

РОЛЬ АБСОРБЕНТА AQUASORB В УЛУЧШЕНИИ ВОДОУДЕРЖИВАЮЩЕЙ СПОСОБНОСТИ ПОЧВ

Т. Н. Данилова¹, Л. К. Табынбаева², С. Б. Кененбаев³, В. С. Бойко⁴

¹ФГБНУ «Агрофизический научно-исследовательский институт»,
195220, Санкт-Петербург, Гражданский пр. 14;

²НАО «Казахский национальный аграрный университет»,
050010, Казахстан, г. Алматы, проспект Абая 8;

³ТОО «Казахский научно-исследовательский институт земледелия и растениеводства»,
040909, Казахстан, Алматинская обл., Карасайский р-н, пос. Алмалыбак, ул. Ерлеспесова 1;

⁴ФГБНУ «Сибирский научно-исследовательский институт сельского хозяйства»,
644012, г. Омск, проспект Королева 26;

E-mail: danilovatn@yandex.ru

Поступила в редакцию 12 апреля 2018 г., принята к печати 29 мая 2018 г.

В последние годы полимерные гели находят широкое применение в сельском хозяйстве, что определяется, прежде всего, хорошими водоудерживающими свойствами гидрогелей. Перспективна способность гидрогелей повышать влагоемкость почв легкого гранулометрического состава и, тем самым, обеспечивать эффективное влагоснабжение растений в условиях дефицита влаги. В статье рассматривается возможность использования гидрогеля AQUASORB в качестве водоудерживающей добавки для улучшения водно-физических свойств легкосуглинистой светло-каштановой почвы (Казахстан). В лабораторном эксперименте изучалась водоудерживающая способность самого гидрогеля и светло-каштановой легкосуглинистой почвы с гидрогелем, внесенным с дозами из расчета 20 кг га⁻¹ и 40 кг га⁻¹. Водоудерживающую способность определяли на психрометре WP4-T Dewpoint Potentia Meter. Проведенные исследования показали, что при внесении гидрогеля диапазон доступной для растений влаги увеличивается с 17% до 30%, т. е. запасы продуктивной влаги составили от 24 до 50,4 мм водн. сл., в зависимости от дозы гидрогеля. Наилучший эффект гидрогеля на водоудерживающую способность почв был отмечен на образцах легкосуглинистой светло-каштановой почвы при внесении гидрогеля в дозе 40 кг га⁻¹. Диапазон доступной (продуктивной) влаги (НВ-ВЗ) возрос пропорционально увеличению НВ от 7–10% на контроле до 26–30% при максимальной концентрации гидрогеля. При внесении гидрогеля снижалась плотность почвы и повышалась ее влагоемкость.

Ключевые слова: гидрогель, потенциал почвенной влаги, среднесуглинистая почва, психрометр.