



говська та Світанок київський можна використовувати як контроль в оцінюванні нематодостійкості новоствореного селекційного матеріалу за міжнародною схемою.

2. Нематодостійкі сорти картоплі української селекції Водограй, Левада і Слов'янка можуть слугувати еталоном в схемі оцінювання стійкості селекційного матеріалу картоплі проти золотистої глободери.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Ананьева. Н. Видовая идентификация, патопитический состав *Globodera rostochiensis* (Woll.) Behrens и устойчивость картофеля к глободерозу. Автореф. ... дисс. ... канд. Биол. наук. — Минск, 2005. — 20 с.

2. Положення про випробування гібридів та сортів картоплі на стійкість проти раку картоплі та золотистої картопляної цистоутворюючої нематоде / [П.О. Мельник та ін.]. — Чернівці: УкрНДСКР, 1993. — 7 с.

3. Симаков Е.В. Как оценивать устойчивость картофеля к *Globodera rostochiensis*? Российскую шкалу пора привести в соответствие

с европейской / Е.А. Симаков, В.А. Яковлева, С.Б. Абросимова, А.А. Дьяченко, В.А. Бирюкова // Защита и карантин растений. — 2009. — № 1. — С. 28—29.

4. Яковлева В.А., Долягин А.Б. Положение о порядке испытания картофеля на устойчивость к возбудителю рака картофеля (патотип 1) и золотистой картопляної цистообразующей нематоде (патотип Ro1). — М., 1993. — 10 с.

5. PM 3/68 (1) Testing of potato varieties to assess resistance to *Globodera rostochiensis* and *Globodera pallida* // Bulletin OEPP/EPPO Bulletin. — 2006. — 36, N3. — P. 419—420.

Галаган Т.А.

**Возможность использования отечественных сортов картофеля для оценки селекционного материала картофеля на устойчивость к золотистой картопляной нематоде согласно международной схеме**

*Определили, что отечественные восприимчивые к *G. rostochiensis* (Ro1) сорта картофеля Луговская и Свитанок киевский могут служить контролем при оценке уровня устойчивости селекционного материала к золотистой глободере по*

*методике ЕОЗР, а нематодоустойчивые сорта Водограй, Левада и Слов'янка рассматриваются как претенденты для использования в качестве эталона.*

**золотистая картопляная нематода, картофель, сорт, устойчивость**

Halahan T.O.

**Ukrainian varieties of potatoes: the ability to use for assess of potato selection material resistance to the golden potato cyst nematode according to the international scheme**

*It was found that Ukrainian susceptible to *G. rostochiensis* (Ro1) varieties Lugovska and Svitank kyivskyi can serve as controls in assessing the level of selection material resistance to golden eelworm until on how EOPP. The resistant to golden eelworm varieties Vodohray, Levada and Slovyanka considered as candidates for use as a reference.*

**golden potato cyst nematode, potato, variety, resistance**

Рецензент:

Михайленко С.В., кандидат сільськогосподарських наук  
Інститут захисту рослин НААН

УДК 632.913

© Н.В. Скрипник, 2013

## НЕБЕЗПЕЧНІ ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ

*У результаті аналізу поширення шкідливих організмів встановлено, що в Україні небезпечними хворобами є пасмо льону, рак картоплі, бактеріальний опік плодів, віспа слив, ризоманія буряків.*

*Особливої уваги потребує буро бактеріальна гниль картоплі (*Ralstonia solanacearum* (Smith) Yabuuchi et al.), яка значиться в списку А1 Національного "Переліку регульованих шкідливих організмів".*

**інвазія, хвороби рослин, шкідливі організми**

Для безпеки рослинних ресурсів України важливу роль відіграє попередження інвазії шкідливих організмів, які відсутні або обмежено поширені на території нашої держави.

Щорічно в Україну все більше завозиться екзотичних фруктів, овочів, квітково-декоративних рослин, лісових та інших культур, у зв'язку з цим існує ймовірність занесення інвазійних видів. В умовах сьогодення попередити інвазію чужорідних

**Н.В. СКРИПНИК,**  
кандидат біологічних наук  
Інститут захисту рослин НААН

комах, хвороб, бур'янів надзвичайно важко, а перевірити весь потік продукції через кордон взагалі неможливо.

Із країни в країну, з одного континенту на інший шкідливі організми переносяться з різними товарами, продуктами харчування, транспортними засобами. На прикладах фітофторозу, філоксери, каліфорнійської щитівки відомо, що для інвазійних видів не існує видимих кордонів, що ніякі бар'єри, ні законодавчі акти не можуть зупинити цей процес. Крім позитивних сторін розвитку торговельних відносин між країнами, на жаль, є й негативні наслідки. З країн Північної, Центральної, Південної Америки, Азії, а також Австралії на європейський

континент разом з рослинами завозяться й шкідливі організми, багато з яких поступово акліматизуються і з часом вони починають завдавати значної шкоди природним екосистемам.

Завезені види шкідників, хвороб, бур'янів часто знаходять в іншій країні більш сприятливі умови для свого розмноження та поширення, ніж на своїй батьківщині. Занесення лише одного виду комах чи збудника хвороб рослин, який відсутній в Україні, представляє велику загрозу для сільського господарства. Можна згадати випадки проникнення в країну колорадського жука, картопляної молі, американського білого метелика, раку картоплі.

Незважаючи на давню присутність в країні колорадського жука, пошук ефективних заходів боротьби з ним триває.

Спеціалісти Державної ветеринарної та фітосанітарної служби України щорічно виявляють в об'єктах регулювання близько 1000

видів шкідливих організмів, серед яких вагому частку (20%) становлять відсутні на території України види [1, 3].

За даними В.Ю. Маслякова, С.С. Іжевського [2], в останні роки тільки з американського континенту в Європу з квітами занесено до десяти нових небезпечних організмів для рослин закритого ґрунту. Вченими доведено, що види шкідливих організмів, які походять з Північної чи Південної Америки, досить агресивні і борються з ними надзвичайно важко.

*Ralstonia solanacearum* (Smith) Yabuuchi et al., збудник бурої бактеріальної гнилі картоплі — один із найдеструктивніших бактеріальних патогенів, що набув глобального поширення і здатний уражувати понад 450 видів 44-х родів рослин. 2002 року в США даний збудник віднесли до десяти біотерористичних об'єктів у сільському господарстві, які підлягають найсуворішим заходам контролю. Беручи свій початок із гірських районів Південної Америки, *R. solanacearum* пізніше було завезено на інші континенти, в тому числі у Євразію.

1995 року в Нідерландах — основному виробнику насінневої картоплі — стався спалах хвороби, який завдав значних збитків народному господарству країни. Це змусило уряд впровадити низку карантинних заходів, зокрема в 1997 р. було прийнято Директиву, що передбачає обов'язковий моніторинг продукції картоплярства на наявність бурої гнилі і заходи ліквідації виявлених вогнищ, які поширюються на всі країни Європейського Союзу

Загрозу для нашої країни представляє вірулентна раса Ug 99 стеблової іржі пшениці *Puccinia graminis* f. sp. *tritici*, яка вперше була зафіксована 1998 року в Уганді, а потім стрімко поширилась в Східній Африці, Ємені, Судані, Ірані. Також патоген представляє загрозу для країн Північної Африки, Середнього Сходу, Азії, Росії та України.

Для декоративних рослин, особливо рододендронів, небезпечними є гриби роду *Phytophthora* — *Phytophthora kernoviae* та *Phytophthora ramorum*.

Отже, з розширенням торговельних відносин з багатьма країнами світу існує реальна загроза завезення з підкарантинною продукцією відсутніх на території нашої держави карантинних об'єктів.

**Мета досліджень** — вивчити поширення карантинних шкідливих організмів на території України.

**Матеріали та методи досліджень.** Матеріалами для аналітичного дослідження слугували дані Державної ветеринарної та фітосанітарної служби України щодо заселення/зараження площ карантинними шкідливими організмами, інформаційні повідомлення ЄОКЗР.

**Результати досліджень.** Фітосанітарний стан більшості країн-експортерів продукції, за даними науковців Інституту захисту рослин і Державної ветеринарної та фітосанітарної служби України, складний і має тенденцію до погіршення.

Найбільш заселена/заражена шкідливими організмами рослинницька продукція надходить з країн Азії й Африки. До країн з найвищим фітосанітарним ризиком відносяться Таїланд, Єгипет, Індія, Ізраїль, Зімбабве, Домініканська Республіка, Кенія та Китай.

За даними фітосанітарних лабораторій, найбільшу кількість видів регульованих шкідливих організмів у 2011 та 2012 роках виявлено в продукції, що надходила з Туреччини, Сирії, Польщі, Нідерландів, Росії, Іспанії.

У 2011 р. виявлено 5 видів карантинних організмів (китайський, чотириплямистий та арахісовий зерноїди, середземноморська плодова муха, південноамериканська томатна міль), відсутніх на території України, у 99-ти випадках; 2 види (західний квітковий трипс та картопляна міль) карантинних організмів, обмежено поширених на території України, у 210-ти випадках. Виявлено 2 види у 5-ти випадках обмежено розповсюджених хвороб — **рак картоплі та пасмо льону**; 1 вид у 1 випадку обмежено розповсюджених нематод — **золотиста картопляна нематода**, 1 вид регульованих некарантинних нематод — стеблова нематода; 1 вид у 3-х випадках відсутніх бур'янів — паслін триквітковий; 4 види обмежено розповсюджених бур'янів у 1008-ми випадках — сорго алепське, амброзія полинолиста, повитиця польова, гірчак рожевий.

У 2012 р. фахівцями фітосані-



**Рис. 1.** Рослина картоплі, уражена *S. endobioticum* (стрілкою вказані бородавчасті нарости в основі стебла) (<http://photos.eppo.org/index.php/image/2543-syncen-04>)

тарних лабораторій лише в зразках рослин і рослинної продукції імпортного походження було виявлено 7 видів карантинних організмів, відсутніх на території України, у 92-х випадках; 8 видів карантинних організмів, обмежено поширених на території України, у 210-ти випадках [1]. За результатами досліджень, проведених у відділі карантину рослин ІЗР, встановлено, що найбільша кількість випадків виявлення карантинних організмів — у рослинній продукції з Туреччини та Сирії. Великі ризики для країни становить садивний матеріал, де збудники хвороб знаходяться в латентній формі і за візуального огляду їх не завжди можна виявити.

За даними Державної ветеринарної та фітосанітарної служби України, площа зараження карантинними хворобами становить: пасмо льону — 907 га, раком картоплі — 2983,274 га, білою іржею хризантем — 1,5 га, бактеріальним опіком плодівих — 61,0172 га, ризоманією буряків — 2239,84 га, віспою (шарка) слив — 4012,9564 га.

Серед карантинних хвороб рослин особливої уваги потребує пасмо льону, яке до 2012 р. було розповсюджене лише у Львівській області. Вперше його осередок виявлено 2012 року в Новоград-Волинському районі Житомирської області на площі 30 га. У Львівській області зафіксовано нові вогнища площею 142 га. Загальна площа під карантинним режимом становить 907 га.

Станом на 01.01.2013 площі, за-

ражені раком картоплі, збільшилися до 2 983,274 га. Виявлено новий осередок раку картоплі у Львівській області (рис. 1).

Найнебезпечнішою хворобою цукрових буряків є ризоманія. Площа зараження становить 2 239,84 га. Виявлено нові осередки поширення хвороби в Львівській області.

Для плодів культур небезпечним є бактеріальний опік плодів. Станом на 01.01.2013 в Україні площа, заражена бактеріальним опіком плодів, становить 61,0172 га. Вперше виявлено нове вогнище в Івано-Франківській області.

Виявлено нові осередки поширення хвороби віспа (шарка) слив у Львівській області. Площа під карантинним режимом на 01.01.2013 становить 4012,9564 га.

Серед карантинних фітонематод небезпечною є золотиста картопляна нематода. Виявлено нові осередки площ, заражених нематою, в Вінницькій, Житомирській, Луганській, Львівській, Тернопільській областях. Загальна площа під карантинним режимом становить 5 017,1068 га.

Особливу небезпеку для галузі картоплярства представляє занесення в Україну небезпечної хвороби — бурі бактеріальної гнилі (*Ralstonia solanacearum* (Smith) Yabuuchi et al.) (рис. 2).

Незважаючи на вжиті заходи щодо викорінення збудника, бактерії *R. solanacearum* залишаються присутніми на обмежених територіях і деяких водних артеріях Європи та час від часу спричинюють локальні вогнища хвороби в агроценозах.

Високу шкідливість цього патогена зумовлюють висока вірулентність та здатність існувати за різноманітних умов навколишнього середовища.

*Ralstonia solanacearum* здатна виживати у ґрунті та водоймах за середньої температури 12°C. Вживанню збудника бурі гнилі картоплі у природних умовах сприяє можливість локалізації бактерій на бур'янах родини пасльонових. Поширення його можливе також за допомогою нетипових для *R. so-*



Рис. 2. Симптоми в'янення молодих листків спричинені *R. solanacearum* (фото D.P. Weingartner — IFAS, University of Florida, Hastings)

*lanacearum* рослин-живителів, на яких патоген може перебувати у вигляді латентної інфекції. Типовим прикладом такого переносника є герань, де вперше у 1981 р. збудника виявили на імпортованих саджанцях в США. Враховуючи, що імпорт цих рослин в США з того часу виріс більше ніж в десять разів, досягнувши 100 млн екземплярів за 2003 рік, ця проблема поширення інфекції через рослинний матеріал посилюється [5-8].

Нині буро бактеріальна гниль є карантинною хворобою для території України та занесена до списку А1 Переліку регульованих карантинних шкідливих організмів. За офіційними даними, протягом останніх 15-ти років не зафіксовано вогнищ ураження бактеріальною гниллю на території України, але, враховуючи широкий спектр кліматичних умов нашої країни, інтенсивний імпорт насінневого та садивного матеріалу, наявність хвороби в деяких сусідніх державах, існує висока ймовірність її занесення в країну.

Отже, перед тим, як завозити певний вид продукції з будь-якої країни, необхідно оцінити вектори перенесення комах, збудників хвороб, а також вивчити фітосанітарний стан країни.

#### ВИСНОВОК

У результаті аналізу поширення шкідливих організмів встановлено, що в Україні небезпечними хворобами є пасмо льону, рак картоплі, бактеріальний опік плодів, віспа слив, ризоманія буряків.

Під особливим контролем має бути буро бактеріальна гниль кар-

топлі, яка значиться в списку А1 національного "Переліку регульованих шкідливих організмів".

#### ЛІТЕРАТУРА

1. www.golovderzhkarantyn.gov.ua — Методичні рекомендації ПЛР 1.
2. Масляков В.Ю., Ижевский С.С. Инвазии растительно-ядных насекомых в Европейскую часть / Масляков В.Ю., Ижевский С.С. — М. — 2011. — 272 с.
3. Борзих О.І. Фітосанітарна безпека України / О.І. Борзих // Захист і карантин рослин. — 2012. — Вип. 58. — С. 3—8.
4. <http://photos.eppo.org/index.php/image/2543-syncen-04>.
5. Kelman A. The bacterial wilt caused by *Pseudomonas solanacearum*. A literature review and bibliography. Raleigh N.C.: North Carolina State College. — 1953.
6. Buddenhagen I.W., Kelman A. Biological and physiological aspects of bacterial wilt caused by *Pseudomonas solanacearum* // Annu Rev Phytopathol. — 1964. — № 2. — Р. 203—230.
7. Hayward A.C. The hosts of *Pseudomonas solanacearum*. // Bacterial wilt: the disease and its causative agent, *Pseudomonas solanacearum*. — Wallingford: CAB International, 1994. — 9 p.
8. Elphinstone J.G. The current bacterial wilt situation: a global overview. — Bacterial wilt disease and the *Ralstonia solanacearum* species complex. St. Paul — 2005. — 9 p.

Скрыпник Н.В.

#### Опасные вредные организмы

В результате анализа распространения вредных организмов установлено, что в Украине опасные болезни — пасмо льна, рак картофеля, бактериальный ожог плодовых, виспа слив, ризоманія свеклы.

Особое внимание следует обратить на бурюю бактериальную гниль картофеля (*Ralstonia solanacearum* (Smith) Yabuuchi et al.), которая значится в списке А1 Национального "Списка регулируемых вредных организмов".

#### инвазия, болезни растений, вредные организмы

Skrypnyk N.V.

#### Dangerous noxious organisms

As a result of harmful organisms spread analysis is stated, that pasmo disease of flax, potato wart, bacterial blight of fruit, plum pox potyvirus, sugar beet rhizomania are dangerous diseases in Ukraine.

Particular attention should be paid to bacterial brown rot of potato (*Ralstonia solanacearum* (Smith) Yabuuchi et al.), which is listed in the National List A1 "List of regulated pests".

#### invasion, plant diseases, noxious organisms

Рецензент:  
Михайленко С.В.,  
кандидат сільськогосподарських наук  
Інститут захисту рослин НААН