

УТВЕРЖДАЮ

Директор Азово-Черноморского
инженерного института ФГБОУ ВО
Донской ГАУ, кандидат технических
наук, доцент



А.Ф. Бутенко

28 марта 2022 г.

ОТЗЫВ

ведущей организации Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ на диссертацию ГОРЮНОВА КИРИЛЛА НИКОЛАЕВИЧА на тему «Морфо-биологическая оценка люцерны для селекции на продуктивность зеленой массы и семян в условиях Ростовской области», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений.

Актуальность исследований. Люцерна – одна из важнейших кормовых бобовых культур в мире, так как является высокоурожайной и обладает многоукосностью. Корма, полученные из люцерны, содержат белки, незаменимые аминокислоты, витамины, нуклеиновые кислоты и большой спектр других полезных веществ. Она является основным источником кормового белка и выращивается на сено, зеленый корм, силос и семена. Однако созданные сорта люцерны для нашего Северо-Кавказского региона давно нуждается в обновлении, так как сорт люцерны Ростовская 90, являющийся стандартом в АИЦ «Донской», был внесен в Госреестр селекционных достижений в 1999 году. Следовательно, изучение и отбор исходного материала для селекции люцерны на основе комплексной оценки образцов, относящихся к различным эколого-географическим группам, дают

возможность определить их морфо-биологические признаки с последующим выделением перспективных форм для создания в процессе селекционной работы сортов с высокой кормовой и семенной продуктивностью.

Научная новизна и значимость результатов исследований. Впервые в южной зоне Ростовской области комплексно изучен и оценен исходный коллекционный материал люцерны, представленный 244 образцами из различных эколого-географических ареалов. Определен размах изменчивости основных важных количественных признаков и их влияние на продуктивность в засушливых условиях. Выделены для использования в селекционном процессе высокоурожайные формы и сорта люцерны, приспособленные к условиям Ростовской области. Передан на сортоиспытание новый сорт люцерны.

Объем и структура диссертации. Диссертационная работа изложена на 147 страницах печатного текста, состоит из введения, 5 глав, заключения, включающего основные выводы и предложения селекционной практике и производству, содержит 13 таблиц, 44 рисунка и 8 приложений. Список литературы включает 142 наименования, в том числе 35 – иностранных, и 4 ссылки на интернет-ресурсы.

Во введении обоснована актуальность и показана степень проработки проблемы, сформулированы цели и задачи исследований, научная новизна, теоретическая и практическая значимость полученных результатов, их достоверность, методология и методы исследований, сформулированы положения, выносимые на защиту.

В первой главе представлен обзор научных литературных источников по результатам изучения морфологических и биологических особенностей люцерны, классификация и видовой состав, семенная и кормовая продуктивность, биохимическая ценность и особенности методов селекции, агротехнические особенности выращивания люцерны. На основе этого были сформулированы цели и разработана программа исследований.

Во второй главе даны агроклиматические условия и почвенные характеристики места проведения исследований, приведена методика проведения исследования изучаемых образцов.

В третьей главе представлены результаты по изучению коллекционных образцов люцерны. Автор использовал современные принципы подбора исходного материала для создания продуктивного сорта по хозяйственно-биологическим признакам. Данная глава содержит четыре раздела, которые отражают ход исследований в их динамике и логично оправданы: сначала признаки вегетативных органов растений люцерны, затем признаки генеративных органов, затем определение химического состава зеленой массы. В последнем разделе данной главы диссертант на основе большого объема полученных экспериментальных данных сформулировал модель сорта люцерны для условий Северного Кавказа по 13 признакам и показал, что районированный сорт Ростовская 90 уступает модели по урожайности на 33,3 %, по признакам урожайности семян на 26-28 %, а по кустистости превосходит на 5,8 %. Данная модель может быть использована в селекционной работе для целенаправленного подбора исходного материала и создания новых сортов люцерны. Кроме этого, автор владеет методами статистического анализа, он показал алгоритм подбора наиболее перспективных образцов с использованием кластерного анализа.

В червёртой главе дана характеристика нового сорта люцерны Сударыня с комплексом хозяйственно-биологических признаков.

В пятой главе представлены данные об экономической эффективности от внедрения нового сорта. Показано, что возделывание люцерны сорта Сударыня имеет рентабельность на 35,9 % выше, чем у стандарта.

Степень обоснованности и достоверности выводов и результатов. Полевые исследования проводили в 2019-2021 гг. на опытном поле ФГБНУ «АНЦ «Донской» в г. Зерноград Зерноградского района Ростовской области.

Представленная работа является завершённым научным исследованием. Рассматривая представленный в диссертационной работе

экспериментальный материал, можно отметить, что выдвигаемые на защиту положения имеют достаточную обоснованность. Исследования проводили с применением апробированных современных методик, стандартных методов математического анализа. Выводы и рекомендации, сформулированные в диссертации, достаточно полно изложены и научно обоснованы, и вытекают из проведенных исследований. Диссертация написана хорошим литературным языком.

Методический уровень выполненных соискателем исследований высокий. Автор подробно описал методические условия проведения исследований, что дает возможность ясно представить ход их выполнения. Замечаний по технике и методике проведения исследований и возражений нет. Таким образом, достоверность полученных результатов исследований не вызывает сомнений.

Апробация работы. Материалы диссертации прошли апробацию на 4 научных конференциях регионального и всероссийского уровня в период 2019-2021 гг.

Полнота публикации основных результатов диссертации в научной печати. Основные результаты исследований, полученные соискателем, опубликованы в 10 научных работах, в том числе 5 научных статей, опубликованных в научных журналах, входящие в перечень изданий, рекомендованных ВАК Российской Федерации.

Теоретическая значимость работы заключается в выделении источников хозяйственно-биологических признаков для создания сортов люцерны различных морфотипов и в разработке модели сорта люцерны для условий Ростовской области.

Практическая значимость работы заключается в выделении образцов люцерны, имеющие оптимальную высоту растений, хорошую облиственность, большое количество кистей на растении, бобов в кисти и семян в бобе, а также высокое качество корма и другие полезные свойства.

Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертационной работы. Полученные автором результаты и сделанные на их основании выводы и рекомендации производству могут быть использованы сельхозпроизводителями при выборе сорта люцерны для условий недостаточного увлажнения Ростовской области и всего региона в целом.

Рекомендуется использовать в селекционном процессе выделившиеся по урожайности зеленой массы образцы: Отбор 79, Г 8/13, Уралочка, Донская 5, Г 97/13, Г-5, Г-3, Г 73/13, Отбор 5. По урожайности семян предпочтительно использовать образцы: Заря, Polder, Vanguard, Находка, Серафима, Чишминская 131, Отбор 32/2, Смуглянка, Hunterfield, СГЛ 5/2004, Г-7, Г-101/13 и др.

Для улучшения селекционной работы следует использовать сформированную модель сорта люцерны с оптимальными величинами признака, обеспечивающую максимальную урожайность зеленой массы и семян. Необходимо провести широкое экологическое испытание нового сорта люцерны Сударыня, находящегося в Госсортоиспытании.

Рассматривая диссертационную работу в целом, можно констатировать, что тема ее соответствует заявленной научной специальности. Полученные в результате исследований экспериментальные данные всесторонне проанализированы, аргументированно, последовательно и профессионально изложены, легко читаются и соответствуют поставленным целям и задачам.

Все экспериментальные данные обработаны с использованием соответствующих методов статистического анализа. В работе использовано большое количество графиков, демонстрирующих интересные закономерности, которые можно использовать в селекционном процессе. Содержание диссертации достаточно полно отражено в автореферате и в опубликованных научных работах.

Замечания по диссертации

Оценивая в целом положительно диссертационную работу Горюнова Кирилла Николаевича, считаем необходимым отметить следующие недостатки:

1. В названии диссертационной работы, которое звучит «Морфо-биологическая оценка люцерны ...», следовало бы добавить «Морфо-биологическая оценка *коллекционных образцов* люцерны...».

2. В цели исследований автор пишет «... изучение коллекционных образцов люцерны по морфо-биологическим признакам *и свойствам...*», хотя далее в диссертации термин «свойство» нигде не используется.

3. Во Введении в разделе «Научная новизна исследований» (стр. 4) автор сообщает, что изучены 200 образцов люцерны, однако в таблицах приложений указаны 244 образца.

Далее здесь же на странице 5 в разделе «Основные положения диссертации, выносимые на защиту» представлены шесть положений, из которых два первых есть просто описание проведенных исследований.

4. Замечания по главе 1. Обзор литературы:

- на стр. 11, использован термин «дикие виды (люцерны)». В таких случаях терминологически более корректен термин «дикорастущие виды», поскольку термин «дикие виды» обычно применяется в зоологии;

- на странице 17 автор пишет «Жизненный цикл люцерны состоит из 12 этапов *онтогенеза*», хотя онтогенез и есть жизненный цикл. Следует использовать термин «органогенез».

- на следующей 18-й странице в 3-м абзаце автор пишет, что на третьем этапе формируются соцветия, а в 4-м абзаце он сообщает, что соцветия формируются на четвертом этапе;

- раздел литературного обзора 1.8 «Агротехнические особенности выращивания люцерны» (стр. 40) на самом деле представляет собой описание её биологических особенностей (отношение к почве, отношение к удобрениям, отношение к влаге);

- отсутствует заключение по данной главе.

5. Замечания по главе 2:

- в названии главы 2 «Почвенно-климатические условия, исходный материал и методы исследований» следовало бы написать не «исходный материал», а «объекты исследований», так как автор собственно селекцией не занимался, а изучал коллекционные образцы;

- в разделе главы 2.2 «Исходный коллекционный материал люцерны» (стр. 50), который занимает всего восемь строчек, очень кратко сообщается, что в изучении находились «... 200 образцов, полученных из ВИГРР...», однако полный список образцов, принципы их подбора и краткая характеристика отсутствуют. Как уже было отмечено выше, в таблицах приложений даны результаты изучения 244 образцов, из которых 134 образца являются отборами селекционеров АНЦ «Донской» из собственного материала, поэтому из ВИГРР автор мог получить только 110 образцов;

- раздел 2.3 «Методика проведения исследований» изложен кратко.

6. Замечания по главе 3:

- общим замечанием к разделам 3.1, 3.2 и 3.3 является то, что автор приводит в них только средние результаты за три года исследований и не рассматривает результаты за каждый год. Только на странице 58 в одном абзаце приведены результаты определения средней по всем образцам высоты растений за каждый год;

- в разделе 3.3 «Качество зеленой массы» было бы целесообразно определить выход кормовых единиц;

- на стр. 75 приведён двухвершинный график 21 и отмечено, что при изучении связи урожайности с количеством бобов на кисти максимальная ее величина формируется в двух группах образцов: 11-12 и 15-16 бобов на кисти. Однако далее на стр. 91 диссертации делается заключение, что нужно отбирать растения люцерны с количеством бобов на 1 кисти – 15,5 штук.

7. При описании сорта люцерны Сударыня (глава 4) следовало провести сравнение характеристик данного сорта с разработанной автором модели сорта и показать её применимость.

8. В Заключение автор сделал по своей работе слишком много (16 штук) выводов при шести поставленных в начале задачах.

9. В списке использованных источников очень много работ, опубликованных несколько десятилетий назад, и мало современных публикаций.

Однако, в целом, все отмеченные недостатки не снижают ценности и значимости диссертации и не влияют на положительную оценку работы.

Заключение по диссертационной работе

Содержание диссертации соответствует паспорту специальности 06.01.05 - селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений. Автореферат и научные публикации соответствуют содержанию диссертации. Высказанные замечания и пожелания не снижают общей положительной оценки диссертационной работы.

Диссертация Горюнова Кирилла Николаевича на тему «Морфо-биологическая оценка люцерны для селекции на продуктивность зеленой массы и семян в условиях Ростовской области» представляет собой законченную научно-исследовательскую работу, которая по своей актуальности, методическому решению поставленных задач, объёму выполненной работы, научной новизне и практической значимости соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении учёных степеней» (постановление Правительства РФ от 24 сентября 2013 года № 842), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Горюнов Кирилл Николаевич заслуживает присуждения учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05 - селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений.

Отзыв на диссертацию Горюнова Кирилла Николаевича на тему «Морфо-биологическая оценка люцерны для селекции на продуктивность

зеленой массы и семян в условиях Ростовской области» рассмотрен и одобрен на расширенном заседании кафедры Агронии и селекции сельскохозяйственных культур Азово-Черноморского инженерного института Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения Высшего образования Донской ГАУ, протокол № 9 от 22 марта 2022 г.

Доктор биологических наук, профессор;
профессор кафедры «Агрония и селекция
сельскохозяйственных культур»

Азово-Черноморского инженерного института
ФГБОУ ВО Донской ГАУ,

(специальность 06.01.05)

 А.С. Казакова

Почтовый адрес: 347740, Ростовская область, г. Зерноград, ул. Ленина, д. 21

Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ

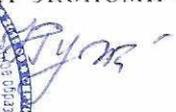
Телефон 8(863-59) 41-3-65, Факс: 43-3-80

Электронная почта: achgaa@achgaa.ru

Подпись Алии Сабировны Казаковой удостоверяю:

Учёный секретарь Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО

Донской ГАУ кандидат экономических наук, доцент

 Н.С. Гужвина

« 2 » марта 2022 г.



МИНСЕЛЬХОЗ РОССИИ
ДЕПОБРНАУЧРЫБХОЗ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
 (ФГБОУ ВО Донской ГАУ)
АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ
ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ЗЕРНОГРАДЕ
 (Азово-Черноморский инженерный институт
 ФГБОУ ВО Донской ГАУ)

Председателю диссертационного
 совета Д 220.038.03 на базе ФГБОУ
 ВО «Кубанский государственный
 аграрный университет имени
 И.Т.Трубилина »

профессору Н.Н. Нещадиму

Ленина ул., 21, г. Зерноград, Ростовская обл., 347740
 тел.: (86359) 41-3-65, факс: (86359) 43-3-80
 e-mail: achgaa@achgaa.ru; <http://www.achgaa.ru>;
 ОКПО 00493451; ОГРН 1026101409630;
 ИНН/КПП 6125012570/611143001

21.03.2022 № 187-01

На № _____

Уважаемый Николай Николаевич!

Сведения о ведущей организации

Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ
 по диссертационной работе Горюнова Кирилла Николаевича на тему
 «Морфо-биологическая оценка люцерны для селекции на продуктивность
 зеленой массы и семян в условиях Ростовской области», представленной на
 соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по
 специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных
 растений.

Полное и сокращенное наименование организации в соответствии с уставом, ведомственная принадлежность	Азово-Черноморский инженерный институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Донской государственный аграрный университет» в г. Зернограде; Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ. Министерство сельского хозяйства РФ Департамент образования, научно-технологической политики и рыбохозяйственного комплекса
Руководитель (зам. руководителя организации), утверждающий отзыв ведущей организации	Директор Бутенко Александр Федорович, кандидат технических наук, доцент
Почтовый индекс и адрес организации	347740, Ростовская область, г. Зерноград, ул. Ленина, 21

Официальный сайт организации	http://www.achgaa.pf/
Адрес электронной почты	achgaa@achgaa.ru
Телефон	886359) 43-3-80
Сведения о структурном подразделении	<p><i>Кафедра «Агрономия и селекция сельскохозяйственных культур».</i> <i>Руководитель:</i> Хронюк Василий Борисович, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент. <i>Составитель отзыва:</i> Казакова Алия Сабировна, доктор биологических наук, профессор. <i>Направления научной работы структурного подразделения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - разработка агротехнических приемов ресурсосберегающих технологий возделывания с.-х. культур применительно к засушливым условиям, обеспечивающих повышение эффективности с.-х. производства, сохранение и повышение почвенного плодородия и производство чистосортных оригинальных семян; - разработка физиолого-биохимических основ повышения устойчивости растений основных сельскохозяйственных культур к абиотическим стрессам с целью повышения их продуктивности; совершенствование существующих и разработка новых методов оценки и создания нового селекционного материала, выработки предложений по совершенствованию элементов технологии возделывания. <p><i>Список основных публикаций по теме диссертации:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Казакова, А.С. Применение электротехнологий для предпосевной обработки семян ярового ячменя. Часть 1. Установление оптимального режима воздействия электрического поля переменного напряжения промышленной частоты на семена / Казакова А.С., Донцова В.Ю., Юдаев И.В. // Вестник аграрной науки Дона. 2021. - № 2. (54). – С. 36-42. 2. Казакова А.С., Татьянченко И.С., Донцова В.Ю., Татьянченко А.Ф., Юдаев И.В. Применение электротехнологий для предпосевной обработки семян ярового ячменя. Часть 2. Обработка семян стимулирует формирование корневой системы проростков / Вестник аграрной науки Дона. – 2021. - № 3 (55). – С. 4-15. 3. Казакова, А.С. Операция посева – ключевой элемент создания технологий растениеводства шестого технологического уклада / Лаврухин П.В., Казакова А.С., Медведько С.Н., Иванов П.А. // Вестник аграрной науки Дона. - 2021. - № 4 (56). - С. 24–32. 4. Kasakova, A.S. Comparative evaluation of winter hard wheat varieties by thousand kernel weight with different morphotype of the germ / Kasakova, A.S. A.G. Galayan, N.E. Samofalova, S.Yu. Maiboroda, L.A. Kuleshova, I.S. Tatyanchenko // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Advances in science for agriculture "Achievements of Science for the Agro-Industrial Complex" 19-20 November 2020, Nemchinovka, Russian Federation – 2021. – V. 843. 5. Казакова, А.С. Влияние водного и температурного стрессов на всхожесть семян сортов твердой озимой пшеницы, полученных в контрастные по погодным условиям годы / В.И. Лиховидова, А.С. Казакова, Н.Е. Самофалова // Зерновое хозяйство России. - №

