

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА МГУ.015.2

по диссертации на соискание ученой степени кандидата наук

Решение диссертационного совета от «04» марта 2025 г. № 5

О присуждении **Королеву Петру Сергеевичу**, гражданину РФ, ученой степени кандидата биологических наук.

Диссертация «Влияние новых форм удобрений на рост и развитие газонных трав в г. Москва» по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений (биологические науки) принята к защите диссертационным советом 21.01.2025 г., протокол № 3.

Соискатель **Королев Петр Сергеевич**, 1995 года рождения, в период с 01.10.2018 г. по 30.09.2022 г. проходил обучение в очной аспирантуре ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова» на кафедре агрохимии и биохимии растений факультета почвоведения по направлению 35.06.01. – Сельское хозяйство.

Соискатель работает на кафедре агрохимии и биохимии растений факультета почвоведения МГУ в лаборатории корневого питания и качества растений в должности инженера-лаборанта 1 категории с 01.10.2016 г. по настоящее время.

Диссертация выполнена на кафедре агрохимии и биохимии растений факультета почвоведения ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова».

Научный руководитель – доктор биологических наук Пашкевич Елена Борисовна, старший научный сотрудник кафедры агрохимии и биохимии растений факультета почвоведения ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова».

Официальные оппоненты:

Семенов Вячеслав Михайлович, доктор биологических наук, доцент, ФГБУН «Федеральный исследовательский центр «Пушкинский научный центр биологических исследований РАН», Институт физико-химических и биологических проблем почвоведения РАН, лаборатория почвенных циклов азота и углерода, главный научный сотрудник;

Иванов Алексей Иванович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, чл.-корр. РАН, ФГБУН «Агрофизический научно-исследовательский институт», отдел физико-химической мелиорации и опытного дела, главный научный сотрудник;

Горбов Сергей Николаевич, доктор биологических наук, доцент, ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет», Академия биологии и биотехнологии им. Д.И.Ивановского, кафедра ботаники, профессор

дали положительные отзывы на диссертацию.

Выбор официальных оппонентов обосновывался компетентностью в соответствующей отрасли науки и наличием публикаций в соответствующей сфере исследования: Семенов Вячеслав Михайлович является ведущим специалистом в агрохимии азота и органического вещества, Иванов Алексей Иванович является ведущим специалистом в области научного применения систем удобрений для повышения плодородия почв, Горбов Сергей Николаевич является ведущим специалистом в области комплексного почвенно-экологического исследования почвенного покрова городских агломераций.

Соискатель имеет 6 опубликованных научных работ, в том числе 4 публикации по теме диссертации объемом 2,75 печатных листа, из них 4 статьи (объемом 2,75 п.л.), опубликованных в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных для защиты в диссертационном совете МГУ по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений (биологические науки):

1. **Королев П.С.**, Пашкевич Е.Б., Большеева Т.Н. Влияние дробного внесения разных доз комплексных удобрений на физиологические показатели растений в длительно эксплуатируемых газонах в г. Москве // Проблемы агрохимии и экологии. – 2022. – № 2. – С. 21-27. (**ИФ РИНЦ = 0,308**). Вклад автора в печатных листах: 0,44/0,22 (Здесь и далее в скобках приведен объем публикации в печатных листах и вклад автора в печатных листах).
2. **Королев П.С.**, Пашкевич Е.Б., Большеева Т.Н. Влияние стандартных комплексных удобрений, азотных удобрений пролонгированного действия и новых технологических приемов их внесения в почву на рост и развитие газонов в г. Москве // Проблемы агрохимии и экологии. – 2023 – № 2. – С. 29-37. (**ИФ РИНЦ = 0,308**) (0,56/0,28)
3. Кулачкова С.А., Деревенец Е.Н., **Королев П.С.**, Пронина В.В. Влияние минеральных удобрений на дыхание почв городских газонов // Вестник Московского университета. Серия 17: Почвоведение. – 2023. – Т. 78, № 3. – С. 103-114. (**ИФ РИНЦ = 0,333**) (1,5/0,38) [Kulachkova, S.A., Derevenets, E.N., Korolev, P.S., Pronina V.V. The effect of mineral fertilizers on soil respiration in urban lawns // Moscow University Soil Science Bulletin. – 2023. – V. 78, №3. – P. 281–291.]
4. **Королев П.С.** Изучение эффективности применения капсулированной мочевины на газонах города Москвы // Агрохимический вестник. – 2024. – № 2. – С. 80-83. (**ИФ РИНЦ = 0,850**) (0,25/0,25)

На диссертацию и автореферат поступило 7 дополнительных отзывов, все положительные.

Диссертационный совет отмечает, что представленная на соискание ученой степени кандидата биологических наук является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований показано, что:

при создании новых газонов в городских условиях наилучший эффект достигался при однократном внесении в почвогрунт смеси капсулированной и гранулированной мочевины, что приводило к увеличению биомассы газонных трав, их проективного покрытия, оптимизировало содержание азота и фотосинтетических пигментов в газонных травах. Дробное внесение растворенных комплексных минеральных удобрений в дозе 60 кг азота по действующему веществу уступало по своей эффективности однократному применению капсулированной и смеси капсулированной и гранулированной мочевины в эквивалентной дозе.

Изучение ежегодной динамики соотношения аммонийного и нитратного азота в почвогрунте при создании новых газонов показало оптимизацию процесса нитрификации при внесении капсулированной мочевины и смеси капсулированной и гранулированной мочевины, не было отмечено накопления аммиачных форм азота.

На длительно эксплуатируемых газонах для поддержания стабильного режима питания газонных злаков макроэлементами оптимальные результаты получены при дробном внесении комплексных удобрений. Применение двойной дозы нитроаммофоски (120 кг/га по действующему веществу азота) позволило получить 100%-ное проективное покрытие газонными травами, максимальные значения сырой биомассы и содержания фотосинтетических пигментов.

При завершении эксперимента на длительно эксплуатируемом газоне было продемонстрировано, что на почвах с высоким содержанием фосфора и калия не было необходимости в применении выровненных доз азота, фосфора и калия. Наибольшая эффективность отмечалась при дробном внесении комплексных удобрений с невысоким содержанием фосфора и калия. Анализ динамики выноса питательных макро- и микроэлементов газонными злаками за три года исследования показал необходимость корректировки вносимых доз азотных и калийных удобрений в зависимости от погодных условий.

Диссертационная работа Королева Петра Сергеевича соответствует пункту 2.1 Положения о присуждении учёных степеней в МГУ имени М.В.Ломоносова.

Диссертация представляет собой самостоятельное законченное исследование, обладающее внутренним единством. Положения, выносимые на защиту, содержат новые научные результаты и свидетельствуют о личном вкладе автора в науку:

1. При закладке новых газонов на почвогрунтах в городских условиях наилучший эффект достигается при однократном применении в качестве азотного удобрения капсулированной мочевины пролонгированного действия как отдельно, так и совместно с гранулированной мочевиной.
2. Для агрохимического сопровождения длительно эксплуатируемых газонов на урбаноземах г. Москвы оптимальным является дробное ежемесячное внесение комплексного удобрения нитроаммофоска.
3. Для достижения высоких декоративных характеристик газонов (увеличение проективного покрытия, биомассы растений и содержания в них хлорофилла) рекомендуется внесение комплексных и капсулированных инновационных удобрений пролонгированного действия, позволяющих оптимизировать азотное питание растений и увеличить иммобилизацию микроэлементов (цинка, меди).

На заседании 04.03.2025 г. диссертационный совет принял решение присудить Королеву П.С. ученую степень кандидата биологических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 22 человек, из них 5 докторов наук по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений, участвовавших в заседании, из 26 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 22, против – нет, не действительных бюллетеней – нет.

Председатель

диссертационного совета МГУ.015.2,
доктор биологических наук, профессор

Нетрусов А.И.

Ученый секретарь

диссертационного совета, к.б.н.

Костина Н.В.

04.03.2025 г.