

РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ ОТРИМАННЯ ПРЕПАРАТУ ДЛЯ РОСТУ РОСЛИН З ВИКОРИСТАННЯМ ГІДРАТОВАНИХ ФУЛЛЕРЕНІВ

Міроненко Л.С., Кричківська Л.В.

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут», м. Харків

Аналіз літературних джерел показав, що пріоритетним напрямом розвитку сільськогосподарського виробництва з метою вирощування екологічно чистих продуктів харчування при істотному зменшенні пестицидного навантаження шляхом активізації власних захисних сил організму є використання регуляторів росту нового покоління, що отримуються методом біо- і нанотехнології і використовуються в концентраціях, що дають значні надбавки урожаю зернових та інших сільськогосподарських культур.

Значне число наукових публікацій і патентів свідчать про великий інтерес і практичну значущість біологічно активних препаратів на основі регуляторів росту рослин, їх отримання і вживання як самостійних препаратів, так і спільно з традиційними органічно-мінеральними добривами (у вигляді біодобавок для зросту рослин). Вони визначають характер і розвиток рослин, формування нових органів, стійкість до високих і низьких температур, перехід до спокою і т. ін.

Останніми роками великий інтерес викликає вивчення біопротекторної функції гумінових речовин, під якою розуміється, з одного боку, фізіологічна стимуляція біоти в умовах стресу, а з іншого боку - іммобілізація та інактивація ряду ксенобіотиків. Регулятори росту при їх постійному введенні в агроценози стають компонентами середовища, які виступають не лише пасивним компонентом у сортових популяціях культурних рослин, але і через їх активний вплив на функції ядра можуть ставати чинниками, що вносять зміни в геном рослин. Для посилення бактерицидних властивостей нового ростостимулюючого препарату на основі гумінових кислот нами проведено дослідження гідратованих фуллеренів – C₆₀H₂Fn, що є комплексом високостійких структур води, формування і підтримка яких визначається присутністю особливих структур чистого вуглецю.

Біологічну активність гідратованих фуллеренів доведено на багатьох моделях, тому було досліджено їх вплив на проростання насіння і отримано позитивну динаміку.