

РАЗРАБОТКА ПОЛИМЕРНЫХ СОСТАВОВ ДЛЯ ПОКРЫТИЯ ГРАНУЛИРОВАННЫХ УДОБРЕНИЙ

На сегодняшний день существует проблема неудовлетворительного качества сельскохозяйственной продукции и негативных процессов в окружающей среде, происходящих под воздействием быстрорастворимых форм минеральных удобрений, Беларусь не исключение.

Цель работы: поиск оптимальных составов биоразлагаемых оболочек для создания инкапсулированных удобрений пролонгированного действия.

Задачи исследования заключаются в поиске оптимальных составов полимерных оболочек для создания инкапсулированных удобрений пролонгированного действия. В качестве основ для оболочек, были выбраны: полиакрилаты, полистирол, натуральные масла или смесь натуральных масел и алкидных смол, крахмал, желатин.

Упор был сделан на покрытия из природных полимеров: натуральных масел или масел, заранее прошедших обработку высокими температурами и окислением. Эти основы обладают свойствами экологичности и удовлетворительными результатами по времени перехода в раствор.

Также были проведены поиски методов улучшения качества нанесённых оболочек и предотвращения механического растрескивания. Показано, что нанесение дополнительных слоев оболочки, уменьшение температуры сушки оболочки, применение катализаторов отверждения, пластификаторов улучшает условия использования капсулированных удобрений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Biobased Materials for the Development of Biodegradable Slow-Release Fertilizers/ Przemysław Boberski // Institute of Heavy Organic Synthesis “Blachowania”. – 2022. – P. 1-4, 7-9.
2. Slow- and controlled-release fertilizers: An Option for Enhancing Nutrient Use Efficiency in Agriculture/ M.E. Trenkel // International Fertilizer Industry Association. – 2010. – P. 17–20, 61-65, 67-69.
3. Удобрения пролонгированного действия: основные этапы и направления развития/ М.Т. Мухина// ФГБНУ «ВНИИ агрохимии». – 2021.