

ОТЗЫВ

научного руководителя по кандидатской диссертации
Трунова Александра Юрьевича «МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ АЗОТНОГО
ПИТАНИЯ НА РОСТ И ПЛОДОНОШЕНИЕ ЯБЛОНИ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ
СИСТЕМЫ УДОБРЕНИЯ ИНТЕНСИВНЫХ НАСАЖДЕНИЙ ЦЕНТРАЛЬНО-
ЧЕРНОЗЁМНОГО РЕГИОНА», представленной на соискание ученой степени
кандидата биологических наук по специальности 4.1.4 Садоводство,
овощеводство, виноградарство и лекарственные культуры

Трунов Александр Юрьевич в 2004 году окончил федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Мичуринский государственный педагогический институт» по специальности Биология. В период подготовки диссертации соискатель Трунов Александр Юрьевич работал в Тамбовском областном государственном автономном образовательном учреждении «Мичуринский лицей» Министерства образования и науки Тамбовской области учителем биологии.

Трунов Александр Юрьевич был прикреплен в 2024 году соискателем кафедры садоводства, биотехнологий и селекции сельскохозяйственных культур ФГБОУ ВО «Мичуринский государственный аграрный университет» по научной специальности 4.1.4 Садоводство, овощеводство, виноградарство и лекарственные культуры для подготовки кандидатской диссертации.

А.Ю. Трунов детально проработал источники литературы отечественных и зарубежных авторов по изучаемой теме, самостоятельно провел эксперименты, выполнил достаточный объем сопутствующих наблюдений и анализов, статистически обработал полученные результаты. По завершении экспериментальной части исследований опубликовал в журналах и доложил на конференциях основные положения диссертации, теоретически обобщил полученные материалы, по которым сформулировал аргументированные выводы и предложил обоснованные рекомендации для промышленного садоводства, что позволяет считать соискателя подготовленным высококвалифицированным исследователем, способным самостоятельно проводить научные эксперименты, обобщать и анализировать полученные данные.

Диссертационная работа Трунова А.Ю. направлена на решение весьма актуальной проблемы по разработке прецизионной технологии внесения минеральных удобрений в интенсивных яблоневых садах в условиях Центрально-Черноземного региона. Автором лично проделан большой объем работы по выполнению полевых исследований на опытных участках в условиях Центрально-Черноземного региона, а также по проведению лабораторных исследований. В результате выполнения научно-исследовательской работы впервые в условиях ЦЧР разработаны биологические модели азотного и калийного питания сортов яблони в интенсивных садах.

Полученные соискателем теоретические и практические результаты могут быть использованы как сельскохозяйственными организациями при проведении агротехнических мероприятий по уходу за яблоневыми

насаждениями с целью оптимизации их минерального питания, так и в деятельности научных учреждений по изучению различных аспектов минерального питания яблони.

Объём исследований, научная новизна, практическая значимость решённых в диссертации задач подтверждает, что представленная диссертационная работа «Моделирование влияния азотного питания на рост и плодоношение яблони для оптимизации системы удобрения интенсивных насаждений Центрально-Чернозёмного региона» отвечает требованиям п.п. 9-14 Положения о порядке присуждения учёных степеней ВАК Министерства науки и высшего образования РФ, а её автор, Трунов Александр Юрьевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.1.4 Садоводство, овощеводство, виноградарство и лекарственные культуры.

Научный руководитель,
Ведущий научный сотрудник
отдела агротехники и агрохимии сада
Федерального государственного бюджетного
научного учреждения «Федеральный
научный центр им. И.В. Мичурина»
доктор сельскохозяйственных наук,
доцент
22.05.2025 г.

Подпись А.И. Кузина заверяю:
Ученый секретарь
ФГБНУ «ФНЦ им. И.В. Мичурина»,
доктор сельскохозяйственных наук



А.И. Кузин

Е.М. Цуканова

Председателю диссертационного совета
35.2.019.08 на базе ФГБОУ ВО
«Кубанский государственный аграрный
университет имени И.Т. Трубилина»
доктору сельскохозяйственных наук,
профессору Дорошенко Т.Н.

Сведения о научном руководителе

кандидатской диссертации соискателя Трунова Александра Юрьевича на тему: «Моделирование влияния азотного питания на рост и плодоношение яблони для оптимизации системы удобрения интенсивных насаждений Центрально-Чернозёмного региона», представленную по специальности 4.1.4 – Садоводство, овощеводство, виноградарство и лекарственные культуры.

Фамилия, имя, отчество	Кузин Андрей Иванович
Ученая степень (с указанием шифра специальности научных работников, по которому защищена диссертация, и даты присуждения)	Доктор сельскохозяйственных наук, 06.01.08 – плодководство, виноградарство, 01.07.2019 г.
Ученое звание	Доцент
Место работы и занимаемая должность	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный центр им. И.В. Мичурина», отдел агротехники и агрохимии сада, ведущий научный сотрудник

Публикации по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет

1. Кузин А.И., Кушнер А.В., Каширская Н.Я., Кочкина А.М. Увеличение поглощения почвенного калия растениями яблони под влиянием некорневых подкормок цинком // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. 2025. 1(80). 22-30.

2. Кузин А.И., Пугачев Г.Н., Кушнер А.В., Арцыбашева Н.С., Карпухина С.А. Влияние фертигации минеральными удобрениями на сезонные изменения pH_{KCl} луговато-чернозёмной почвы в саду яблони // Плодководство и ягодоводство России. 2024. Т. 78. С. 70-83.

3. Кушнер А.В., Кузин А.И. Влияние погоды на динамику содержания калия в листьях яблони // Плодководство и ягодоводство России. 2023. Т. 74. С. 50-61.

4. Кузин А.И., Кушнер А.В., Шмакова А.А. Влияние типа почвы на урожайность и содержание элементов питания в листьях яблони при

фертигации // Плодоводство и виноградарство Юга России. 2023. № 79 (1). С. 171-185.

5. Kuzin A.I., Kashirskaya N.Y., Solovchenko A.E., Krasin V.N. Non-invasive monitoring of the impact of potassium and calcium malnutrition in apple trees (*Malus domestica* Borkh.) // Acta Horticulturae. 2022. 1333. 227-235.

6. Kuzin. A.I., Solovchenko. A.E. Essential role of potassium in apple and its implications for management of orchard fertilization // Plants. 2021. 10(12). 2624.

7. Kuzin. A.I., Solovchenko A.E., Karpukhina S.A., Kashirskaya N.Ya. Kochkina A.M., Artsybasheva. N.S. Effect of potassium supply on content of apple leaf phosphorus // IOP Conference Series: Earth and Environmental Sciences. 2021, Vol. 845, International Conference on Agricultural Science and Engineering (12-14 April 2021), Michurinsk, Russian Federation, 012046.

8. Кузин А.И., Шмакова А.А., Карпухина С.А. Прецизионное внесение калийных удобрений посредством фертигации яблони // Достижения науки и техники АПК. 2021. Т. 35. № 7. С. 50-57.

9. Кузин А.И., Пугачев Г.Н., Степанцова Л.В., Андреева Н.В., Иванов С.В. Эффективность фертигации на тёмно-серой лесной почве в условиях ЦЧР // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. 2020. № 2 (61). С. 13-20.

Научный руководитель,
Ведущий научный сотрудник
отдела агротехники и агрохимии сада
Федерального государственного бюджетного
научного учреждения «Федеральный
научный центр им. И.В. Мичурина»
доктор сельскохозяйственных наук,
доцент

Подпись А.И. Кузина заверяю:
Ученый секретарь
ФГБНУ «ФНЦ им. И.В. Мичурина»
доктор сельскохозяйственных наук



А.И. Кузин

Е.М. Цуканова