

## ШКІДНИКИ ТА ХВОРОБИ ВИДІВ РОДУ *ULMUS* L.: ПОШИРЕННЯ ТА ЕТАПИ РОЗВИТКУ

С. А. МАСЛОВАТА, аспірант

Уманський національний університет садівництва

Види роду *Ulmus* L. пошкоджуються багатьма шкідниками та хворобами, але не всі вони істотно впливають на життєдіяльність дерев та санітарний стан насаджень. Із масових шкідників, які пошкоджують листя, можна виділити зимовий п'ядун (*Operophtera brumata* Linnaeus), в'язовий пістрявий п'ядун (*Abraxas sylvata* Scopoli), ільмовий або в'язовий пильщик (*Cladius Ulmi* L.), ільмовий ногохвіст (*Exaereta (Uropus) ulmi* Schiff.), в'язовий листоїд (*Luperus xanthopoda* Schrank), а також великий в'язовий заболонник (*Scolytus scolytus* Fabr.). Загальна характеристика шкідників наведена в таблиці 1.

Ільмовий довгоносик пошкоджує однорічні та дворічні пагони та насіння, при чому їх ґрунтова схожість зберігається тільки на 10-15 %. Лубоїд Холодковського зазвичай заселяє великі дерева в'яза, а малий лубоїд та багатоїдний непарний короїд – тонкомірні дерева та підріст. Інколи гине до 20-40 % молодих дерев в'яза в результаті пошкодження стовбурів та бруньок цими видами короїдів [1].

Таблиця 1.

Загальна характеристика шкідників видів роду *Ulmus* L.

№	Вид фітофага	Загальна характеристика
Ряд твердокрилі – <i>Coleoptera</i>		
Родина листоїди – <i>Chrysomelidae</i>		
1.	<i>Luperus xanthopoda</i> Schrank, 1781	<b>В'язовий листоїд</b> – шкідник в'язових порід. Розповсюджений в лісостеповій та степовій зонах України, в Криму, на Кавказі та в Середній Азії. Значної шкоди рослинам приносять як жуки, так і личинки. Причому жуки вигризають ходи неправильної овальної форми, а личинки обгризають листя. У роки масового розмноження пошкоджує річні пагони, чим викликає їх відмирання, а при спалахах масового розмноження шкідники завдають шкоди дорослим насадженням. У звичайні роки спостерігаються пошкодження розсадниках і молодняках. Економічний поріг шкодочинності аналогічний комплексу листогризух шкідників і встановлюється за пошкодження 25 % листя [5].
Родина короїди – <i>Ipidae</i>		
2.	<i>Scolytus</i>	<b>Великий в'язовий заболонник</b> – пошкоджує в'яз,

	<i>scolytus</i> Fabr.	граб, грецький горіх та інші. В Україні поширений повсюдно, особливо чисельний у Степу в полезахисних насадженнях. Заселення відбувається із поздовжнього маточного ходу завдовжки 5-8 та 2,5-3 міліметрів завширшки. Личинкові ходи в кількості 60-120 відходять промінеподібно від густорозміщених яйцевих камер, трохи зачіпаючи заболонь. Личинки і жуки живляться живими тканинами ослаблених дерев – лубом і провідними шарами заболоні. Дерева, пошкоджені заболонниками, затримуються в рості та у зимовий період підмерзають. Поява короїдів є ознакою ослаблення насаджень [7].
Ряд Лускокрилі – <i>Lepidoptera</i>		
Родина П'ядуни – <i>Geometridae</i>		
3.	<i>Operophtera brumata</i> Linnaeus, 1758	<b>Зимовий п'ядун</b> – масово розмножується на Поліссі, в Криму та Лісостепу. Пошкоджує всі плодові, а також дуб, ільмові, клен гостролистий, березу, вербу, граб, ясен, черемху. Гусениці зимового п'ядуна об'їдають листя, вигризають бутони, квітки та зав'язь, обплітаючи їх павутиною. Чисельність зимового п'ядуна обмежує температурний максимум. Для гусениці температурний оптимум лежить у межах 14-18 °С, для лялечок – до 18 °С. При вищій температурі відмічається масова загибель шкідника[7].
4.	<i>Abraxas sylvata</i> Scopoli, 1763	<b>В'язовий пістрявий п'ядун</b> – пошкоджує багато листяних лісових порід. Розповсюджений в Криму, на Кавказі та в Середній Азії, в південних районах Сибіру та на Далекому Сході [5]. Характер пошкоджень схожий до зимового п'ядуна.
Родина Зубницеві – <i>Notodontidae</i>		
5.	<i>Exaereta (Uropus) ulmi</i> Schiff.	<b>Ільмовий ногохвіст</b> – пошкоджує в'яз та інші ільмові породи. Розповсюджений на Кавказі та південних районах Примор'я, а також в Криму. Спалахи масового розмноження відмічаються в молодих степових насадженнях. В молодому віці гусениці скелетують листки, проїдаючи в них дірочки, потім повністю з'їдають, залишаючи лише середню прожилку. Генерація однорічна [2].
Ряд Перетинчастокрилі – <i>Hymenoptera</i>		
Родина Пильщики – <i>Tenthredinidae</i>		
6.	<i>Cladius Ulmi</i> L. (– <i>uncinnatus</i> Hart.).	<b>Ільмовий або в'язовий пильщик</b> – пошкоджує ільмові породи. Спалахи масового розмноження спостерігаються в молодих штучних насадженнях та лісосмугах степової зони. Личинки живляться у другій половині травня та в червні, повторно – в серпні та вересні,

	виїдають в листках продовгуваті дірки між другорядними жилками [6].
--	---

Заходами боротьби проти в'язового листоїда та великого в'язового заболонника є систематичне обстеження насаджень і, при виявленні вогнищ шкідника, який загрожує знищити більше 50 % листків, необхідно проводити обприскування контактними фосфорорганічними препаратами. А також навесні, в період льоту жуків, – обприскувати стовбури та гілки дерев інсектицидами [7]. Боротьбою проти ільмового ногохвоста і зимового та в'язового пістрявого п'ядуна навесні є обробка дерев інсектицидами, а восени – накладення на штамби клейових кілець, які не дають самкам вповзати на крону для відкладання яєць. За ушкодження дерев ільмовим або в'язовим пильщиком необхідно збирати вручну і спалювати павутинні гнізда з личинками пильщика, а також обприскувати заражені дерева інсектицидами.

Найбільш розповсюдженими хворобами видів роду *Ulmus* L. є: бура та чорна плямистість листків в'яза, деформація листя, інфекційне всихання в'яза (сигмініоз, тіростромоз, стеганоспоріоз), борошниста роса та голландська хвороба в'язових (графіоз) [3-5].

**Бура плямистість листків в'яза** викликається грибом *Cylindrosporium ulmi* (Fr.) Vassil. Пошкоджуються листки в'яза в розсадниках, культурі та молодняках. Ознаками хвороби є поява маленьких плямок жовтого кольору. Пізніше плями стають бурими, нерідко зливаються, захоплюючи майже всю листову пластину. На листках з'являється спороношення гриба, яке має вид жовто-бурих або коричневих подушечок.

**Чорна плямистість в'яза** визивається сумчастим грибом *Dothidella ulmi* (Duv.) Wint. На листках в'яза утворюється сірувато-чорні округлі випуклі плями діаметром до 2-3 мм, представляють собою аскостроми, в локулах яких розвиваються сумки зі спорами. При сильному розвитку хвороби багаточисленні плями повністю покривають поверхню листків, що призводить до передчасного засихання та обпадають. В результаті цього значно знижуються декоративні якості в'яза, який широко використовується для озеленення міст.

**Деформація листя в'яза** визивається грибом *Taphrina ulmi* Johans. На листках утворюються злегка здуті, округлі або неправильної форми сірі плями. З нижньої сторони листків на плямах розвивається сіруватий чи коричневий шар сумок зі спорами. В деякі роки сильно пошкоджуються листки на порослі, вони передчасно засихають та обпадають. Шкода від хвороби незначна.

**Інфекційне всихання в'яза (сигмініоз, тіростромоз, стеганоспоріоз).** Збудником хвороби є несправжній гриб *Stigmina compacta* (Sacc.) M. B. Ellis (= *Thyrostroma compactum* Sacc., *Steganosporium compactum* Sacc.). Ураження гілок може відбуватися, як в період спокою, так і в період вегетації, в другій половині літа. Збудник проникає в тканини дерева в основному через бруньки. Після зараження активний розвиток патогенна в тканинах дерева відбувається у фазі спокою, тобто з початку припинення вегетації і до розпускання листків. Це пояснюється тим, що оптимальними умовами для інтенсивного вегетативного росту гриба є низькі температури, мінімум яких лежить в межах – 2 °С. Від

ураження до появи характерних ознак хвороби проходить більше року, частіше два.

При відмиранні приросту останніх років, які утворюють основну масу листків, дерево компенсує втрату фотосинтезуючих поверхонь утворенням пагонів і листків із сплячих бруньок. За короткий період часу дерево набуває характерний, розтріпаний вигляд. Поступово відмирають більш товщі гілки. Через декілька років крона та стовбури старих дерев деформуються, а молоді дерева за цей час всихають.

Масове всихання в'яза в міських насадженнях знижує декоративність, а також частково або повністю втрачає свої захисні функції.

**Борошниста роса в'яза.** Збудник хвороби – сумчастий гриб *Uncinula clandestina* Schrot. На початку літа на великих листках утворюється ледь помітний білуватий наліт міцелія. З початком конідіальної стадії він стає порошкоподібним, борошnistим. Дозріваючі конідії протягом літа уражують нові листки.

Ураження борошнистою росою викликає порушення фізіологічних функцій листків (фотосинтез, дихання, транспірація), ступінь яких знаходиться в прямій залежності від ступеня ураження листків. В результаті листки засихають та обпадають. Передчасне обпадання листків призводить до того, що пагони не встигають здерев'яніти і відмирають при зимованні. Внаслідок усихання верхівкових бруньок або верхівкового пагона сіянців або молодих рослин утворюється багатoverхівковість, набувають форму куща.

Життєздатність гриба залежить з відповідними погодними умовами. Його конідіальна стадія успішно розвивається як при сухій, так і при вологій погоді, тому хвороба зустрічається в засушливих районах і в місцях з вологим кліматом.

Із грибкових захворювань найбільш небезпечною є **голландська хвороба в'язових (графіоз)**, збудником якої є сумчастий гриб *Ophiostoma ulmi* (Buisman) Nannf. (= *Ceratocystis ulmi* (Buism.) Moreau) з конідіальною стадією *Graphium ulmi* Schwarz. Пошкоджуються всі європейські та азіатські види в'язових порід.

Графіоз – одна із найнебезпечніших хвороб ільмових порід, яка загрожує їх росту. Розповсюджена в природних та культурних насадженнях степової та лісостепової зони. Пошкоджуються всі надземні органи: стовбур, гілки та листя. В результаті закупорки водопровідних судин дерева тілами та отруєння їх токсинами гриба ушкоджені дерева всихають при гострій формі за декілька неділь, при хронічній – за декілька років.

Переносниками хвороби є різні види заболонників, які поселяються на ослаблених хворобою деревах. Перенесення інфекції і зараження можливе також вітром, дощем та при пошкодженні градом. Всихання дерев починається з бокових гілок верхньої частини крони і розповсюджуються по кроні і стовбуру до низу. Всохлі молоді гілки приймають форму гачка. Листки на них залишаються зеленими або стають червоно-бурого кольору. На зовнішніх шарах деревини з'являється переривчате або суцільне кільце.

Хвороба пошкоджує дерева різного віку, але найчастіше вогнища відмічаються в насадженнях від 10 до 40 років. Швидкість розповсюдження голландської хвороби, утворення вогнищ та їх ріст залежать від кількості заболонників. Радіус розльоту заболонників не перевищує 400 м, а частіше він досягає лише десятків метрів. Тому розростання вогнищ голландської хвороби відбувається від джерела інфекції у всі сторони, поступово охоплюючи нові дерева та нові частини насаджень. Крім того, ураження здорових дерев може відбуватися споровою інфекцією, яка знаходиться у повітрі вогнищ голландської хвороби. Інфекція може передаватися від заражених материнських дерев до кореневих відростків, більша частина яких засихає в наступні 2 – 3 роки. Масове розповсюдження спор гриба і зараження дерев відбувається в роки з теплим вологим літом.

Голландська хвороба в'язових, яка зафіксована вперше у 1922 році, найбільшого свого апогею досягла у засушливі роки, після чого пішла на спад у роки з холодними зимами та достатнім зволоженням. Проте існують окремі регіони в Західній Європі (наприклад Шотландія, Греція) та в Україні (Прикарпаття, Українські Карпати), де ця хвороба практично відсутня, а також окремі насадження та окремі особини, повністю резистентні до ураження цією хворобою.

За нашими дослідженнями в умовах міста Умань в'яз пошкоджується голландською хворобою в різних типах насаджень, але найвищий рівень ураження відмічається в куртинних насадженнях. Розширення площі вогнищ хвороби в міських насадженнях відбувається за рахунок вуличних посадок, насаджень, парків, скверів та дворів. Джерелами інфекції є всохлі та всихаючі дерева, кора, порубкові залишки та зрубані дерева. Найбільш сприятливими до хвороби є в'яз гладенький (*Ulmus laevis* Pall.) та в'яз корковий (*Ulmus suberosa* Moench.), більш стійким вважається в'яз дрібнолистий (*Ulmus pumila* L.).

#### Література

1. Васильев Н. Г. Ильм / Н. Г. Васильев. – М.: Агропромиздат, 1986. – 88 с.
2. Лесная энциклопедия: В 2-х т. / Г. И. Воробьев, Н. А. Анучин, В. Г. Атрохин, В. Н. Виноградов и др. – М.: Сов. энциклопедия, 1985. – 563 с.
3. Семенкова И. Г. Фитопатология : Учебник для студ. вузов / И. Г. Семенкова, Э. С. Соколова. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 480 с.
4. Скольський І. М. Голландська хвороба в'язових: поширення, етапи розвитку, перспективи та передумови затухання / І. М. Скольський // Науковий вісник національного лісотехнічного університету України – Львів: РВВ НЛТУ України. – 2009. – Вип. 19.1. – С. 33 – 37.
5. Справочник по защите леса от вредителей и болезней / И. В. Тропин, Н. М. Ведерников, Р. А. Крангауз и др. – М.: Лесн. пром-сть, 1980. – 376 с.
6. Smith, D. R. 1988. A synopsis of the sawflies (Hymenoptera: Symphyta) of America south of the United States: Introduction, Xyelidae, Pamphiliidae,

Cimbicidae, Diprionidae, Xiphydriidae, Siricidae, Orussidae, Cephidae. // Systematic Entomology, 13, 205 – 261.

7. Електронна енциклопедія сільського господарства. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://agrosience.com.ua/insecta/plodovyi-zabolonnyk>