

СТВОРЕННЯ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ

стійких сортів, як ефективний метод захисту від золотистої картопляної нематоди *Globodera rostochiensis* Woll.

Висвітлено результати роботи в одному з напрямів селекції Поліського дослідного відділення Інституту картоплярства НААН, зокрема — виведення сортів картоплі, стійких проти *Globodera rostochiensis* (Ro1). Обґрунтовано використання нематодостійких сортів в якості сучасного та екологічно безпечного методу контролю рівня шкідливості даного патогена, зокрема тих, яким властива здатність очищати ґрунт від інвазії золотистої картопляної цистоутворюючої нематоди (ЗКЦН) на 60,0—100%. Проаналізовано результати багаторічних досліджень селекційного матеріалу на стійкість проти картопляної нематоди, проведених спеціалістами Інституту захисту рослин НААН, і в підсумку з 1988 по 2017 р. до Реєстру сортів рослин України занесено 10 нематодостійких сортів картоплі: Віхола, Березиня, Добричин, Паран, Поліська 96, Тетерів, Звіздаль, Партнер, Предслава і Взірєць. П'ять нових нематодостійких сортів, а саме Олександрит, Базалія, Авангард, Опілля та Барська біла, нині проходять державне сорто випробування.

картопля, селекція, сорти стійкі проти *Globodera rostochiensis* (Ro 1), селекційний матеріал, стійкість, рівень ґрунтової інвазії, екологічно безпечний метод контролю

В Україні, як в приватному секторі, так і фермерських господарствах, де вирощується близько 98,0% посівів картоплі, одним із факторів, що лімітують її урожайність, є золотиста цистоутворююча нематода [1]. Особливо значної шкоди даний патоген завдає на присадибних ділянках, оскільки картопля вирощується в монокультурі і недобір урожаю нестійкого сорту може становити 11—80% [2].

Картопляна цистоутворююча нематода *Globodera rostochiensis* — один з найбільш поширених та шкідливих карантинних об'єктів в Україні та світі. За даними Європейської організації захисту рослин (ЄОРЗ) золотисту нематоду виявлено в 69-ти

¹Н.В. ПИСАРЕНКО,
кандидат сільськогосподарських наук

²Д.Д. СІГАРЬОВА,
доктор біологічних наук, професор,
член-кореспондент НААН

¹В.І. СИДОРЧУК,
кандидат сільськогосподарських наук

³Б.А. ТАКТАЄВ,
кандидат сільськогосподарських наук

³І.М. ПОДБЕРЕЗКО,
науковий співробітник

²О.Л. ФЕДОРЕНКО,
аспірант

¹Поліське відділення Інституту картоплярства НААН,
пров. Передвижне, с. Федорівка,
Малинський р-н, Житомирська обл.,
11602, Україна

²Інститут захисту рослин НААН,
вул. Васильківська, 33, м. Київ,
03022, Україна

³Інститут картоплярства НААН,
вул. Чкалова, 22, смт Немішаєве,
Бородянський район, Київська область,
07853, Україна

e-mail: ² dd.sigareva@ukr.net;
³ upri@visti.com

країнах світу [1, 4]. Вказаний вид нематоди проник до України 1963 року і, незважаючи на карантинні заходи, поширився на території 17-ти областей [3—4].

Жоден з існуючих заходів захисту не гарантує цілковитого знищення цього патогена, адже цисти нематоди залишаються життєздатними в ґрунті впродовж багатьох років і за несприятливих умов. Цисти легко переносяться на нові поля з ґрунтом, насіннєвим матеріалом, свіжим гноєм, знаряддями обробітки, водою та вітром [5—6]. Частиною ґрунту, що налипає на бульбу, можна перенести цисту нематоди. В одній цисті може міститися від 100 до 500 личинок та яєць. Внаслідок розмноження патогена, яке проходить в геометричній прогресії, протягом кількох років ділянка стає непридатною для вирощування картоплі [7].

Нині у системі захисту посівів картоплі актуальною є розробка заходів, що базуються на принципах екологічних та біологічних балансів. Одним із способів розв'язання даної проблеми є виведення сортів, стійких проти *Globodera rostochiensis* Woll., що дає можливість ефективно контролювати рівень шкідливості картопляної нематоди та удосконалити інтегрований захист рослин картоплі. Вирощуванням нематодостійких сортів можна за одну вегетацію знизити зараженість ґрунту на 40,0—80,0% та одержати добрий урожай картоплі навіть на ділянках з високим фоном зараження цистами нематоди [8].

Виведення і вирощування нематодостійких сортів і гібридів картоплі залишається в центрі уваги селекціонерів і захисників. Селекціонер постійно працює над виведенням нових сортів та гібридів картоплі, а спеціаліст із захисту рослин — над оцінкою селекційного матеріалу на стійкість проти *G. rostochiensis*.

Мета досліджень. Дослідити нематодоочишувальний ефект вирощування нематодостійких сортів, створених селекціонерами Поліського дослідного відділення. Оцінити селекційний матеріал на стійкість проти картопляної нематоди та виділити комбінаційні схрещування з найбільшою кількістю нематодостійких зразків.

Матеріал і методика досліджень. Об'єктом досліджень були сорти та гібриди, створені селекціонерами Поліського дослідного відділення, впродовж 2000—2016 рр. Вони проходили випробування на нематодостійкість в Інституті захисту рослин НААН. Оцінювали стійкість проти *G. rostochiensis* згідно з вимогами «Положення про порядок випробування сортів та гібридів картоплі на стійкість до золотистої картопляної нематоди» (1993). Перші два роки випробування проводили в лабораторних умовах, а на третій рік — в польових (селекційний матеріал ви-

саджували на природньому інвазійному фоні).

Результати досліджень. У зв'язку зі збільшенням площ під картоплею та збільшенням негативного впливу карантинного шкідника на урожайність картоплі, в середині 70-х років на Поліській дослідній станції ім. О.М. Засухіна було розпочато роботу зі створення сортів, стійких проти картопляної нематоди. На основі залучення в процес гібридизації стійких сортів іноземної селекції (Гітте, Омега, Гідра та ін.) було виведено 10 нематодостійких сортів картоплі: Віхола, Березиня, Доброчин, Поран, Поліська 96, Тетерів, Звіздаль, Партнер, Предслава і Взіреть. Які мають комплекс господарсько-цінних ознак і на 70–90% мають здатність очищувати ґрунт від цист нематоди. Дані сорти занесені в Реєстрі сортів рослин України (рис. 1).

Селекційна робота щодо створення та впровадження високопродуктивних нематодостійких сортів, здатних максимально реалізувати свій генетичний потенціал, зокрема і на площах інвазованих ЗКЦН, постійно триває. Тільки за період 2000–2016 рр. лабораторне випробування пройшли 1608 селекційних зразків (рис. 2). Слід зазначити, що в лабораторному випробуванні за вказаний період загальна частка стійких форм становила 70,0%, слабкостійких — 11,0%, нестійких — 19,0%. У 2008–2009 рр., серед оцінюваних зразків, спостерігали відсутність нестійкого гібридного матеріалу, а в наступні роки (крім 2013 — 28,0%) відсоток нестійких форм становив 5,0–19,0%.

Після дворічного випробування в лабораторних умовах стійкий селекційний матеріал випробовували в польових умовах на природньому інвазійному фоні. Впродовж 2000–2016 рр. польове випробування пройшли 139 гібридів (рис. 3). Слід зазначити, що частка стійких зразків становила 87,0%, а нестійких — лише 13,0%.

Аналізуючи дані, наведені на рисунку 3, необхідно зазначити, що за трирічні періоди 2011–2013 та 2014–2016 рр. зростає частка гібридів, які проходять польове випробування на стійкість проти *Globodera rostochiensis*, в порівнянні з п'ятиріччями попередніх років. Період 2014–2016 рр. є найбільш результативним за виділення стійких форм (94%).

За випробування на інвазійному фоні стійкими вважають комбінації,



Рис. 1. Роки занесення сортів картоплі селекції Поліської дослідної станції до Реєстру сортів рослин України

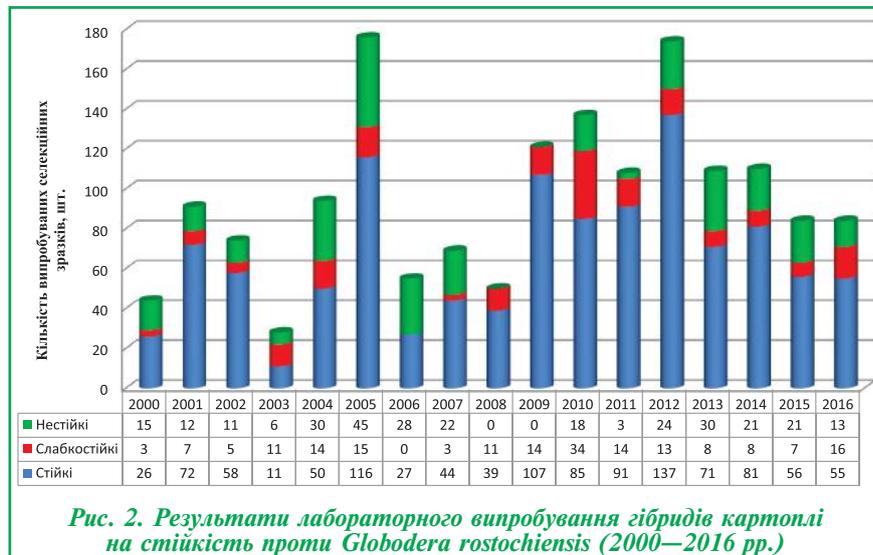


Рис. 2. Результати лабораторного випробування гібридів картоплі на стійкість проти *Globodera rostochiensis* (2000–2016 рр.)



Рис. 3. Результати польових випробувань на стійкість проти *Globodera rostochiensis* селекційних зразків впродовж 2000–2016 рр.

в яких генотипи знижують рівень інвазії *G. rostochiensis* на 40,0–100%, а рівень показника нематодочищення, що не перевищує 22,0%, вказує на слабку стійкість зразка проти патогена. З 82-х комбінацій (табл.), що проходили польове випробування, 63 характеризувалися високою нематодочищувальною здатністю. Лише комбінації: Радич / Поліська 96, Барбара / Поліська 96, Доброчин / Тетерів та Пост 86 / Тетерів проявили слабку стійкість, хоча за лабораторних випробувань генотипи вказаних комбінацій були віднесені до стійких.

Необхідно зазначити, що за період 2011–2016 рр. зріс показник

позитивного впливу селекційних зразків картоплі на зниження рівня ґрунтової інвазії золотистої картопляної цистоутворюючої нематоди. В комбінаціях: Малинська біла / Білуга, Подолія / Спокуса, Курода / Спокуса, ИМО101598 / Белла роза, 02.34/16 / Поліська ювілейна, К3542 / Тирас, Тирас / Партнер, ИМО101598 / Жеран та 03.8/2 / Спокуса та ін., цей показник становив 96,0–100% (табл.).

Гібриди, що виявили стійкість проти ЗКЦН в лабораторних умовах, не завжди мають високий рівень нематодочищувального ефекту за польового випробування. Наприклад, це спостерігається в комбінаційних

*Результати впливу стійких комбінацій схрещування (польове випробування)
на зміну рівня інвазії *Globodera rostochiensis* та розподіл їх генотипів за стійкістю
при лабораторному випробуванні*

Комбінаційні схрещування	Рік польового випробування	% зміни рівня зараження ґрунту (±)	Співвідношення гібридів за стійкістю, % (лаборатор. випробув.)			Комбінаційні схрещування	Рік польового випробування	% зміни рівня зараження ґрунту (±)	Співвідношення гібридів за стійкістю, % (лаборатор. випробув.)			
			стійких	слабко-стійких	нестійких				стійких	слабко-стійких	нестійких	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Барбара / Радич	2000	-79	83	-	17	00.28/28 / Поліська 96	2008	-66	100	-	-	
Доброчин / Frezic		-78	57	-	43	98.63/20 / Посвіт		-28	66	-	34	
84.8/12 / Ausonia	2001	-85	50	25	25	98.63-3/Тетерів	2009	-56	20	-	80	
Sante / Посвіт		-90	60	-	40	97.18/13 /Фольва		-59	100	-	-	
Sante / Радич		-91	100	-	-	98.53/29/ Поліська96		-90	50	-	50	
Броницький /Радич		-87	100	-	-	99.17-6/ Доброчин		-86	50	-	50	
Solami / Доброчин		-92	50	-	50	02.75/17/Білуґа	-80	50	50	-		
Certo / Радич		-82	33	-	67	00.31/26/ Доброчин	2011	-56	100	-	-	
WAL 8r-161 / Доброчин		-90	100	-	-	Здабиток/Жеран		-76	57	43	-	
Пост 86 / Гранат		2002	-71	50	25	25	Малинська біла / Білуґа	2012	-100	50	50	-
Покра / Бербера			-85	50	-	50	02.37/44 / Карлена		-75	67	23	-
Доброчин/Західний			-88	83	-	17	K3542 / Тирас		-99	100	-	-
Західний / Пост 86	-33		100	-	-	01.29-8/Спокуса	-31		75	25	-	
Доброчин /Кайзер	-59		100	-	-	02.34/16/ Поліська ювіл.	-99	33	67	-		
Радич/ Поліська 96	-5		-	100	-	Тирас / Белла роза	-76	50	50	-		
Пост 86 / Західний	-49		67	33	-	Тирас / Карлена	-85	50	50	-		
Sante / 89.87-38	-68		75	-	25	K3468 / Дубрава	2013	-78	100	-	-	
Барбара / Поліська 96	-14		100	-	-	Courage / 2278-6		-82	100	-	-	
Слава / 89.87-38	-31		100	-	-	Б.1885 / K3332		-92	100	-	-	
Н.93.98/14 /Тетерів	-89	100	-	-	Н.03.38-5 / Поліська ювіл.	-53		100	-	-		
Н.89.721с81 / Буян	2004	-66	29	57	14	Зелений гай / Партнер	2013	-64	75	25	-	
Н.93.26-1 / Поліська 96		-96	80	20	-	Тетерів / Белла роза		-59	100	-	-	
Ч.92.32-1 / Доброчин	-38	67	33	-	Зелений гай / Спокуса	2014	-94	100	-	-		
Карлена / 1584-4	-54	25	25	50	Палітра / Курода		-94	100	-	-		
Буян / Тетерів	-75	100	-	-	Тирас / Партнер		-100	100	-	-		
Доброчин/ Тетерів	-21	100	-	-	K3544 / Лілея		-88	100	-	-		
Пост 86 / Тетерів	-22	100	-	-	ИМО101598 / Жеран		-100	100	-	-		
94.52-1 / Поліська 96	-28	67	33	-	ИМО101598 / Белла роза		-97	100	-	-		
Каратоп / Тетерів	-48	79	4	17	03.1/5 / Спокуса		-72	72	14	14		
94.11/1 / Делікат	-28	50	50	-	Спокуса / 03.1/5		-93	67	33	-		
Агрія / 1584-4	-26	83	17	-	Сантарка / Спокуса		-65	82	9	9		
с.30-20 / 1584-4	-57	100	-	-	Куро́да/ Спокуса		-96	100	-	-		
1604-40 / 1584-4	-40	50	-	50	Подолія/Спокуса	2015	-100	67	33	-		
Дезіре / Тетерів	-55	100	-	-	03.8/2 / Спокуса		-100	100	-	-		
Тирас / Тетерів	-81	100	-	-	03.1-6а/Міранда	2016	-73	67	-	33		
Делікат / Тетерів	-50	86	-	14	Чарунка / Поліська ювіл.		-79	100	-	-		
00.16/28 / Делікат	-61	100	-	-	Н.04.38-3 / Белла роза		-67	100	-	-		
99.17/46 / 94.11/1	-44	50	-	50	09.16-6 / Поліська ювіл.		-97	100	-	-		
Білуґа / Буян	-66	44	22	34	02.49/146 / Поліська ювіл.		-100	33	33	33		
Буян / Тетерів	-63	40	40	20	Подолія/Червона рута		-100	50	50	-		
88.95-5 / Тетерів	-75	55	-	45	04.14с54 / Подолія		-100	100	-	-		

схрещуваннях: Західний / Пост 86, Слава / 89.87-38, Барбара / Поліська 96, Доброчин / Тетерів та Пост 86 / Тетерів.

Цілеспрямована селекційна робота зі створення стійких сортів була направлена на поєднання в селекційному матеріалі резистентності проти *G. rostochiensis* (Ro 1) з комплексом господарсько-цінних ознак. Найбільше стійких форм одержано за використання нематодостійких сортів, а саме: Тетерів, Доброчин, Спокуса та Поліська 96. Слід відзначити, що успішно виділяється стійкий матеріал і серед сортів, які нестійкі проти ЗКЦН; це вказує на наявність в рецесивній формі ознаки стійкості проти патогена, яку вони отримали у спадок від стійких проти картопляної нематоди батьківських форм. Найбільше стійких форм, з максимальним рівнем зниження рівня ґрунтової інвазії, було також серед комбінацій, виведених з використанням сортів Доброчин, Спокуса, Подолія, Тирас та Радич. Таки чином, особливо цінним для практичної селекції є використання нематодостійких сортів та сортів, що в своєму походженні мають стійку батьківську форму проти *Globodera rostochiensis* (Ro 1).

Нині спеціалістами Поліського дослідного відділення створено та передано на державне сортопробування сім нових сортів картоплі, п'ять з яких нематодостійкі, а саме: Олександрит, Базалія, Авангард Опілля і Барська біла. Крім нематодостійкості нові сорти характеризуються високою продуктивністю, доброю адаптивною здатністю до умов навколишнього середовища, високими споживчими якостями, стійкістю проти шкідників і хвороб та іншими корисними ознаками.

Господарсько-цінні ознаки сортів картоплі

Взірець — надранній сорт столового використання. Урожайність на 60-й день від посадки — 10,0—12,0 т/га, за кінцевого зби-



Бульби сорту *Взірець*

рання — 31,0—37,0 т/га; смакові якості — 8,0—8,5 бала; вміст крохмалю — 15,0—16,0%; середня маса бульби — 60—90 г; товарність — 92—96%.

Сорт нового покоління з красивою жовтою бульбою, овально-округлою формою, неглибокими вічками та світло-жовтим м'якушем. Кущ середньої висоти, добре облиствлений, цвітіння рясне, квітки білі. Надійно забезпечує формування високого врожаю в стресових умовах. Придатний для двоурожайної культури на півдні України.

Стойкий проти звичайного раку картоплі, трьох агресивних патотипів та золотистої картопляної нематоди (знижує рівень зараження на 71,4%), фітофторозу листя, іржавості бульб. Польова стійкість проти вірусних хвороб. Сорт достатньо стійкий до посухи. Характеризується рівномірними сходами та швидким змиканням рядків. Добра лежкість при температурі +2—3°C. Тривалий період зберігання. Придатний для вирощування на всіх типах ґрунтів. Занесений до Реєстру сортів рослин України 2017 р.

Опілля — ранньостиглий сорт столового використання. Урожайність — 3,5—7,0 т/га на 60-й день від посадки та 31,0—35,0 т/га за кінцевого збирання (вище сорту стандарту Серпанок); смакові якості — 7,0—7,2 бала; вміст крохмалю — 15,5—16,5%; середня маса товарної бульби — 50—90 г, товарність — 88—92%.

Бульби жовті, округлі з поверхневими вічками, гніздо компакте, м'якуш світло-жовтий. Кількість бульб у кущі — 8—10 шт. Кущ середньої висоти, добре облиствлений, цвітіння слабе, квітки білі.

Резистентний проти звичайного патотипу раку картоплі та двох агресивних, проти картопляної цистоутворюючої картопляної нематоди (знижує рівень зараження на 100%). Характеризується середньою стійкістю проти дитиленхозу та іржа-



Бульби сорту *Опілля*

вості бульб. Польова стійкість проти вірусних хвороб. Відзначається високою екологічною пластичністю та посухостійкістю. Рекомендовані зони вирощування: Полісся, Лісостеп і Степ. Передано в Державне сортопробування на 2018.

Барська біла — середньоранній сорт столового використання. Урожайність 3,0—6,5 т/га на 60-й день від садіння, 33,0—37,0 т/га наприкінці вегетації; вміст крохмалю — 15,0—17,0%; смакові якості — 6,5—7,0 бала; товарність — 90—93%; середня маса товарної бульби — 40—95 г. Тип розварюваності АВ; стійкий до потемніння м'якушу як в сирому так і вареному виді. Показник посухостійкості — 81%. Вміст сухих речовин — 25,9%. Вміст сирого протеїну — 2,9%.

Бульби жовті, округлі з неглибокими вічками, гніздо компакте, м'якуш білий. Кількість бульб у кущі — 8—12 шт. Кущ середньої висоти, добре облиствлений, цвітіння середнє, квітки білі. Стойкий проти звичайного раку картоплі і двох агресивних патотипів та картопляної цистоутворюючої нематоди (знижує рівень зараження на 64,6%). Посухостійкий. Відносно висока стійкість проти дитиленхозу. Середньо стійкий проти іржавості бульб. Польова стійкість проти вірусних хвороб. Слабкостійкий проти фітофторозу і парші звичайної. Рекомендовані зони вирощування — Полісся, Лісостеп і Степ. Передано в Державне сортопробування на 2018 р.

Авангард — середньостиглий сорт столового використання. Спостерігається раннє накопичення врожаю і висока товарність. Урожайність наприкінці вегетації — 35,0—40,0 т/га; вміст крохмалю — 15,0—16,0%; смакові якості — 8,2—8,5 бала; середня маса товарної бульби — 65—80 г, товарність — 91—95%. Тип розварюваності — В. Бульби жовті зі слабкостічастою шкіркою, округлі,



Бульби сорту *Барська біла*


Бульби сорту Авангард

з поверхневими вічками, м'якуш жовтий. Кущ середньої висоти, добре облиствлений, цвітіння слабе, квітки білі, гніздо компактне.

Стойкий проти звичайного раку картоплі і двох агресивних патотипів, дитиленхозу та картопляної нематоди (знижує рівень зараження на 86,0%). Посухостійкий. Резистентний проти парші звичайної, відносно стійкий проти іржавості бульб, а середньо-стійкий проти фітофторозу бульб і бадилля. Відзначається польовою стійкістю проти вірусних хвороб. Чудово придатний для тривалого зберігання, лежкість добра. Рекомендовані зони вирощування: Полісся, Лісостеп і Степ. Проходить державне сорто випробування з 2016 р.

Базалія — середньостиглий сорт столового використання. Урожайність за кінцевого збирання — 36,0—50,0 т/га; вміст крохмалю — 12,0—13,5%; смакові якості — 7,8—8,2 бала; середня маса бульби — 70—110 г; товарність — 93—98%. Високоврожайний пластичний сорт, формує чудового вигляду вирівняні бульби середнього розміру, округлої форми з рожевою шкіркою, кремовим м'якушем і неглибокими вічками. Кущ середньої


Бульби сорту Базалія

висоти, добре облиствлений, цвітіння рясне, квітки червоно-фіолетові. В кущі в середньому 10—16 бульб. Стойкий проти звичайного раку картоплі і трьох агресивних патотипів, золотистої картопляної нематоди (знижує рівень зараження на 98,9%) та механічних травмувань.

Має високу посухостійкість, стійкість проти фітофторозу бульб, парші звичайної, іржавості бульб і вірусних захворювань. Придатний для вирощування на всіх типах ґрунтів. Лежкість добра, сорт витримує тривалий період зберігання, не схильний до передчасного проростання. Рекомендовані зони вирощування: Полісся, Лісостеп і Степ. Проходить державне сорто випробування з 2016 р.

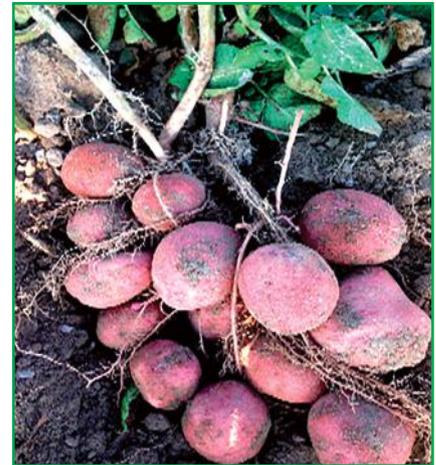
Предслава — середньостиглий сорт столового використання. Урожайність за кінцевого збирання — 38,0—40,0 т/га; вміст крохмалю — 16—18%; смакові якості — 8,0—8,2 бала; середня маса бульби — 60—80 г; товарність — 90—94%. Придатний для виробництва чіпсів.

Бульби — середні, округлі, шкірка жовта з неглибокими вічками, м'якуш білий. Кущ середньої висоти, добре облиствлений, цвітіння середнє, квітки білі. В кущі 10—18 бульб

Стойкий проти звичайного патотипу раку, картопляної нематоди (знижує рівень зараження на 100%), фітофторозу бульб і листя та іржавості бульб та механічного пошкодження. Середньостійкий проти парші звичайної, кільцевої гнилі і стеблової нематоди. Сорт має тривалий період спокою та добру лежкість. Особливістю сорту є рівномірні сходи, швидке змикання рядків, інтенсивний ріст куща.

Занесений до Реєстру сортів рослин України на 2017 р.

Олександрит — середньостиглий сорт столового використання. Урожайність за кінцевого збирання — 35,0—40,0 т/га; вміст крохмалю — 17—20%; смакові якості — 8,2—8,8


Бульби сорту Предслава

Бульби сорту Олександрит

бала; середня маса бульби — 70—100 г, товарність — 87—90%. Тип розварювання — С. Характерним є незначне потемніння м'якоті після варіння. Бульби червоні округло-овальні, з білосніжним м'якушем.

Кущ середньої висоти, добре облиствлений, цвітіння рясне, квітки червоно-фіолетові. Стойкий проти звичайного раку картоплі і двох агресивних патотипів та золотистої картопляної нематоди (знижує рівень зараження на 89,5%), фітофторозу, стеблової нематоди, парші звичайної, кільцевої гнилі та іржавості бульб. Має польову стійкість проти вірусних хвороб і добру посухостійкість.

Чутливий до механічного травмування. Враховуючи короткий період зберігання, рекомендовано використовувати одразу після збирання. Для повного визрівання шкірки слід проводити десикацію або скошування бадилля за три тижні до збирання. Проходить державне сорто випробування з 2016 р.

Таким чином, вирощування даних нематодостійких сортів є ефективним методом захисту від *Globodera rostochiensis* (Ro1), оскільки на інфікованих ділянках вони дають урожай на 20—25 т вищий ніж сприйнятливі сорти, та очищують ґрунт від нематодної інвазії на 64,6—100%.

ВИСНОВКИ

В результаті співпраці селекціонерів Поліської дослідної станції ім. О.М. Засухіна (Поліського відділення ІК НААН) і спеціалістів Інституту захисту рослин НААН в період з 1988 по 2017 рр. створено 15 нематодостійких сортів картоплі, з них 10 занесено до Реєстру сортів рослин України, а 5 проходять

державне випробування. Ці сорти можна використовувати в якості сучасного та екологічно безпечного методу контролю рівня шкідливості *Globodera rostochiensis* (Ro1), зокрема вони здатні очищати ґрунт від інвазії золотистої картопляної цистоутворюючої нематоди на 60,0—100%.

З метою одержання стійкого селекційного матеріалу проти *Globodera rostochiensis* (Ro1), тільки за період 2000—2016 рр., лабораторне випробування пройшли 1608, а польове — 139 селекційних зразків. У лабораторному випробуванні за вказаний період загальна частка стійких форм становила 70%, слабкостійких — 11%, нестійких — 19%. За результатами польового випробування частка стійких зразків була на рівні 87%, а нестійких — лише 13%.

Польовими випробуваннями за період 2011—2016 рр. встановлено, що з 82-х комбінацій 63 варіанти схрещувань характеризувалися високою нематодоочищувальною здатністю — до 94—100%.

ЛІТЕРАТУРА

1. Сігарьова Д.Д., Рудник О.І. Селекція на стійкість до нематодозів — найефективніший метод захисту сільськогосподарських культур. *Захист і карантин рослин: міжвід. темат. наук. зб. Ін-т захисту рослин НААН*. Київ, 2005. Вип. 51. С. 221—228.
2. *Картопля*; за ред. В.В. Кононученка, М.Я. Молоцького. Київ, 2002. Т. 1. С. 267—269.
3. Brown E. A rotation experiment on land infested with potato root eelworm *Heterodera rostochiensis* Woll. 1923. *Nematologica*. 1961. № 6. Р. 201—206.
4. Сігарьова Д.Д., Осипчук А.А., Тактаєв Б.А., Чабанов А.С., Ніколайчук Л.М. Результати селекційних робіт щодо створення стійких до *Globodera rostochiensis* (Woll.) сор-

тів картоплі. *Науково-вироб. журнал «Картоплярство України»*. № 1—2 (34—35). 2014. С. 17—26.

5. Воловик А.С., Шмигля В.А. Болезни и вредители картофеля. Москва: Россельхозиздат, 1974. 135 с.

6. Тактаєв Б.А. Створення селекційного матеріалу картоплі стійкого проти картопляної нематоди *Globodera rostochiensis* Woll. в комплексі з іншими цінними ознаками: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с. г. наук. Б.А. Тактаєв. Харків, 1999. 19 с.

7. Brodie B.V., Mai W.F. Control of the Colden nematode in the United States. *Annu. E. Rev. Phytopathol.* Vol. 27. 1989. P. 443—461.

8. Куценко В.С. Картопля. Хвороби і шкідники; за ред. В.В. Кононученка, М.Я. Молоцького. Київ, 2003. Т. 2. С. 85—92.

Писаренко Н.В., Сігарьова Д.Д., Сидорчук В.И., Тактаєв Б.А., Подберезко И.Н., Федоренко А.Л.

Создание и внедрение устойчивых сортов, как эффективный метод защиты от золотистой картофельной нематоды *Globodera rostochiensis* Woll.

Изложены результаты работы по одному из направлений селекции Полесского опытного отделения Института картофелеводства НААН, в частности — выведения сортов картофеля, устойчивых против *Globodera rostochiensis* (Ro1). Обосновано использование нематодоустойчивых сортов в качестве современного и экологически безопасного метода контроля уровня вредности этого патогена, в частности — с целью очищения почвы от инвазии золотистой картофельной цистообразующей нематоды (ЗКЦН) на 60,0—100%. Проанализированы результаты многолетних исследований селекционного материала на устойчивость против картофельной нематоды, проведенных специалистами Института защиты растений НААН. В результате целенаправленной работы с 1988 по 2017 года в Реестр сортов растений Украины внесено 10 нематодоустойчивых сортов картофеля: Вихола, Бэрэгня, Добрович, Поран, Поліська 96, Тэтэрив, Звиздаль, Партнэр, Предслава и Взирець. В данное

время пять новых нематодоустойчивых сортов, а именно Олександрит, Авангард, Опилля и Барська біла, которые созданы селекционерами Полесского опытного отделения, проходят государственное сортоиспытание.

картофель, селекция, сорта устойчивы против *Globodera rostochiensis* (Ro 1), селекционный материал, устойчивость, уровень почвенной инвазии, экологически безопасный метод контроля

Pysarenko N., Sigariova D., Sidorchuk V., Taktayev B., Podberezko I., Fedorenko O.

The creation and introduction of resistant varieties, as an effective method of struggle against golden potato nematode *Globodera rostochiensis* Woll.

The results of work on one of the directions of selection of the Polissya Research Department of the Institute for Potato Research of the NAAS, in particular, the breeding of potato resistant varieties against *Globodera rostochiensis* (Ro1). It justifies the use of nematode resistant varieties as a modern and environmentally safe method for controlling the level of this pathogenic harm, in particular, has the ability to clean the soil from invasion of golden potato cyst nematodes (GPCN) by 60.0—100%. We analyzed the results of long-term studies of breeding material on resistance to potato nematode, conducted by specialists of the Institute of Plant Protection of the NAAS. As a result of the purposeful work, from 1988 to 2017, 10 nematode resistant varieties of potato were entered in the Register of Plant Varieties of Ukraine: Vichola, Bereginia, Dobrochin, Paran, Poliska 96, Teteriv, Zvizdal, Partner, Predslava and Vzierets. There are currently five new nematode resistant varieties, namely Alexandrite, Basalia, Avangard, Opillya and Barskaya White, which are currently undergoing state testing.

potato, breeding, varieties resistant to *Globodera rostochiensis* (Ro 1), breeding material, resistance, level of soil infestation, environmentally safe method of control

Науково-виробничий журнал

КАРАНТИН і ЗАХИСТ РОСЛИН

Ми знаємо, як зберегти
врожай без шкоди
для себе й довкілля

Передплатний індекс —
74668