

УДК 579.222

Круть В.В., Данкевич Л.А., Воцелко С.К. (Київ, Україна)  
**ФІТОТОКСИЧНІ ВЛАСТИВОСТІ НОВОВИДІЛЕНИХ ЕНТОМОПАТОГЕННИХ  
ШТАМІВ *BACILLUS THURINGIENSIS***

У сільському господарстві біопрепарати набувають все більшої популярності. Це пов'язано з тим, що їх ефективність, наразі, не поступається ефективності хімічних засобів захисту рослин, а безпечність за правильного застосування є високою. Сучасні біологічні інсектициди, фунгіциди, гербіциди, бактерициди та стимулятори росту і розвитку рослин зазвичай мають більш широкий спектр дії ніж хімічні аналоги. Вони уповільнюють резистентність ентомопатогенних мікроорганізмів та характеризуються більш вибірковою дією. Тому застосування біопрепаратів на основі нововиділених ентомопатогенних штамів *B.thuringiensis* для захисту рослин є перспективним напрямком в агропромисловості.

Біопрепарати на основі різних штамів *B. thuringiensis*, що характеризуються інсектицидною дією щодо комах рядів: лускокрилі, двокрилі та жорсткокрилі використовують на різноманітних культурних насадженнях тривалий період. Тому метою наших досліджень було вивчення їх фітотоксичних властивостей. Дослідження проводили за стандартною методикою (Берестецький,1972). Досліджували нові штами *B. thuringiensis* № 5, № 8, № 9, які характеризуються інтенсивним спороутворенням і інтенсивним синтезом білка та колекційний штам №239. Визначали вплив тестованих штамів на довжину, кількість та масу коренів рослин кукурудзи.

За результатами досліджень встановлено, що за впливу нових штамів *B. thuringiensis* довжина коренів тестованих рослин кукурудзи була в межах 25,12+/-1,23 см - 32,2+/-1,5 см., що в середньому було близько до довжини коренів контрольних рослин (28,94+/-1,3 см). У той же час колекційний штам 239 дещо пригнічував ріст коренів. Таким чином тестовані штами дещо пригнічують ріст кореневої системи рослин.

Рослини, що були інокульовані культурою бактерій *B. thuringiensis* мали в середньому від 4 до 7 коренів, що істотно більше порівняно із контролем. На особливу увагу заслуговує штам № 8. На його фоні проростки мали в середньому 7 коренів порівняно із контрольними рослинами де максимальна кількість коренів складала 4 шт. Отримані результати дають підстави стверджувати, що нові штами *B. thuringiensis* здатні стимулювати розвиток кореневої системи рослин.

За впливу штамів № 5 та № 239 середня маса проростків була близькою до контролю і складала 0,4 г. В той же час маса проростків, інокульованих штамами № 8 та № 9 сягала 0,75 та 0,7 грам відповідно, що значно перевищувало масу проростків у контрольному варіанті. Отримані результати свідчать про те, що нові штами *B. thuringiensis* не є фітотоксичними так як не здатні пригнічувати розвиток рослин, а штамами № 8 та № 9 навіть здатні стимулювати їх ріст і розвиток.

За отриманими результатами нові ентомопатогенні штами *B. thuringiensis* не є фітотоксичними, і можуть проявляти стимулюючі властивості щодо росту і розвитку рослин. Тому вони є перспективними для розробки біопрепарату широкого спектру дії для сільського господарства.