

Отзыв

на автореферат диссертационной работы Даниловой Татьяны Николаевны **«Применение водопоглощающих полимеров для увеличения водоудерживающей способности почв и водообеспеченности посевов сельскохозяйственных культур»**, представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 4.1.5 -мелиорация, водное хозяйство и агрофизика.

Тема диссертационной работы Даниловой Т.Н. актуальна в настоящее время в условиях наблюдаемых климатических изменений пространственно-временной структуры атмосферных осадков, изменчивости их интенсивности и количества. Водоудерживающие гидрогели при внесении их в почву позволяют в определенной степени управлять запасами почвенной влаги в условиях весьма неравномерного распределения осадков в течение вегетационного периода. Автором определена водоудерживающая способность гидрогелей и определены диапазоны доступной для растений влаги. Проведены исследования по моделированию водоудерживающего экрана гидрогелей калиевого и натриевого типов для определения возможного их использования при риске вторичного засоления почв. Автором представлены результаты полевых исследований с водопоглощающими нерастворимыми полимерами. Показано, как разные дозы и способы внесения гидрогеля влияют на рост, развитие и продуктивность сельскохозяйственных культур. Применение гидрогелей в звене полевого севооборота показало, что наиболее существенное действие гелей проявляется на второй и третий год после внесения, последствие продолжалось до пяти лет. Исследование гидрогелей в условиях модельной почвенной засухи показало, что для повышения продуктивности зерновых культур необходимо вносить гидрогель на глубину пахотного слоя (20-22 см) с предварительным влагозарядковым поливом перед посевом. Приведены данные по влиянию гидрогелей на микробиологическую активность почвенных бактерий. Дана агроэкономическая и энергетическая оценка эффективности использования гидрогелей отечественного производства для управления водообеспечением и продуктивностью сельскохозяйственных культур в климатических условиях Северо-Западной зоны РФ.

Результаты исследования имеют высокую степень достоверности, с применением современных методов постановки, проведения и анализа полевых и лабораторных экспериментов, с использованием математико-статистических методов обработки результатов. Проведенные исследования

позволяют дать обоснованные практические рекомендации по дозам и способам применения гидрогелей в сельскохозяйственном производстве.

Работа прошла апробацию, материалы диссертации обсуждены на Всероссийских и международных конференциях, по результатам исследований опубликовано 33 работы, в том числе 12 статей в изданиях, рекомендованных ВАК, 2 статьи в базе цитирования Scopus. Получен патент на изобретение «Способ улучшения водно-физических свойств почв» RU 2527215 C1, 27.08.2014.

Диссертационная работа Даниловой Татьяны Николаевны на тему «Применение водопоглощающих полимеров для увеличения водоудерживающей способности почв и водообеспеченности посевов сельскохозяйственных культур», соответствует требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям согласно пп. 9-11, 13, 14 "Положения о присуждении ученых степеней", утвержденного Постановлением правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г., а ее автор **Данилова Татьяна Николаевна** заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности 4.1.5 - мелиорация, водное хозяйство и агрофизика.

Василий Федорович Ковязин

Доктор биологических наук, профессор,
профессор кафедры землеустройства и кадастров
Санкт-Петербургского
горного университета императрицы Елизаветы II,
академик Международной академии наук
по экологии и безопасности (МАНЭБ)
и Российской академии естественных наук (РАЕН)

Дата 13.09.2023г.

199106, Санкт-Петербург, Васильевский остров

21 линия д.2

Телефон

E-mail:



Визула В.Ф.
начальника управления
делопроизводства и контроля документооборота

Е.А. Гришина

Подпись Ковязина В.Ф. заверяю

13 СЕН 2023