

свідчить, що при прогнозуванні відпаду дерев за рівнем дефоліації доцільно враховувати дані за два або більше попередніх років.

Дерева, динаміку дефоліації яких ми характеризували, у 2011 р. були представлені II–V категоріями санітарного стану. У 2007 р. дефоліація дерев із різною майбутньою долею достовірно не відрізнялася. У 2008 р. дерева, які у 2011 р. характеризувалися II, III і IV категоріями санітарного стану, достовірно відрізнялися за дефоліацією ($P < 0,05$), тоді як дерева, котрі у 2011 р. характеризувалися IV і V категоріями стану, відрізнялися між собою за дефоліацією у 2008 р. недостовірно. У 2009 р. дефоліація дерев, які мали II–V категорії стану у 2011 р., також відрізнялася недостовірно. У 2010 р. намітилася диференціація рівня дефоліації дерев, які у 2011 р. мали II–IV категорії стану, а у 2012 р. різниці достовірні при $P < 0,05$. Дерева, які відпали у 2011 р., мали дефоліацію у 2010 р. 84 %, у 2009 — 96 %, у 2008 — 40 %, у 2007 — 14,4 %, у середньому за 2009 і 2010 рр. — 90 %, сумарно за 2008 – 2010 рр. — 220 %.

У 2012 р. дерева були представлені II–V категоріями санітарного стану. У 2007 р. дефоліація цих дерев становила менше 20 %, причому закономірностей змін цього показника за категоріями стану не виявлено, як і в наступні три роки. Лише у 2011 р. виявляється достовірна диференціація дерев за рівнем дефоліації відповідно до тих категорій санітарного стану, які вони матимуть у 2012 р., причому дерева з меншою дефоліацією у 2011 р. матимуть нижчу категорію санітарного стану (кращий стан) у 2012 р.

Середня дефоліація дерев, які відпали у 2012 р., становила у 2011 р. 90 %, у 2010 — 70 %, у 2009 р. — 83,3 %, у 2008 р. — 21,7 %, у 2007 р. — 3,3 %, у середньому за 2010 і 2011 рр. — 80 %, сумарно за 2009 – 2011 рр. — 243,3 %.

УДК 630.453

В. Л. Мешкова, д-р с-г. наук, Ю. Є. Скрильник, наук. співроб.,

О. В. Зінченко, наук. співроб., О. М. Кукіна, канд. с-г.н., наук,

І. М. Соколова, наук. співроб.

УкрНДІ лісового господарства та агролісомеліорації ім. Г. М. Висоцького

СУПУТНІ ВИДИ ПИЛЬЩИКІВ У СОСНОВИХ НАСАДЖЕННЯХ

Личинки пильщиків можуть пошкоджувати соснові насадження різного віку, у тому числі підріст і незімкнені лісові культури. Різке підвищення чисельності цих комах може призвести до суттєвих втрат хвої, а у подальшому — до погіршення санітарного стану насаджень, втрат приросту й загибелі окремих дерев. Крім широко відомих звичайного (*Diprion pini* L.) та рудого (*Neodiprion sertifer* Geoffr.) соснових пильщиків, у соснових лісах трапляються так звані «супутні» види, які пошкоджують хвою одночасно із зазначеними видами. Тому зазвичай щільність популяцій цих видів окремо не обліковують, а за високої щільності звичайного чи рудого соснових пильщиків обприскують насадження інсектицидами у періоди живлення їх личинок.

Останнім часом лісопатологами Державних спеціалізованих лісозахисних підприємств (ДСЛП) при обстеженні осередків звичайного соснового пильщика відмічено значне зростання чисельності «супутніх» видів соснових пильщиків у різних регіонах. У зв'язку з відсутністю даних стосовно біологічних особливостей, поширення й розвитку цих видів було ускладнене вчасне призначення та проведення лісозахисних заходів.

Метою нашого дослідження було визначення видової належності «супутніх» видів пильщиків і виявлення особливостей їх біології та сезонного розвитку.

Дослідження проведено з березня 2012 р. у соснових насадженнях Чернігівського та Київського Полісся, де, за даними ДСЛП «Київлісозахист», частка супутніх видів пильщиків становила 10 – 20 % — ДП «Добрянське ЛГ», ДП «Димерське ЛГ», ДП «Клавдієвське ЛГ» та 40 % — ДП «Городнянське ЛГ», а також у штучних соснових насадженнях Притясминських борів у ДП «Чигиринське ЛГ», де частка «супутніх» видів пильщиків сягала 98 %.

При обстеженні осередків масового розмноження соснових пильщиків проводили весняний облік коконів у підстилці з подальшим виведенням імаго у лабораторії. Імаго виловлювали ручним збором і за допомогою ентомологічного сачка. Личинок під час живлення у кроні збирали методом околоту. Видову належність особин визначали у лабораторії.

Нами визначено дев'ять видів пильщиків, які належать до чотирьох родів із двох родин.

Родина *Pamphiliidae* (пильщики-ткачі) представлена трьома видами, а саме: поодинокий пильщик-ткач (*Acantholyda hieroglyphica* Christ, 1791), червоноголовий пильщик-ткач (*A. erythrocephala* Linnaeus, 1758) і сосновий зірчастий пильщик-ткач (*A. posticalis* Matsumura, 1912).

Родина *Diprionidae* (хвойні пильщики) представлена шістьма визначеними видами: рудий сосновий пильщик (*Neodiprion sertifer* Geoffroy 1785), звичайний сосновий пильщик (*Diprion pini* Linnaeus, 1758), гільпінія чагарникова (*Gilpinia frutetorum* Fabricius, 1793), гільпінія блідо-жовта (*G. pallida* Klug, 1812), гільпінія зеленувата (*G. virens* Klug, 1812), гільпінія строката (*G. variegata* Hartig 1834). Також два види роду *Gilpinia* ще не визначені.

Цикл розвитку пильщиків-ткачів роду *Acantholyda* суттєво відрізняється від інших перелічених видів. Генерація однорічна, але частина популяції завжди впадає у діапаузу. Червоноголовий і зірчастий пильщики-ткачі спроможні до спалахів масового розмноження у соснових молодняках переважно штучного походження, а поодинокий пильщик-ткач відомий як шкідник соснових культур і підросту в період до змикання крон.

За винятком рудого соснового пильщика інші види хвойних пильщиків можуть мати до двох генерацій на рік, але іноді може бути лише весняна або лише осіння генерація. За наявності двох генерацій вони завдають насадженням

більшої шкоди, оскільки знищують більшу масу хвої, що призводить до погіршення санітарного стану насаджень. Зазвичай наступного року хвоя відновлюється, але за посушливих умов ослаблені дерева приваблюють ксилофагів, які спричиняють їх усихання.

На відміну від звичайного соснового пильщика, личинки гільпінії чагарникової живуть поодинокі. Личинки гільпінії блідо-жовтої тримаються групами, періодично розвиваються у масі на соснових молодняках і завдають їм школи. Личинки гільпінії зеленуватої повсюдно трапляються поодинокі і ніколи не розмножуються у масі. Вони є типовим «супутнім» видом у популяціях блідо-жовтого, звичайного соснового та інших пильщиків.

Личинки хвойних пильщиків старших віків об'їдають хвоїнки цілком, залишаючи лише пеньки. Личинки видів, які тримаються групами, разом знищують хвою на одній гілці й переповзають на іншу.

За термінами живлення виявлені види хвойних пильщиків можна розподілити на дві групи.

Личинки видів I групи живляться весною і завдають шкоду одночасно з рудим сосновим пильщиком (від кінця квітня до середини червня). Це — *Neodiprion sertifer*, *Gilpinia variegata* і ще два види *Gilpinia sp.* Останні два види на момент написання цієї роботи перебували у коконах і будуть ідентифіковані лише після виходу імаго. Зважаючи на велику мінливість забарвлення личинок не виключається можливість, що це є один вид.

Личинки видів II групи живляться одночасно зі звичайним сосновим пильщиком (весняне покоління у червні, осіннє — у серпні-вересні). Це — *Diprion pini*, *Gilpinia frutetorum*, *G. pallida* та *G. virens*.

В усіх насадженнях, де проведено дослідження, кокони та личинки пильщиків роду *Gilpinia* траплялися повсюдно. Із «супутніх» видів пильщиків переважали особини *G. frutetorum*, які становили до 70 % у зборах. Особини *G. variegata* були виявлені у насадженнях Київської й Чернігівської областей і не виявлені у Притясминських борах.

Види гільпіній, що належать до I групи, були малочисленими й не можуть являти загрози для лісового господарства. Представник II групи *G. frutetorum* був найчисленнішим видом, але оскільки живлення личинок відбувається одночасно зі звичайним сосновим пильщиком, заходи захисту лісів від нього слід проводити у такі самі строки.

Види пильщиків, що належать до I групи, траплялися переважно у соснових насадженнях віком до 20 років, а пильщики II групи — у більш старших насадженнях.

Подальше вивчення біології «супутніх» видів пильщиків дасть змогу виявити закономірності їх взаємовідношень у комплексних осередках і визначити ступінь небезпеки для соснових насаджень.