

# МОНІТОРИНГ САДОВО-ПАРКОВИХ НАСАДЖЕНЬ В ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

**Мета.** Провести моніторинг фітосанітарного стану садово-паркових насаджень в Лісостепу України та встановити видовий склад домінуючих шкідників. **Методика.** Маршрутні обліки, збір матеріалу та інші спостереження проводили за загальноприйнятими методиками екології та ентомології, використовуючи визначники і атласи. Результати обліків піддавали варіаційно-статистичному аналізу за допомогою спеціальних пакетів прикладних програм зі статистики та комп'ютерної графіки: Microsoft Excel 2010, Statgraphics plus. **Результати.** Встановлено видовий склад фітофагів садово-паркових насаджень Лісостепу України. Він складається із 14-ти видів шкідників, серед яких домінують види з ряду Лускокрилі (70,4%). До менш чисельних належать види з ряду Твердокрилі — 13,4%, Двокрилі — 12,8% та інші види — 3,4%. Найпоширеніші шкідники садово-паркових насаджень: міль каштанова мінуюча (*Cameraria ohridella* Deschka & Dimic), метелик американський білий (*Huphantria cunea* Drury.), міль липова (*Phyllonorycter issikii* Kumata), вогнівка акацієва (*Etiella zinckenella* Tr.). Також набуває поширення на самшиті вічно-зеленому інвазійний вид — вогнівка самшитова (*Sydalima perspectalis* Walker), батьківщиною якої є Південно-Східна Азія. В Україні даний вид вперше виявлено у 2016 р. на Закарпатті. **Висновки.** В останні роки в садово-паркових насадженнях Лісостепу України набули широкого поширення та шкідливості фітофаги: міль каштанова мінуюча, метелик американський білий, міль липова, вогнівка акацієва та ін. Виявлено значне пошкодження самшиту вічнозеленого адвентивним видом — вогнівкою самшитовою. Встановлено, що відсутність своєчасного моніторингу садово-паркових насаджень в Лісостепу України призвела до масового поширення багатьох шкідливих видів, як карантинних так і інвазійних.

**Г.М. ТКАЛЕНКО,**  
доктор сільськогосподарських наук

**В.В. ІГНАТ,**  
кандидат сільськогосподарських наук

**Д.П. ЛОХТЕНКО,**  
аспірант  
Інститут захисту рослин НААН,  
вул. Васильківська, 33, Київ,  
03022, Україна  
e-mail: microbiometod@ukr.net

**моніторинг, садово-паркові насадження, фітофаг, поліфаг, монофаг, інвазійний вид**

Нині в індустріально розвинених та густонаселених містах України садово-паркові насадження потерпають від антропогенного навантаження та комплексу негативних чинників різного походження, серед яких і пошкодження фітофагами. Сучасне обґрунтування фітосанітарного стану декоративних насаджень пов'язане з неможливістю постійно контролювати завезення і можливі шляхи поширення шкідливих видів, які останнім часом набули широкого розповсюдження і завдають значної шкоди дендрофлорі [1]. Це, зокрема, лускокрилі — непарний шовкопряд, поліфаг метелик американський білий, монофаг міль каштанова мінуюча. Виявлені й інвазійні види, які поширюються на значні відстані не тільки садивним та насінним матеріалом, а й будматеріалами, транспортом, тому досить важко проконтролювати можливі шляхи їх завезення і поширення на території України. У зв'язку з цим, своєчасне виявлення вогнищ шкідників є необхідною умовою обмеження їх розповсюдження.

Фауністичні комплекси фітофагів садово-паркових насаджень у різних природних зонах України суттєво відрізняються за видовим складом, а також зміною динаміки чисельності популяції фітофагів,

особливо в роки масового розмноження. Ці відмінності зумовлені неоднаковим породним складом даних насаджень та ґрунтово-кліматичними умовами.

**Мета досліджень** — моніторинг фітосанітарного стану садово-паркових насаджень в Лісостепу України, встановлення чисельності та шкідливості домінуючих фітофагів.

**Методика.** Дослідження проводили у Васильківському лісництві Київської області, в урочищі «Китаєво» Голосіївського району міста Києва та декоративно-садових товариствах Київської області. Лабораторні дослідження здійснювали в лабораторії мікробіологічного методу захисту рослин Інституту захисту рослин НААН.

Моніторинг та облік фітофагів проводили за методикою В.П. Васильєва та ін. [2—6]. Ступінь пошкодження рослин визначали за п'ятибальною шкалою. Заселеність садово-паркових насаджень шкідниками визначали за коефіцієнтом заселеності.

**Результати досліджень.** Лісо-паркові зони міста Києва та Київської області сформовані понад 20-ма видами деревних порід (домінують клен, липа, сосна, дуб, ялина, береза, ясен, акація, гіркокаштан) та чагарників (самшит, ялівець, бузок).

В результаті моніторингу фітосанітарного стану садово-паркових насаджень Лісостепу України встановлено видовий склад фітофагів, що налічує 14 видів шкідників. Найчисельнішими були види з ряду Лускокрилі (70,4%), менш чисельними — Твердокрилі (13,4%) та Двокрилі (12,8%).

Дослідження показали, що найбільш загрозлива ситуація склалась з гіркокаштаном звичайним, адже чисельність **молі каштанової мінуючої** (*Cameraria ohridella* Deschka & Dimic) досягала 4,1 гали/листок (табл.). Цей невеликий метелик (завдовжки 4 мм, розмах крил 7—10 мм) пошко-

Чисельність домінуючих шкідників садово-паркових насаджень (урочище «Китаєво», Голосіївський р-н, м. Київ; Васильківське лісництво, Київська обл.), 2018 р.

Культура	Чисельність (мін, імаго, гнізд/дереву; гусені/кущ)	Фітофаг
Гіркокаштан звичайний	2,3—4,1	Міль каштанова мінуюча ( <i>Cameraria ohridella</i> Deschka & Dimic)
Ясен звичайний	1,2—2,6	Шпанка ясенева ( <i>Lytta vesicatoria</i> L.)
Клен гостролистий	0,7—1,3	Метелик американський білий ( <i>Hyphantria cunea</i> Drury.)
Липа дрібнолиста	0,3—1,8	Міль липова ( <i>Phyllonorycter issikii</i> Kumata)
Акація біла	1,6—2,0	Вогнівка акацієва ( <i>Etiella zinckenella</i> Tr.)
Самшит вічнозелений	2,0—2,6	Вогнівка самшитова ( <i>Cydalima perspectalis</i> Walker)
	1,8—2,4	Галиця самшитова ( <i>Monarthropalpus buxi</i> Lab.)
НІР <sub>05</sub>	0,1	—

див до 28,0% листя гіркокаштана. Зимує фітофаг у стадії лялечки в основному в опалому листі. Літ метеликів першого покоління розпочинався з третьої декади квітня — першої травня, та відбувся в період цвітіння каштанів. Яйця самиці відкладають на верхній бік листя біля центральної жилки або вздовж бокових жилок. Гусінь живиться в середині листка, утворюючи міну, де й заляльковується. Це призводить до втрати асиміляційної властивості листя і дерева скидають його. Саме таку картину ми спостерігали вже наприкінці літа, коли деякі дерева гіркокаштана звичайного, заселені мілью каштановою, були майже без листя. За рік проходять розвиток три генерації.

Складна ситуація склалась і з метеликом американським білим (*Hyphantria cunea* Drury.), чисельність якого на клені гостролистому становила 0,7—1,3 гнізда/дереву. Шкодять насадженням гусениці, скелетуючи листя групами та обплутуючи гілки великою кількістю павутин. Розвивається у двох поколіннях. Метелики білого забарвлення, розмах крил 25—35 мм. Навесні літ починався з кінця квітня до кінця травня. Метелики другого покоління літали у другій половині липня і до кінця серпня. Метелик американський білий — об'єкт внутрішнього карантину і є широким поліфагом, оскільки пошкоджує біля 200 видів рослин, тому необхідно постійно проводити моніторинг його чисельності в різних регіонах України.

На ясені звичайному виявлено шкідника — шпанка ясенева (*Lytta vesicatoria* L.), чисельність — 1,2—2,6 імаго/дереву. Жуки зеленого кольору з металевим відтінком, завдовжки 11—22 мм. Літ відбувся з кінця травня до середини червня. Жуки живилися листям та пагонами ясеня. Також в незначній кількості були на клені та бузку.

В останні роки значної шкоди липі дрібнолистій завдає міль липова (*Phyllonorycter issikii* Kumata). Щільність популяції фітофага на листі липи сягала 0,3—1,8 міні/листок. Шкідник зимує в стадії імаго в корі дерев. Виліт з місць зимівлі відбувся з третьої декади квітня до середини травня. Самиці відкладають яйця на нижню поверхню повністю розвинутого до цього часу листка липи.

Наприкінці травня — на початку червня відроджуються гусениці, які проникають у листки й виїдають тканини між двома шарами кутикули. Гусениці молодших віків прогризають міни, здебільшого в нижніх шарах паренхіми листків. Розвиваються в двох поколіннях, друге — з початку липня до середини серпня.

Посадки акації білої пошкоджує вогнівка акацієва (*Etiella zinckenella* Tr.), чисельність якої становила 1,6—2,0 гусені/дереву. Вогнівка має подвійну генерацію. Зимують гусениці в коконах у верхньому шарі ґрунту. Літ метеликів першого покоління фіксували в другій половині травня та в червні. При цьому вони живилися на різних рослинах, які цвітуть, а відкладали яйця на молоді боби жовтої акації. У другій половині липня та на початку серпня спостерігали літ другого покоління. За даними літературних джерел вогнівка акацієва дуже поширена в степовій зоні України, де пошкоджує до 90% насіння жовтої і особливо білої акації. Поширена також на півдні лісостепової зони, а у більш північних областях траплялась рідше [7].

У Лісостепу України набуває поширення інвазійний вид — вогнівка самшитова (*Cydalima perspectalis* Walker), яка в 2016 р. виявлена в Україні на самшиті вічнозеленому (фото 1). Нині фітофаг завдає значної шкоди самшиту в західних областях, зокрема на Закарпатті. У Київській області вогнівка самшитова зафіксо-

вана на самшиті вічнозеленому за середньої чисельності 2,0—2,6 гусені/кущ. Зимує шкідник у стадії лялечки в листках самшиту, що з'єднані павутиною. Навесні виліт імаго розпочинається на початку квітня. Самиці відкладають яйця на нижній бік листків, до 15—20 шт. в яйцекладці. Гусениці, які відродилися, живлячись листям самшиту, скелетують їх, що призводить до втрати їх декоративності та загибелі (фото 2). В умовах теплого клімату може давати до 3—4-х поколінь.

Основними характерними ознаками пошкодження самшиту вічнозеленого фітофагом є: листя та пагони самшиту щільно вкриті павутинням; гілки і листя заселені жовтувато-зеленою гусінню; самшит втрачає декоративний вигляд, всихає та гине.

Даний адвентивний вид, потрапивши на нову територію в сприятливі для його розвитку і розмноження умови, за наявнос-



Фото 1. Гусінь вогнівки самшитової (*Cydalima perspectalis* Walker) (фото Д.П. Лохтенко)

ті достатньої кількості кормової бази, відсутності природних ворогів надзвичайно швидко може розширити свій ареал.

Також на самшиті вічнозеленому виявлена **галиця самшитова** (*Monarthropalpus buxi* Lab.), за чисельності 1,8–2,4 лич./кущ.

Таким чином, за відсутності ретельних заходів з обмеження чисельності домінуючих фітофагів садово-паркових насаджень Лісостепу України чисельність їх значно зросла, що призвело до пошкодження декоративних рослин та навіть до унеможливлення вирощування певних культур.

## ВИСНОВКИ

Проведеним моніторингом фітосанітарного стану садово-паркових насаджень Лісостепу України встановлено комплекс домінуючих шкідників (14 видів), серед яких найбільш чисельними були фітофаги з ряду Лускокрилі.

Результати досліджень засвідчили, що найбільшої шкоди садово-парковим насадженням завдавали види: міль каштанова мінуюча (2,3–4,1 гали/листок); шпанка ясенева (1,2–2,6 імаго/дереву); метелик американський білий (0,7–1,3 гнізда/дереву); міль липова (0,3–1,8 міні/листок); вогнівка акацієва (1,6–2,0 гусені/дереву); вогнівка самшитова (2,0–2,6 гусені/кущ).

Для підвищення стійкості насаджень в лісопаркових зонах Лісостепу України необхідно за-

безпечити належний догляд за зеленими насадженнями та вести систематичний нагляд за розвитком домінуючих шкідників. Особливу увагу потрібно приділяти карантинним та адвентивним видам.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Чайнери М.В. Насекомые ; пер. с. англ. Д.С. Щигель. Москва: ООО «Издательство АСТ», 2001. 256 с.
2. Вредители сельскохозяйственных культур и лесных насаждений: т. 3. Методы и средства борьбы с вредителями, системы мероприятий по защите растений ; под ред. В.П. Васильева. Киев: Урожай, 1989. 408 с.
3. Гусев В.И. Определитель повреждений лесных, декоративных и плодовых деревьев и кустарников. Москва: Лесн. пром., 1984. 472 с.
4. Методики випробування і застосування пестицидів ; за ред. С.О. Трибеля. Київ: Світ, 2001. 448 с.
5. Падей М.М. Краткий определитель вредителей леса. Москва: Лесн. пром., 1980. 238 с.
6. Трибель С.О., Гаманова О.М., Свенто-славські Я. Каштанова міль. Київ: Колообіг, 2008. 72 с.
7. Воронцов А.И. Технология защиты леса. Москва: Экология, 1991. 304 с.

**Ткаленко А.Н., Игнат В.В., Лохтенко Д.П.**

Институт защиты растений НААН, ул. Васильковская, 33, Киев, 03022, Украина, e-mail: microbiometod@ukr.net

### Мониторинг садово-паркових насаджень в Лісостепі України

**Цель.** Провести мониторинг фитосанитарного состояния садово-парковых насаждений в Лісостепі України и установить видовой состав доминирующих вредителей. **Методы.** Обследования, сбор материалов и другие наблюдения проводили с использованием общеизвестных методик экологии и энтомологии, используя определители и атласы. **Результаты.** Определен видовой состав фитофагов садово-парковых насаждений в Лісостепі України. Он состоит из 14-ти видов вредителей. Среди них доминировали виды из ряда Чешуекрылые (70,4%). К менее многочисленным относились виды ряда Жесткокрылые — 13,4%, Двукрылые — 12,8%. Другие виды составили 3,4%. К группе наиболее распространенных вредителей садово-парковых насаждений входят: моль каштановая минирующая (*Cameraria ohridella* Deschka & Dimic), бабочка американская белая (*Hyphantria cunea* Drury), моль липовая (*Phyllonorycter issikii* Kumata), огневка акациевая (*Etiella zinckenella* Tr.). Также распространен на самшите вечнозеленом инвазивный вид — огневка самшитовая (*Cydalima perspectalis* Walker), родиной которой является Южно-Восточная Азия. В Украине данный вид впервые выявлен в 2016 г. в Закарпатье. **Выводы.** Установ-

лено, что в последние годы на садово-парковых насаждениях Лісостепі України стали наиболее распространенными и вредоносными фитофаги: моль каштановая минирующая, бабочка американская белая, моль липовая и др. Выявлены значительные повреждения самшита адвентивным видом — огневкой самшитовой. Отсутствие своевременного мониторинга садово-парковых насаждений в Лісостепі України привело к массовому распространению многих вредных видов, как карантинных, так и инвазивных.

**мониторинг, садово-парковые насаждения, фитофаг, полифаг, монофаг, инвазивный вид**

**Tkalenko A., Ignat V.,**

**Lohtenko D.**

Institute of Plant Protection of the NAAS, 33, Vasylykivska str., Kyiv, 03022, Ukraine, e-mail: microbiometod@ukr.net

### Monitoring of gardens and parks plantations in the Ukraine Forest-steppe zone

**Goal.** To monitor the phytosanitary state of parks and gardens plantations in the Ukrainian Forest-steppe zone and to identify species consistence of the dominant invaders. **Methods.** Reconnaissances, collection of materials and other attendances were carried out by using generally known ecology and entomology methods using determinants and atlases. Accounting results were subjected to variation-statistical analysis by special application program package according to the statistics and computer graphics: Microsoft Excel 2010, Statgraphics plus. **Results.** As a result of the phytosanitary state of the parks and gardens plantations in the forest-steppe zone were determined phytophagans species composition including 14 species of invaders among which were dominated Lepidopterans species (70.4%). Less numerous species were expanded forms of Coleoptera — 13.4%, Dipteran — 12.8% and other species which were 3.4%. The most widespread gardens and parks plantations invaders are: chestnut leaf miner (*Cameraria ohridella* Deschka & Dimic), fall webworm moth (*Hyphantria cunea* Drury), linden moth (*Phyllonorycter issikii* Kumata), acacia lotus borer (*Etiella zinckenella* Tr.). Among the fastest spreading invaders is boxen lotus borer (*Cydalima perspectalis* Walker) (common box) from South-East Asia. In Ukraine this species was discovered in 2016 in Transcarpathia region. **Conclusion.** Over the last years destructive plant feeders such as: horse chestnut leaf miner, fall webworm moth, linden moth and others became more spreading within the parks and gardens plantations of the Ukrainian Forest-steppe zone. The significant injury by adventive species — boxen lotus bore was discovered. The lack of well-timed gardens and parks monitoring in the Ukrainian Forest-steppe zone led to mass distribution of lots of harmful species both quarantine and invasions.

**monitoring, gardens and parks plantations, phytophage, polyphage, monophage, invasive species**

Рецензент:

О.О. Бахмут,  
кандидат сільськогосподарських наук  
Інститут захисту рослин НААН  
Надійшла 11.02.2019 р.



**Фото 2. Пошкодження самшиту вогнівкою самшитовою (фото Д.П. Лохтенко)**