

ВЛИЯНИЕ ПОЛИМЕРНЫХ ГЕЛЕЙ «РИТИН-10» И «В-415 К» НА ВОДООБЕСПЕЧЕНИЕ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР В УСЛОВИЯХ ПОЧВЕННОЙ ЗАСУХИ

Т. Н. Данилова

*ФГБНУ «Агрофизический научно-исследовательский институт»,
195220, Санкт-Петербург, Гражданский пр., 14*

E-mail: danilovatn@yandex.ru

Поступила в редакцию 22 августа 2017 г., принята к печати 26 февраля 2018 г.

В последние годы полимерные гели находят широкое применение в сельском хозяйстве, что определяется, прежде всего, хорошими водоудерживающими свойствами гидрогелей. Весьма перспективной для изучения является способность гидрогелей повышать влагоемкость песков и песчаных почв и тем самым обеспечивать эффективное влагоснабжение растений в условиях дефицита влаги. В микрополевом эксперименте в течение вегетационных периодов 2015 и 2016 гг. изучалось влияние гидрогелей на водообеспечение ячменя и пшеницы в условиях почвенной засухи. Исследование проводилось на дерново-подзолистой супесчаной почве в вегетационных сосудах на специальной установке («засушнике»). Исследовались два типа гидрогеля с одной дозой внесения в следующих вариантах: 1) контроль с внесением 90 кг га^{-1} NPK в виде азофоски; 2) гидрогель, внесенный на глубину 10–12 см, + $\text{N}_{90} \text{ P}_{90} \text{ K}_{90}$; 3) гидрогель внесенный на глубину 20–22 см, + $\text{N}_{90} \text{ P}_{90} \text{ K}_{90}$. В результате проведенных исследований было выявлено, что на зерновых культурах в условиях засухи при внесении в слой 10–12 см гидрогель не проявил себя в качестве водоудерживающей добавки. Положительное влияние гидрогеля отмечено только при более раннем, чем в полевых условиях, появлении всходов зерновых культур в указанных вариантах опыта. При внесении гидрогеля в слой 20–22 см наблюдалось достоверное ($p < 0,001$) увеличение урожайности, особенно в варианте с гидрогелем на калиевой основе. Обеспеченность калием позволяет растениям легче переносить недостаток влаги, поэтому рекомендуется вносить гидрогель на глубину 20–22 см и перед посевом проводить влагозарядковый полив.

Ключевые слова: гидрогель, влагообеспеченность, вегетационные сосуды, ячмень, пшеница, продуктивность, почвенный влагомер.