

УДК 582. 073: 712.25 [477]

ДЕМЧЕНКО О.О., канд. біол. наук

ДЕМЧЕНКО М. К., студент

e-mail: demchenkoo@ukrpost.ua

Національний університет біоресурсів і природокористування України

ШКІДНИКИ ТА ХВОРОБИ ВИДІВ РОДУ *VIBURNUM L.* В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Проаналізовано сучасний стан ураження видів калини шкідниками та хворобами в умовах Лісостепу України, запропоновані заходи боротьби з ними в цих умовах.

Ключові слова: калина, шкідники, хвороби, заходи боротьби, рослини, ураження.

Постановка проблеми. Суттєвим недоліком калин, особливо калини звичайної та її форми 'Стерильної', є сильне і майже повсюдне пошкодження листків калиновим листоїдом, внаслідок чого калину звичайну майже припинили впроваджувати в озеленення. Доволі часто зустрічаються пошкодження калиною попелицею. Захворювання грибними, бактеріальними та іншими хворобами спостерігаються рідше і не викликають таких значних негативних наслідків, хоча й вони призводять до зміни забарвлення листків, всихання квіток та загнивання плодів [4].

Дуже актуальною є проблема пошкодження калини калиновим листоїдом, що пошкоджує листки, найчастіше скелетуючи їх. Вивчення біології шкідника доводить, що боротьба з ним доволі проста і якби при пересадці з розсадників були прийняті належні застережні заходи, цей шкідник міг би протягом багатьох років не з'являтися на нових місцях.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Рід *Viburnum L.* має ряд видів та декоративних форм, які використовуються як в озелененні, так і плодівництві, найбільшу шкоду видам цього роду завдають попелиці та листогризи [1,3]. В останніх публікаціях також наводяться дані про шкідників, які завдають найбільшу шкоду калині [4]. Ось чому вивчення шкідників аборигенних та інтродукованих видів калини є актуальним завданням.

Метою досліджень було визначення видового складу шкідників, що пошкоджують аборигенні та інтродуковані види калини в Лісостепу України, а також перевірка ефективності тих засобів, що рекомендуються для боротьби з шкідниками видів роду *Viburnum*.

Матеріал і методика досліджень. Видовий склад шкідників калин визначався в колекційних насадженнях Національного ботанічного саду ім. М.М. Гришка НАНУ, ботанічного саду ім. О.В. Фоміна, НДУ ім. Т. Шевченка, а також в міських насадженнях Києва, Вінниці, Черкас. Дослідження проводили в 2009-2011 рр. Для боротьби з шкідниками використовували такі препарати: актелік та актофіт.

Результати досліджень та їх обговорення. За роки досліджень нами спостерігалось масове ураження *V. opulus L.*, *V. op. 'Roseum'*, *V. sargentii* Koehne калиновим листоїдом; а також зафіксоване пошкодження форм *V. opulus* калиною попелицею (особливо молодих рослин).

Калиновий листоїд (*Galerucella viburni* Payk.) належить до підродини *Galerucini*, родини *Chrysomelidae*, вперше був описаний Пайкуллом у 1798 році. Він розповсюджений по всій Європі, причому зустрічається виключно на видах калини: *V. opulus*, *V. lantana*, *V. tinus* [3].

Зимує калиновий листоїд в стадії яйця. Вперше цей факт опублікований Ратцебургом в 1839 році [2]. Самки *G. viburni*, стверджує він, відкладають яйця на перезимівлю в ямки, які вигризають восени у молодих пагонах калини, після чого закривають їх отриманими при цьому вигризками. За даними П.В. Зоріна [3], перші пошкодження листків калини роблять личинки, які вийшли з яєць, що перезимували. Личинки з'являються в другій половині травня – на початку червня, коли на кущах калини вже є молоді пагони та суцвіття. Період появи личинок триває декілька днів, причому на освітлених місцях личинки з'являються на 2–3 дні раніше, ніж у затінку. Личинки темно-бурого кольору, голова і ноги – чорні, довжина – 1,1–1,2 мм. Розташувшись на нижній стороні листка, вони прогризають його наскрізь, за великої кількості личинок спостерігається повне скелетування листків. З початком харчування забарвлення личинок стає брудно-зеленкувато-жовтим, довжина 7,5–9 мм.

Дорослі личинки калинового листоїда сповзають з рослин на землю і закопавшись в її верхньому шарі, склеюють тут собі з часточок землі рихлі, ламкі кокони, в яких через декілька днів перетворюються на лялечку. П.В. Зорін [3] стверджує, що кокони знаходяться в ґрунті на

глибині 1–2 см. Наприкінці липня – на початку серпня на рослинах з'являються жуки. Оскільки личинки ховаються в землю майже одночасно, то кожне літо спостерігається період протягом 3–4 тижнів, коли на кущах немає ані личинок, ані жуків. За цей час навіть повністю оголені личинками рослини встигають дещо відновитися: на них з'являються пагони з 6–8 листками, на яких починають жити жуки після виходу з лялечок. Жуки жовто-бурого кольору, 5–7 мм завдовжки. Вони ведуть дуже малорухливий спосіб життя. Зазвичай вони сидять на листках, якщо їх турбують, піджимають ноги та падають на землю, де не рухаються протягом декількох хвилин. Харчуючись листками, жуки вигризають у них овальної або бобоподібної форми отвори, кожен раз роблячи новий отвір. Тому пошкодження, що роблять жуки, легко відрізати від пошкоджень, що нанесені личинками. Самки листоїда відкладають яйця на одно-дворічні пагони каліни, кількість кладок однієї самки – 5–28.

Дані з біології калинового листоїда дозволяють розробити заходи захисту від нього. Протягом року існують доволі тривалі періоди, коли шкідники знаходяться в одній будь-якій стадії або зосереджуються в одному місці. Саме цим треба користуватись для боротьби з листоїдом. Так у квітні і першій половині травня на каліні спостерігаються лише кладки яєць. Обрізка гілок з кладками та їх знищення приводить до загибелі личинок. Рекомендується обрізку гілок з кладками проводити пізно восени, взимку та рано навесні [1, 3]. У другій половині червня на каліні зустрічаються лише личинки листоїда. У середині липня – на початку серпня спостерігається період, коли на кущах відсутні і личинки, і жуки. Всі шкідники в цей час знаходяться у верхньому шарі ґрунту під кущами. Тому неглибока перекопка ґрунту під кущами з наступним його ущільненням приводить до майже повного знищення личинок і лялечок, що знаходяться у коконах. П.В. Зорін рекомендує також підтримання ґрунту в цей час у вологому стані. Водночас можлива боротьба із жуками: оскільки потурбовані жуки падають з рослин, то в серпні та вересні можна струшувати їх на щити з білої матерії. В ГБС (Москва) розроблені засоби хімічної боротьби з калиновим листоїдом: обробка личинок будь-якими фосфоорганічними препаратами (актеллік, белофос – 0,1–0,15 %, фозалон – 0,2 %) [1].

За нашими даними, майже на всій території ареалу пошкоджують листки, а інколи і плоди каліни звичайної гусінь бузкового бражника та барбарисової квіткової молі. Дещо рідше листками каліни Саржента живляться калиновий серпокрил, вербовий жовтий листоїд, синя блошка та інші.

Інколи листки каліни псуєють інші шкідливі комахи – наприклад галиця Сольмса. На обох сторонах листкової пластинки вона утворює гали у вигляді випуклих сочевичок. З верхньої сторони гали мають червонуватий колір, знизу вони світліші. Часто пошкоджують листки каліни бузкова стрільчатка та бірючинова совка, а також деякі види попелиць. Овальні міни між двома боковими жилками з нижньої сторони листка утворює гордовинна міль-пістрянка, міни на листках гордовини з отворами у вигляді невеликих плям залишає гордовинна чохлакова міль, а міни без отворів – вже згадана гордовинна міль-пістрянка. Скручують листки у каліни звичайної та Саржента калинова листовійка та чорна калинова попелиця. На нижній частині скручених листків можна знайти калинову попелицю та попелицю Модвилки.

Окрім зазначених вище комах, листки каліни пошкоджують і шкідники, які частіше селяться на інших рослинах – гусінь дворічної виноградної листовійки (окрім листків вони пошкоджують і плоди), жимолостевий шипуватий пильщик, двокрапковий скритоголов, різні види трипсів, оспоподібний пильщик. Зрідка на листках можна побачити калинову білокрилку.

На квітках каліни зустрічаються: зелена лопатева пядениця, калинова галиця, жимолостева квіткова галиця та інші.

Пагони пошкоджують різні види попелиць (бурякова, люцернова та інші), які збираються на молодих, ще не здерев'янілих верхівках кущів. Личинки вербового пагонового пильщика прокладають ходи в серцевині, зумовлюючи всихання пагонів. На послаблених і вже починаючих всихати пагонах кущів каліни Саржента селиться гусінь калинового крифалу.

Із захворювань каліни найчастіше можна спостерігати борошністу росу, різні види плямистості листків та бактеріальну плямистість. Зустрічаються також мозаїка, всихання пагонів (цитоспороз) та інші грибкові і бактеріальні хвороби.

Важливішими умовами, що забезпечують стійкість рослин до різних захворювань та нападу шкідників є: дотримання агротехніки вирощування садивного матеріалу, процесу посадки і вирощування рослин, своєчасне внесення добрив, боротьба з надмірною кислотністю ґрунту,

догляд за рослинами та проведення профілактичних заходів. Особливе місце відводиться знищенню опалого, ураженого шкідниками та хворобами листя, квіток, плодів, а також бур'янів.

Нами випробувані такі методи боротьби з ентомошкідниками: обрізка пошкоджених гілок калин восени, взимку і рано навесні, та їх знищення, перекопування ґрунту під кущами, струшування жуків; всі ці методи виявились доволі ефективними. Нами випробувана обробка уражених рослин хімічними та біологічними препаратами (табл. 1). Встановлено, що у варіанті з застосуванням біопрепарату актофіт в концентрації 0,6 % ефективність обробки становить 100 %, як і у варіанті з застосуванням актеліку (концентрація 50 %).

Таблиця 1 – Ефективність біопрепаратів актофіт 0,2 % к. е. та актелік 50 % к. е. проти калинового листоїда, на *V. opulus* 'Roseum' (НБС НАНУ, 2010 р.)

№	Варіант	Концентрація, %	Чисельність личинок, екз./листок					Ефективність на ... добу після обробки			
			до обробки	після обробки, доба				1	3	7	14
				1	3	7	14				
1	Контроль (без інсектициду)	–	14,0	15,2	13,0	12,0	11,6	–	–	–	–
2	Актелік, 50% к.е.	0,1	15,4	13,0	0	0	0	86,2	100	100	100
3	Актофіт, 0,2 % к.е.	0,4	14,8	0	4,1	1,2	0,8	52,6	68,5	90,0	93,1
4	Актофіт, 0,2 % к.е.	0,6	15,0	4,1	2,3	0,6	0	72,4	82,3	95,0	100

В цілому, аборигенні види калини набагато більше пошкоджуються шкідниками, ніж інтродуценти. Це деякою мірою пояснюється відсутністю великих масивів інтродукованих рослин і спеціалізованих шкідників в умовах району інтродукції.

Висновки. Таким чином, нами встановлено, що для боротьби з шкідниками калини ефективними є такі засоби: обрізка уражених гілок взимку та рано навесні, а також обробка кущів біологічними препаратами. Окрім того, можна рекомендувати частіше застосовувати в насадженнях інтродуковані види калини, які менше пошкоджуються шкідниками.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Болезни и вредители интродуцированных деревьев и кустарников. – М.: Наука, 1990. – 378 с.
2. Дмитриев Г.В. Основы защиты зеленых насаждений от вредных членистоногих / Г. В. Дмитриев. – К.: Урожай, 1969. – 411 с.
3. Зорин П.В. Калиновый листоед (*Galerucella viburni* Payk.) / П. В. Зорин // Изв. Ин-та борьбы с вредит. и болезнями сельск. и лесн. хоз-ва. – 1931. – Вып. 1. – С. 55–79.
4. Солодухин Е.Д. Калина / Е. Д. Солодухин. – М.: Лесн. пром-сть, 1985. – 77 с.

Вредители и болезни видов рода *Viburnum* L. в условиях Лесостепи Украины

Е.А. Демченко, Н.К. Демченко

Проанализировано современное состояние поражения видов калин вредителями и болезнями в условиях Лесостепи Украины, предложены меры борьбы с ними в этих условиях.

Ключевые слова: калина, вредители, болезни, меры борьбы, растения, поражение.

Plant pests and diseases of species of *Viburnum* L. genus in the forest-steppe zone of Ukraine

О. Demchenko, М. Demchenko

Current state of affection of *Viburnum* species in the forest-steppe zone of Ukraine is analysed. Measures of pest control were suggested.

Key word: plant pests, disease, plants, affection, arrowwood (snowball, guelder, May rose).