормопроизводства и агроэкологии имени В.Р. Вильямса» (протокол № 10 от 21 ноября 2018 г.).

Заведующий лабораторией  
семеноводства и семеноведения  
кормовых культур, кандидат  
сельскохозяйственных наук, доцент

Владимир Николаевич Золотарев

Заместитель заведующего лабораторией  
луговедения и луговодства, доктор  
сельскохозяйственных наук, профессор

Кира Николаевна Привалова

Подписи В.Н. Золотарева, К.Н. Приваловой заверяю:

Ученый секретарь ФНЦ "ВИК им. В.Р. Вильямса"



Е.Г. Седова

Контактные данные: Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный центр кормопроизводства и агроэкологии имени В.Р. Вильямса» (ФНЦ «ВИК им. В.Р. Вильямса»)  
Адрес: 141055 Московская обл., г. Лобня, ул. Научный Городок, корпус 1,  
Телефон: 8 495 5777337

Золотарев Владимир Николаевич - кандидат сельскохозяйственных наук по специальности 06.05.01 – селекция и семеноводство  
Электронная почта: [vniikormov@mail.ru](mailto:vniikormov@mail.ru)

Привалова Кира Николаевна – доктор сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.12 – кормопроизводство и луговодство  
Электронная почта: [vnii.kormov@yandex.ru](mailto:vnii.kormov@yandex.ru)