

Секція 1. «ІННОВАЦІЙНІ ДОСЛІДЖЕННЯ В ЛІСІВНИЦТВІ, ЛІСОКОРИСТУВАННІ ТА МИСЛИВСТВІ»

ВПЛИВ БІОТИЧНИХ ЧИННИКІВ НА СТАН СОСНОВИХ НАСАДЖЕНЬ ЖИТОМИРСЬКОГО ПОЛІССЯ

Андрєєва О.Ю., доктор с.-г. наук, доц.,
Борець К.В., Слободняк В.Л., Мойсеєнко І.В., Норик І.В., студенти
Поліський національний університет

Біотичними чинниками, які впливають на стан соснових насаджень, є комахи-фітофаги та деякі збудники хвороб. Видове різноманіття їх та шкідливість залежать від лісорослинних умов, віку і структури насаджень [1]. Найнебезпечнішими шкідниками хвої сосни вважають рудого соснового пильщика *Neodiprion sertifer* Geoffr. і звичайного соснового пильщика *Diprion pini* L. (Hymenoptera: Diprionidae). Через сильне об'їдання хвоїнок личинками соснових пильщиків зменшується приріст дерев, вони часто всихають [2].

Встановлено, що серед насаджень пошкоджених сосновими пильщиками до 20 %, були наявні насадження III і VI класів віку (зустрічались обидва соснові пильщики), а в осередках звичайних соснових пильщиків – також VIII класу віку. Незалежно від вікових особливостей насаджень, середній зважений індекс санітарного стану дерев складав 1,3 – 1,4 бала. Серед насаджень, які соснові пильщики пошкодили на 50 %, в осередку рудого соснового пильщика були наявні насадження IV та VI класів віку, а в осередку звичайного соснового пильщика – III, V і VIII класу віку. Показники середнього зваженого індексу санітарного стану дерев IV і VI класу віку в осередку рудого соснового пильщика склали 1,8 бала, а цей показник в осередку звичайного соснового пильщика у вікових класах III, V і VIII – 1,6; 1,0 і 1,2 відповідно. На ділянках, де ушкодження крон сосновими пильщиками було більше 80 %, були наявні деревостани IV (в осередку РСП) і V (в осередку ЗСП) класу віку. Середні значення середнього зваженого індексу санітарного стану дерев в обох випадках становило 1,4.

Серед стовбурових комах найпоширенішими є представники переважно ряду твердокрилих (Coleoptera), хоча відомі також представники рядів лускокрилих (Lepidoptera), перетинчастокрилих (Hymenoptera) та двокрилих (Diptera). Стовбурові шкідники характеризуються певними рівнями фізіологічної та технічної шкідливості [3].

Під час досліджень було ідентифіковано 7 видів шкідників стовбурів. З родини Curculionidae: малий і великий соснові лубоїди (*Tomicus piniperda* і *T. minor*), короїд шестиzubчастий та верхівковий (*Ips sexdentatus* та *Ips acuminatus*). З родини златки (Buprestidae): синя соснова златка *Phaenops cyanea*. Два види вусачів (Cerambycidae): вусач чорний сосновий (*Monochamus galloprovincialis*) та вусач сірий довговусий (*Acanthocinus*

aedilis). Найчисельнішою була популяція великого соснового лубоїда (5,6–6,2 % обстежених дерев) та сірого довговусого вусача (5,2–6,4 % обстежених дерев). У двічі нижчою була чисельність популяції малого соснового лубоїда (2,6–1,8 %) та чорного соснового вусача (2,1–2,4 %). Мінімальною була чисельність синьої соснової златки (0,5–0,7 %).

Гнилі стовбурів дерев являються великою групою збудників грибних хвороб лісоутворюючих порід. Деревостани, уражені гнилями стовбурів, часто потерпають від буреломів, що спонукає до утворення захаращеності лісового фонду. При масовому розвитку гнилей стовбурів знижується повнота або відбувається повний розлад і деградація насаджень [4].

Основними ознаками ураження обстежених дерев гнилями є присутність плодових тіл дереворуйнівних грибів. У насадженнях сосни звичайної виявляли переважно збудника кореневої губки (*Heterobasidion annosum*) та соснової губки (*Porodaedalea pini*).

Дослідження проводили шляхом обстеження соснових насаджень. Було закладено 30 пробних площ, у різних типах лісорослинних умов Частина ділянок віком до 80 років, а решта – старші 80 років.

Обидві вікові групи насаджень були уражені сосною губкою, але показники її поширення були вищими в умовах суборів, які становили у молодших 80 років $2,70 \pm 1,32\%$ та $2,0 \pm 1,14\%$ у свіжих та вологих суборах відповідно, а у старших 80 років насадженнях – $12,0 \pm 2,65\%$ і $10,0 \pm 2,45\%$ у свіжих та вологих суборах відповідно.

Враховуючи те, що гриб соснової губки може утворюватись на деревах не заселених її збудником, при обстеженнях враховували наявність симптомів, які є доказом наявності стовбурових гнилей: механічні пошкодження стовбурів, морозобоїни, сухобочини, дупла, отвори від опавших сучків.

Частка дерев сосни з непрямими ознаками зараження стовбуровими гнилями складала $6,7 \pm 0,59\%$ від $3,8 \pm 0,64\%$ у деревостанах молодших 80 років до $9,7 \pm 0,99\%$ у деревостанах старше 80 років та мала максимальні значення у свіжих та вологих суборах.

Література

1. Andreieva O. Y., Goychuk A. F. Forest site conditions and the threat for insect outbreaks in the Scots pine stands of Polissya. *Folia Forestalia Polonica*. 2020. Vol. 62 (4). P. 270–278.
2. Андреева О. Ю., Болюх О. Г. Масові розмноження звичайного соснового пильщика (*Diprion pini* L.) у лісовому фонді Житомирської області. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2019. 29 (7). 84–89.
3. Andreieva O. Y., Goychuk A. F. Spread of scots pine stands decline in Korostyshiv forest enterprise. *Forestry and forest melioration*. – Kharkiv: URIFFM, 2018.- Iss. 132. 148 – 154.
4. Goychuk A., Kulbanska I., Vyshnevskyi A., Shvets M., Andreieva O. Spread and harmfulness of infectious diseases of the main forest-forming species in Zhytomyr Polissia of Ukraine. *Scientific Horizons*. 2022. Vol. 25 (9). P. 64–74.