

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА МГУ.015.2

по диссертации на соискание ученой степени кандидата наук

Решение диссертационного совета от «02» декабря 2025 г. № 21

О присуждении **Кочеткову Ивану Максимовичу**, гражданину Российской Федерации ученой степени кандидата биологических наук.

Диссертация «Эффект применения гуминовых препаратов на урожай, качество и антиоксидантную активность *Solanum tuberosum* L.» по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений (биологические науки) принята к защите диссертационным советом 21.10.2025 г., протокол № 17.

Соискатель **Кочетков Иван Максимович**, 1996 года рождения, в период с 01.10.2020 г. по 30.09.2024 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 в ФГБУН «Институт физиологии растений им. К.А. Тимирязева Российской академии наук» в лаборатории фитонанотехнологий в должности инженера-исследователя.

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

Научный руководитель – доктор биологических наук, профессор **Верховцева Надежда Владимировна**, профессор 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 «Пушкинский научный центр биологических исследований Российской академии наук», Институт физико-химических и биологических проблем почвоведения РАН, лаборатория почвенных циклов азота и углерода, главный научный сотрудник;

Надежкин Сергей Михайлович, доктор биологических наук, профессор, ФГБНУ «Федеральный научный центр овощеводства», лабораторно-аналитический отдел, заведующий отделом;

Якименко Ольга Сергеевна, кандидат биологических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова», факультет почвоведения, кафедра химии почв, лаборатория химии гумусовых веществ и минеральных соединений почв, ведущий научный сотрудник

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 области применения минеральных и органических удобрений, **Надежкин Сергей Михайлович** является ведущим специалистом в области овощеводства, **Якименко Ольга Сергеевна** является ведущим специалистом в области изучения механизмов действия и особенностей применения промышленных гуминовых веществ.

Соискатель имеет 7 опубликованных научных работ, в том числе 4 публикации по теме диссертации (объемом 2,5 п.л.), из них 4 статьи (объемом 2,5 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. **Кочетков И.М.**, Кубарев Е.Н. Эффективное применение гуминового препарата как способ повышения урожайности и качества картофеля (*Solanum tuberosum* L.) на фоне минеральных удобрений при выращивании на дерново-подзолистой почве // Проблемы агрохимии и экологии. – 2021. – № 2. – С. 29-33. EDN: QCIBKX (Импакт-фактор 0,339 (РИНЦ)) (0,46/0,32). Здесь и далее в скобках приведён объём публикации в печатных листах и вклад автора в печатных листах.

2. Верховцева Н.В., Лукьянова М.В., **Кочетков И.М.**, Кубарев Е.Н. Оценка воздействия препаратов с физиологически активными свойствами на антиоксидантные свойства картофеля *Solanum tuberosum* L. (на примере аскорбиновой кислоты) // Вестник Московского университета. Серия 17: Почвоведение. – 2023. – Т. 78, № 2. – С. 56-62. EDN: AFALRF (Импакт-фактор 0,775 (РИНЦ)). [Verkhovtseva N.V., Lukyanova M.V., Kochetkov I.M., Kubarev E. N. The Effect of Physiologically Active Preparations on Potato (*Solanum tuberosum* L.) Antioxidant Properties Exemplified by Ascorbic Acid // Moscow University Soil Science Bulletin. – 2023. – Vol. 78, №. 2 – P. 122–128]. Вклад автора в печатных листах: (0,59/0,38).

3. **Кочетков И.М.**, Верховцева Н.В. Антиоксидантные свойства клубней картофеля (*Solanum tuberosum* L.) и влияние на них гуминовых веществ // Проблемы агрохимии и экологии. – 2024. – № 3. – С. 53-59. EDN: RHGRBH (Импакт-фактор 0,339 (РИНЦ)). (0,85/0,68)

4. **Кочетков И.М.**, Верховцева Н.В. Физиологический отклик растений картофеля (*Solanum tuberosum* L.) на фолиарные обработки гуминовыми препаратами при формировании урожая, его качественных показателей и антиоксидантной активности

На диссертацию и автореферат поступило 4 дополнительных отзыва, все положительные.

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

в условиях Нечерноземной зоны России (УОПЭЦ «Чашниково») выявлен положительный эффект применения гуминовых препаратов (ГП) – в частности, Гумистар универсальный и БиоГумат – на урожайность и качественные характеристики клубней *Solanum tuberosum* L. в среднестатистических почвенно-климатических условиях.

Установлены оптимальные схемы foliarной обработки ГП на фоне применения минеральных удобрений, обеспечивающие значительное увеличение выхода товарных клубней, как при характерном для данного региона гидротермическом режиме, так и в условиях засухи. Показано, что обработка ГП оказывает положительное влияние на содержание калия (K^+), витамина С и крахмала в клубнях, а также на антиоксидантную активность. Статистическая обработка результатов с использованием метода главных компонент и алгоритма NIPALS показала, что обработка ГП оказывает положительное воздействие на урожай и качественные характеристики клубней картофеля.

Внесение дополнительного калийного удобрения (в форме K_2SO_4) оказало положительное влияние на содержание витамина С в клубнях картофеля в засушливый вегетационный период.

Диссертационная работа Кочеткова Ивана Максимовича 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. Foliarное применение ГП Гумистар универсальный и БиоГумат даже при низком уровне минерального питания эффективно повышает выход товарных клубней картофеля в неблагоприятный по метеоусловиям год (засуха) выращивания культуры и оказывает положительное влияние на содержание калия, фосфора, витамина С, антиоксидантов и крахмала в клубнях картофеля.

2. В благоприятные по метеоусловиям вегетационные периоды в клубнях картофеля увеличивается содержание общего и резистентного крахмала (происходит накопление

большого количества углеводов), тогда как в критических гидротермических условиях (засуха) метаболизм растений направлен на белковый обмен (накопление большого количества белка).

На заседании 02.12.2025 г. диссертационный совет принял решение присудить Кочеткову И.М. ученую степень кандидата биологических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 20 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 – 20, против – нет действительных бюллетеней – нет.

Председатель

диссертационного совета МГУ.015.2,
доктор биологических наук, профессор

А.И. Нетрусов

Ученый секретарь

диссертационного совета, к.б.н.

Н.В. Костина

02.12.2025 г.