ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Калмыковой Екатерины Сергеевны «Ресурсосберегающая технология капельного орошения молодого вишневого сада в условиях дерново-подзолистых почв Центрального района Нечерноземной зоны России», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.1.5 «Мелиорация, водное хозяйство и агрофизика»

Рациональное использование водных ресурсов имеет особую ценность для совершенствования технологий возделывания плодовых культур. Одним из перспективных направлений повышения эффективности использования оросительной воды является применение капельного орошения, позволяющего поддерживать необходимый водный режим почвы с учетом биологических особенностей растений и природно-климатических условий.

В научной литературе имеется достаточно сведений о положительном влиянии капельного орошения на рост, развитие и продуктивность плодовых культур. Однако вопросы обоснования рациональных режимов увлажнения дерново-подзолистых почв при выращивании молодого вишневого сада в условиях Центрального района Нечерноземной зоны России остаются недостаточно изученными. Поэтому проведенные автором исследования по данному вопросу своевременны и актуальны.

Новизна настоящей работы заключается в том, что проведенные автором исследования позволили разработать и обосновать ресурсосберегающую технологию капельного орошения молодого вишневого сада в условиях дерново-подзолистых почв Центрального Нечерноземья. Установлены закономерности формирования контуров увлажнения почвы при различных режимах орошения, выявлено влияние влагообеспеченности на биометрические характеристики деревьев вишни сортов Молодежная и Волочаевка, урожайность и биохимический состав плодов. Получены значения суммарного водопотребления молодых деревьев вишни, разработана математическая модель его определения с учетом температуры воздуха, возраста насаждений и фаз развития растений. Предложены новые технологические решения по дистанционному управлению, автоматизации и самодиагностике систем капельного орошения.

Практическая значимость работы заключается в том, что проведенные исследования завершены разработкой конкретной технологии капельного орошения молодого вишневого сада для условий Центрального района Нечерноземной зоны России. Установлен рациональный режим поддержания влажности почвы в пределах 70-90 % НВ, обеспечивающий благоприятные условия для роста и развития деревьев, повышение урожайности и эффективное использование оросительной воды. Полученные результаты могут быть использованы при проектировании и эксплуатации систем капельного орошения плодовых насаждений в аналогичных почвенно-климатических условиях.

Из замечаний следует отметить:

1. В работе отмечается, что при режиме орошения 80-100 % НВ в отдельные периоды влажность почвы превышала 100 % НВ. Следовало бы уточнить, какое влияние оказывало избыточное увлажнение на водно-воздушный режим почвы и развитие корневой системы молодых деревьев вишни.

2. В работе стоило бы конкретизировать диапазон применимости полученной регрессионной модели определения водопотребления молодого вишневого сада и пояснить, каким образом проводилась проверка её точности, учитывая, что атмосферные осадки и относительная влажность воздуха непосредственно в модель не включены.

Данные замечания не снижают значимости полученных автором результатов исследований. В целом, судя по автореферату, диссертационная работа по актуальности, научной новизне и практической направленности соответствует требованиям п. 9-11, 13, 14 Положения «О порядке присуждении ученых степеней», а её автор Калмыкова Екатерина Сергеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.1.5 – Мелиорация, водное хозяйство и агрофизика.

Мажайский Юрий Анатольевич
главный научный сотрудник
Мещерского филиала ФГБНУ «ФНЦ ВНИИГиМ
им. А.Н. Костякова», заслуженный деятель
науки Российской Федерации,
Почетный работник АПК РФ, профессор,
доктор сельскохозяйственных наук

Мещерский филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр гидротехники и мелиорации имени А.Н. Костякова».

390021, г. Рязань, ул. Мещерская (Солотча), д. 1а.

Тел./факс: +7 (4912) 28-82-05
E-mail: vniigm@vniigm.ryazan.ru

Дата: «25» октября 2026 г.

Подпись Мажайского Ю.А. заверяю:
Специалист по кадрам Мещерского филиала
ФГБНУ «ФНЦ ВНИИГиМ им. А.Н. Костякова»

М.В. Самохина