



ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ БІОЛОГІЧНИХ ПРЕПАРАТІВ

Великою помилкою агровиробників є намагання поєднати у одному технологічному прийомі декілька процесів, наприклад таких як внесення хімічних засобів захисту, біологічних препаратів, мікроелементів чи регуляторів росту. Мікроорганізми – живі істоти, тому для їх ефективного застосування потрібно пам'ятати декілька основних правил:

- 1.** Мікроелементи є важливими учасниками біохімічних процесів у рослин, проте майже усі вони є важкими металами і їх концентрація у баковій суміші може бути токсичною для мікроорганізмів. Тому сумісне використання бактерій і мікроелементів при обробці насіння чи внесенні в ґрунт не бажане.
- 2.** При обробці насіння будь якими (рекомендованими) хімічними пестицидами сумісно з інокулянтами, в першу чергу розводять у воді хімічний препарат, і лише потім додають в нього біологічний.
- 3.** Усі мікроорганізми є чутливими до дії сонячного ультрафіолету. Багато компаній застосовують в рідких біопрепаратах хімічні ультрафіолетові фільтри або сипкі носії, що захищають бактерії від попадання УФ- променів. Разом із тим не варто нехтувати такими простими правилами, як проведення обробки насіння у закритих приміщеннях або під навісом, а також внесення мікробного препарату у ґрунт в період низької сонячної активності (18.00–10.00) чи за хмарних умов. Допускається використання вдень у безсонячну погоду при температурі не нижче 15 °С. Оптимальними умовами для дії препаратів є: рН – 5.0–7.0; температура 15–40 °С, вологість ґрунту 60–70%.
- 4.** Мікробні препарати достатньо чутливі до терміну і умов зберігання. Оптимальною є температура зберігання від 2 до 8 °С. На сьогодні існує безліч технологій, що дозволяють знизити вплив високих температур на життєздатність мікроорганізмів, проте не варто ігнорувати дані вимоги, адже це дозволить уникнути ризику псування препарату і заощадить час, нерви та кошти.
- 5.** Внесення мікробних препаратів фоліарно по вегетації виглядає, м'яко кажучи, безглуздо і викликає у багатьох аграріїв скептичне відношення, адже усім достеменно відомо, що на сонці бактерії гинуть. Насправді дія біологічних препаратів у даному випадку пов'язана не з самими бактеріями, а з продуктами їх синтезу, серед яких не лише фітогормони, антибіотики, амінокислоти чи органічні кислоти, а й значна кількість сигнальних молекул, що здатні ефективно регулювати метаболізм рослин. Причому їх кількість та співвідношення є природньо збалансованими. Тут можливе поєднання із хімічними засобами захисту або рістрегуляторами. Проте варто пам'ятати, що наявність двох і більше рістрегулюючих речовин може мати не синергічний, а антагоністичний ефект.
- 6.** Не завжди ефективним є поєднання декількох біологічних препаратів із відмінними властивостями. Для живлення мікроорганізми використовують кореневі виділення рослин. Введення в ризосферу рослин двох і більше корисних бактерій призведе до конкуренції між ними за джерело живлення, що суттєво знизить ефективність кожного з них. Особливо це актуально для інокулянтів під бобові культури.
- 7.** І основне правило. Якщо Ви сумніваєтесь у правильності використання біологічних препаратів, не полініуйтеся зателефонувати виробнику і отримати детальну інструкцію. Це є вигідним й для Вас, і для нього, адже ви уникнете зайвого клопоту, а виробник знатиме на що звернути увагу при розробці нових препаратів.

