

## **СТІЙКИЙ СОРТ – ОСНОВА ЗАХИСТУ КАРТОПЛІ ВІД НЕМАТОДОЗІВ**

О. В. Гурманчук, к. с.-г. н., ст. викладач

Р. С. Стаднік, бакалавр

В. Ю. Музика, магістр

Б. С. Курильчук, магістр

Житомирський національний агроекологічний університет

В Україні під картоплею зайнято близько 1,5 млн. га. Середня урожайність в останні роки становить близько 150 ц/га, в той час як елітні господарства отримують по 300-400 ц/га [2].

Нематодні хвороби картоплі були відомі ще 100-ні років тому. З-поміж нематодних захворювань картоплі найбільших втрат при її вирощуванні завдають стеблова і цистоутворююча нематоди. Обидва види відносяться до круглих червів, але кожен із них має свої біологічні особливості розвитку. Золотисті цистоутворюючі нематоди зимують у ґрунті у вигляді цисти, і можуть підтримувати життєздатність без наявності рослини-живителя впродовж 10-ти і більше років. Тоді, як стеблова нематода картоплі зберігається у посадковому матеріалі і в ґрунті живе лише декілька тижнів без наявності рослини-живителя [1, 3, 5].

Низька врожайність та недостатня якість бульб зумовлена рядом факторів, основним з яких є здатність рослин картоплі уражуватись

різними хворобами і шкідниками. Особливе місце серед численних патогенів цієї культури посідає золотиста картопляна цистоутворююча нематода, яка спричиняє хворобу глободероз картоплі і належить в Україні до об'єктів внутрішнього і зовнішнього карантину. Небезпечність глободерозу полягає в тому, що при вирощуванні картоплі беззмінно або з інтервалом один-два роки втрачають врожай на сильно заселених патогеном ґрунтах можуть сягати 80–90%. Джерелом поширення збудника є посадковий матеріал та інвазійний ґрунт, який переноситься знаряддями праці і транспортом при перевезенні картоплі. Розповсюдженню фітогельмінта сприяють здатність до виживання та його висока плодючість. Зберігатися у ґрунті цисти нематод можуть десять і більше років без наявності рослини-господаря. За даними головної Державної інспекції з карантину рослин України вид *Globodera rostochiensis* охоплює в 18 областях країни площу біля 5000 гектарів [1,4].

Для обмеження поширення шкідника найефективнішим є комплексне застосування карантинних, профілактичних, агротехнічних, біологічних та хімічних заходів захисту. Традиційний хімічний метод регулювання чисельності нематод наразі в Україні не застосовується, оскільки використовували раніше найбільш ефективні нематодциди виявилися високотоксичними для людини і теплокровних тварин, в зв'язку з чим їх застосування заборонене. Основним методом регулювання чисельності і шкідливості цистоутворюючої нематоди є вирощування нематодостійких сортів картоплі [2].

Тому нами протягом 2017-2018 років проведено дослідження щодо зміни чисельності нематод у ґрунті в результаті вирощування різних за стійкістю сортів картоплі.

Метою дослідження було вивчення впливу різних нематодостійких сортів картоплі на урожайність та чисельність патогена в ґрунті.

В результаті наших досліджень встановлено, що нематодостійкі сорти картоплі по-різному впливають на зниження інвазії золотистої картопляної нематоди в ґрунті, тому ефективність їх використання щодо захисту від патогена дещо варіювала.

Встановлено, що найнижчий ефект очищення ґрунту від інвазії спостерігався при вирощуванні сорту Тетерів, який становив 50,0%. Найвищу ефективність (75,7%) щодо зменшення чисельності золотистої картопляної нематоди у ґрунті відмічено при вирощуванні сорту Белла роса, який забезпечує зменшення наявності шкідника від початкової інвазії в 7,1 рази. Висока ефективність спостерігалась при вирощуванні сортів Водограй (72,0%), Доброчин (72,8%) та інші.

У фазу цвітіння картоплі нами проводились обстеження кореневої системи на ураження її золотистою картоплиною нематодою. Результати досліджень засвідчують, що не всі сорти картоплі проявили повну (надчутливу) стійкість до *Globodera rostochiensis*. На корінцях сорту Тетерів у середньому виявлено 19,8 цист на рослину, а тому він мав бал ураження (2). Зі слабким ураженням на рівні одного балу (до 10 самок/рослину) відмічено у сортів Белла роса, Слов'янка, Дніпрянка та Західна. На корінцях цих сортів виявлено відповідно по 2,7, 3,0, 1,3, 9,8 самок/рослину. Відсутність самок на кореневій системі картоплі (бал ураження 0) спостерігали на сортах Водограй та Доброчин, які незважаючи на високий рівень інвазії в ґрунті, проявили імунність до збудника хвороби *Globodera rostochiensis*.

За результатами наших досліджень встановлено, що різні за стійкістю сорти картоплі суттєво варіювали за показниками урожайності. Вирощування одного і того ж самого сорту картоплі одночасно на ділянках, заселених фітогельмінтами та вільних від них, дає можливість визначити зміну врожайності внаслідок ураження нематодом (Таб. 1).

**Табл. 1.** Вплив інвазійного навантаження особин *Globodera rostochiensis* на урожайність стійких сортів картоплі (2017–2018 рр.)

Сорт	Урожайність, т/га		Втрати врожаю	
	на інвазійному у фоні	без інвазії	т/га	%
Водограй	24,8	25,3	0,5	2,0
Дніпрянка	18,5	18,9	0,4	2,3
Західна	27,4	28,6	1,2	4,1
Белла роса	26,4	27,9	1,5	5,4
Слов'янка	24,8	29,3	4,5	15,4
Доброчин	20,9	22,9	2,0	8,9
Тетерів	8,9	9,4	0,5	5,7
НІР <sub>05</sub>	0,22	0,12	-	-

Встановлено, що найбільший урожай від нематодостійких сортів як на інвазійному ґрунті (більше 20000 л+я/100 см<sup>3</sup>), так і на вільному від фітогельмінтів, отримано в сортів Водограй, Західна, Белла роса та Слов'янка (24,8–29,3 т/га). Найменша продуктивність картоплі була у сорту Тетерів, яка становила 8,9 т/га. Порівнюючи

отриманий урожай бульб з інвазійної ділянки з урожайністю цих сортів на вільних від золотистої картопляної нематоди ґрунтах, найменші втрати врожаю спостерігали у сортів Водограй та Дніпрянка, які становили 2,0 та 2,3 % відповідно. При цьому найбільший недобір врожаю спостерігався при вирощуванні сорту Слов'янка – 15,4 %. В середньому втрати врожаю при вирощуванні нематодостійких сортів картоплі на інвазійному фоні порівняно з безінвазійним становили 6,3 %.

Найвищий нематодоочищуючий ефект ґрунту спостерігався при вирощуванні сортів картоплі Дніпрянка, Доброчин, Водограй, Белла роса, так як післязбиральний рівень чисельності особин *Globodera rostochiensis* у ґрунті зменшився на 66,9 – 75,7 % в порівнянні з допосадковим. В середньому втрати врожаю при вирощуванні нематодостійких сортів картоплі на інвазійному фоні порівняно з безінвазійним становили 6,3 %, а сприйнятливих сортів – 23,4 %.

### Список літератури

1. Бабич А. Г. Виявлення і заходи захисту від карантинних видів нематод картоплі / Бабич А. Г., Сикало О. О., Коржук Р. Д.; Методичні вказівки до проведення лабораторних занять із напрямку 13.01. – «Агрономія». – К.: Вид-чий центр НАУ, 2005. – 21с.
2. Білик А. Г. Карантинні організми на території України у 2008 році [в т. ч., картопляна міль, рак картоплі, золотиста картопляна нематода] / А. Г. Білик, Н. А. Константінова, О. В. Башинська // Карантин і захист рослин: наук.-вироб. журн. – К., 2009. - №4. – С. 21-23.
3. Методы оценки сортообразцов картофеля на устойчивость к золотистой картофельной нематодe в лабораторных испытаниях / Симаков Е. А., Глез В. М., Мананков В. В., Журавлев А. А., Ильичева А. А., Писаренко Э. К. – М.: ООО «Редакция журнала «Достижения науки и техники АПК»», 2006. – 20с.
4. Савотиков Ю. Ф., Рекомендации по выявлению и мерам борьбы с очагами глободероза картофеля / Ю. Ф. Савотиков, А. А. Шестеперов. – М., 1986. – 126с.
5. Трибель С. О. Методики випробування і застосування пестицидів / С. О. Трибель, Д. Д. Сігарьова, М. П. Секун [та ін.]: за ред. проф. С. О. Трибеля. – К.: Світ, 2001. – 448с.