

Влияние комплекса полигексаметиленгуанидина гидрохлорида с ПАВ на возбудителей болезней сельскохозяйственных культур

© Есимова^{1*} Орынкул Арыкбековна, Кумаргалиева¹ Салтанат Шоракызы,
Жадил¹ Жансая Исаханкызы, Соловьева²⁺ Анна Алексеевна
и Лебедева² Ольга Евгеньевна

¹Кафедра аналитической, коллоидной химии и технологии редких элементов. Казахский национальный университет им. аль-Фараби. Пр. аль-Фараби, 71. г. Алматы, 050040. Республика Казахстан.

Тел.: (727) 221-15-06. E-mail: zhansaya.zhadil@mail.ru

²Кафедра общей химии. Белгородский государственный национальный исследовательский университет. ул. Победы, 85. г. Белгород, 308015. Россия.

Тел.: (4722) 30-11-68. E-mail: solovyeva@bsu.edu.ru

*Ведущий направление; +Поддерживающий переписку

Ключевые слова: цетилтриметиламмоний бромид, полигексаметиленгуанидин гидрохлорид (метацид), кормовые культуры, зараженность, поверхностное натяжение, смачивание, продуктивность, возбудители болезней, *Rhizoctonia recondita*, фунгицидные свойства.

Аннотация

Исследование различных свойств комплексов и композиций на основе поверхностно-активных веществ (ПАВ) и полимеров, обладающих биоцидными свойствами, представляет практический интерес. Образующиеся при этом поликомплексы проявляют более специфические свойства, чем отдельные компоненты, и могут рассматриваться как новые высокомолекулярные ПАВ. В связи с этим, в работе рассмотрено влияние биоцидного полиэлектролита – полигексаметиленгуанидин гидрохлорида (метацид); катионного ПАВ – цетилтриметиламмоний бромида (ЦТАБ) и композиций этих веществ на всхожесть посевов кормовых культур и заражение бурой ржавчиной *Rhizoctonia recondita*. По результатам исследования самые эффективные показания продуктивности и заражения наблюдаются при применении комплекса метацид-ЦТАБ, при массовом соотношении в смеси 1:2 0.01% водных растворов ЦТАБ и метацида. При этом продуктивность всхожести составила 94%, а заражение – 3%. Также были исследованы поверхностные свойства и смачивающая способность водных растворов метацида, ЦТАБ и комплекса метацид-ЦТАБ. Установлено, что по сравнению с отдельным компонентом комплекс метацид-ЦТАБ проявляет значительное снижение поверхностного натяжения водных растворов и хорошую смачивающую способность. На основании результатов изучения фунгицидных свойств метацида и его ассоциатов с ЦТАБ установлено, что ассоциаты подавляют очаги бурой ржавчины *Rhizoctonia recondita* на яровой пшенице и показывают высокую биологическую эффективность в композиции, вызывая уменьшение пораженных грибом растений в среднем на 70%.