

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 35.2.033.01,
созданного на базе федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»
Министерства сельского хозяйства Российской Федерации,
по диссертации на соискание ученой степени кандидата наук

Аттестационное дело № _____
Решение диссертационного совета от 12 марта 2026 года № 1
О присуждении **Камовой Александре Игоревне**, гражданке Российской Федерации,
учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук.

Диссертация «Создание высокопродуктивных травостоев на основе люцерны изменчивой (*Medicago varia* L.) в условиях Республики Карелия» по научной специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство (сельскохозяйственные науки) принята к защите 19 декабря 2025 г., протокол № 11, диссертационным советом 35.2.033.01 (Д 220.060.07) на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет» (ФГБОУ ВО СПбГАУ), 196601, Санкт-Петербург, г. Пушкин, Петербургское ш., д. 2, лит. А, утвержденным приказом Минобрнауки России 1116/нк от 23 сентября 2015 года (с изменениями шифра диссертационного совета приказ Минобрнауки России № 561/нк от 03 июня 2021 года).

Соискатель Камова Александра Игоревна, 1988 года рождения, в 2010 году окончила программу специалитета федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К.А. Тимирязева» с присвоением квалификации ученый агроном по специальности агрономия, в 2012 г. окончила магистратуру с присуждением степени «Магистра сельского хозяйства» по направлению «Агрономия» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К.А. Тимирязева».

В период подготовки диссертации соискатель ученой степени Камова Александра Игоревна работала в должности младшего научного сотрудника федерального государственного бюджетного учреждения науки Федеральный исследовательский центр «Карельский научный центр Российской академии наук» (КарНЦ РАН) в г. Петрозаводске Республика Карелия.

В 2014 г. экстерном обучалась в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Петрозаводский государственный университет» (ПетрГУ) для подготовки и сдачи кандидатских экзаменов по истории и философии науки (сельскохозяйственные науки) и английскому языку (приказ о прикреплении №2420-с/лс от 16.12.2014 г.). Справка, подтверждающая сдачу кандидатских экзаменов выдана в 2025 г. (№ 353 от 10.04.2025 г.). В 2024 году была прикреплена в ФГБОУ ВО СПбГАУ для сдачи кандидатского экзамена по научной специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство (приказ о прикреплении № 990 от 09.04.2024 г.) и для подготовки диссертаций на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук на кафедре земледелия и луговодства (приказ о

прикрепления №3240 от 03.10.2024 г.). Справка, подтверждающая сдачу кандидатского экзамена на «отлично» выдана в 2025 г. (№ 3112 от 02.09.2024 г.).

Работа выполнена на кафедре земледелия и луговодства ФГБОУ ВО СПбГАУ.

Научный руководитель – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент **Степанова Татьяна Валерьевна**, заведующий кафедрой земледелия и луговодства федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет».

Официальные оппоненты:

1. **Нелюбина Жанна Сергеевна**, доктор сельскохозяйственных наук, ведущий научный сотрудник Удмуртского научно-исследовательского института сельского хозяйства – филиала федерального государственного бюджетного учреждения науки «Удмуртский федеральный исследовательский центр Уральского отделения Российской академии наук» (Удмуртского НИИСХ – филиала УдмФИЦ УрО РАН);

2. **Дюкова Наталья Николаевна**, доктор сельскохозяйственных наук, доцент, профессор кафедры управления живыми системами и средового дизайна федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Тюменский государственный университет» (ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»).

Оба оппонента дали положительные отзывы на диссертацию **Камовой Александры Игоревны**.

Ведущая организация – Обособленное подразделение Пензенский научно-исследовательский институт сельского хозяйства федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр лубяных культур» (ОП Пензенский НИИСХ ФГБНУ ФНЦ ЛК) в своем положительном отзыве, подготовленном **Тимошкиным Олегом Алексеевичем**, главным научным сотрудником лаборатории агротехнологий ОП Пензенский НИИСХ ФГБНУ ФИЦ ЛК, доктором с.-х. наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, указали, что достоинство работы заключается в определении наиболее адаптированных сортов люцерны изменчивой для условий Республики Карелия и отражено в диссертационной работе Камовой Александры Игоревны. Учитывая выше изложенное, избранная тема исследования актуальна.

Научные положения, выводы и рекомендации, сформулированные в диссертации, не противоречат известным положениям агрономических и биологических наук: базируются на строго доказанных выводах многолетних исследований, данные обработаны методами математической статистики.

В ходе достижения поставленной цели впервые в условиях Республики Карелия, изучена возможность выращивания люцерны изменчивой в составе травостоя с кострцом безостым и клевером гибридным, а также в составе травостоя с тимофеевкой луговой или в монопосеве при использовании новых сортов, а также подобраны наиболее продуктивные сорто-микробные системы для получения высокопродуктивных урожаев в условиях Республики Карелия. Результаты исследования имеют большое значение, как в теории, так и на практике. Они могут быть использованы: научными учреждениями для разработки систем адаптивного земледелия, направленных на увеличение урожайности травостоев; увеличению их продуктивного долголетия; образовательными учреждениями – для разработки учебно-методических пособий и в учебном процессе при подготовке и переподготовке бакалавров, магистров, аспирантов и

специалистов агрономического профиля. сельскохозяйственными предприятиями всех форм собственности – для освоения конкретных рекомендаций при разработке агротехнологических приемов улучшения луговых травостоев и с целью увеличения производства продуктивности и экономической эффективности.

Автором работы изложены новые научно-обоснованные технологические решения, повышающие продуктивное долголетие травостоев с люцерной изменчивой. Учитывая подробную проработку поставленных на изучение вопросов, имеющих теоретическое и практическое значение, личный вклад в их выполнение, производственную практику и апробацию полученных результатов, знанием диссертантом рассматриваемых проблем и путей их решения, достаточную степень опубликованности результатов исследований в открытой, в том числе рецензируемой печати, считаем, что диссертационная работа Камовой Александры Игоревны «Создание высокопродуктивных травостоев на основе люцерны изменчивой (*Medicago varia* L.) в условиях Республики Карелия» по своей актуальности, методическому уровню, объему исследований, значимости и достоверности результатов исследований и выводов, полностью соответствует п.п. 9-14 «Положение о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842, а ее автор, Камова Александра Игоревна заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по научной специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство.

Соискатель имеет 16 научных работ по теме диссертации общим объемом 4,3 п.л. (3,5 п.л. из которых принадлежит автору), в том числе 2 статьи, опубликованные в Scopus и 6 статей в рецензируемых научных журналах, которые включены в Перечень российских рецензируемых научных журналов и изданий для опубликования основных научных результатов диссертаций, определенных ВАК РФ:

1. Формирование высокопродуктивных фитоценозов с использованием различных сортов люцерны изменчивой (*Medicago varia* L.) в Республике Карелия / Котова З.П., Смирнов С.Н., Евсеева Г.В., **Камова А.И.** // Кормопроизводство. – 2015. – № 6. – С. 37-40.
2. Влияние режимов скашивания на продуктивность и питательную ценность многолетних травостоев / Евстратова Л.П., Евсеева Г.В., Смирнов С.Н., **Камова А.И.** // Кормопроизводство. 2019. – № 6. – С. 18-22.
3. Сравнительная оценка сортов и сортообразцов люцерны изменчивой на дерново-подзолистых почвах Карелии и Ленинградской области / **Камова А.И.**, Степанова Т.В., Орлова А.Г. // Кормопроизводство. – 2023. – № 10. – С. 35-38.
4. Сравнительная оценка сортов *Medicago varia* Mart. в одновидовых и люцерно-тимофеечных агрофитоценозах Карелии / **Камова А.И.**, Евстратова Л.П. // Вестник российской сельскохозяйственной науки. – 2024. – № 6. – С. 14-16.
5. Продуктивность люцерны изменчивой в зависимости от инокуляции *Sinorhizobium meliloti* в условиях Республики Карелия / **Камова А.И.**, Степанова Т.В., Орлова А.Г. // Животноводство и кормопроизводство. – 2024. – Т. 107. – № 4. – С. 295-308.
6. Формирование смешанных и одновидовых фитоценозов с люцерной изменчивой (*Medicago varia* Mart.) в Республике Карелия / **Камова А.И.** // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. – 2024. – № 4 (78). – С. 37-46.

Публикации в SCOPUS:

7. Methods of increasing the productivity of various varieties and hybrids of variegated alfalfa in the conditions of arable farming biologization / **Kamova A.I.**, Stepanova T.V., Orlova A.G., Stepanova G., Rumyantseva M.L. // В сборнике: BIO WEB OF CONFERENCES. International Scientific and Practical Conference “AGRARIAN SCIENCE - 2023” (AgriScience2023). EDP Sciences, 2023. С. 11001.

8. Productivity of herbage of different varieties of variegated alfalfa (*Medicago varia* L.) under inoculation with nodule bacteria (*Sinorhizobium meliloti*) in the Republic of Karelia / **Kamova A.I.**, Stepanova T.V., Orlova A.G. // BIO Web of Conferences. 2024. Т. 139. С. 04014

На диссертацию и автореферат поступило 16 положительных отзывов из следующих организаций:

Без замечаний:

1. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донской государственный аграрный университет» (доктор с.-х. наук **Зеленская Галина Михайловна**) Ростовская обл., пос. Персиановский;
2. Уфимский институт биологии – обособленного структурного подразделения Федерального государственного бюджетного научного учреждения Уфимского Федерального исследовательского центра РАН (доктор биол. наук **Сулейманов Руслан Римович**) г. Уфа
3. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого» (доктор с.-х. наук **Тошкина Елена Андреевна**) г. Великий Новгород;
4. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина» (доктор с.-х. наук **Зубкова Татьяна Владимировна**) г. Елец;
5. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева» (доктор с.-х. наук **Лазарев Николай Николаевич**, кандидат с.-х. наук **Куренкова Евгения Михайловна**, кандидат с.-х. наук **Дикарева Светлана Александровна**) г. Москва;
6. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I» (доктор с.-х. наук **Образцов Владимир Николаевич**) г. Воронеж.

С замечаниями и пожеланиями:

7. Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт систем орошения и сельхозводоснабжения «Радуга» (ФГБНУ ВНИИ «Радуга»)) (кандидат с. х. наук **Буряк Светлана Михайловна**) высказала замечания: 1. Не указаны предшественники в полевых опытах. 2. За время проведения полевых исследований были ли проведены мероприятия по известкованию почвы? 3. Не указано, по какой методике рассчитана экономическая эффективность, высокая рентабельность проводимых приемов рассчитана на стоимость 1 т зеленой массы агроценозов, а в работе и в предложениях производству указана в сухой массе;
8. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Верхневолжский государственный агробиотехнологический университет» (кандидат с.-х. наук **Батяхина Нина Арсеньевна**) г. Иваново имеет следующее замечание: 1. В автореферате

нет ссылки на метеоусловия, что затрудняет определение причины снижения доли тимофеевки к 5 году пользования, 2. При определении агроэкологической оценки эффективности технологических приемов приведена себестоимость в расчете на 1 т зеленой массы, а в тексте и в таблицах урожайность дана в тоннах сухой массы;

9. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ярославский государственный аграрный университет» (кандидат с.-х. наук **Труфанов Александр Михайлович**) имеет следующие замечания: 1. Почвы опытных участков, на которых проводились исследования отличаются высоким плодородием. Применимы ли полученные результаты для почвенных условий Республики Карелия; 2. Целесообразно ли включать в травосмеси клевер гибридный, если он вытесняется люцерной изменчивой?
10. Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Тюменский государственный университет» (доктор с.-х. наук **Казак Анастасия Афонасьевна**) имеет следующие замечания и пожелания: 1. Каковы перспективы промышленного производства штаммов А-1 и А-5 и включения их в список микробиологических препаратов для сельхозтоваропроизводителей? Существует ли техническая возможность их массового применения в ближайшее время? 2. В автореферате стоило бы более подробно описать методику расчета экономической эффективности, так как 1 тонна зеленой массы (292-383 руб.) выглядит очень низкой даже для условий северного региона, что вызывает вопросы о структуре затрат, заложенных в расчетах;
11. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пензенский государственный аграрный университет» (доктор с.-х. наук **Гушина Вера Александровна**, кандидат с.-х. наук **Лыкова Анна Сергеевна**) выразили пожелание: согласно ГОСТ Р 7.0.11-2011 в последнем пункте структуры автореферата диссертации кроме заключения следовало представить перспективы дальнейшей разработки темы;
12. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Омский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина» (кандидат с.-х. наук **Болдышева Елена Павловна**) имеет следующие вопросы: 1. Насколько далеко друг от друга находились опытные участки и чем вызвано различие в содержании P_2O_5 на почвах опытных участков? 2. Какими методами определяли содержание P_2O_5 и K_2O ?
13. Обособленное подразделение Пензенский научно-исследовательский институт сельского хозяйства Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр лубяных культур» (кандидат с.-х. наук **Елифанова Ирина Васильевна**) имеет следующее замечание: определение качества корма входит в задачи исследований, однако в тексте автореферата табличные данные не приведены;
14. Институт агроинженерных и экологических проблем сельскохозяйственного производства - филиал федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр ВИМ (кандидат с.-х. наук **Безух Евгений Петрович**, кандидат техн. наук **Перекопский Александр Николаевич**) высказали следующие замечания и вопросы: 1. Как преодолеваются препятствия продвижения люцерны в северные регионы? За счет чего можно получить гарантированный урожай травяных кормов для высокопродуктивного молочного стада на основе люцерны изменчивой, кроме приема смешанных посевов? 2. Вероятно, более уместно ставить задачу оценить влияние интенсивности скашивания, а не режим скашивания?

15. Федеральный научный центр Всероссийский институт кормов им. В.Р. Вильямса (кандидат с.-х. наук **Степанова Галина Васильевна**) высказала предложение по проведению дальнейших исследований;
16. Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы» (кандидат с.-х. наук **Корнацкий Сергей Аркадьевич**) высказал ряд вопросов, в большей степени связанных с методикой, которая изложена недостаточно полно. Непонятна история подготовки почвы под посев трав, исходное соотношение видов в травосмесях, режим питания или удобрения травостоев. Также не обнаруживается временная привязка укосов в течение вегетационного периода. Не ясно, чем и как проводились укосы? Каким образом учитывалась сухая масса, как в ней определяли сырой протеин, и с помощью каких методов и оборудования устанавливали энергетическую ценность кормов.

На все замечания и пожелания соискатель дал полные аргументированные ответы в ходе защиты диссертации. Во всех отзывах делается вывод, что автор диссертации заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по научной специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается наличием у них богатого опыта проведения комплексных исследований в области земледелия, растениеводства, луговодства многочисленных публикаций по заявляемому направлению в ведущих научных журналах и согласием ведущей организации на экспертизу диссертационной работы, а оппонентов – на её оппонирование.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработаны рекомендации по подбору компонентов травостоя с люцерной изменчивой и интенсивности их использования, определены наиболее адаптированные к условиям региона сорта и сортообразцы, подобраны растительно-микробные системы на основе новых сортов и штаммов клубеньковых бактерий *Sinorhizobium meliloti* для повышения урожайности и качества получаемого корма в условиях Республики Карелия;

предложены лучшие компоненты костреч безостый и клевер гибридный для травосмесей с люцерной изменчивой и определен оптимальный режим скашивания травостоев с целью получения максимальной продуктивности в условиях Республики Карелия; предложены наиболее продуктивные сорто-микробные системы на основе новых сортов и сортообразцов люцерны изменчивой при инокуляции семян;

доказана возможность получения в условиях Республики Карелия урожайности люцерны изменчивой до 8,8 т/га сухой массы в одновидовых посевах и до 9,1 т/га в смешанных с костречом безостым, клевером гибридным;

введены в производство наиболее продуктивные, пластичные и стабильные для региона сорта люцерны изменчивой и подобраны сорто-микробные системы.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказана возможность создания высокопродуктивных травостоев на основе люцерны изменчивой в условиях Республики Карелия;

применительно к проблематике диссертации результативно оценена адаптационная способность новых и перспективных сортов люцерны изменчивой в условиях Республики Карелия **с использованием** показателей экологической пластичности и стабильности;

изложено влияние режимов скашивания на формирование, конкурентоспособность и урожайность изучаемых травостоев с участием люцерны изменчивой в условиях Республики Карелия;

раскрыты связи между видовым составом, режимом скашивания травостоев и качеством кормовой массы травостоев на основе люцерны изменчивой;

изучено влияние отдельных технологических приемов на повышение урожайности и качество кормовой массы изученных травостоев;

проведена оценка эффективности возделывания травостоев люцерны изменчивой различных сортов и сортообразцов в зависимости от инокуляции штаммами клубеньковых бактерий.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

разработаны и внедрены в производство элементы технологии (сорт, состав травосмеси, инокулянт), способствующие повышению урожайности и качества продукции;

определены наиболее урожайные травосмеси с люцерной изменчивой и оптимальные режимы скашивания;

рекомендованы адаптированные для возделывания в условиях Республики Карелия сорта и штаммы клубеньковых бактерий, способствующие повышению урожайности и качественного состава травостоя;

представлены предложения производителям микробиологических препаратов включить в список производственных штаммов, штаммы клубеньковых бактерий *Sinorhizobium meliloti*, депонированные в ФГБНУ ВНИИ сельскохозяйственная микробиология А-1 и А-5, как универсальные для инокуляции семян люцерны различных сортов и штамм СХМ-1-105 для инокуляции семян новых сортообразцов – 506 (Люся).

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

для получения **экспериментальных** данных использованы современные принципы и методические требования к планированию, закладке и проведению полевых экспериментов; общепринятых и стандартизированных методов определения свойств объектов исследования на сертифицированном оборудовании в аккредитованной лаборатории ФГБОУ ВО СПбГАУ, методов статистической обработки данных, подтверждающих достоверность выявленных закономерностей; общепринятых методических подходов к оценке экономической эффективности агротехнологий;

теория построена на основных законах земледелия и растениеводства, а опубликованные экспериментальные данные диссертации согласуются с ними.

идея базируется на основе анализа отечественных и зарубежных литературных источников, перспективных разработок и достижений науки, обобщении передового опыта в области общего земледелия и растениеводства.

использованы результаты сравнения полученных данных по рассматриваемой тематике с данными научной литературы;

установлено, что в условиях Республики Карелия экономически выгодно возделывать травосмесь с люцерной изменчивой, кострцом безостым и клевером гибридным при трехкратном скашивании и одновидовых посевах люцерны изменчивой адаптированных сортов (Агния, Агния ВИК и Люся (сортообразец 506);

использованы современные методы сбора и обработки представленных экспериментальных данных, полученных в трех полевых опытах за 2015-2024 годы, обоснован выбор объекта исследований, дана его развернутая характеристика, обоснованы выводы.

Личный вклад соискателя состоит в: непосредственном участии при разработке программы исследований, получении исходных данных, проведении полевых и лабораторных опытов, в апробации результатов исследований, математической обработке и интерпретации экспериментальных данных, внедрении результатов исследований в сельскохозяйственное производство в 2023 году. Личный вклад автора в объёме диссертационного исследования составляет не менее 90%.

На заседании 12 марта 2026 года диссертационный совет пришёл к выводу о том, что: диссертация представляет собой научно-квалификационную работу, в которой содержатся новые знания о создании высокопродуктивных травостоев на основе люцерны изменчивой в условиях Карелии, экономической эффективности их применения; в диссертации решены задачи, имеющие важное значение для развития земледельческой науки и сельскохозяйственного производства Республики Карелия; она соответствует требованиям п. 9 Положения о порядке присуждения учёных степеней, утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата наук. и принял решение присудить Камовой Александре Игоревне ученую степень кандидата сельскохозяйственных наук по научной специальности: 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 15 человек, из них 14 докторов наук по научной специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство, участвовавших в заседании, из 21 человека, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту – нет, проголосовали: за – 15, против – нет, недействительных бюллетеней – нет.

Председатель
диссертационного совета
доктор с.-х. наук

Ганусевич Фёдор Фёдорович

Учёный секретарь
диссертационного совета
канд. с.-х. наук

Орлова Анна Георгиевна



12 марта 2026 года