

УДК 634.017:502.7. 632.1:632. 6/7

О.П. ГРОМОВА, О.М. ГОРЄЛОВ

Національний ботанічний сад ім. М.М. Гришка НАН України  
Україна, 01014 м. Київ, вул. Тимірязєвська, 1

## ДЕКОРАТИВНІ ВЕРБИ КОЛЕКЦІЇ НАЦІОНАЛЬНОГО БОТАНІЧНОГО САДУ ім. М.М. ГРИШКА НАН УКРАЇНИ, ЇХ ШКІДНИКИ ТА ЗАХОДИ ІЗ ЗАХИСТУ

Наведено біологічні та екологічні характеристики деяких декоративних верб з колекції Національного ботанічного саду ім. М.М. Гришка НАН України, видовий склад шкідників, які їх заселяли. Описано біологію цих шкідників та заходи захисту від них.

**Ключові слова:** декоративні верби, кліщі, попелиця, щитівка, личинки, заходи боротьби.

Найчисленнішим з родини Вербові (*Salicaceae*) є рід Верба (*Salix*). За різними оцінками, цей рід нараховує 350–400 видів [6]. Система роду є дуже складною, оскільки верби здатні утворювати гібриди та мають велику кількість форм. Висока екологічна пластичність цих рослин, можливість утворювати велику кількість насіння та легке вегетативне розмноження (характерне для більшості видів), здатність швидко займати вільні території, невибагливість до родючості ґрунтів сприяли їх широкому розповсюдженню, особливо в умовах помірного клімату та достатнього зволоження. Життєві форми верб дуже різноманітні — від сланких, притиснутих до поверхні ґрунту кущиків до дерев висотою 20 м і більше [1]. Велике поширення та цінні якості зумовили давнє різноманітне застосування верб. Традиційно їх використовують в озелененні, фітомеліорації (закріплення крутосхилів, берегів водойм і пісків), медицині (як лікарську сировину), народних промислах (лозоплетіння, джерело дубильних речовин та природний фарбник), бджолярстві (ранні медоноси). Останнім часом верби завдяки швидкому росту є одними з найперспективніших джерел сировини для відновлюваної енергетики, целюлозної та хімічної промисловості. Колекція рослин

цього роду Національного ботанічного саду ім. М.М. Гришка НАН України (НБС) нараховує 54 таксони, зокрема значну кількість гібридів, і є найчисленнішою в Україні.

Одним з важливих факторів, які впливають на довговічність і декоративність верб, є стійкість до шкідників і хвороб. У 2011–2013 рр. проведено обстеження колекції цих рослин у НБС на предмет заселення її шкідниками та ураження хворобами. Виявлено, що рослини деяких видів, форм та гібридів не є достатньо стійкими до шкідників. До таких ми віднесли вербу алатавську (*Salix alata* var. *alata* Rar. et Stschegl.), в. тонколисту (*S. tenuifolia* Turz.), в. ламку 'Кулясту' (*S. fragilis* L. 'Bullata') та штучний гібрид в. Матсуди 'Звивистої' × в. вавилонської (*S. matsudana* Koidz. 'Tortuosa' × *S. babylonica* L.).

**Верба алатавська** — низький чи середньої висоти (до 2,5 м) кущ. Пагони короткі, жовтаві, злегка опушені. Гілки сірі, голі. Листки видовжено-овальні чи ланцетні, загострені при верхівці, з невеликими зубчиками по краю, шириною до 3 см та довжиною до 5 см, зверху тьмяно-зелені, блискучі, знизу світліші. Зацвітає у травні після розгортання листків. В умовах Києва зимостійка. Помірно вологолюбна, невибаглива до родючості ґрунтів, добре переносить часткове затінення. Добре розмножується здерев'янілими живцями. Природно поширена у Південно-Західному Ал-

© О.П. ГРОМОВА, О.М. ГОРЄЛОВ, 2014

таї, Західній Монголії, Саянах, на Тянь-Шані. В НБС культивується з 1990 р.

Декоративного вигляду рослинам цього виду надає цвітіння чоловічих екземплярів (великі жовтуваті суцвіття) рано навесні (рис. 1), а також упродовж усього вегетативного періоду листки, які мають темно-зелений колір, глянцеві зверху та світло-зелені знизу, фактурна крона — у зимовий період. Кущі верби алатавської добре виглядають поодинокі або невеликими нещільними групами на газонах.

**Верба ламка** — дерево до 15 м заввишки з невисоким штамбом та майже правильною кулястою кроною (рис. 2). Пагони та молоді гілки бурувато-жовті, легко ламаються при основі. Листки яйцеподібно-ланцетні, довжиною до 15 см та шириною до 3 см, по краю зазубрені, зверху темно-зелені, знизу світлі. Вологолюбна, світловибаглива рослина, віддає перевагу легким добре зволуженим ґрунтам. Добре розмножується здерев'янілими живцями. Природно поширена в Європі (крім крайніх південних та північних районів). У колекції НБС зростає з 1977 р.

Декоративного вигляду надає куляста крона, яка формується природно і не потребує обрізання. Добре виглядає в алеях, поодинокі або невеликими групами на тлі водойм або газонів.

**Верба Матсуді 'Звивиста' × в. вавілонська** — дерево до 18 м заввишки з плакучою ажурною кроною. Пагони оливково- або коричнево-жовтуваті, хвилясто скручені, пониклі, довгі (рис. 3). Листки видовжені, хвилясто зігнуті, світло-зелені, по краю мають невеликі зубчики. Світло- та вологолюбна, добре зростає на легких родючих ґрунтах з помірним зволоженням. Помірно зимостійка (часто підмерзають кінчики пагонів), але добре відновлюється. Для тривалого збереження декоративності краще висаджувати у місцях, захищених від північних зимових вітрів. Розмножується здерев'янілими живцями. Культивується в умовах помірного зволоження і теплого клімату. В колекції НБС зростає з 1977 р.

Декоративний вигляд має через оригінальну звивистість пониклих довгих пагонів. За-



Рис. 1. Цвітіння верби алатавської



Рис. 2. Щільна група з дерев верби ламкої 'Кулястої' [2]

вдяки характерній фактурі крони гарно виглядає при вирощуванні поодинокі при оформленні водойм або на газоні.

**Верба тонколиста** — невисокий (до 2 м) кущ з ажурною кроною. Пагони темно-коричневі з червонуватим відтінком, гілки сірі. Листки лінійно-ланцетні, дрібні (довжиною 3–6 см та шириною до 1 см), з невеликими рідкими зубчиками, світлі із сизуватим відливом. Світлолюбна, помірно посухостійка, зимостійка. До ґрунтів невибаглива. Добре розмножується здерев'янілими живцями. Природно поширена у Східному та Південному Сибіру, на Далекому Сході, у Монголії, Північно-Східному Китаї. В колекції НБС зростає з 1990 р.



Рис. 3. Пагони верби Матсуди 'Звивистої' × в. вавилонської



Рис. 4. Верба тонколиста влітку

Декоративна завдяки напівсферичній кроні, сивуватому забарвленню листків і темним тонким пагонам (рис. 4).

Добре формується. Можливе використання в нещільних алейних посадках, поодинокі

або невеликими групами, при оформленні водойм в поєднанні з камінням.

Ці таксони верб привернули нашу увагу як об'єкти, які були найбільш заселені шкідниками. Пошкоджуючи рослини, фітофаги знижують їх естетичну привабливість, негативно впливають на ріст і розвиток, а також скорочують їх довговічність. Так, верби алатавська, гібрид в. Матсуди 'Звивиста' × в. вавилонська і в. тонколиста були заселені звичайним павутинним кліщем (*Tetranychus urticae* Koch), верби тонколиста та алатавська потерпали від вербової пагонової попелиці (*Clayigerus salicis* L.), а верба ламка 'Куляста' була заселена щитівкою вербовою (*Chionaspis salicis* L.), гібрид в. Матсуди 'Звивиста' × в. вавилонська заселяли звичайний павутинний кліщ і вербова галиця різнодомна (*Rhabdephaga heterodia* Lw.).

**Звичайний павутинний кліщ** — дуже дрібна комаха (самка — 0,43 мм довжиною, самець — 0,25). Пошкоджує плодове, лісове, декоративно-квіткове рослини. Дорослі особини та їх личинки живуть на нижньому боці листків під густою павутиною і живляться клітинним соком рослин. У місцях проколів клітина відмирає, в результаті цього листок знебарвлюється, стає мармуровим, а при сильному заселенні листків шкідником вони підсихають і опадають, молоді пагони не дають приросту (рис. 5, А). Зимують самки на деревах у тріщинах кори, під рослинними рештками. Навесні за температури 10–12 °С вони виходять з місць зимівлі і починають житися, заселяючи набряклі бруньки, а з появою листків переселяються на них. Одна самка здатна відкласти до 300 яєць [4].

За сприятливих погодних умов кліщ розвивається у 10–12 поколіннях за вегетацію. Погодні умови 2011 р. (тепло і помірна вологість) сприяли інтенсивному розмноженню звичайного павутинного кліща. Чисельність шкідника була значною — до 15 дорослих особин та їх личинок на один листок.

Нами проведено обприскування кущів верби у другій половині літа під час масового розмноження шкідника 0,03 % розчином препарату «Конфідор», 20 % к.е., який має акари-



Рис. 5. Пошкодження, спричинені звичайним павутинним кліщем і вербовою галицею різномодною (А — всихання пагонів верби алатавської; Б — гали на пагонах верби Матсуди)

цидну дію і забезпечив загибель шкідника у середньому на 93,8 % (таблиця).

**Вербова пагонова попелиця.** Зимує шкідник у стадії яйця на пагонах верби біля бруньок. Навесні у період бубнявіння бруньок з яєць виходять личинки і зразу починають живитися соком рослини. Через 10–15 днів личинки перетворюються на партеногенетичних самок, які народжують живих личинок до 100 шт. кожна, утворюючи великі колонії шкідника. Внаслідок масового розмноження попелиць вони значно ослаблюють рослини, пригнічують їх ріст. При живленні комахи виділяють солодкі екскременти, на яких поселяються сажкові гриби, що перешкоджає фотосинтезу.



Рис. 6. Скупчення щитівки вербової на гілці верби ламкої

**Ефективність препарату «Конфідор», 20 % к.е. щодо звичайного павутинного кліща на вербі алатавській**

Повторюваність	Кількість шкідника на 50 листках, шт.		Біологічна ефективність препарату (загинуло після обприскування), %
	до обприскування	після обприскування	
1	376	19	95,0
2	453	29	93,6
3	322	23	92,9
M ± m	383,7 ± 38,0	23,7 ± 2,9	93,8 ± 0,6

Вербова попелиця у своєму розвитку не має проміжного господаря, тобто весь цикл розвитку від яйця до крилатої стадії відбувається на вербі [5]. Крилата стадія у попелиць настає влітку, щоб заселяючи нові рослини восени, відкласти яйця, які зимуватимуть.

При появі шкідника на кущах було проведено дворазове обприскування їх розчином препарату «Актофіт» (80 мл/10 л води), що забезпечило повну загибель шкідника.

**Щитівка вербова.** Дуже поширений шкідник. Зимує на корі штамбів, скелетних гілок у стадії яйця під щитком (рис. 6). У травні наступного року з яєць з'являються личинки і розповзаються на нові молоді гілки. З личинних шкірок личинок утворюються щитки, під якими живуть личинки до дорослої стадії. У кінці липня — на початку серпня самки закінчують свій розвиток і у вересні відкладають яйця під щитком. Одна самка відкладає 40–120 яєць [4]. Заселення шкідником пагонів та молодих гілок пригнічує їх ріст, кора на штамбах і гілках розтріскується, всихають окремі гілки, а при значному заселенні — цілі дерева та кущі.

Облік чисельності шкідника проводили до початку вегетації. Для захисту верби ламкою від щитівки проведено ранньовесняну обробку кущів верби по сплячих бруньках 5 % розчином препарату 30В, повторно — відразу після появи личинок (спостереження за появою личинок проводили з квітня до травня) 0,02 % розчином препарату «Актара», 25 % в.р.г., що забезпечило 100 % загибель шкідника. У 2013 р. заселеність верби шкідником не спостерігали.

**Вербова галиця різнодомна** — дрібна комаха (до 5 мм завдовжки), має вигляд комара. З'являються імаго під час цвітіння верби. Веретеноподібні личинки живуть у тканинах суцвіть, спричиняючи їх деформацію (див. рис. 5, Б).

Вирізання і спалювання гал до цвітіння верби є ефективним заходом захисту рослин від заселення цим шкідником.

Таким чином, проведені дослідження свідчать, що декоративність і довговічність досліджуваних верб значною мірою визначаються їх стійкістю до шкідників. Постійні спостереження за появою шкідників, а в разі появи їх

на рослинах — вчасно вжиті заходи з їх ліквідації сприяють поліпшенню загального стану рослин, їх декоративності та довговічності.

1. *Дендрофлора України*. Дикорослі й культивовані дерева і кущі. Частина I. Довідник / М.А. Кохно, Л.І. Пархоменко, А.У. Зарубенко та ін.: За ред. М.А. Кохна. — К.: Фітосоціоцентр, 2002. — 448 с.
2. *Каталог садовых растений*. Режим доступу <http://sazhaemsad.ru/catalog/iva.html>.
3. *Мигулин А.А.* Сельскохозяйственная энтомология / А.А. Мигулин, Г.Е. Осмоловский и др. — М.: Колос, 1983. — 414 с.
4. *Савковский П.П.* Атлас вредителей плодовых и ягодных культур / П.П. Савковский. — К.: Урожай, 1969. — С. 216.
5. *Синадский Ю.В.* Защита растений от вредителей и болезней / Ю.В. Синадский. — М.: Наука, 1985. — С. 592.
6. *Скворцов А.К.* Ивы СССР / А.К. Скворцов. — М.: Наука, 1968. — 264 с.

Надійшла до редакції 25.02.2014 р.

Рекомендував до друку О.В. Чернишев

О.П. Громова, А.М. Горелов

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

#### ДЕКОРАТИВНЫЕ ИВЫ КОЛЛЕКЦИИ НАЦИОНАЛЬНОГО БОТАНИЧЕСКОГО САДА ИМ. Н.Н. ГРИШКО НАН УКРАИНЫ, ИХ ВРЕДИТЕЛИ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ

Приведены биологические и экологические характеристики некоторых декоративных ив из коллекции Национального ботанического сада им. Н.Н. Гришко НАН Украины, видовой состав заселяющих их вредителей. Описаны биология этих вредителей и мероприятия по защите от них.

**Ключевые слова:** декоративные ивы, клещи, тля, щитовка, личинки, мероприятия по борьбе.

O. P. Gromova, O. M. Gorelov

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

#### THE DECORATIVE WILLOWS OF M. M. GRYSHKO NATIONAL BOTANICAL GARDEN OF THE NAS OF UKRAINE, THEIR PESTS AND MEASURES OF PROTECTION

The biological and ecological characteristics of some ornamental willows collection of M. M. Gryshko National Botanical Garden of the NAS of Ukraine are given. The composition of pests, their biology and protection measures are described.

**Key words:** decorative willows, *Tetranychus urticae*, *Clayigerus salicis*, *Chionaspis salicis*, larvae, protection measures.