

ФІТОСАНІТАРНА ОЦІНКА ФОРЗИЦІЙ (FORSYTHIA VAHL) У ЗВ'ЯЗКУ З ІНТРОДУКЦІЄЮ В ПРАВОБЕРЕЖНОМУ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Наведено результати фітосанітарної оцінки форзицій (Forsythia Vahl) у насадженнях Правобережного Лісостепу України. Розроблені рекомендації щодо захисту форзицій від хвороб та шкідників.

Нині в зелених насадженнях усіх категорій в Правобережному Лісостепу України все частіше використовують декоративні деревні інтродуценти. До таких рослин належать й види роду форзиція (*Forsythia Vahl*) з родини маслинові (*Oleaceae Lindl.*). До складу роду входять шість видів: форзиція найзеленіша (*F. viridissima Lindl.*), ф. Джиральда (*F. giraldiana Linghesh.*), ф. європейська (*F. europaea Deg. et Bald*), ф. середня (*F. intermedia Zab.*), ф. поникла (*F. suspensa (Thunb.) Vahl*) та ф. яйцевидна (*F. ovata Nakai*) [3—5, 10]. За Л.І. Рубцовим [8], всі форзиції віднесені до фізіономічного типу форзиції європейської. Їхньою характерною особливістю є рясне та раннє цвітіння. В нашому регіоні більшість видів форзицій цвіте в другій половині квітня ще до розпускання листків, впродовж двох—трьох тижнів. Винятком є форзиція яйцевидна (*F. ovata*), яка цвіте на початку квітня.

Особливу увагу при інтродукції рослин приділяють їхній стійкості до ураження шкідниками та хворобами. Проведений нами аналіз літературних джерел засвідчив, що в цьому плані форзиції в Україні недостатньо досліджені. Це спонукало нас провести обстеження форзицій на наявність хвороб і шкідників.

Мета роботи — встановити сучасний фітосанітарний стан форзицій, що використовуються в озелененні в Правобережному Лісостепу України, ідентифікувати виявлених збудників хвороб і шкідників, розробити рекомендації щодо боротьби з ними.

Об'єктами наших досліджень були різновікові кущі форзицій, що зростають у ботанічних садах, вуличних насадженнях м. Києва та інших населених міст Правобережного Лісостепу України.

Ми застосовували метод маршрутного обстеження насаджень. Обстеження проводили впродовж вегетаційного періоду у 2003—2008 рр. Таксономічний склад насаджень уточнювали за допомогою літературних джерел [3—5, 10] та гербарію Національного ботанічного саду ім. М.М. Гришка НАН України (НБС). При виявленні пошкоджень форзицій шкідниками або хворобами ми відбирали зразки для ідентифікації шкідників або збудників хвороб методом мікроскопічного дослідження в лабораторії захисту рослин НБС.

В результаті обстежень нами були виявлені:

1. Бузковий бруньковий кліщ (*Aceria löwi Nal.*) — на форзиціях пониклій, найзеленішій та європейській. В літературних джерелах є відомості про пошкодження цим

шкідником рослин бузку звичайного (*Syngina vulgaris* L.) [1, 2, 9].

На рослинах бруньковий кліщ пошкоджує бруньки, які розростаються, згодом розтріскуються і засихають або дають вкорочені пагони. Бруньки в подальшому утворюються скучено. Листки зазвичай недорозвинені. Загальний вигляд окремої ураженої гілки нагадує "відьми-ни мітли".

2. Вертицильозне в'янення (*Verticillium dahliae* Kleb.) — на форзиціях найзеленішій та яйцевидній.

За даними З.С. Луцької [9], вертицильозне в'янення спостерігається на бузках. Вона вказує на те, що для розвитку збудника найсприятливішою є температура 10—15 °С.

Хвороба виявляється на початку літа у вигляді раптового в'янення листків окремих гілок чи цілого куща при сильному ураженні. Листки деформуються, в'януть і засихають, але не опадають і залишаються на гілках до пізньої осені. Це гостра форма перебігу хвороби.

При хронічному розвитку хвороби спостерігається поступове пожовтіння і побуріння краю пластинки листків, при цьому кора і луб уражених гілок мають цілком здоровий вигляд. Гриб розвивається тільки в провідній системі деревини. Характерна діагностична ознака хвороби — некрози тканин деревини, які можна виявити на поздовжньому або поперечному зрізі уражених гілок у вигляді потемніння ксилеми, а іноді й серцевини.

Збудник захворювання — гриб *Verticillium dahliae* належить до класу *Deuteromycetes*, порядку *Hyphomycetales* [6]. Грибниця безбарвна, багатоклітинна, гілляста, утворює мікросклероції та конідіальне спороношення. Джерелом інфекції є мікросклероції гриба в ґрунті, що зберігають життєздатність до 8—10 років, і грибниця

(міцелій), яка розвивається в ґрунті на органічних рештках.

3. Бактеріальний рак (*Aplanobacterium populi* Rede., *Pseudomonas remifaciens* Kning.) — на форзиціях Джиральда, найзеленішій, пониклій різновиду Зібольда (*F. suspensa* var. *sieboldii*) та пониклій різновиду Форчуна (*F. suspensa* var. *fortunei*). На уражених гілках куща (зазвичай на нижній частині), утворюються напливи та нарости з тріщинами, що перешкоджають нормальному сокоруху в рослині, внаслідок чого організм рослини виснажується. Щорічне утворення нових пухлин та ріст старих можуть стати причиною загибелі рослини.

Для свого розвитку цей збудник потребує підвищеної вологості повітря, особливо на початковій стадії — під час проникнення в організм рослини. Отже, найсприятливіші умови для зараження рослин складаються під час тривалих дощів. Зараження форзицій та поширення хвороби відбувається протягом усієї вегетації крізь мікротріщини в корі та коренях рослин комахами, дощовою водою та при травмуванні здорових рослин зараженим інструментом. Бактерія, що потрапила в рослину, залишається в ній до завершення життєвого циклу рослини, тому вегетативне розмноження сприяє розповсюдженню цієї хвороби.

4. Гниль штамба спостерігали на окремих гілках форзицій найзеленішої та пониклої. Це захворювання спричиняє комплекс фітопатогенних грибів. Характерною ознакою на перших стадіях є загнивання кореневої шийки та нижніх гілок, потім можуть уражатись окремі гілки до середини крони або весь кущ. Восени на кореневій шийці, а інколи й на гілках, з'являються плодові тіла грибів, що розсівають велику кількість спор. Особливо сприяють розвитку цієї хвороби холодна дощова погода та висока щільність насаджень.

За даними З.С. Луньової [9], гниллю штамба вражаються й бузки. Найчастіше гниль вражає рослини, які зростають на важких, кислих ґрунтах при близькому заляганні ґрунтових вод та надмірному азотному живленні.

5. Розеточність виявлена нами на форзиціях найзеленішій та Джиральда. Ця хвороба передається від рослини до рослини системними шкідниками або при обрізуванні зараженим інструментом і спричиняється мікоплазмами. Ми спостерігали ураження окремих гілок після цвітіння в період росту пагонів. На пошкоджених гілках формувалися дрібні, вузькі листки (в 10—30 разів дрібніші від нормальних). Пагони уражених рослин характеризувалися карликовістю.

За нашими даними [7], у 2006 р. через сильні морози взимку та дощову погоду влітку окремі кущі форзицій на досліджуваних ділянках зазнали значних ушкоджень від хвороб. Проте ураження хворобами та шкідниками є локальним, вражаються лише деякі рослини віком понад 50 років.

Значних ушкоджень завдали деяким рослинам форзицій найзеленішої та пониклої бузковий бруньковий кліщ та *Verticillium dahliae*. Від бактеріального раку дуже потерпають форзиції найзеленіша, Джиральда та поникла різновиду Зібольда. На молодих кущах форзицій уражень ми не спостерігали. Це дає підстави зробити висновки про те, що з віком імунна система видів роду форзиція слабне. Стійкою до уражень хворобами та шкідниками виявилась форзиція середня.

Щоб запобігти розвитку хвороб та пошкодженню шкідниками необхідно: 1) проводити своєчасне видалення уражених гілок з подальшим знищенням їх шляхом спалювання; 2) при обрізуванні уражених кущів слід ретельно дезінфікувати робочий ін-

струмент; 3) при повному зараженні куща хворобами його слід видалити й спалити на місці, ґрунт на глибині 40—50 см повністю замінити, після чого посадити молоді рослини; 4) категорично забороняється використовувати уражені рослини форзицій як маточники; 5) восени та навесні необхідно розпушувати ґрунт під кущами на глибину 3—5 см, але при цьому слід уникати травмування коренів та кореневої шийки рослин; 6) у разі значного щорічного пошкодження шкідниками та хворобами необхідно обробляти рослини після цвітіння та ґрунт препаратами, наведеними у "Переліку пестицидів та агрохімікатів, дозволених до використання в Україні".

1. *Вредители и болезни цветочно-декоративных растений* / Под ред. Ю.В. Синадского. — М.: Наука, 1985. — 592 с.

2. *Гусев В.И., Римский-Корсаков М.Н.* Определитель поврежденных лесных и декоративных деревьев и кустарников Европейской части СССР. — Л.: Гослестехиздат, 1940. — 600 с.

3. *Деревья и кустарники, культивируемые в Украинской ССР* / Под ред. Н.А. Кохно. — К.: Наук. думка, 1986. — 717 с.

4. *Деревья и кустарники СССР*. — М.: Изд-во АН СССР, 1960. — Т. 5. — 543 с.

5. *Колесников А.И.* Декоративная дендрология. — М.: Лесн. пром-сть, 1974. — С. 511—513.

6. *Марков Г.Л.* Практикум із сільськогосподарської фітопатології. — К.: Урожай, 1998. — 185 с.

7. *Медін Н.В., Гончаренко Б.В.* Стійкість проти ураження хворобами та шкідниками інтродукованих видів роду форзиція (*Forsythia Vahl*) в умовах Києва // Матер. міжнар. наук. конф. "Алелопатія та сучасна біологія" (Київ, 17—19 жовтня 2006 р.). — К.: Фітосоціоцентр, 2006. — С. 315—318.

8. *Рубцов Л.И.* Деревья и кустарники в ландшафтной архитектуре. — К.: Наук. думка, 1977. — 272 с.

9. *Сирень* / З.С. Лунева, Н.Л. Михайлов, Е.А. Судакова. — М.: Агропромиздат, 1989. — 256 с.

10. *Hilliers H.* Manual of trees and shrubs. — 3rd ed. — Winchester: Hilliers and sons, 1973. — 576 p.

Рекомендувала до друку
Н.М. Трофіменко

Б.В. Гончаренко, Н.В. Медін

Национальный ботанический сад
им. Н.Н. Гришко НАН Украины,
Украина, г. Киев

**ФИТОСАНИТАРНАЯ ОЦЕНКА
ФОРЗИЦИЙ (FORSYTHIA VAHL)
В СВЯЗИ С ИНТРОДУКЦИЕЙ
В ПРАВОБЕРЕЖНОЙ ЛЕСОСТЕПИ УКРАИНЫ**

Представлены результаты фитосанитарной оценки форзиций (*Forsythia Vahl*) в насаждениях Правобережной Лесостепи Украины. Разработаны рекомендации по защите форзиций от болезней и вредителей.

B.V. Goncharenko, N.V. Medin

M.M. Gryshko National Botanical Gardens
National Academy of Sciences of Ukraine,
Ukraine, Kyiv

**PHYTOSANITARY INSPECTION OF FORSYTHIA
(FORSYTHIA VAHL) IN THE CONNECTION
TO INTRODUCTION INTO RIGHT-BANK
OF FOREST-STEPPE OF UKRAINE**

The data of phytosanitary inspection of forsythia (*Forsythia Vahl*) in plantations in Right-bank of Forest-Steppe of Ukraine are given. Recommendations for forsythia protection from diseases and pests are developed.