

ЛІСІВНИЧО-ЕКОЛОГІЧНА РОЛЬ СТОВБУРОВИХ ШКІДНИКІВ В ОСЕРЕДКАХ КОРЕНЕВОЇ ГУБКИ

Н.В. Максимчук, кандидат сільськогосподарських наук
Національний університет біоресурсів і
природокористування України

*Стаття присвячена вивченню видового складу стовбурових шкідників в осередках *Heterobasidion annosum* з визначенням ступеня заселеності дерев. Основні види стовбурових шкідників представлені родинами: короїди – *Iridae*, вусачі – *Cerambycidae*, златки – *Vuprestidae*, довгоносики – *Culiclionida*). Розглянуто роль стовбурових шкідників в усиханні сосни звичайної в осередках кореневих гнилей.*

Ключові слова: ступінь ураженості, стовбурові шкідники, осередки кореневої губки.

В осередках кореневої губки на ослаблених деревах засе- ляється ряд ентомошкідників, видовий склад яких визнача- ється віком деревних порід, повнотою насаджень, близькістю осередків стовбурових шкідників та екологічними чинниками. У ослаблених дерев зменшується тиск живиці, яка механічно і токсично захищає дерева від нападу стовбурових шкідників, спалахи розмноження яких відбуваються з нерегулярними ін- тервалами, але, як правило, типові для ослаблених деревоста- нів, що знаходяться в стані стресу [1].

Дослідження А.І. Воронцова (1988) показали, що безпо- середньою причиною усихання дерева в осередках корене- вої губки є стовбурові шкідники: за відсутності останніх гине близько 25% дерев порівняно з контролем, причому процес усихання протікає дуже повільно і може бути інтенсифікова- ний лише засухою.

Б.І. Оніщенко і О.Г. Флайтер відзначають, що в осеред- ках кореневої губки складаються сприятливі умови для роз- множення як хвоєгризучих, так і стовбурових шкідників, кіль- кість яких значно збільшується [3].

За літературними джерелами, спори кореневої губки, що пройшли через травний тракт стовбурових шкідників, зали-

шаються життєздатними [4]. Враховуючи специфіку способу життя цих комах і їх здатність харчуватися спорами грибів, можна зробити висновок про участь їх при перенесенні інфекції кореневої губки.

Після поселення перших комах на деревах відповідного фізіологічного стану вони починають посилено виділяти феромони, що різко збільшує привабливість дерева. Чим більше таких первинних комах, тим сильніше дія феромонів, що виділяються, і швидше відбувається подальше заселення дерева шкідниками. Кожен осередок в своєму розвитку проходить декілька фаз. Зазвичай розрізняються їх між собою за співвідношенням дерев різних категорій ослабленості і стану популяцій стовбурових шкідників [1]. Комахи нападають і активніше розмножуються на деревах, що знаходяться в стані найбільшого стресу, спричиненого абіотичними, антропічними та іншими чинниками [1, 5-7].

Нами було обстежено осередки кореневої губки в чистих штучно створених насадженнях сосни звичайної ВП НУБіП України «Боярська ЛДС» у віці 15-55 років. Пробні площі закладено за загальноприйнятою методикою, на них здійснювали суцільний перелік дерев і фіксували їхній стан за шкалою «Санітарних правил у лісах України» [8]. Характер розвитку осередків хвороб лісу визначається біологічними особливостями збудників і умовами зовнішнього середовища, тому ураження часто носить осередковий характер.

Нами у осередках кореневої губки (ураженість насаджень становила від 21 до 60% відповідно) було виявлено комплекс стовбурових шкідників, представлений такими родинами і видами (рис.): родина короїдів *Ipidae* (великий сосновий лубоїд *Blastophagus piniperda* L., малий сосновий лубоїд *Blastophagus minor* Hart.); родина вусачі *Cerambycidae* (чорний сосновий вусач *Monochamus galloprovincialis pistor* Ol.); родина златки *Buprestidae* (синя соснова златка *Phaenops cyanea* F.); родина довгоносики *Culculionidae* (соснова жерднякова смолівка *Pissodes piniphillus* Hbst.).

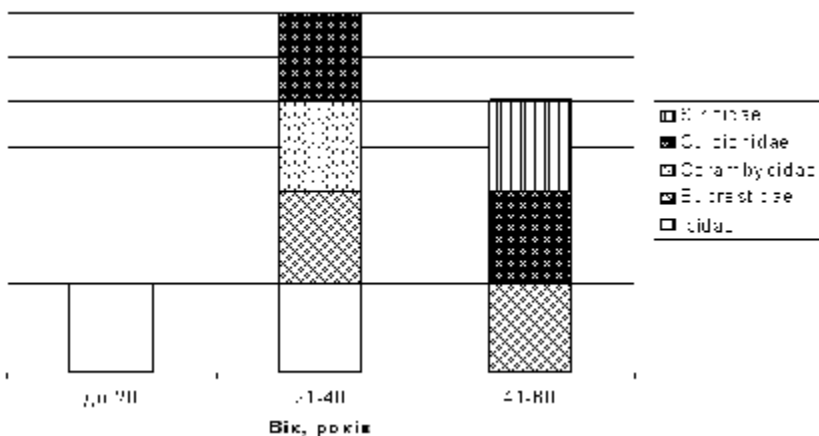


Рис. Стовбурові шкідники в осередках кореневої губки

Найбільш поширеною родиною стовбурових шкідників у осередках кореневої губки є короїди *Ipsidae*, які представлено великим сосновим лубоїдом та малим сосновим лубоїдом. Формування осередків стовбурових шкідників залежить від віку насаджень – осередки найбільш шкідливих великого і малого соснового лубоїдів переважають в насадженнях до 20 років та жерднякового віку (20-35 років), призводячи до підсилення шкідливої дії кореневої губки і значного ослаблення насадження в подальшому. Виліт молодих жуків починається з першої декади липня (зацвітає липа). Молоді жуки додатково живляться в кронах здорових дерев, виїдаючи серцевину пагонів, спричиняючи їх опадання («стрижка крони»). Родина рогохвостів, представлена синім рогохвостом *Paururus juvencus* L., та родина довгоносики (соснова жерднякова смолівка *Pissodes piniphilus* Hbst.) виявлені у середньовікових насадженнях. Чорний сосновий вусач *Monochamus galloprovincialis* *pistor* Ol. – небезпечний, екологічно пластичний шкідник сосни, який заселяє ослаблені та звалені дерева, необкорені лісоматеріали у насадженнях жерднякового віку. Личинки синьої златки *Phaenops cyanea* F. пошкоджують дерева, почина-

ючи з 35-річного віку, прогризаючи під корою звивисті ходи, які спочатку ледь зачіпають заболонь, проте дуже часто після значного ослаблення дерева спостерігається відпадання кори з оголенням деревини.

Для виявлення видового складу та перспектив розмноження стовбурових шкідників у типових насадженнях було проведено аналіз модельних дерев. На модельних деревах на стовбурі від основи до верхівки знімалася стрічка кори шириною 10 см. За кількістю маточних ходів стовбурових шкідників (на 1 дм²) на безкорій стороні стовбура визначалися райони та щільність їх поселення (табл.).

Таблиця

Ступені заселення дерев стовбуровими шкідниками

Вік, років	Стовбурові шкідники											
	Малий сосновий лубоїд		Великий сосновий лубоїд		Синя златка		Сосновий жердяковий смолюх		Синій рогохвіст		Чорний сосновий вусач	
до 20	8	середній	4,2	середній	-	-	-	-	-	-	-	-
21-40	7	середній	2	низький	0,5	середній	0,7	середній			0,2	низький
41-60	-	-	-	-	0,8	високий	-	-	0,9	низький	0,4	низький

Аналіз отриманих результатів (табл.) вказує на те, що осередки стовбурових шкідників характеризуються середнім і низьким ступенем заселення дерев. Відомо, що для хронічних осередків характерні тривалий період існування, порівняно невисокі, хоча і підвищені (порівняно із здоровими насадженнями), рівень чисельності комах і розмір поточного відпаду. Для епізодичних осередків, або осередків масового розмноження, – порівняно короткий (3-5 років) період розвитку, високий рівень чисельності і розмір поточного відпаду. У обох випадках можливі оборотні і необоротні реакції насаджень, хоча в другому при масових розмноженнях найчастіше відбувається

ся повне руйнування насадження. Поблизу від вогнищ масового розмноження, що характеризуються надмірною щільністю популяції, зазвичай виникають міграційні осередки, куди розселяються комахи у пошуках нових місцепроживань. Ці осередки діють протягом декількох років, поки відбуваються остаточне розсіювання популяції і повернення її до початкового рівня чисельності в районі. Отже, насадження у віці від 35 до 40 років формують епізодичні осередки, які є найбільш небезпечними. Такі насадження характеризуються високим ступенем ослаблення від кореневої губки 41 та 60% відповідно та належать до затухаючих вогнищ кореневої губки.

Отже, комахи здатні регулювати середній приріст рослин аж до максимального рівня для конкретних умов зростання, проте цей природний процес часто вступає в суперечність з короткостроковими господарськими цілями людини. Пошкодження комахами за часом нерідко наближається до того періоду, коли ліс досягає максимальної щільності біомаси або коли живий деревостан має найбільший запас. З погляду лісовода комахи заподіюють сильний збиток лісу, що досяг максимальної товарної цінності в сенсі придатного для реалізації об'єму ділової деревини. Отже, щоб використовувати об'єм деревини, яка може бути знищена шкідниками, потрібно вирубати ці дерева перш, ніж вони стануть сприйнятливими (тобто в кінці періоду максимального приросту). Ще ефективніше вирішення проблеми — це проведення рубок догляду, коли приріст починає сповільнюватися, отже вдасться зберегти максимальний приріст дерев, що залишаються, а від реалізації заготовленої при рубках догляду деревини отримати дохід, не чекаючи, поки вона буде знищена або знецінена шкідниками і збудниками хвороб.

Таким чином, аналіз ситуації показує, що штучно створені насадження ще довгий час не зможуть функціонувати без систематичного і регулярного лісівницького та санітарного догляду, причому слід чітко розуміти, що цьому повинен передувати досить тривалий період трансформації штучних фітоце-

нозів до природного стану, тому важливим завданням лісівників у цьому напрямку є підтримання стабільного фітосанітарного стану насаджень і всебічна стимуляція природних саморегуляційних процесів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Берриман А. Защита леса от насекомых-вредителей / А. Берриман. — М. : Агропромиздат, 1990. — 288 с.
2. Воронцов А. И. Лесозащита / А. И. Воронцов., И. Г. Семенова. — М. : Агропромиздат, 1988. — 335 с.
3. Анищенко Б. И. Защита хвойных насаждений от корневых гнилей / Анищенко Б. И., Флайтер О. Г. — Минск, 1981 — С. 4—5.
4. Василяускас А. П. Экология и биология корневой губки (*Fomitopsis annosa* (Fr.) Karst) и факторы, ограничивающие ее патогенность в хвойных насаждениях Литовской ССР : автореф. дис. на соиск.ученой степени доктора биол. Наук / А. П. Василяускас. — Тарту, 1981. — 20 с.
5. Воронцов А. И. Корневая губка / А. И. Воронцов. — Харьков, 1974. — С. 31—33.
6. Воронцов А. И. Технология защиты леса / А. И. Воронцов., И. Г. Семенова. — М.: Агропромиздат, 1991. — 304 с.
7. Asiegbu F. Conifer root and butt rot caused by *Heterobasidion annosum* (Fr.) Bref. // Department of Forest Mycology & Pathology, Swedish University of Agricultural Sciences [Електронний ресурс] / Asiegbu F., Adomas A., Stenlid J. // *Molecular Plant Pathology*. — P. 395—409. — Режим доступу до журн. : <http://www.cals.ncsu.edu/course/pp728/heterobasidion/heterobasidionannosum.html>.
8. Санітарні правила в лісах України. — К. : МЛГ України, 1995. — 20 с.