

АНАЛІЗ СТІЙКОСТІ СОРТІВ *SOLANUM TUBEROSUM* L. ДО ЗБУДНИКІВ БАКТЕРІОЗІВ

*Демчинська М.І., Карбованець О.І., Куруц Н.В.
ДВНЗ «Ужгородський національний університет»*

Внаслідок нераціонального й науково необґрунтованого ведення сільськогосподарського виробництва в аграрній сфері України протягом останніх років постійно збільшувався деструктивний вплив на природне середовище. В інтегрованій системі захисту картоплі значну частку займають хімічні пестициди, що призводить до накопичення їх в навколишньому середовищі. Вимогам підвищення ефективності і екологічної безпеки картоплярства найбільш повно відповідає вивчення біоценотичних зв'язків у системі "картопля – шкідливий організм" та селекція стійких до хвороб сортів [5, 8, 9].

В Україні збудники бактеріальних хвороб розповсюджені в усіх

районах вирощування картоплі, що спричиняє втрати врожаю та значне зниження його якості. В більшості на рослинах картоплі присутні представники різних видів і комбінацій, в патогенезі яких значну роль відіграють збудники бактеріального походження [3, 4].

Метою наших досліджень вивчення видового складу збудників бактеріальних хвороб картоплі в Закарпатській області, моніторинг спектру стійкості сортів картоплі на штучному інфекційному фоні проти збудників окремих бактеріозів картоплі.

Матеріали та методи. Обстеження картоплі та відбір зразків проводили протягом вегетаційного періоду на посадках та під час зберігання в приватних господарствах 10-ти районів Закарпатської області. Для аналізу відбирали зразки з ознаками бактеріального ураження. Відібрані зразки аналізували за загальноприйнятими методами [1, 6, 7].

Для визначення стійкості картоплі проти збудників гнилей картоплі в умовах штучного інфекційного фону були використані зразки картоплі різних груп стиглості [2, 7].

Результати досліджень та їх обговорення. Рослини, уражені бактеріями групи м'яких гнилей, відставали в рості, листя їх ставало блідо-зеленим або жовтим, верхні листочки інколи скручувались. З хворих рослин та бульб з симптомами мокрої гнилі виділяли *Pectobacterium carotovora*, з ознаками сухої бактеріальної гнилі - представників родів *Pseudomonas* та *Bacillus*.

Збудник кільцевої гнилі картоплі проникає судинами із зараженого садивного матеріалу в стебло. Бактерії, нагромаджуючись в судинах, викликають їх закупорювання, в'янення стебел та листків. Після зимівлі ураженість бульб картоплі кільцевою гниллю була низькою (в Ужгородському районі – 1,3%, Тячівському – 1,8%).

Стійкими проти збудників бактеріозів картоплі за умов штучного інфекційного фону виявились сорти Санте, Воловецька, Беларусь та Розара. Найвищу чутливість до збудника бурої та кільцевої гнилей проявили сорти Розалінда, Фантазія, а до *Pect. carotovorum* - сорт Наташа. Не спостерігали ознак ураження у сортів Санте, Воловецька за інокуляції *Clavibacter michiganensis subsp. sepedonicum* та *Ralstonia solanacearum*.

Серед виділених штамів найбільш агресивнішими були штами *Pect. carotovora* 4 та 12. За штучного зараження бактеріями цього виду в'януло до 50% листків інокульованих пагонів сорту Леді Розетта. Досліджувані штами *Cl. michiganensis* уражували рослини картоплі досить слабо. Найбільшу стійкість до збудників мокрої та кільцевої гнилей проявив сорт Воловецька.

Видовий склад бактерій, виділених із зразків картоплі з симптомами бактеріального ураження, відібраних протягом вегетації та зберігання бульб, був різним. Виділені штами бактерій віднесено до родів *Erwinia*, *Pseudomonas*, *Bacillus* та *Clavibacter*. Встановлено, що всі штами здатні інфікувати сорти Світанок київський, Українська рожева, Кобза, Агрія, Леді Розетта в умовах *in vitro*. Вивчення механізмів патогенності та стійкості рослин до комплексу збудників хвороб є важливими для розробки високоефективних заходів захисту рослин, що дозволить знизити пестицидне навантаження на агроecosистему.

Література

1. Бельтюкова К. И. Методы исследований бактериальных болезней растений / К.И.Бельтюкова, М. С. Матышевская, М. Д.Куликовская, С. С.Сидоренко. – К.: Наукова думка, 1968. – 316 с.
2. Методичні рекомендації щодо проведення досліджень з картоплею // УААН. Інститут картоплярства. – К.: Аграрна наука, 2002. – 62 с.
3. Немерицька Л.В. Різновиди змішаних гнилей //Карантин і захист рослин.- 2004.- №8.- С. 22-23
4. Фітопатогенні бактерії. Бактеральні хвороби рослин: Монографія / Р.І. Гвоздяк, Л.А.Пасічник, Л. М. Яковлева, С.М. Мороз, О.О. Литвинчук, Н.В. Житкевич, С.Ф. Ходос, Л.М. Буценко, Л.А. Данкевич, І.В. Гриник, В.П. Патики; За ред. В. П. Патики – К.: ТОВ «НВП «Інтерсервіс», 2011 – 444 с.
5. Чигрин А.В. Дослідження біоценотичних зв'язків та селекція стійких до хвороб і шкідників сортів, як природоохоронні заходи / А.В. Чигрин // Екологія і освіта: питання теорії та практики : Мат. IV міжнар. наук.-практ. конф. (Черкаси, 8-9 жовтня, 1998 р.) – Черкаси, ЧОІПОПП, 1998. – С. 233-237.
6. Bergey's Manual of Systematic bacteriology. Second Edition, Vol. 2, part B. / D.J. Brenneke, N.R. Krieg, J.T. Staley.- Springer - 2005. – 1106 p.
7. Klement Z., Rudolf K., Sands D.C. Methods in phytobacteriology. - Budapest: Akademia Kiado, 1990. – 568 p.
8. Stead D. Bacterial diseases of potato: relevance to in vitro potato seed production // Potato Research. – 1999. – 42, N 4. – P. 449–456.
9. Weber J., Schenk G. Symptomless spreading of the soft rot pathogen *Erwinia carotovora* subsp. *atroseptica* (van Hall) Dye in potato plants grown in vitro // Archives of Phytopathology Pflanzenschutz. - 1999. – 24. – P. 395–402.