

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Алдиаб Анас на тему «Обоснование ресурсосберегающих технологических решений при поливе широкозахватными дождевальными машинами кругового действия», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 4.1.5. Мелиорация, водное хозяйство и агрофизика.

Актуальность исследований подтверждается необходимостью применения ресурсосберегающих технологий полива для рационального использования водных и земельных ресурсов.

Теоретическая значимость работы обосновывает технологические параметры процесса полива дождевальными машинами кругового действия, уменьшающие непроизводительные потери воды, исключая переполив и водную эрозию почв. Практическая значимость работы состоит в том, что представленные материалы исследований разработки и апробации технологии полива дождевальными машинами позволяют снизить переполив почвы, повысить качество полива и обеспечить экономию воды до 10%. В диссертации показано влияние предлагаемой технологии оптимизации полива на расход воды и повышения средней урожайности. Практические рекомендации, представленные в работе, могут лечь в основу оптимизации работы широкозахватных дождевальных машин, обеспечивая экономию водных и земельных ресурсов.

Работа построена методически грамотно. Использованы общепринятые методы теоретических и экспериментальных исследований. Автором проводилось выявление связей между отдельными явлениями и количественными показателями с использованием методов моделирования. Обработка данных наблюдений осуществлялась с использованием методов математической статистики, расчёты проводились при помощи прикладных программ статистического анализа. Результаты исследования имеют высокую степень достоверности и подтверждены соответствующими статистическими критериями, использованием современных методов обработки, интерпретацией полученных результатов и экспериментальных исследований.

Материалы диссертационной работы прошли апробацию в период 2020-2024 гг. на конференциях ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени Тимирязева К.А., Proceedings of the international Conference (Beijing, 2022), Вавиловского университета. По теме диссертации опубликовано 13 научных работ, в том числе 3 статьи в рецензируемых журналах, включенных в «Перечень...» ВАК и 2 патента РФ.

В процессе исследования было дано теоретическое обоснование дифференцированной технологии полива дождевальными машинами кругового действия; разработаны алгоритм расчета и программа для определения рекомендуемых норм полива, дано сравнение стандартной и предлагаемой технологии полива; экономическая эффективность внедрения оптимизированной технологии полива.

Ценным материалом в диссертационной работе являются данные об методике расчета нормы полива в соответствии с уровнем влагозапасов почвы на момент их полива; алгоритме, модели и компьютерной программы для планирования поливной нормы в соответствии с уровнем влагозапасов участков поля на момент их полива; рекомендациях по снижению непроизводительных потерь воды и поверхностного стока, в том числе при работе дождевальных машин на пересеченной местности и уклонах.

В целом, впечатление о представленных материалах положительное. Диссертант провёл серьёзную научную работу по анализу большого объёма данных. Выводы соответствуют заявленным целям и задачам. Материалы, полученные автором, имеют научное и практическое значение. Замечаний по работе нет.

Диссертация Алдиаб Анас на тему «Обоснование ресурсосберегающих технологических решений при поливе широкозахватными дождевальными машинами

кругового действия» является актуальным научным исследованием и полностью соответствует требованиям пп. 9-14 Положения «О порядке присуждения учёных степеней», утверждённого ПП РФ от 24.09.2013 г. №842, а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 4.1.5. Мелиорация, водное хозяйство и агрофизика.

Кулик Константин Николаевич
доктор сельскохозяйственных наук
(06.03.04. – агролесомелиорация,
и защитное лесоразведение 1997 г.)
профессор, академик РАН
Главный научный сотрудник
лаборатории гидрологии агролесоландшафтов
Федеральное государственное бюджетное
научное учреждение «Федеральный научный центр
агроэкологии, комплексных мелиораций
и защитного лесоразведения РАН» (ФНЦ агроэкологии РАН)
400062, г. Волгоград, пр. Университетский, 97,
телефон: (8442) 96-85-25. info@vfanc.ru

«19» февраля 2025 г.

Подпись заверяю
Начальник отдела кадров
ФНЦ агроэкологии РАН



М.П.

Солонкина Татьяна Юрьевна