

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 24.1.018.01  
НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО  
БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ НАУКИ "ВСЕРОССИЙСКИЙ  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
ВИНОГРАДАРСТВА И ВИНОДЕЛИЯ "МАГАРАЧ" РАН"  
(ФГБУН "ВНИИВиВ "МАГАРАЧ" РАН")  
МИНИСТЕРСТВА НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ  
ДОКТОРА НАУК

аттестационное дело №\_\_\_\_\_

решение диссертационного совета от 7 декабря 2023 г. года № 10

О присуждении Потанину Дмитрию Валерьевичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени доктора сельскохозяйственных наук.

Диссертация на тему: "Научное обоснование цифрового моделирования адаптивного садоводства", представленная на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.4 – Садоводство, овощеводство, виноградарство и лекарственные культуры (протокол заседания № 6), принята к защите диссертационным советом 24.1.018.01 на базе ФГБУН "ВНИИВиВ "Магарац" РАН" Министерства науки и высшего образования РФ, 268600, Российская Федерация, Республика Крым, г. Ялта, ул. Кирова, 31; приказ о создании диссовета № 43/нк от 26.01.2023 г.

Потанин Дмитрий Валерьевич, 1976 г.р., окончил в 1999 г. Крымский государственный аграрный университет по специальности плодоовоощеводство и виноградарство с квалификацией учёный агроном (диплом КР №10698083 от 09.04.1999), канд. с.-х. наук (диплом ДК №023998 от 09.06. 2004), доцент кафедры плодоовоощеводства и виноградарства Института "Агротехнологическая академия" Крымский Федеральный Университет им. В.И. Вернадского". Диссертация выполнена в Институте "АТА" ФГБОУ ВО "КФУ им. В.И. Вернадского".

Научный консультант – Иванченко Вячеслав Иосифович, д-р с.-х. наук, проф., проф. кафедры плодоовоощеводства и виноградарства ФГБОУ ВО "КФУ им. В.И. Вернадского".

Официальные оппоненты: Еремин Виктор Геннадиевич, д-р с.-х. наук, проф., директор КООС – филиала ФИЦ ВИР им. Н.И. Вавилова; Горина Валентина Милентьевна, д-р с.-х. наук, ст. науч. сотр., вед. науч. сотр. лаборатории южных плодовых и орехоплодных культур ФГБУН НБС-НЦ; Юшков Андрей Николаевич, д-р с.-х. наук, зав. Селекционно-генетическим центром ФГБНУ "ФНЦ им. И.В. Мичурина".

Ведущая организация – ФГБОУ "Мичуринский государственный аграрный университет" в своем положительном отзыве, подписанном Кириной Ириной Борисовной, канд. с.-х. наук, зав. кафедрой садоводства, биотехнологии и селекции сельскохозяйственных культур и Гурьяновой Юлией Викторовной, д-ром с.-х. наук, доцентом, проф. этой кафедры указала, что диссертация Потанина Дмитрия Валерьевича является законченной научно-квалификационной работой, в которой на основе проведенных исследований сформирована база данных пригодности территории к выращиванию плодовых культур и их отдельных групп на территории Республики Крым с последующим картированием, разработаны программы расчёта потребностей в оросительной воде, удобрений, систем защиты растений от вредителей и болезней для производства плодовой продукции; разработана и запатентована программа анализа экономической эффективности подбора технологии выращивания сельскохозяйственных культур, опубликован "Агроклиматический атлас Республики Крым. Пригодность территории для выращивания плодовых, ягодных культур и винограда". Диссертационная работа написана литературным языком, обладает внутренним единством, содержит достаточное количество исходных данных, имеет логичные пояснения, рисунки, графический материал, примеры, стиль изложения доказательный. Результаты, полученные лично автором, оригинальны, обладают научной новизной и практической значимостью. Основные этапы исследования, выводы и результаты представлены в автореферате и публикациях автора. По своему содержанию, работа соответствует специальности 4.1.4 - Садоводство, овощеводство, виноградарство и лекарственные культуры и отвечает требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям. Диссертационная работа обсуждена и одобрена

на заседании кафедры садоводства, биотехнологий и селекции сельскохозяйственных культур ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, протокол № 2 от 11 октября 2023 года.

Соискатель имеет 38 научных работ, из них 12 статей в научных изданиях, рекомендуемых ВАК при Минобрнауки России, 4 монографии, 1 патент.

На диссертацию и автореферат поступило 17 положительных отзыва от 13 докторов и 3 кандидатов наук. *Положительные отзывы без замечаний прислали:* д-р с.-х. наук, доцент **Бакуев Ж.Х.** (СевКавНИИГиПС); д-р с.-х. наук, проф. **Коцарева Н.В.** (Белгородский ГАУ им В.Я. Горина); канд. с.-х. наук **Щербаков Н.А.** (Союз "Садоводы Кубани"); д-р с.-х. наук, доцент **Резвякова С.В.** (Орловский ГАУ); д-р с.-х. наук **Исаков А.Н.** (Калужский филиал РГАУ МСХА им. К.А. Тимирязева); д-р с.-х. наук, проф. **Алибеков Т.Б.** (Дагестанская селекционная опытная станция плодовых культур); д-р с.-х. наук, проф. **Караев М.К.** (Дагестанский ГАУ им. М.М. Джамбулатова); д-р биол. наук **Праля И.И.** (ООО «Фруктовое поле, г. Белгород); канд. с.-х. наук **Иванова М.И.** и **Валин Д.Н.** (ЦАС «Крымский»); д-р с.-х. наук, проф. **Воробьёв В.Ф.** (ФНСТСиП); д-р с.-х. наук, проф. **Байрамбеков Б.Ш.** (ООО «Вридис», г. Камызяк). В ряде отзывов имеются замечания и рекомендации: канд. с.-х. наук **Майбородин С.В.** (Донской ГАУ): *указание (стр. 18) по ограничению выращивания яблони на территории Крыма противоречит данным табл.3; не указан принцип отбора сортов яблони для изучения; не уделено внимание популярным культурам, как черешня и виноград;* д-р с.-х. наук **Расулов А.Р.** (*Кабардино-Балкарский ГАУ им. В.М. Кокова*): *как фактически складывающийся водный баланс обеспечивает влагообеспеченность сада и почему он различается по административным районам; в рекомендациях производству мало конкретики;* д-р с.-х. наук **Осипов Г.Е.** (*Татарский НИИСХ ФИЦ КазНЦ РАН*): *встречаются опечатки, грамматические ошибки;* д-р с.-х. наук **Макаренко С.А.** (*УрФАНИЦ УРО РАН*): *как осуществлялся подбор сортов для изучения; встречаются опечатки и некорректное использование формулировок; могут научные учреждения других регионов использовать полученные алгоритмы в своей работе?;* чл.-корр. РАН, д-р с.-х. наук **Паштецкий В.С.** (*НИИСХ Крыма*): *посуточные цифры водного баланса за 2005 - 2022 гг. (18 лет) установлены по данным метеостанций Крыма, где отсутствуют приборы для его измерения; в легенде приведены отсутствующие красная и желтая*

зоны (рис. 2); комментарий и данными рис. 4 не взаимосвязаны; терминология и сокращения противоречат принятым в области мелиорации, уравнение 2 является расчётом дефицита влаги в конкретном месяце, водный баланс территории в большинстве случаев не является напрямую измеряемым элементом; точность данных о водопотреблении насаждений сливы (табл.5) на порядок выше, чем данные meteorологических станциях, измеряемых с точностью до 0,1 мм (или 1 м<sup>3</sup>/га), почему величина водопотребления для Белогорского и Черноморского районов одинакова; наименование статьи №31 в крымском журнале приведено на английском языке.

Выбор официальных оппонентов обоснован тем, что **Еремин Виктор Геннадьевич**, д-р с.-х. наук, проф. является признанным ученым в области плодоводства, изучения вегетативно размножаемых культур, анализа агробиологических свойств плодовых культур; **Горина Валентина Милентьевна**, д-р с.-х. наук, ст. науч. сотр., известный исследователь, занимающийся изучением биотических и абиотических факторов, влияющих на продуктивность плодовых растений, перспективами повышения их устойчивости к воздействию отрицательных температур, моделированием влияния изменения климата на физиологию растения; **Юшков Андрей Николаевич**, д-р с.-х. наук, авторитет в изучении устойчивости плодовых культур к абиотическим стрессорам, особенностей их роста и развития сортов в условиях ЦЧР, улучшении качественных показателей плодов. Оппоненты имеют публикации, пересекающиеся с темой диссертации Потанина Д.В., что позволяет им объективно оценить работу.

ФГБОУ "Мичуринский государственный аграрный университет" назначен ведущей организацией, известной своими многолетними исследованиями в области садоводства: интенсификация технологии производства и моделирование продуктивности современных садов, агротехнологические приемы регулирование качества плодов, что позволило оценить научную и практическую значимость диссертации.

Диссертационный совет отмечает **научную новизну** работы – впервые теоретически обоснованы и созданы научные основы выбора адаптивных технологий выращивания садовых культур на основе цифрового моделирования: статистический метод анализа климатических параметров на базе синоптических данных метеостан-

ций; математические модели, определяющие влияние отдельных почвенно-климатических факторов на рост и развитие плодовых культур; экологические требования к зоне выращивания плодовых культур (теплообеспеченность, минимальные температуры в период покоя растений, сроки наступления поздневесенних заморозков и их интенсивность, водный баланс); система дистанционного картирования пригодности территории к возделыванию плодовых культур с учетом оценки критических факторов их эколого-генетической адаптивности; алгоритм автоматизированной программы расчёта оросительной нормы исходя из баланса влаги, коэффициента используемой площади сада, а также учёта поливного периода; алгоритмы логического подбора адаптивных элементов выращивания многолетних насаждений для программной комплектации технологии их возделывания, базирующиеся на методах цифровой оценки влияния лимитирующих факторов.

**Теоретическая значимость исследований** заключается в научном обосновании математических зависимостей в системе "растение-среда" с учетом уровня экологизации для цифрового моделирования влияния природных факторов на рост, развитие и стабильность плодоношения садовых культур в условиях различных почвенно-климатических зон; в усовершенствовании системы выбора элементов агроэкологических, экологических и агротехнологических методов для направленного формирования качества плодовых культур; алгоритмизации размещения и технологии выращивания плодовых и ягодных культур в зависимости от степени пригодности территории их произрастания по основным агроклиматическим показателям.

**Значение полученных соискателем результатов исследования для практики.** Разработаны: база данных по автоматическому анализу и учёту климатических параметров метеостанций Республики Крым; "Агроклиматический атлас Республики Крым. Пригодность территории для выращивания плодовых, ягодных культур и винограда"; компьютерные программы расчёта потребностей в оросительной воде, удобрений, систем защиты растений от вредителей и болезней для производства плодовой продукции; способы оценки экономической эффективности технологий выращивания плодовых культур; специализированная программа анализа экономической эффективности подбора технологии выращивания сельскохозяйственных культур, снижающая прогнозный срок окупаемости инвестиций до 3 лет от момента

посадки сада (патент № 2020663040 РФ), которые внедрены в ЦАС "Крымский", ООО "Грушевские сады"(ГО Судак, 403,1911 га); в образовательный процесс кафедры плодовоощеводства и виноградарства Института "Агротехнологическая академия" ФГАОУ ВО "КФУ им. В.И. Вернадского".

**Достоверность результатов исследования** подтверждена большим массивом данных, результатами многолетних полевых и лабораторных опытов, обработанных методами математической статистики в программах MSExcel, Statistica 6,0 (вариационный метод параметрических данных, однофакторные и многофакторные дисперсионный и регрессионный анализ); проверкой разработок на практике, выводами и рекомендациями производству, публикациями, отражающими основные положения работы. Оценка эффективности производства при внедрении различных элементов технологии адаптивного садоводства осуществлялась с применением разработанной программы для ЭВМ.

**Личный вклад соискателя заключается** в теоретическом анализе современного уровня оптимизации размещения плодовых культур и повышения потенциала их продуктивности; проведении исследований, учётов и наблюдений, статистической и экономической оценки данных, обобщении результатов исследований, разработке рекомендаций производству и внедрении разработок. Личный вклад соискателя подтверждается представленными документами и публикациями (около 85 %).

На заседании 07.12.2023 г. Диссертационный совет принял решение *присудить* Потанину Дмитрию Валерьевичу ученую степень доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.4 – Садоводство, овощеводство, виноградарство и лекарственные культуры.

При проведении тайного голосования Диссертационный совет в количестве 13 человек, из них 9 докторов сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.4 – Садоводство, овощеводство, виноградарство и лекарственные культуры, участвовавших в заседании, из 18 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за 12, против 0, недействительных бюллетеней 0.



Председатель диссертационного совета

В.В. Лиховской

Секретарь диссертационного совета

Н.С. Аникина

12.12.2023