

**БАКТЕРІОЦИНИ ЗБУДНИКІВ БАКТЕРІАЛЬНОГО  
РАКУ ВІНОГРАДУ**

*ІВАНИЦЯ В. О., ЛІМАНСЬКА Н. В., СЕРГЄЄВА Ж. Ю.,  
ГАВРИК А. Г., ТОВКАЧ Ф. І.*

*Одеський національний університет ім. І. І. Мечникова, Україна;  
e-mail: limanska@gmail.com*

Застосування хімічних засобів захисту рослин від низки бактеріозів не є ефективним, оскільки фітопатогени – збудники цих захворювань – населяють внутрішні тканини. Більше того, масоване застосування синтетичних речовин з бактеріцидною або фунгіцидною активністю порушує кількісні співвідношення нормальної мікробіоти рослин, ґрунту і призводить до порушення балансу в агроценозах та робить рослинні продукти шкідливими для людини. У зв'язку з цим одним із перспективних напрямів досліджень є розробка біологічних засобів контролю за збудниками бактеріальних інфекцій.

Одним із найбільш шкочинних бактеріальних захворювань винограду в Україні і світі, що призводить до значних втрат виноградарства, є бактеріальний рак. Урожайність уражених рослин зменшується до 40%. Для боротьби з бактеріальним раком винограду, що спричиняється бактеріями роду *Agrobacterium*, передбачається вивчити та використати конкурентний антагоністичний потенціал самих ризобій, а саме їх бактеріоцини.

Метою досліджень є встановлення бактеріоциногенних властивостей штамів збудників бактеріального раку – *Rhizobium vitis* та *R. radiobacter* (*Agrobacterium vitis* та *A. tumefaciens*) та вивчення їхніх бактеріоцинів.

Бактеріоцини збудників бактеріального раку вивчено дуже мало [Zimmerer, 1966; Boyd, 1970; Moore, 1979; Liang, 2001; Eayre, 2003], що робить актуальним проведення дослідження та оцінку потенціалу їхнього використання у біологічному захисті рослин винограду.

У ході дослідження ступеня інфікування виноградників в Одеській області ізольовані та ідентифіковані штами віднесено до видів *Rhizobium vitis* та *R. radiobacter*. Вивчення 87 ізольованих та колекційних штамів ризобій показало, що всі вони різною мірою виявляють бактеріоциногенну активність, причому спектр активності має штамову специфічність. Найактивніші штами обрано як потенційні біологічні агенти захисту рослин. Для них встановлено оптимальні умови, за яких спостерігається максимальний вихід бактеріоцинів та накопичення їх у культуральному середовищі.

Встановлено хімічну природу антагоністичних агентів досліджуваних штамів і показано, що вони є ДНК-протеїновими комплексами. Бактеріоцини ризобій пригнічують ріст як бактерій-збудників, ізольованих із різних виноградників, так і бактерій-фітопатогенів інших таксономічних груп, що вказує на широкий спектр їхньої антагоністичної активності та перспективи в дослідженні їх для розробки біологічних засобів контролю за збудниками бактеріального раку.

Роботу було виконано у рамках проекту Міністерства освіти і науки України НУ/448-2009 від 06.07.2009.