



I. A. Зайцева

Дніпровський державний аграрно-економічний університет, м. Дніпро, Україна

ЛИСТОМІНУЮЧІ КОМАХИ – ШКІДНИКИ В'ЯЗІВ (*ULMUS* L.) У ПАРКАХ ПРАВОБЕРЕЖЖЯ МІСТА ДНІПРО

Паркові насадження міст зазнають комплексного впливу техногенних і біотичних чинників. Проаналізовано життєвий стан в'язів (*Ulmus laevis*, *U. pumila*, *U. glabra*, *U. minor*), що зростають у різних екологічних умовах на території правобережної частини Дніпра. Визначено основні таксаційні параметри в'язів. З'ясовано, що більшість досліджуваних дерев (65,2 %) мають другу категорію санітарного стану (ослаблені). Упродовж вегетаційних періодів 2016–2021 рр. досліджено ступінь заселеності листків в'язів комахами-мінерами. Усього було враховано 166477 листків. За результатами дослідження оцінено частоту трапляння і ступінь мінування листків. Середній рівень ушкодження листків мінерами-філобіонтами становив 4,2 %. Найбільший ступінь мінування спостережено на листках *U. pumila* (у середньому 4,9 % від усіх обстежених листків); найменший аналогічний показник зафіксовано на листках *U. laevis* (3,9 %). З'ясовано, що листки двох інших видів в'язів у середньому на всіх дослідних ділянках пошкоджено практично однаково: *U. glabra* – 4,6 %, *U. minor* – 4,5 %. Проаналізовано залежність кількості мін на модельній гілці від умов зростання дерев й орієнтації гілки щодо сторін світу. Встановлено видовий склад комах-мінерів листків в'язів, внаслідок чого виявлено 11 видів із шести родин трьох рядів, серед яких переважають представники ряду Lepidoptera (8 видів). Охарактеризовано закономірності поширення комах-мінерів у різних біотопах правобережної частини Дніпра. Оцінено частоту трапляння виявлених видів. Найбільш поширеними і шкодочинними видами виявились *Fenusa ulmi*, *Rhynchaenus alni* і *Stigmella ulmivora*. *Rh. alni*, *Rh. rufus*, *S. ulmivora*, *S. lemniscella* найпоширеніші у парках Севастопольський, Металургів на *U. pumila*. *Bucculatrix ulmifoliae* і *B. albedinella* найчисельніші у парках промислової частини міста – Металургів, Новокодацький (по 2–3 міни на листок). Найбільшу кількість мін *Phyllonorycter agillella* виявлено в парках Пам'яті і Примирення та ім. Т. Г. Шевченка (у середньому до двох мін на листок), *Coleophora badiipennella* – у сквері Металургів (до 20 мін на листок у східній частині парку). Такі види, як *Coleophora limosipennella* і *Phyllonorycter tristrigella*, трапляються у паркових насадженнях Правобережжя Дніпра вкрай рідко. З'ясовано, що найбільшу небезпеку для листя паркових в'язових насаджень майже у всіх паркових урбосередовищах становить пилющик *Fenusa ulmi* (у середньому 31,5 % пошкоджених листків на модельній гілці). Живлення його личинок у більшості насаджень зумовлює значне зниження декоративності в'язів і призводить до передчасного опадання листя (найбільшою мірою в парках промислової частини міста). Відзначено, що інші виявлені види мінерів-філобіонтів не впливають на загальну декоративність в'язів. Спалахи розмноження визначених видів комах за десять останніх років не зафіксовано.

Ключові слова: урбосередовище; життєвий стан в'язів; мінери листя; видовий склад; рівень ушкодження листя.

Вступ / Introduction

На території Дніпропетровської області в'язи (*Ulmus* L.: Ulmaceae Mirb.) належать до основних лісотвірних порід і їх широко використовують під час створення декоративних, пользахисних і придорожніх насаджень [4, 44]. Від інших порід в'язи вигідно відрізняються значною посухостійкістю [20, 33], солевитривалістю, швидким ростом [3, 21, 27], глибоко проникаючою кореневою системою [25], що забезпечує мінімальну аварійну небезпеку в умовах селітебних територій. Вважають, що в'язи є одними з найраціональніших порід щодо ландшафтно-дендрологічної оптимізації населених пунктів [9]. В'язові породи відносно стійкі до несприятливих факторів міського середовища [3], добре пристосовані до бідних ґрунтів із певним рівнем водного дефіциту в літній період [32], здатні ефективно поглинати полутанти в умовах урбосередовища [1, 46].

В'язи є потужними едифікаторами, які акумулюють у кронах, на стовбурах, гілках, у ґрунті під кроною, на коренях велику кількість хребетних і безхребетних тварин [9]. У межах невеликої дослідної ділянки зареєстровано 79 видів комах, які тісно пов'язані з в'язом [14]. Тому вивчення й охорона дерев роду *Ulmus* L. є актуальним дослідженням у межах збереження природного біорізноманіття України.

Водночас для в'язів характерний високий ступінь пошкоджуваності філофагами і стовбуровими шкідниками [16, 25, 35]. Відомо, що дерева, які зростають на територіях із підвищеним техногенним навантаженням, є менш стійкими до впливу патогенів, що істотно позначається на якості їх життєвого стану [15, 19, 39].

Об'єкт дослідження – визначення видового складу листомінуючих комах – шкідників в'язів (*Ulmus* L.) у паркових насадженнях правобережної частини Дніпра.

Предмет дослідження – методи і засоби визначення

Інформація про автора:

Зайцева Ірина Арнольдівна, канд. біол. наук, доцент, кафедра садово-паркового мистецтва та ландшафтного дизайну.

Email: dicentra@ukr.net; <https://orcid.org/0000-0001-9125-5831>

Цитування за ДСТУ: Зайцева І. А. Листомінуючі комахи – шкідники в'язів (*Ulmus* L.) у парках правобережжя міста Дніпро.

Науковий вісник НЛТУ України. 2025, т. 35, № 2. С. 16–24.

Citation APA: Zaitseva, I. A. (2025). Leaf-mining insects – pests of elms (*Ulmus* L.) in parks of the right-bank part of Dnipro. *Scientific Bulletin of UNFU*, 35(2), 16–24. <https://doi.org/10.36930/40350202>

видового складу комах-мінерів листків в'язів (*Ulmus* L.), які зростають у паркових насадженнях Правобережжя Дніпра, що дасть змогу оцінити їх поширеність і потенційну загрозу їхньому життєвому стану.

Мета роботи – проаналізувати комплекс комах-мінерів листків в'язів у складі паркових насаджень Правобережжя Дніпра, що дасть змогу встановити їх поширеність, характер і рівень їхньої шкодочинності.

Для досягнення зазначеної мети визначено такі основні завдання дослідження:

- провести інвентаризацію й оцінити життєвий стан в'язів (*Ulmus* L.) у паркових насадженнях Правобережжя Дніпра, що дасть змогу виявити можливий зв'язок між станом дерев, умовами їхнього зростання і рівнем пошкодження листя філофагами;
- проаналізувати характер і встановити рівень пошкодження листків в'язів комахами-мінерами, визначити їх видовий склад, що дасть можливість оцінити їх поширеність і потенційну загрозу для міських насаджень.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Видове розмаїття комах-мінерів, особливості пошкодження ними листової пластинки [8, 34], щільність заселення крон дерев, їх швидке поширення за звичайні межі ареалів [18] і активне нарощування чисельності у природних лісах [30] і міських насадженнях [6, 19, 39] зумовлюють значний інтерес до цієї екологічної групи комах.

Прихованоживучі комахи, зокрема листові мінери, є витривалішими до зміни кліматичних умов і впливу аерополутантів, ніж ті, що живуть відкрито [39]. Серед мінерів багато інвазивних видів [18], які проникають на нові території з транспортом, садивним матеріалом, повітряними потоками й легко адаптуються до умов урбосередовища [28, 30]. Прогнозують збільшення інвазії комах у сучасну епоху глобалізації і зміни клімату [6].

Ходи личинок мінерів зменшують фотосинтетичну здатність листя [37], спричиняють його передчасне опадання, можуть зумовити проникнення збудників хвороб у тканини рослин [22]. Окрім цього, вони знижують декоративно-естетичну цінність декоративних рослин [18, 22].

Описано приблизно 10000 видів комах, що мінують листки [37]. Вони належать до 50 родин із чотирьох рядів: Lepidoptera, Coleoptera, Hymenoptera, Diptera [8, 18]. За даними [25], листки в'язів мінують п'ять видів молей із родини *Nepticulidae*, два види чохлаюнок (*Coelophoridae*), два види молей-строкаток (*Gracillariidae*), пильщик в'язовий мінуючий (*Fenusa ulmi* Sundevall, 1847) і довгоносик в'язовий мінуючий (*Rhynchaenus rufus* F. P. Schrank, 1781 = *Orchestes betuleti* G. W. F. Panzer, 1795). Повідомляють [45] про стійкість до пошкодження листовими мінерами в'язів азійського походження (*U. davidiana* var. *japonica*, *U. parvifolia*), тоді як *U. glabra*, *U. procera* і *U. americana* є вразливими.

У 2023 р. у Павлодарській області Казахстану на в'язах було виявлено 9 видів комах-мінерів листя із шести родів: *Stigmella* Schrank, 1802 – 4 види; *Bucculatrix* Zeller, 1839; *Phyllonorycter* Hübner, 1822; *Orchestes* J. C. W. Illiger, 1798; *Fenusa* Leach, 1817; *Agromyza* Fallén, 1810 [50]. Автори вказують на високу шкодочинність мінуючих мух із останнього роду, які утворюють велику кількість мін на листовій пластинці, що призводить до пригнічення рослин та дефоліації. Але вид мінера авторам цієї публікації встановити не вдалось.

Відомо [7, 41], що листки *Ulmus alata*, *U. americana*, *U. rubra* мінує *Agromyza aristata* Malloch, 1915. Вид поширений у східній частині Північної Америки [23]. Нам

не вдалось знайти інформацію щодо представників роду *Agromyza*, які мінують листову пластинку європейських видів в'язів.

Дослідження видового складу і біолого-екологічних особливостей листомінуючих комах є актуальними з огляду на їх стрімке поширення у містах та потребу розроблення екологічно обґрунтованих і безпечних заходів з обмеження їхньої чисельності й зменшення рівня шкодочинності.

Матеріали та методи дослідження. Інвентаризацію модельних дерев (МД) в'язів проведено згідно з документом [31]. Оцінювання життєвого стану МД здійснили за шкалою Н. П. Красинського у модифікації Ю. З. Кулагіна [20]. Види в'язів встановлено за визначником [11] і роботою С. Л. Жигалової [51]. У дерев вимірювали висоту (висотоміром SUUNTO PM-5/1520), діаметр стовбура на висоті 1,3 м (вимірювальною вилкою Mantax Precision Blue 650 mm Haglof) і встановлювали приблизний вік.

Дослідження рівня шкідливості та облік окремих стадій мінерів проводили з використанням методики модельних гілок [5, 6, 29]. Модельну гілку завдовжки 1,0 м обирали з північного, східного та південного боків проєкції крони. Методики збирання матеріалу, виявлення, фіксації та визначення комах-філофагів детально описано в наших попередніх роботах [48, 49]. Назви комах наведено за GBIF: Global Biodiversity Information [13]. Рівень заселеності дерев в'язів мінерами оцінювали як частку мінованих листків відносно загальної кількості листків у пробі (%). Для вивчення вмісту мін користувалися методами [17, 24, 38]. Міни розкривали за допомогою шприц-голки. Передімагінальні стадії до-рощували в садках до імаго.

Зібраний матеріал вивчали у лабораторних умовах зі застосуванням тринокулярного мікроскопу XSM-40 Біомед. Фотографії зробила автор за допомогою планшету Sony Xperia Z2 Tablet із використанням спеціальних лінз для макрознімання.

Результати дослідження та їх обговорення / Research results and their discussion

Дослідження проведено впродовж вегетаційних сезонів 2016-2021 рр. на постійних дослідних ділянках (ДД), розташованих у паркових насадженнях Дніпра (табл. 1, рис. 1).

Обстежили чотири види в'язів, які визнано аборигенними на території України [26, 51]: в'язи гладенький (*Ulmus laevis* Pall.), низький (*U. pumila* L.), голий (*U. glabra* Huds.) і малий (*U. minor* Mill.). Два перші види домінують у паркових насадженнях Дніпра.

Здійснено інвентаризацію 75 МД в'язів: 10 – *U. laevis*, 10 – *U. glabra*, 10 – *U. minor*, 45 – *U. pumila*. Виявлено, що більшість із них (65,22 %) мають другу категорію санітарного стану (ослаблені) [20]. Найкращий життєвий стан характерний для дерев *U. laevis* і *U. glabra* у парку Новокодацький (58,33 % дерев здорові, без ознак ослаблення). Третю категорію санітарного стану (дуже ослаблені) мають поодинокі дерева *U. pumila* на контрольних ділянках біля води (р. Дніпро) на піщаних ґрунтах, парку ім. Ю. Гагаріна у лунці асфальту і сквері Металургів на ущільненому ґрунті (5,80 % від загальної кількості МД в'язів).

Середній вік рослин змінюється від п'яти (*U. pumila* в парку Новокодацький) до 42 років (*U. pumila* у парку Крутояр). Середній вік дерев *U. glabra* – 12, *U. pumila*

–18, *U. minor* – 20 і *U. laevis* – 25 років. Наймолодші МД дерева в'язів зростають у Діївському лісопарку і

сквері Металургів (у середньому 12 років); найстарші – у парках Крутояр і Севастопольський (30 років і вище).

Табл. 1. Координати ДД і кількість модельних дерев (МД) в'язів / Coordinates of the research plots and the number of model elm trees

№ ДД	Дослідні ділянки (ДД)	Координати ДД	Кількість МД, екз.
1	Діївський лісопарк	48°29'23.7"N 34°50'43.7"E	10
2	Парк ім. Т. Шевченка	48°27'43.9"N 35°04'21.4"E	9
3	Парк Севастопольський	48°26'47.8"N 35°03'37.5"E	7
4	Парк ім. Ю. Гагаріна	48°25'57.1"N 35°02'27.8"E	10
5	Парк Крутояр (до 26 липня 2024 р. – парк ім. Володі Дубініна)	48°25'30.3"N 35°02'10.7"E	8
6	Парк ім. Л. Глоби	48°28'10.3"N 35°01'43.6"E	7
7	Парк Новокодацький	48°29'13.7"N 34°56'36.0"E	8
8	Парк Пам'яті і Примирення	48°28'20.3"N 35°00'24.5"E	7
9	Сквер Металургів	48°28'27.0"N 34°59'26.1"E	9
Всього:			75

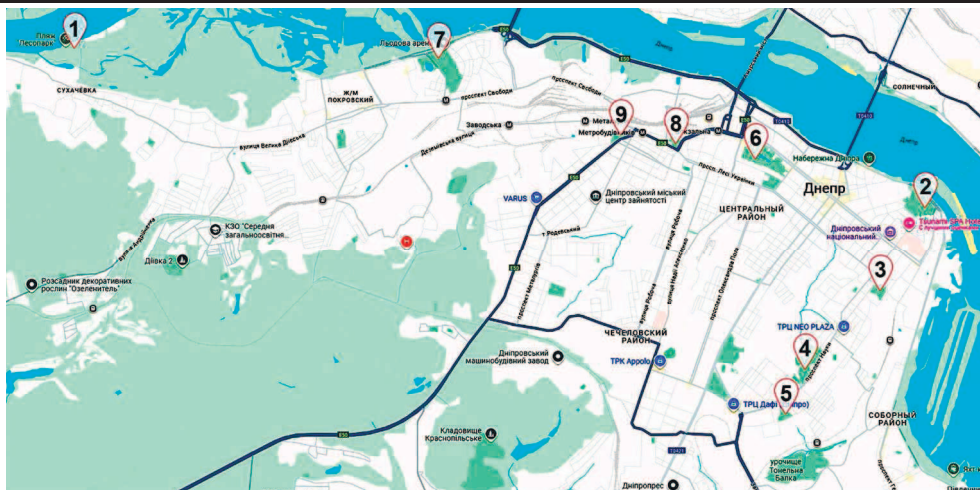


Рис. 1. Картосхема розташування дослідних ділянок у правобережній частині Дніпра / Map of the research plots location in the right-bank part of Dnipro

Діаметр штамбу змінюється від 3,9 см (*U. pumila* у Діївському лісопарку) і 6,7 см (*U. minor* у парку Пам'яті і Примирення) до 88,8 см (*U. minor* у парку ім. Л. Глоби) і 87,8 см (*U. laevis* у парку ім. Т. Г. Шевченка). За середніми показниками діаметр штамбу *U. glabra* дорівнює 27,3 см, *U. pumila* – 35,3 см *U. laevis* – 45,9 см і *U. minor* – 46,2 см.

Висота МД в'язів змінюється від 2,1 м (*U. pumila* у Діївському лісопарку) до 37,4 м (*U. pumila* у парку Севастопольський). Середня висота дерев *U. laevis* становить 23,3 м, найвищі (32,0 м) зростають у парку ім. Т. Г. Шевченка, найнижчі (10,0 м) – у парку Новокодацький. Аналогічні показники для МД дерев *U. minor* – 13,8 м (22,3 м – у парку ім. Л. Глоби і 4,4 м – у парку Пам'яті і Примирення); *U. pumila* – 13,3 м (23,7 м – у парку Севастопольський і 8,1 м – у сквері Металургів); *U. glabra* – 6,6 м (16,0 м – у парку ім. Ю. Гагаріна і 4,0 м – у парку Новокодацький).

Усі МД в'язів зростають переважно у складі груп. Дерева-солітери використовували як модельні у парках ім. Ю. Гагаріна (50,0 %), Пам'яті і Примирення (42,9 %), ім. Т. Г. Шевченка і Новокодацький (по 33,3 %), ім. Л. Глоби (28,6 %), по одному МД у парку Крутояр і сквері Металургів. У складі рядової посадки обстежили МД *U. pumila* у парку Крутояр, сквері Металургів, і *U. minor* у парку Пам'яті і Примирення.

Для визначення частоти трапляння мінування, як типу пошкодження, і загального рівня шкодочинності мінерів-філобіонтів рахували кількість листків із мінами на модельних гілках (МГ). Усього було обстежено

166477 листків. Середній рівень пошкодження для всіх ДД становив 4,21 %. Окремо для контрольної ділянки (Діївський лісопарк) цей показник становив 5,59 %, для в'язів у відносно чистих паркових насадженнях Нагірної та центральної частини міста – 4,37 %, для в'язів у найбільш забруднених парках промислової частини міста – 4,34 % (рис. 2).

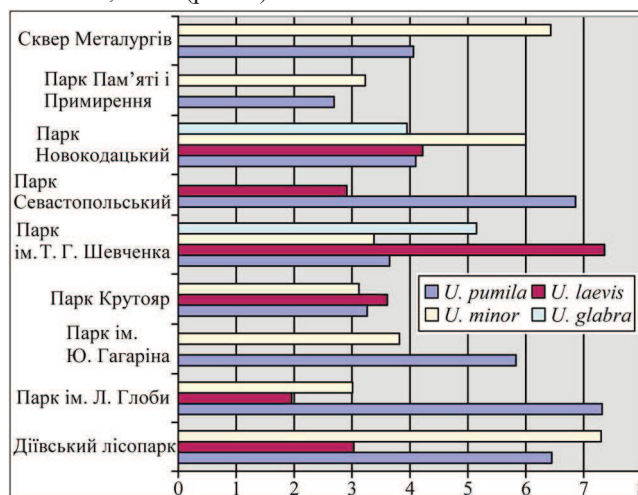


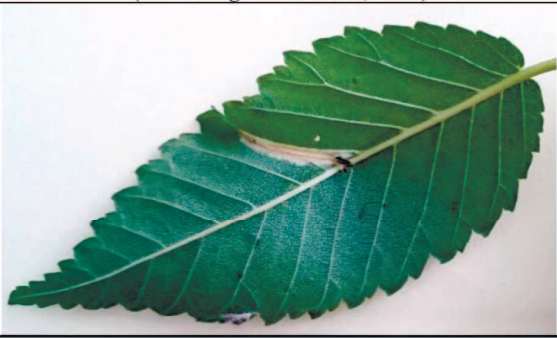
Рис. 2. Рівень ушкодження листків в'язів комахами-мінерами на окремих ДД, % / Damage level to elm tree leaves by leaf-mining insects in local research plots, %

Найбільшу кількість мінування було спостережено на листках *U. pumila* – у середньому 4,91 % від усіх обстежених листків; найменший аналогічний показник зафіксовано на листках *U. laevis* – 3,85 %. Два інших

види в'язів у середньому на всіх дослідних ділянках були пошкоджені мінерами-філобіонтами майже однако-

во: *U. glabra* – 4,55 %, *U. minor* – 4,54 %.

Табл. 2. Видовий склад комах-мінерів листків в'язів у паркових насадженнях Правобережжя Дніпра / Species composition of elm leaf-mining insects in park plantings of the right-bank part of Dnipro

Вид комахи-мінер і характерне пошкодження листків	
Lepidoptera: Nepticulidae Stainton, 1854	
Міль-крихітка в'язова спіральна (<i>Stigmella</i> (= <i>Nepticula</i>) <i>ulmivora</i> Fologne, 1860)	Міль-крихітка в'язова змієподібна (<i>S. lemniscella</i> Zeller, 1839 = <i>N. marginicolella</i> Stainton, 1853)
	
Bucculatricidae Wallengren, 1881	
Міль-крихітка кривовуса (<i>Bucculatrix</i> <i>albedinella</i> Zeller, 1839)	Міль-крихітка кривовуса (<i>B. ulmifoliae</i> M. Hering, 1931)
	
Gracillariidae Stainton, 1854 = Lithocolletis Hubner, 1825	
Міль-строкатка в'язова (<i>Phyllonorycter</i> <i>agilella</i> Zeller, 1846)	Міль-строкатка (<i>Ph. tristigella</i> Haworth, 1828)
	
Coleophoridae Bruand, 1850	
Міль чохлакова в'язова (<i>Coleophora</i> <i>badiipennella</i> Duponchel, 1843)	Міль чохлакова (<i>C. limosipennella</i> Duponchel, 1843)
	

Вид комах-мінерів і характерне пошкодження листків	
Coleoptera: Curculionidae Latreille, 1802	
Довгоносик-стрибун в'язовий мінуючий (<i>Rhynchaenus rufus</i> Schrank, 1781 = <i>Orchestes betuleti</i> Panzer, 1795)	Довгоносик-стрибун вільховий (<i>Rh. (=Orchestes) alni</i> Linnaeus, 1758)
	
Hymenoptera: Tenthredinidae Latreille, 1802	
Пильщик в'язовий мінуючий (<i>Fenusa (=Kaliofenusa) ulmi</i> Sundevall, 1844)	
	

Рівень ушкодження листків *U. pumila* мінерами був вищим на контрольній ДД і відносно чистих насаджених – парках ім. Л. Глоби, ім. Ю. Гагаріна і Севастопольському (у середньому 6,62 %) (рис. 2).

У парках промислової зони міста (Новокодацькому, Пам'яті і Примирення, Металургів) аналогічний показник був приблизно вдвічі нижчий (3,62 %). У цих парках дерева мають низький бонітет, часто зростають у лунках асфальту, вздовж доріг, у багатьох зламаних верхівки. У парку Пам'яті і Примирення листки *U. pumila* суцільно вкриті сажистим грибком, цукристими виділеннями попелиць і листоблішок, а також пилом від оточуючих парк магістралей. Таку ж саму тенденцію спостережено для *U. glabra*: у парку ім. Т. Г. Шевченка рівень ушкодження становить 5,15 %, у парку Новокодацький – 3,95 % (у середньому для всіх МД).

Дерева *U. laevis* найбільш ушкоджені мінерами-філобонтантами в парку ім. Т. Г. Шевченка (7,36 %), тоді як у контролі – 3,03 %. В інших відносно чистих паркових насадженнях середній рівень ушкодження становив 2,83 %; у парку Новокодацький – 4,22 %. Відносно високий рівень пошкодження листків *U. laevis* у парку ім. Т. Г. Шевченка можна пояснити віком дерев (близько 40 років) і поодиноким зростанням у напівтінистих і тінистих місцях.

Рівень мінування листків *U. minor* є найвищим на контрольних ділянках (7,32 %), де дерева зростають у складі груп, у тінистих місцях біля річки та у парках

промислової частини міста (у середньому – 5,22 %). Тоді як у паркових насадженнях нагірної та центральної частини міста цей показник становить 3,33 %. На цих ДД дерева *U. minor* є переважно солітерами і зростають на сонячних місцях.

За визначений період було встановлено комплекс видів комах-мінерів листків деревних рослин роду *Ulmus* L. у правобережній частині Дніпра (табл. 2). До складу комплексу входить 11 видів із шести родин трьох рядів. Таксономічну структуру наведено на рис. 3.

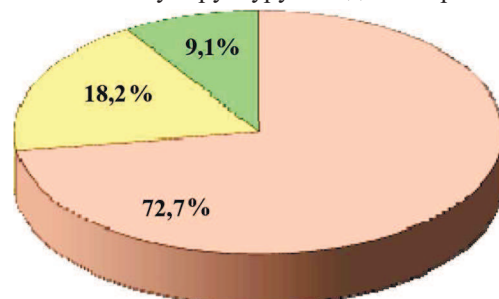


Рис. 3. Таксономічна структура комплексу комах-мінерів листків в'язів, зареєстрованих у паркових насадженнях правобережної частини Дніпра / Taxonomic structure of elm leaf-mining insects complex registered in park plantings of the right-bank part of Dnipro

Встановлено, що виявлені види комах-мінерів нерівномірно поширені у паркових насадженнях правобережної частини Дніпра (табл. 3).

Табл. 3. Поширення визначених видів комах-мінерів листків в'язів у паркових насадженнях Правобережжя Дніпра /
Distribution of identified species of elm leaf-mining insects in park plantings of the Right-Bank part of Dnipro

Вид комах-мінера	Частота трапляння* на окремих ДД								
	Діївський лісопарк	Парк Крутояр	Парк ім. Ю. Гагаріна	Парк Севастопольський	Парк ім. Т. Г. Шевченка	Парк ім. Л. Глоби	Парк Новокодацький	Сквер Металургів	Парк Пам'яті і Примирення
Міль-крихітка в'язова спіральна (<i>Stigmella ulmivora</i>)	++	++	++	+++	++	+-	+	++	+
Міль-крихітка в'язова змієподібна (<i>S. lemniscella</i>)	+	+	+	++	+	+	+-	++	++
Міль-крихітка кривовуса в'язова (<i>Bucculatrix albedinella</i>)	-	-	-	+-	-	-	++	++	+
Міль-крихітка кривовуса (<i>B. ulmifoliae</i>)	-	-	-	+-	-	-	++	++	+
Міль-строкатка в'язова (<i>Phyllonorycter agilella</i>)	+	+	+	+	++	+	+	+	++
Міль-строкатка (<i>Ph. tristrigella</i>)	+-	-	-	+-	+-	-	+	-	+-
Міль чохлакова в'язова (<i>Coleophora badiipennella</i>)	+	+	+	+	+-	+	++	+++	++
Міль чохлакова (<i>C. limosipennella</i>)	+-	-	-	-	-	-	+-	+-	+-
Довгоносик-стрибун в'язовий мінуючий (<i>Rhynchaenus rufus</i>)	+	+	+	++	+-	+	+	++	+-
Довгоносик-стрибун вільховий мінуючий (<i>Rh. alni</i>)	+	+	+	+++	++	++	+-	+++	++
Пильщик в'язовий мінуючий (<i>Fenusa ulmi</i>)	++	++	++	++	++	++	++	+++	+++

Примітка: * "+++" – висока чисельність (50 % і більше заселених листків); "++" – середня чисельність (25–50 %); "+" – низька чисельність (10–25 %); "+ –" – поодинокі випадки (< 10 %); "-" – відсутність виду.

Встановлено, що виявлені види комах-мінерів нерівномірно поширені у паркових насадженнях правобережної частини Дніпра (табл. 3).



а)



б)

Рис. 4. Пошкодження листка в'яза мінуючими довгоносами / Elm leaf damage by leaf-mining weevils: а) *Rhynchaenus rufus*; б) *Rh. alni*

Найбільшу шкодочинність майже на всіх ДД виявляють три види комах: *Fenusa ulmi*, *Rhynchaenus alni* і

Stigmella ulmivora. Перший вид у багатьох парках призводить до істотного зниження декоративності в'язів і передчасного опадання листя. Особливо це проявляється в парках промислової частини міста – Новокодацькому, Пам'яті і Примирення та сквері Металургів. Інші види не впливають на загальну декоративність в'язів. Спалахів розмноження за десять останніх років не зафіксовано.

Рано з'являються мінуючі довгоносики (ІІІ декада квітня) – *Rhynchaenus rufus* і *Rh. alni*. Заселеність ними листків найбільша в парку Севастопольський і сквері Металургів. У період дослідження ці ДД відрізнялись найбільшою захаращеністю. Зазначимо, що *Rh. alni* з'являється раніше, коли листки починають висуватися з бруньок, тому він сильніше деформує листову пластинку (рис. 4,б). Імаго обох видів фіксували до кінця травня. Лялечок в мінах – на початку травня. У І декаді червня більшість мін були порожніми.

Rhynchaenus alni, *Rh. rufus*, *Stigmella ulmivora*, *S. lemniscella* найбільш поширені в парках Севастопольський, Металургів на *U. pumila*. *Bucculatrix ulmifoliae* і *B. albedinella* – по 2-3 міни на листок, найчисельніші в парках промислової частини міста (Металургів, Новокодацький). Найбільшу кількість мін *Phyllonorycter agilella* виявлено у парках Пам'яті і Примирення та ім. Т. Г. Шевченка (у середньому до двох мін на листок), *Coleophora badiipennella* – у сквері Металургів (до 20 мін на листок у східній частині парку). Майже у всіх парках серед мінерів за кількістю пошкоджень (у середньому 31,46 % заселених листків на модельній гілці) домінує пильщик *Fenusa ulmi*. Такі види, як *Coleophora limosipennella* і *Phyllonorycter tristrigella*, трапляються у паркових насадженнях Правобережжя Дніпра вкрай рідко.

Отримані дані свідчать про загальний невисокий рівень шкодочинності мінерів-філобіонтів в'язів у паркових насадженнях Правобережжя Дніпра. Найбільшою шкодочинністю відрізняється пильщик *Fenusa ulmi* у

насаджень центральної та нагірної частин міста (у середньому 22,50 %) з максимальною кількістю мін на листок – 1,7. Зазначимо, що підрахунок мін цього пильщика варто проводити з обережністю, тому що часто міни зливаються в одну [6]. Другий за значущістю мінер листків в'язів – *Phyllonorycter agilella*, проявляє значну шкодочинність у найбільш забрудненому сквері міста – Металургів (21,51 %), із середньою щільністю мін на листок – 1,6. *Coleophora badiipennella* за загального невисокого рівня шкодочинності (12,70 %) відрізняється найбільшою щільністю мін на листок (до 9,2 шт.) у контрольних насаджень.

У наших дослідженнях не виявлено будь-якої залежності кількості мін на модельній гілці від орієнтації її щодо сторін світу. Про це повідомляють й інші автори [42].

Обговорення результатів дослідження. Епоха глобалізації й стрімка зміна клімату роблять міські зелені насадження особливо вразливими до нападу шкідників [41], особливе місце серед яких посідають комахи – мінери листя. З огляду на прихований спосіб життя вони здатні стрімко поширюватись в урбосередовищі й створюють потенційну загрозу міським лісам [30].

Здатність мінерів заселяти якісно різні біотопи дає підстави розглядати їх як пластичні, евритопні види [2]. За даними цієї роботи, у лісових біогеоценозах Центрального Придніпров'я поширено п'ять видів комах, які мінують листки в'язових (*Rhynchaenus rufus* F. P. Schrank, 1781; *Fenusa ulmi* Sundevall, 1847; *Stigmella ulmifoliae* Hering, 1931 = *S. ulmivora* Fologne, 1860; *Phyllonorycter agilella* Zeller, 1846; *Bucculatrix ulmella* Zeller, 1848).

Ми з'ясували видовий склад комах-мінерів листків в'язів в урбоценозах Правобережжя Дніпра і визначили 11 видів із шести родин трьох рядів. Найшкодочиннішим видом виявився пильщик *Fenusa ulmi*.

Згідно з висновками вчених [47], в'язовий мінуючий пильщик потребує уважнішого вивчення його біолого-екологічних особливостей і характеру поширення. У період спалахів чисельності *F. ulmi* може завдавати значної шкоди деревам роду *Ulmus* L., призводячи до зниження життєстійкості в'язів та погіршення декоративних якостей. Сильне пошкодження може спричинити дефоліацію [45].

Видовий склад пильщиків-мінерів листя в'язових дотепер є не вирішеною проблемою [50]. Описано декілька видів роду *Fenusa* Leach, 1817, які мінують листки в'язів [12, 13, 40, 47]. Але досі чітких критеріїв визначення видів цього роду немає. За результатами наших досліджень ідентифіковано тільки один вид – *Fenusa ulmi*, личинки якого мінують переважно листки *Ulmus pumila*, але трапляються і на листках інших видів в'язів. Тому дослідження в цьому напрямі плануємо продовжити.

Актуальними також вважаємо дослідження комплексу паразитоїдів, виявлених видів комах-мінерів як важливого інструменту біологічного захисту міських насаджень [36, 43].

За аналізом наявних літературних джерел питання поширення і шкодочинності комах-листяних мінерів деревних рослин роду *Ulmus* L. у зелених насадженнях урбанізованих територій наразі досліджено недостатньо. Отримані нами дані розширюють уявлення про прихованоживучих шкідників паркових насаджень міст і задають напрям подальших досліджень їх шкодочинності, можливих інвазій у міські ліси, біологічних засобів обмеження їхньої чисельності.

Отже, внаслідок виконаної роботи можна сформулювати такі наукову новизну та практичну значущість результатів дослідження.

Наукова новизна отриманих результатів дослідження – встановлено таксономічну структуру ентомокомплексу мінерів-філобіонтів в'язів у правобережній частині Дніпра, що, на відміну від наявних досліджень, дало змогу розширити уявлення про видовий склад мінуючих комах в урбоценозах промислового міста, а також встановити їх поширеність, здійснити порівняльний аналіз рівня шкодочинності визначених видів.

Практична значущість результатів дослідження – отримані дані можна використовувати під час проведення моніторингу фітосанітарного стану деревних насаджень урбанізованих ландшафтів для дослідження й збереження природного біорізноманіття України, наведені результати допоможуть визначити ефективні й безпечні заходи боротьби з комахами-мінерами на селітебних територіях.

Висновки / Conclusions

Проаналізовано комплекс комах-мінерів листків в'язів (*Ulmus* L.) у складі паркових насаджень Правобережжя Дніпра, що дало змогу встановити їх поширеність, характер і рівень їхньої шкодочинності. За результатами дослідження можна зробити такі основні висновки:

1. Виявлено, що більшість модельних дерев в'язів (65,2 %) мають другу категорію санітарного стану (ослаблені). З'ясовано, що середній вік дерев *Ulmus glabra* – 12, *U. pumila* – 18, *U. minor* – 20 і *U. laevis* – 25 років. За середніми показниками діаметр штамбу *U. glabra* дорівнює 27,3 см, *U. pumila* – 35,3 см *U. laevis* – 45,9 см і *U. minor* – 46,2 см. Висота дослідних дерев в'язів змінюється від 2,1 до 37,4 м. Усі вони зростають переважно у складі груп.
2. Встановлено, що середній рівень заселеності листків в'язів комахами-мінерами для всіх дослідних ділянок невисокий (4,2 %). Достовірно вищим цей показник є для контрольної ділянки (5,9 %), тоді як для паркових насаджень Нагірної та центральної, а також промислової частин міста він залишається майже незмінним (4,4 і 4,3 %, відповідно).
3. З'ясовано видовий склад комах-мінерів листків в'язів урбоценозів Правобережжя Дніпра. Визначено 11 видів із шести родин трьох рядів. Проаналізовано частоту трапляння виявлених видів у різних локаціях правобережної частини Дніпра.
4. За результатами дослідження найбільшою шкодочинністю відрізняються три види комах: *Fenusa ulmi*, *Rhynchaenus alni* і *Stigmella ulmivora*. Перший вид здебільшого призводить до істотного зниження декоративності в'язів і передчасного опадання листя, найбільше – у парках промислової частини міста. Інші види не впливають на загальну декоративність в'язів і їх життєвий стан.
5. Не виявлено будь-якої залежності кількості мін на модельній гілці від орієнтації її щодо сторін світу.

References

1. Abbasi, S., Hosseini, S. M., Khorasani, N., & Karbassi, A. (2018). Responses of the morphological traits of elm (*Ulmus minor* 'Umbraculifera') leaves to air pollution in urban areas (a case study of Tehran metropolitan city, Iran). *Applied Ecology and Environmental Research*, 16(4), 4955–4968. https://doi.org/10.15666/aecer/1604_49554968
2. Apostolov, L. G. (1981). Harmful entomofauna of forest biogeocenoses of the Central Dnieper region: monograph. Kyiv-

- Odesa: Vyshcha shkola, 232 p. [In Russian]. URL: <https://libarch.nmu.org.ua/handle/GenofondUA/60414>
3. Bajeux, N., Arino, J., Portet, S., & Westwood, R. (2020). Spread of dutch elm disease in an urban forest. *Ecological Modelling*, 438, article ID 109293. <https://doi.org/10.1016/j.ecolmodel.2020.109293>
 4. Belgard, A. L. (1971). Steppe Forestry Science. Moscow: Lesnaya promyshlennost, 336 p. [In Russian]. URL: <https://libarch.nmu.org.ua/handle/GenofondUA/28646?locale-attribute=ru>
 5. Bogacheva, I. A. (1990). Relationships between insect herbivores and plants in subarctic ecosystems. Sverdlovsk, Ural branch of the USSR RAS, 137 p. [In Russian]. URL: <https://www.twirpx.com/file/3157211/>
 6. Buenrostro, J. H., & Hufbauer, R. A. (2022). Urban environments have species-specific associations with invasive insect herbivores. *Journal of Urban Ecology*, 8(1), 1–12. <https://doi.org/10.1093/jue/juac011>
 7. Condra, J. M., Brady, C. M., & Potter, D. A. (2010). Resistance of Landscape-Suitable Elms to Japanese Beetle, Gall Aphids, and Leaf Miners, with Notes on Life History of *Orchestes alni* and *Agromyza aristata* in Kentucky. *Arboriculture & Urban Forestry*, 36(3), 101–109. <https://doi.org/10.48044/jauf.2010.014>
 8. Csóka, G. (2003). Leaf Mines and Leaf Miners. Budapest: Agroinform Kiadó, 192 p. URL: https://www.researchgate.net/publication/315023807_Levelaknak_es_levelaknazok_-_Leaf_mines_and_leaf_miners
 9. Demyanchik, V. T., Rabchuk, V. P., & Demchuk, I. A. (2011). Actual problems of resource use in the Brest region: monograph. Minsk: Belarusian Science, 299 p. [In Russian].
 10. Dias, M. C., Oliveira, H., Costa, A., & Santos, C. (2014). Improving elms performance under drought stress: The pretreatment with abscisic acid. *Environmental and Experimental Botany*, 100, 64–73. <https://doi.org/10.1016/j.envexpbot.2013.12.013>
 11. Dobrochaeva, D., Kotov, M., Prokudin, Ju., Barbarich, A., et al. (1999). Determinant of the highest plants of Ukraine (2nd ed.). Kyiv: Fitosotsiotsentr, 548 p. [In Russian]. URL: <https://libarch.nmu.org.ua/handle/GenofondUA/81527>
 12. Ellis, W. N. (Ed.). Leafminers and plant galls of Europe. Amsterdam. (2001–2025). URL: <http://www.bladmineerders.nl>
 13. GBIF: Global Biodiversity Information. 2025. URL: <https://www.gbif.org/species/search>
 14. Heybroek, H. M. (1993). The Dutch elm breeding program. In: Dutch Elm Disease Research: Cellular and Molecular Approaches. Eds. Sticklen, M. B., & Sherald, J. L. New York: Springer, 16–25. URL: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4615-6872-8_3
 15. Ibragimova, A. R. (2015). Phytosanitary conditions of *Ulmaceae* Mirb. in the urban greenery of the Southern Urals steppe zone. *Bulletin of the Orenburg State Pedagogical University*, 1(15), 10–15. [In Russian]. URL: https://www.researchgate.net/publication/301889036_Rid_Ulmus_L_Ulmaceae_Mirb_u_flori_Ukraini
 16. Kalyuzhnaya, N. S., Gorbacheva, O. V., & Didyk, L. K. (1995). *Galeriella luteola* Müll. (Coleoptera, Chrysomelidae) as a pest of plantations of trees in the southern Ergeni Hills (Kalmykia). *Entomologicheskoe Obozrenie*, 74(1), 45–51. [In Russian]. URL: <https://www.cabidigitallibrary.org/doi/full/10.5555/19961102526>
 17. Kirichenko, N. I. (2014). Methodological approaches to the study of insects mining leaves of woody plants. *News of the Saint Petersburg Forest Engineering Academy*, 207, 235–246. [In Russian]. URL: <https://scholar.google.com/scholar?cluster=15081071171127547869&hl=en&oi=scholar>
 18. Kirichenko, N., Augustin, S., & Kenis, M. (2019). Invasive leaf-miners on woody plants: a global review of pathways, impact, and management. *Journal of Pest Science*, 92(1), 93–106. URL: <https://hal.inrae.fr/hal-02625495v1>
 19. Kollár, J., & Hrubík, P. (2009) The mining species on woody plants of urban environments in the west Slovak area. *Acta Entomologica Serbica*, 14(1), 83–91. URL: https://www.researchgate.net/publication/262938658_The_mining_species_on_woody_plants_of_urban_environments_in_the_west_Slovak_area
 20. Kulagin, Yu. Z. (1974). Woody plants and industrial environment. Moscow: Nauka, 127 p. [In Russian]. URL: <https://www.booksite.ru/fulltext/rusles/dreves/text.pdf>
 21. Li, H. L., Dong, Z., Wang, L. H., & Hao, Y. L. (2002). Study on the root distribution characteristic and biomass of *Ulmus pumila* in Hunshandake sands. *Journal of Arid Land Resources and Environment*, 16, 99–105. [In Chinese with English abstract]. URL: https://www.researchgate.net/publication/284296842_Study_on_the_root_distribution_characteristic_and_biomass_of_Ulmus_pumila_in_Hunshandake_Sands
 22. Liu, W.-H., Dai, X.-H., & Xu, J.-S. (2015). Influences of leaf-mining insects on their host plants: A review. *Collectanea Botanica*, 34, article ID e005. URL: https://www.researchgate.net/publication/290452668_Influences_of_leaf-mining_insects_on_their_host_plants_A_review
 23. Lonsdale, O. (2021). Manual of North American Agromyzidae (Diptera, Schizophora), with revision of the fauna of the "Delmarva" states. *ZooKeys*, 1051, 1–481. <https://doi.org/10.3897/zookeys.1051.64603>
 24. Lopez-Vaamonde, C., Kirichenko, N. I., & Ohshima, I. (2020). Collecting, Rearing, and Preserving Leaf-Mining Insects / In: *Measuring Arthropod Biodiversity*. Publisher: Springer, 439–466. https://doi.org/10.1007/978-3-030-53226-0_17
 25. Maslov, A. D. (1970). Ilmus pests and control measures. Moscow: Lesnaya promyshlennost, 76 p. [In Russian].
 26. Maslovata, S. A., Kulbitskiy, V. L., & Osipov, M. Yu. (2019). Systematic and Phylogenetic Relationships of *Ulmus* L. *Scientific Bulletin of UNFU*, 29(5), 51–55. <https://doi.org/10.15421/40290510>
 27. Matlash, B. C. (1974). Protective afforestation in the south of Ergeninsky uplands. Elista: Kalmyk Book Publishing House, 144 p. [In Russian].
 28. Matsiakh, I. P., & Kramarets, V. O. (2020). Invasive phyllophagous insects in Ukraine. *Proceedings of the Forestry Academy of Sciences of Ukraine*, 20, 11–25. <https://doi.org/10.15421/412001>
 29. Meshkova, V. L. (Ed.). (2020). Methodical Guidelines for a Survey, Assessment and Forecasting of the Spread of Forest Pests and Diseases for the Lowland Part of Ukraine. Kharkiv: Planeta-Print, 90 p. [In Ukrainian]. URL: https://method_naglyad_oblik_prognoz.pdf
 30. Meshkova, V. L., Turenko, V. P., & Bajdyk, G. V. (2014). Adventive injurious organisms in Ukrainian forests. *The Bulletin of Kharkiv National Agrarian University. Series "Phytopathology and Entomology"*, 1–2, 112–121. [In Ukrainian]. URL: https://repo.btu.kharkov.ua/bitstream/123456789/20465/1/2014_1-2_112-121_meshkova.pdf
 31. Nakaz Ministerstva. (2012). Instruktsiia z provedennia tekhnichnoi inventaryzatsii ta pasportyzatsii ob'ektiv blahoustroiu naselenykh punktiv: zatv. Nakazom Ministerstva rehionalnoho rozvytku, budivnytstva ta zhytlovo-komunalnoho hospodarstva Ukrainy vid 29.10.2012, 550 p. [In Ukrainian]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1937-12#Text>
 32. Napierała-Filipiak, A., Filipiak, M., & Jaworek-Jakubska, J. (2021). The Populations and Habitat Preferences of Three Elm Species in Conditions Prevailing on Plains of Poland. *Forests*, 12, 162 p. <https://doi.org/10.3390/f12020162>
 33. Nyam-Osor, B., Byambadorj, S.-O., Park, B. B., Terzaghi, M., Scippa, G. S., Stanturf, J. A., Chiatante, D., & Montagnoli, A. (2021). Root Biomass Distribution of *Populus sibirica* and *Ulmus pumila* Afforestation Stands Is Affected by Watering Regimes and Fertilization in the Mongolian Semi-arid Steppe. *Frontiers in Plant Science*, 12, article ID 638828. <https://doi.org/10.3389/fpls.2021.638828>
 34. Pitkin, B., Ellis, W., Plant, C., & Edmunds, R. (2019). The leaf and stem mines of British flies and other insects (Coleoptera, Diptera, Hymenoptera and Lepidoptera). URL: <http://www.ukflymines.co.uk/>
 35. Potter, D. A., & Redmond, C. T. (2013). Relative resistance or susceptibility of landscape-suitable Elms (*Ulmus* spp.) to multiple insect pests. *Arboriculture and Urban Forestry*, 39(5), 236–243. <https://doi.org/10.24266/2573-5586-40.2.46>

36. Pschorn-Walcher, H., & Altenhofer, E. (1989). The parasitoid community of leaf-mining sawflies (Fenusini and Heterarthrini): A comparative analysis. *Zoologischer Anzeiger*, 222, 37–57. URL: <https://www.cabidigitallibrary.org/doi/full/10.5555/19901181533>
37. Salvo, A., & Valladares, G. R. (2007). Leafminer parasitoids and pest management. *Ciencia e Investigación Agraria*, 34, 125–142. URL: <https://rcia.uc.cl/index.php/ijamr/issue/view/68>
38. Schauff, M. E. (Ed.). (2001). Collecting and preserving insects and mites: techniques and tools. USA: Agricultural Research Service, 68 p. URL: <https://www.ars.usda.gov/ARSPUserFiles/80420580/CollectingandPreservingInsectsandMites/collpres.pdf>
39. Shvydenko, I. M., Stankevych, S. V., Zabrodina, I. V., Bulat, A. G., Pozniakova, S. I., Goroshko, V. V., Hordiashchenko, A. Yu., & Matsyura, A. V. (2021). Diversity and distribution of leaf mining insects in deciduous tree plantations. A review. *Ukrainian Journal of Ecology*, 11(1), 399–408. https://doi.org/10.15421/2021_58
40. Smith, D. R., & Altenhofer, E. (2011). A new elm leafmining sawfly (Hymenoptera: Tenthredinidae) from Russia. *Proceedings of the Entomological Society of Washington*, 113(1), 50–56. <https://doi.org/10.4289/0013-8797.113.1.50>
41. Spencer, K. A. (1990). Host specialization in the world *Agromyzidae* (Diptera). Dordrecht, Netherlands: Kluwer Academic Publishers, 444 p. <https://doi.org/10.1017/S0007485300053335>
42. Strakhova, I. S., & Zotov, A. A. (2010). A study of biology and parasitoid complex (Hymenoptera: Eulophidae) of leaf miners weevil *Orchestes betuleti* (Panzer, 1795) (Coleoptera: Curculionidae) in Ulyanovsk region. *Caucasian Entomological Bulletin*, 6(2), 203–206. <https://doi.org/10.23385/1814-3326-2010-6-2-203-206>
43. Szócs, L. A., Csóka, G., & Melika, G. (2015). Contribution to the knowledge of the parasitoid fauna of leaf mining sawflies (Hymenoptera: Tenthredinidae) of forest plants in Hungary. *Periodicum Biologorum*, 117(4), 527–532. <https://doi.org/10.18054/pb.2015.117.4.3844>
44. Tarasov, V. V. (2012). Flora of Dnipropetrovsk and Zaporizhzhia regions. Lira: Dnepropetrovsk, 296 p. [In Ukrainian]. URL: <https://www.zoology.dp.ua/wp-content/downloads/KEDU/Tarasov.pdf>
45. Thurn, M., Lamb, E., & Eshenaur, B. (2019). Disease and Insect Resistant Ornamental Plants: Ulmus. New York State Integrated Pest Management Program, Cornell University, Ithaca, New York, USA. URL: <https://ecommons.cornell.edu/items/89d2e82f-0556-4f1d-a130-9877faf4e78b>
46. Vigevari, I., Corsini, D., Mori, J., Pasquini, A., Gibin, M., Comin, S., Szwałko, P., Cagnolati, E., Ferrini, F., & Fini, A. (2022). Particulate Pollution Capture by Seventeen Woody Species Growing in Parks or along Roads in Two European Cities. *Sustainability*, 14, article ID 1113. <https://doi.org/10.3390/su14031113>
47. Yegorenkova, E. N., Lengesova, N. A., & Yefremova, Z. A. (2010). Some biological data of *Fenusa ulmi* Sundevall, 1847 (Hymenoptera: Tenthredinidae) in Ulyanovsk region. *Caucasian Entomological Bulletin*, 6(2), 199–202. [In Russian]. URL: <https://doaj.org/article/5eb9f703d25944de8a4d3281fef0df4d>
48. Zaitseva, I. A. (2018). Phyllophagous arthropods of the linden trees (*Tilia* L.) in the Dnipro plantations: spring phenological group. *Problems of bioindications and ecology*, 23(1), 146–167. <https://doi.org/10.26661/2312-2056/2018-23/1-12>
49. Zaitseva, I., & Lazarev, A. (2024). Phytosanitary state of walnut (*Juglans regia* L.) in the green plantings of the Dnipro city. *Scientific Reports of NULES of Ukraine*, 3/109, 146–167. [https://doi.org/10.31548/dopovid.3\(109\).2024.017](https://doi.org/10.31548/dopovid.3(109).2024.017)
50. Zhussip, M., Akhmetov, K., & Burkithaeva, U. (2023). Elm (*Ulmus*) leaf miners in North-East Kazakhstan. *Biosystems Diversity*, 31(3), 376–381. <https://doi.org/10.15421/012344>
51. Zhyhalova, S. L. (2016). The family Ulmaceae Mirb. and Celtidaceae Endl. in the flora of Ukraine. *Plant introduction*, 4, 52–58. URL: <http://jnas.nbuv.gov.ua/article/UJRN-0000672552>

I. A. Zaitseva

Dnipro State Agrarian and Economic University, Dnipro, Ukraine

LEAF-MINING INSECTS – PESTS OF ELMS (*ULMUS* L.) IN PARKS OF THE RIGHT-BANK PART OF DNIPRO

Urban park plantings are subject to complex influence of technogenic and biotic factors. The vital state of elms (*Ulmus laevis*, *U. pumila*, *U. glabra*, *U. minor*) growing in different ecological conditions on the territory of the right-bank part of Dnipro city was analyzed. The main taxonomic parameters were determined. It was found that the studied trees majority (65.2 %) have the second category of sanitary condition (weakened). During the 2016–2021 growing seasons the degree of elm leaves population by leaf-mining insect was studied. A total of 166,477 leaves were examined. The results of the studies estimated the occurrence frequency and the level of leaf mining. The average level of leaf damage caused by leaf-mining insects is 4.2 %. The highest level of mining was observed on *Ulmus pumila* leaves (on average 4.9 % of all leaves examined); the lowest similar indicator was recorded on *U. laevis* leaves (3.9 %). The leaves of two other elm species were damaged almost equally on average in all study areas: *U. glabra* – 4.6 %, *U. minor* – 4.5 %. The dependence of the number of mines on a model branch on the conditions of tree growth and branch orientation relative to the cardinal points was analyzed. The species composition of elm leaf-mining insects has been established. Eleven species from 6 families of 3 orders were identified, among which representatives of the Lepidoptera order (8 species) are found to prevail. The patterns of distribution of elm leaf-mining insects in different biotopes of the right-bank part of Dnipro city were characterized. The frequency of species occurrence was estimated. *Fenusa ulmi*, *Rhynchaenus alni* and *Stigmella ulmivora* are revealed to be the most common and harmful species. *Rh. alni*, *Rh. rufus*, *S. ulmivora*, *S. lemniscella* are most common in Sevastopolsky and Metalurhiv parks on *U. pumila*. *Bucculatrix ulmifoliae* and *B. albedinella* are most numerous in the parks of the Dnipro city industrial part (Metalurhiv, Novokodatskiy) – 2–3 mines per leaf. The largest number of *Phyllonorycter agilella* mines were found in the Park of Memory and Reconciliation and T. G. Shevchenko Park (on average up to 2 mines per leaf). *Coleophora badiipennella* were found in Metalurhiv Park (up to 20 mines per in the park eastern part). Species such as *Coleophora limosipennella* and *Phyllonorycter tristrigella* are extremely rare in park plantings in the right-bank part of Dnipro city. It was found that the greatest danger to elm leaves in almost all park urbocenoses is the sawfly *Fenusa ulmi* (on average 31.5 % of damaged leaves on a model branch). Feeding of its larvae in most park plantings causes a significant decrease in the elm decorativeness and leads to premature leaf fall (mostly in parks of the Dnipro city industrial part). It was also noted that other identified leaf-mining insect species do not affect the overall decorativeness of elm trees. No outbreaks of reproduction have been recorded in the last ten years.

Keywords: urban environment; vital state of elm trees; leaf miners; species composition; leaf damage level.