

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 28 ноября 2025 года № 1
О присуждении **Смирновой Ирине Николаевне**, гражданке Российской Федерации,
учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук.

Диссертация «Совершенствование элементов технологии возделывания топинамбура в условиях Центрального Нечерноземья РФ» по научной специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство (сельскохозяйственные науки) принята к защите 26 сентября 2025 г., протокол №5, 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, утверждённым 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 Смирнова Ирина Николаевна, 8 июля 1988 года рождения, в 2013 году окончила федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тверской государственный технический университет» с присвоением квалификации экономист-менеджер по специальности «Экономика и управление на предприятии», в 2020 г. окончила федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тверской государственный университет», по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование.

В период подготовки диссертации с 1 сентября 2020 г. по 31 августа 2024 г. обучалась в очной аспирантуре в федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тверская государственная сельскохозяйственная академия» (ФГБОУ ВО Тверская ГСХА) по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство, направленность Общее земледелие, растениеводство.

Справка об обучении, подтверждающая сдачу и результаты кандидатских экзаменов: история и философия науки (сельскохозяйственные науки) – отлично; иностранный язык (английский) – отлично; специальность 4.1.1 Общее земледелие и растениеводство – отлично, выдана ФГБОУ ВО Тверская ГСХА в 2025 г. (№ 0176 от 12.02.2025).

Работа выполнена на кафедре агробиотехнологий, перерабатывающих производств и семеноводства ФГБОУ ВО Тверская ГСХА.

В настоящий момент работает в должности заведующего Муниципальным бюджетным дошкольным образовательным учреждением детского сада №125 города Твери.

Научный руководитель – доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, Усанова Зоя Ивановна, профессор кафедры агробиотехнологий,

перерабатывающих производств и семеноводства федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тверская государственная сельскохозяйственная академия».

Официальные оппоненты:

1. **Манохина Александра Анатольевна** – доктор сельскохозяйственных наук, доцент, профессор кафедры механизации сельского хозяйства федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева
2. **Катаев Алексей Сергеевич** – кандидат сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник Центра трансфера технологий Управления научной и инновационной деятельности федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова»

Оба оппонента дали положительные отзывы на диссертацию **Смирновой Ирины Николаевны**.

Ведущая организация – Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Федеральный исследовательский центр «Карельский научный центр Российской академии наук» в своем положительном отзыве, подготовленным Евстратовой Любовью Павловной, доктором сельскохозяйственных наук по специальностям 06.01.05 – селекция и семеноводство и 06.01.11 – защита растений, главным научным сотрудником лаборатории агротехнологий «Вилга» отдела комплексных научных исследований Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального исследовательского центра «Карельский научный центр Российской академии наук» указали, что оптимизация минерального питания топинамбура с помощью некорневых подкормок, включая изучение фотосинтетической деятельности, хода продукционного процесса, качества урожая, вносит важный вклад в совершенствования агротехнологии промышленного выращивания топинамбура для получения высоких, устойчивых урожаев и имеет существенное значение в повышении эффективности производства продукции растениеводства Центрального Нечерноземья РФ, куда входит Тверская область, определило направление исследований, и отражено в диссертационной работе Смирновой И.Н. 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 Центрального Нечерноземья РФ, изучена эффективность применения некорневых подкормок комплексными удобрениями и их влияние на урожайность и качество урожая топинамбура сорта Скороспелка. 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 культуры; 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 возделывания топинамбура и с целью увеличения производства и экономической эффективности.

Автором работы изложены новые научно-обоснованные технологические решения, повышающие продуктивность топинамбура. 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 Смирновой Ирины Николаевны «Совершенствование элементов технологии возделывания топинамбура в условиях Центрального Нечерноземья РФ» 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, Смирнова Ирина Николаевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по научной специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство.

Соискатель имеет 11 научных работ по теме диссертации общим объемом 3,9 п.л. (1,5 п.л. из которых принадлежит автору), в том числе 3 статьи в рецензируемых научных журналах, которые включены в Перечень российских рецензируемых научных журналов и изданий для опубликования основных научных результатов диссертаций, определенных ВАК РФ:

1. Усанова, З.И. Формирование высокопродуктивных посадок топинамбура за счет применения некорневых подкормок в технологии возделывания / З.И. Усанова, **И.Н. Смирнова**, М.Н. Павлов // Кормопроизводство. – 2024. – №6. – С. 17-23.

2. Усанова, З.И. Формирование урожайности топинамбура при применении некорневых подкормок комплексными удобрениями / З.И. Усанова, **И.Н. Смирнова**, М.Н. Павлов // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2023. – № 5 (223). – С. 23-29.

3. Усанова, З.И. Экологически безопасная технология возделывания топинамбура с применением некорневых подкормок комплексными удобрениями / З.И. Усанова, **И.Н. Смирнова**, М.Н. Павлов // Молочнохозяйственный вестник. – 2025. – № 1 (57). – С. 149-163.

На диссертацию и автореферат поступило 14 положительных отзывов из следующих организаций:

Без замечаний:

1. Тверская испытательная лаборатория Федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральный центр охраны здоровья животных» (кандидат с.-х. наук, Павлоцкий Александр Вячеславович) г. Тверь;

2. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горский государственный аграрный университет» (доктор с.-х. наук, Цугкиев Борис Георгиевич, кандидат биологических наук, Гревцова Светлана Алексеевна) г. Владикавказ;

3. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Костромская государственная сельскохозяйственная академия» (кандидат с.-х. наук, Болнова Светлана Викторовна) Костромская обл., п. Каравеево;

4. Федеральное государственное бюджетное научное учреждение Федеральный научный центр биологических систем и агротехнологий Российской академии наук РАН (канд. с.-х. наук, Митрофанов Дмитрий Владимирович, кандидат биологических наук. Воропаев Сергей Борисович, кандидат с.-х. наук, Зенкова Наталья Анатольевна), г. Оренбург;
 5. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пензенский государственный аграрный университет» (доктор с.-х. наук, Кшникаткин Сергей Алексеевич, доктор с.-х. наук, Гаврюшина Ирина Владимировна), г. Пенза;
 6. Азово – Черноморский инженерный институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Донской государственный аграрный университет» (кандидат с.-х. наук Хронюк Василий Борисович, кандидат с.-х. наук Кувшинова Елена Константиновна) г. Зерноградье;
 7. Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Агрофизический научно – исследовательский институт» (кандидат биологических наук, Доброхотов Алексей Вячеславович) г. Санкт-Петербург;
 8. Всероссийский научно – исследовательский институт мелиорированных земель – филиал Федерального исследовательского центра «Почвенный институт имени В.В. Докучаева» (доктор с.-х. наук Иванов Дмитрий Анатольевич, кандидат с.-х. наук Подолян Елена Александровна) Тверская обл, п. Эммаус;
 9. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный аграрный университет» (кандидат биол. наук, Звягина Анастасия Сергеевна) г. Краснодар;
 10. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный аграрный университет» (кандидат с.-х. наук, Коваль Александра Викторовна) г. Краснодар;
- С замечаниями и пожеланиями:**
11. Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный исследовательский центр картофеля имени А.Г. Лорха» (доктор с.-х. наук, Старовойтова Оксана Анатольевна) г. Люберцы, замечания: 1. «С. 8 - Посадку топинамбура выполняли в октябре, убирали в октябре следующего года, а погодные условия, в том числе ГТК описаны только с мая по август» 2. «С. 11 рис. 1 и 2 – На графиках представлены пять кривых динамики, а в легенде к рисункам даны значения только на четыре кривых»;
 12. Федеральное государственное бюджетное научное учреждение ВНИИ агрохимии имени Д.Н. Прянишникова (доктор с.-х. наук, Гаспарян Ирина Николаевна) Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева (кандидат с.-х. наук, Гаспарян Шаген Вазгенович) г. Москва, замечания: 1. «В работе представлены товарные марки комплексных удобрений, что является рекламой. Также в автореферате не отражены направления дальнейших исследований»;
 13. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина» (кандидат с.-х. наук Склярова Марина Александровна) г. Омск, замечание: «...получены надежные уравнения регрессии, которые можно использовать при программировании урожайности топинамбура...» Считаю, что одних уравнений будет недостаточно. Необходимы агрохимические нормативы – вынос, КИП, КИУ и т.д.»;

14. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева (доктор с.-х. наук. Шитикова Александра Васильевна, кандидат с.-х. наук. Константинович Анастасия Владимировна) г. Москва, замечания: 1. «В качестве уточнения по работе следует уточнить, проводился ли автором химический состав углеводного комплекса клубней топинамбура (содержание инулина)? Следует обосновать выбор комплексных удобрений с микроэлементами, привести кратко состав и механизм действия».

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.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается наличием у них богатого опыта проведения комплексных исследований в области земледелия, растениеводства, агрохимии 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 элементы технологии возделывания топинамбура, повышающие его урожайность и качество клубней в условиях Центрального района Нечерноземной зоны РФ;

предложены варианты применения некорневых подкормок в технологии возделывания топинамбура на дерново-подзолистых почвах на фоне внесения удобрений $N_{64}P_{64}K_{64}$ Центрального Нечерноземья РФ;

установлены виды комплексных удобрений, сроки и кратность применения некорневых подкормок;

доказана возможность получения в условиях Центрального Нечерноземья РФ на легкосуглинистых дерново-подзолистых почвах на фоне внесения удобрений $N_{64}P_{64}K_{64}$ достоверной экономически обоснованной урожайности топинамбура сырой фитомассы (надземная часть+клубни) 118-128 т/га, клубней 67-77 т/га, дополнительный выход с гектара 25,5-34,8 ц растворимых углеводов и 4,1-5,2 ц сырого протеина.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказано влияние изученных технологических приемов (виды и кратность применения некорневых подкормок комплексными удобрениями) на улучшение показателей фотосинтетической деятельности, повышение урожайности и качества урожая топинамбура в условиях Центрального Нечерноземья РФ;

применительно к проблематике диссертации результативно с получением новых для Центрального Нечерноземья РФ знаний **использованы** современные методики полевых и лабораторных исследований;

изложены действия изучаемых приемов возделывания на дерново-подзолистых легкосуглинистых почвах применительно к условиям Центрального Нечерноземья РФ, а также определено их влияние на элементы продуктивности, урожайность и качество урожая топинамбура;

раскрыты связи продуктивности топинамбура с показателями фотосинтетической деятельности и элементов структуры урожая топинамбура;

изучено влияние некорневых подкормок на изменение урожайности, накопления сухого вещества, растворимых углеводов и сырого протеина в клубнях топинамбура;

проведена модернизация элементов технологии возделывания топинамбура, с учетом вида комплексного удобрения и кратности обработки растений топинамбура.

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

разработаны и внедрены приемы эффективного применения некорневых подкормок комплексными удобрениями при возделывании топинамбура сорта Скороспелка в почвенно-климатических условиях Центрального Нечерноземья РФ;

определены фактические показатели затрат и экономической эффективности возделывания топинамбура при использовании изученных комплексных удобрений;

созданы приемы совершенствования элементов технологии возделывания топинамбура в целях повышения урожайности и качества клубней;

представлены предложения производству по выращиванию топинамбура сорта Скороспелка в почвенно-климатических условиях Центрального Нечерноземья РФ.

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 Тверская ГСХА; 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 технологии возделывания топинамбура;

использованы результаты сравнения полученных данных по рассматриваемой тематике с литературными данными;

установлено, что в условиях Центрального района Нечерноземной зоны РФ на легкосуглинистых дерново-подзолистых почвах на фоне внесения удобрений $N_{64}P_{64}K_{64}$ наиболее эффективным является однократная некорневая подкормка при высоте растений 10-15 см комплексными удобрениями Акварин 5 (1,3 кг/га) или Фолирус Премиум (5 л/га), или с двукратной подкормкой при высоте 10-15 и 40-50 см – Гуматом +7 (2 л/га) с расходом рабочей жидкости 300 л/га;

использованы современные методы сбора и обработки представленных экспериментальных данных, полученных в двухфакторном полевом опыте за 2021 – 2023 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 2021-2023 гг. в ООО «ВИВА» Костромской области, подготовке основных публикаций и докладов на научных форумах по выполненной работе, выводов и рекомендаций производству. Личный вклад автора в объёме диссертационного исследования составляет не менее 90%.

На заседании 28 ноября 2025 года диссертационный совет пришёл к выводу о том, что: диссертация представляет собой научно-квалификационную работу, в которой содержатся новые знания о совершенствовании элементов технологии возделывания топинамбура. экономической эффективности их применения; в диссертации решены задачи, имеющие важное значение для развития земледельческой науки и сельскохозяйственного производства в Центральном районе Нечерноземной зоны РФ; 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 Смирновой Ирине Николаевне ученую степень кандидата сельскохозяйственных наук по научной специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 16 человек, из них 15 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 – 16, 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

28 ноября 2025 года