
ЕКОЛОГІЯ, ІХТІОЛОГІЯ ТА АКВАКУЛЬТУРА

ECOLOGY, ICHTHYOLOGY AND AQUACULTURE

УДК 632.1/632.4/ 632.7:712.253:712.413

DOI <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2022.127.42>

ПОПЕРЕДНІ РЕЗУЛЬТАТИ ФІТОСАНІТАРНОГО ОБСТЕЖЕННЯ СТАНУ ЗЕЛЕНИХ НАСАДЖЕНЬ МІСТА СКАДОВСЬК (УКРАЇНА, ХЕРСОНСЬКА ОБЛАСТЬ)

Бойко Т.О. – кандидат біологічних наук,
доцент кафедри лісового та садово-паркового господарства,
Херсонський державний аграрно-економічний університет

Питання сучасного озеленення курортних населених пунктів Херсонської області на сьогодні є відкритим. Система зелених насаджень міста Скадовськ почала формуватись у дореволюційний період. Вдале географічне положення сприяло розвитку міста як портового та курортного. Тому з розвитком міської забудови інтенсивно відбувалось і озеленення територій. Попередній моніторинг зелених насаджень міста Скадовськ дозволив встановити комплекс хвороб та шкідників, які уражають 17 видів дерев та кущів. Встановлено, що у вуличних та паркових насадженнях Скадовську у спектрі патогенів переважають хвороби та шкідники листя або хвої. Суховершинність та всихання дорослих екземплярів в лінійних насадженнях міста пов'язані з перестиглим віком насаджень, а також з недостатнім доглядом за вуличними насадженнями курортного міста, неваліфікованою та несвоєчасною агротехнікою робіт. Дослідженнями встановлено, що ентомошкідниками та хворобами часто уражаються *Acer platanoides* L., *Acer negundo* L., *Aesculus hippocastanum* L., *Vixus sempervirens* L., *Populus alba* L. та *Populus pyramidalis* Rozier. Ці породи часто характеризуються зниженою життєздатністю та втрачають декоративний вигляд. В останні роки спостерігали епіфітотії, пов'язані з масовим розвитком комах-фітофагів: *Sametaria ohridella* Deschka & Dimic, 1986 та *Hyrphantria cunea* (Drury, 1773). Найбільше на території дослідження американським білим метеликом пошкоджуються *Morus alba* L. та *Sambucus nigra* L. Зелені бордюри з *Vixus sempervirens* L. знищуються шкідником *Sydalima perspectalis* (Walker, 1859). Для підвищення стійкості насаджень необхідно забезпечити комплекс агротехнічних заходів згідно ґрунтово-кліматичних умов регіону дослідження. Вести систематичний моніторинг за розвитком найагресивніших шкідників та збудників хвороб.

Ключові слова: патогенні організми, хвороби рослин, ентомошкідники, деревні рослини, курортні міста.

Boiko T.O. Preliminary results of the phytosanitary survey of the condition of green spaces in the city of Skadovsk (Ukraine, Kherson region)

The issue of modern greening of resort settlements of the Kherson region is still open. The system of green areas of the town of Skadovsk began to form in the pre-revolutionary period. A favorable geographical location contributed to the development of the town as a port and resort. Therefore, with the increase in the area of urban development, the greening of the territories took place intensively as well. Preliminary monitoring of the green spaces of the town of Skadovsk made it possible to establish a complex of diseases and pests affecting 17 types of trees and bushes. It has been established that in the street and park plantings of Skadovsk, the spectrum of pathogens is dominated by diseases and pests of leaves or needles. The dryness of the branches and the drying of adult specimens in the linear plantations of the town are associated with the overripe age of the plantations, as well as with insufficient care for the street plantations of the resort town,

unqualified and untimely agrotechnics. Research has shown that *Acer platanoides* L., *Acer negundo* L., *Aesculus hippocastanum* L., *Buxus sempervirens* L., *Populus alba* L. & *Populus pyramidalis* Rozier are often affected by pests and diseases. These breeds are often characterized by reduced vitality and lose their decorative appearance. Epiphytotia associated with the massive development of phytophagous insects have been observed in recent years: *Cameraria ohridella* Deschka & Dimic, 1986 та *Hyphantria cunea* (Drury, 1773). *Morus alba* L. and *Sambucus nigra* L. are most damaged by the *Hyphantria cunea* in the study area. Green borders consisting of *Buxus sempervirens* L. are destroyed by the pest *Cydalima perspectalis* (Walker, 1859). To increase the stability of plantations, it is necessary to provide a set of agrotechnical measures in accordance with the soil and climatic conditions of the study region. To conduct systematic monitoring of the development of the most aggressive pests and disease-causing agents.

Key words: pathogenic organisms, plant diseases, pests, woody plants, Skadovsk.

Постановка проблеми. Питання сучасного озеленення курортних населених пунктів Херсонської області на сьогодні є відкритим. Система зелених насаджень міста Скадовськ почала формуватись у дореволюційний період. В цей час густо засадженою була лише центральна частина курортного міста. Околиці міста в той час мали вигляд пустирів з типовими для Степу заростями бур'янів та кущів. Вдале географічне положення сприяло розвитку міста як портового та курортного. Тому з розвитком міської забудови інтенсивно відбувалось і озеленення територій. В 30-х роках ХХ століття в Скадовську можна було виділити об'єкти загального та обмеженого користування, а також спеціального призначення.

Однією з основних проблем зеленого господарства Скадовська є відсутність цілісної системи озеленення та єдиного підходу до його створення. Ця проблема є загальною для багатьох курортних міст та містечок Півдня України. У 60-х роках в місті було висаджено низку деревних та кушових порід. Прижились на той момент і успішно ростуть лише кілька порід: *Eleagnus angustifolia* L., *Elaeagnus commutata* Bernh. ex Rydb. *Tamarix ramosissima* Ledeb., *Robinia pseudoacacia* L., *Ulmus pumila* L., *Populus nigra* L. Біля прісних водойм *Salix alba* L. Було висаджено низку кушових рослин *Ribes nigrum* L., *Rosa canina* L., *Syringa vulgaris* L., *Berberis vulgaris* L. тощо. У 70-х роках минулого століття було висаджено *Pinus sylvestris* L., *Pinus pallasiana* D. Don., *Pinus banksiana* Lamb., *Celtis occidentalis* L., *Sophora japonica* L., *Fraxinus excelsior* L. тощо [1].

На сьогодні проблему становить наявність у зелених насадженнях Скадовська значної кількості крупномірних сухостійних і фаутичних дерев. Ці екземпляри часто втрачають естетичний вигляд і не здатні виконувати санітарно-гігієнічні та екологічні функції. Крім того, вони є джерелами хвороб та шкідників. Хворі рослини внаслідок падіння під час урагану можуть призвести до пошкодження транспортних засобів, обриву проводів, призупинення руху взагалі [2].

Відповідно, дослідження фітосанітарного стану деревних насаджень міста Скадовськ становить значну практичну та наукову цінність.

Матеріали та методи. Інвентаризацію деревних рослин проводили на території м. Скадовськ протягом 2019–2021 років. Діагностику хвороб та уражень шкідниками проводили за зовнішніми макроскопічними ознаками на листях, молодих пагонах, стовбурах та гілках деревних рослин. Фітосанітарний стан проводився шляхом візуальної оцінки під час експедиційних обстежень парків, скверів та вуличних насаджень міста. Камеральну обробку матеріалу проводили на кафедрі лісового та садово-паркового господарства Херсонського державного аграрно-економічного університету за стандартною методикою. Визначення патогенних організмів проводили з використанням визначників, атласів, наукових публікацій та електронних ресурсів [3–22].

Результати досліджень. У місті Скадовськ нараховується 84 види деревних рослин [1]. За попередніми дослідженнями хворобами та шкідниками уражено 17 видів дерев та кущів.

Санітарний стан деревних насаджень Скадовську загалом можна охарактеризувати як задовільний. Однак, за попередніми обстеженнями виявлено, що окремі екземпляри деревних порід, уражені шкідниками, хворобами, або uszkodженнями неінфекційного походження.

Серед хвороб деревних насаджень Скадовська традиційно для Херсонської області домінують хвороби листя [23, 24]. Найбільш поширеною серед них є борошниста роса. Так на листях *Quercus robur* L. виявлено хворобу борошниста роса дуба (збудник *Erysiphe alphitoides* (Griffon & Maubl.) U. Braun & S. Takam.). На території дослідження уражено майже 100% екземплярів дуба черешчатого різного вікового складу. Листя *Acer platanoides* L., *Acer negundo* L. також уражені борошнистою росою (збудник гриб *Sawadaea bicornis* (Wallr.) Miyabe). У *Acer platanoides* уражені рослини віком 2–7 років. На дорослих екземплярах ця патологія трапляється тільки у формових або сортових екземплярів. На листі *Syringa vulgaris* хворобу викликає *Erysiphe syringae* Schwein, на *Mahonia aquifolium* (*Erysiphe berberidis* (DC.) Lev.), на *Platanus orientalis* L. – *Erysiphe platani* (Howe) U. Braun & S. Takam.

На деяких екземплярах *Thuja occidentalis* L. спостерігали пожовтіння країв хвої на краях гілочок, що пов'язане з пересушуванням ґрунту.

Гілки *Cerasus avium* (L.) Moench. та *Cerasus vulgaris* Mill. як у вуличних насадженнях так і в приватному озелененні уражені *Monilia cinerea* Bonord.

На стовбурах *Aesculus hippocastanum* L., *Gleditsia triacanthos* L., *Populus alba* L. та *Populus pyramidalis* Rozier., *Platanus orientalis* – відмічені дупла та морозобійні тріщини.

Екземпляри *Populus alba*, *Populus pyramidalis*, *Populus deltoides* Marsh., які ростуть вздовж автодоріг та на центральному бульварі часто суховершиняють,



Рис. 1. Листя *Mahonia aquifolium* та *Platanus orientalis*, уражені збудниками борошнистої роси



Рис. 2. Екземпляри *Populus alba* з сухими гілками (А), з плодовими тілами *Schizophyllum commune* Fr.

подекуди трапляються повністю всохлі екземпляри. Також трапляються напливи, ураження грибами *Stereum hirsutum* (Willd.) Pers. та *Schizophyllum commune* Fr., а також короїдами.

Листя деревних рослин також часто уражають ентомошкідники. Так на листі *Robinia pseudoacacia* L. трапляється *Etiella zinckenella* (Tr., 1832). На листі *Ribes nigrum* L. у вуличних насадженнях – кліщі *Amblyseius andersoni* Chant, 1957 та *Aphis grossulariae* Kaltendbach, 1843. Листя *Juglans regia* L. уражають *Amblyseius andersoni* Chant, 1957 та *Aceria erinea* (Nalepa, 1891).

На *Quercus robur* L. зафіксовані *Neuroterus quercusbaccarum* (Linnaeus, 1758) та *Cynips quercusfolii* (Linnaeus, 1758). Однак, не зважаючи на цілий комплекс патогенів, дерева дуба черешчатого зберігають декоративність та в подальшому можуть використовуватись на території дослідження.

Eriophyes tiliae Nalepa 1890 уражає листя *Tilia cordata* Mill.



Рис. 3. Насадження *Vixus sempervirens* уражені *Cydalima perspectalis* (Walker, 1859)

Листя та плоди *Malus domestica* Borkh. уражаються *Cydia pomonella* (Linnaeus, 1758).

В останні роки спостерігали епіфітотії, пов'язані з масовим розвитком комах-фітофагів [20]. На листі *Aesculus hippocastanum* – *Cameraria ohridella* Deschka & Dimic, 1986 та *Hyphantria cunea* (Drury, 1773), який уражає широкий спектр деревних порід. Найбільше на території дослідження американським білим метеликом пошкоджуються *Morus alba* L. та *Sambucus nigra* L., у окремих екземплярів яких влітку 2021 року були уражені 100% крони.

Бордюри з *Buxus sempervirens* L. знищуються шкідником від *Cydalima perspectalis* (Walker, 1859). В місті кілька локалітетів ураження. Посадки поблизу центру еколого-натуралітичної творчості знищені шкідником на 100% та підлягають повному видаленню.

Нашими спостереженнями з'ясовано, що розвитку хвороб та шкідників, зниження їх життєздатності пов'язано з недостатнім доглядом за вуличними насадженнями курортного міста, некваліфікованою та несвоєчасною агротехнікою робіт. Першим етапом при відновленні зелених насаджень Садовську необхідно провести санітарно-омолоджуючу обрізку дерев, вибіркові санітарні рубки, видалення всіх фаутичних екземплярів дерев та кущів. Оскільки територія дослідження розташована в степовій зоні України та характеризується посушливим кліматом, рослини в насадженнях потребують регулярного поливу протягом вегетаційного сезону. Наступним етапом має стати створення стійких до ураження високодекоративних насаджень. Обирати асортимент рослин слід з аборигенних та інтродукованих деревних рослин, які мають високу стійкість до хвороб та шкідників.

Висновки. Попередній моніторинг зелених насаджень міста Скадовськ дозволив встановити комплекс хвороб та шкідників, які уражають 17 видів дерев та кущів. Дослідженнями встановлено, що ентомошкідниками та хворобами часто уражаються *Acer platanoides* L., *Acer negundo* L., *Aesculus hippocastanum* L., *Buxus sempervirens* L., *Populus alba* L. та *Populus pyramidalis* Rozier. Ці породи часто характеризуються зниженою життєздатністю та втрачають декоративний вигляд.

Встановлено, що у вуличних та паркових насадженнях Скадовську у спектрі патогенів переважають хвороби та шкідники листя або хвої. Суховершинність та всихання дорослих екземплярів в лінійних насадженнях міста пов'язані з перестиглим віком насаджень, а також з недостатнім доглядом за вуличними насадженнями курортного міста, некваліфікованою та несвоєчасною агротехнікою робіт.

Для підвищення стійкості насаджень необхідно забезпечити комплекс агротехнічних заходів згідно ґрунтово-кліматичних умов регіону дослідження. Вести систематичний моніторинг за розвитком найагресивніших шкідників та збудників хвороб.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Бойко Т.О., Дементьева О.І. Таксономічна структура деревних насаджень міста Скадовськ (Україна, Херсонська область). Таврійський науковий вісник № 117. 280–287.
2. Левон Ф.М., Кузнецов С.І. Концептуальні аспекти формування міських зелених насаджень у сучасних умовах. Інтродукція рослин, 2006, № 4. С. 53–57.
3. Andrianova T.V., Dudka I.O., Hayova V.P., Heluta V.P., Isikov V.P., Kondratiuk S.Y., ... & Tykhonenko Y.Y. Fungi of Ukraine. Website. Version, 1. 2006.
4. Анпилогова В. А., Курдюк М. Г. Некоторые сведения о поражаемости болезнями древесно-кустарниковой растительности дендропарка «Аскания-нова». в кн.: Эффективность защиты интродуцированных растений от вредных организмов. Киев : Наукова думка, 1981. С. 14–16.

5. Гелюта, В.П. Нові для мікофлори УРСР види роду *Microsphaera* Lev. Укр. Ботан. журн. 1981. Т. 38. №6. С. 50–52.
6. Гелюта В.П. Флора грибів України. Мучнисто-росяні гриби. Київ: Наукова думка, 1989. 256 с.
7. Гелюта В.П., Тихоненко Ю.Я., Бурдюкова Л.И., Дудка И.А. Паразитные грибы степной зоны Украины. К.: *Наук. думка* (1987). 279 с.
8. Исиков В.П., Конопля Н.И. Дендромикология. Луганск: Альма-Матер, 2004, 347 с.
9. Зінченко О.П., Сухомлін К.Б. Лісова ентомологія: Методичні рекомендації. Луцьк : Медіа, 2015. 27 с.
10. Станчева Й., Роснев Б. Атлас болезней сельскохозяйственных культур. Болезни декоративных и лесных культур. София-Москва: Pensoft, 2005. 259 с.
11. Цилюрик А.В., Шевченко С.В. Лісова фітопатологія. К.: КВЦ, 2008. 464 с.
12. Гапчій Т. Дереворуйнівні гриби м. Херсона. Метода: зб. наук. праць. Херсон, 2003. С. 21–24.
13. Кузьмич Я.С., Назаренко С.В. Самшитова листоблішка в дендропарку Херсонського державного аграрного університету. «Наукове забезпечення раціонального використання природних ресурсів акваторій та територій степової зони України». Науково – практична конференція викладачів, молодих вчених та студентів. Секція «Лісове та садово-паркове господарство», 27–28 квітня 2017 р. Херсон: «Колос», 2017. С. 34–36.
14. Чекліст рослин і грибів Ботанічного саду Херсонського державного університету / за ред. М.Ф. Бойко. – Херсон: Айлант, 2011. – 108 с.
15. Шепелюк М. О., Ковалевський С. Б. Характеристика зелених насаджень загального користування території забудови міста Луцьк. Електронний вісник «Лісове і садово-паркове господарств» №10. 2016. <http://ejournal.studnubip.com/zhurnal-10/ukr/kovalevskiy-shepelyuk/>
16. Шепелюк М., Рибак Ю. Фітосанітарний стан зелених насаджень у міському озелененні Луцька. Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Серія: Біологічні науки, 2019, 3 (387). 52–58.
17. Гусев В.И. Определитель поврежденных деревьев и кустарников, применяемых в зеленом строительстве: справочник. М.: Агропромиздат. 1989. 207 с.
18. Willem N.E. Leafminers and plant galls of Europe. 2013. <http://www.bladmin-eerders.nl>. Дата звернення 20.06.2022
19. British Leafminers. 2015. <http://www.leafmines.co.uk>. Дата звернення 20.06.2022
20. Tkalenko A., Ignat V., Lohtenko D. Monitoring of gardens and parks plantations in the Ukraine Forest-steppe zone. *Karantin i zahist roslin*. 13–4 (254), 2019. 17–19.
21. Трибель С.О., Гаманова О.М., Свентославські Я. Каштанова міль. Київ: Колодоби, 2008. 72 с.
22. Soika G. & Kozak M. *Eriophyes species (Acari: Eriophyoidea)* inhabiting lime trees (*Tilia* spp.: *Tiliaceae*) – supplementary description and morphological variability related to host plants and female forms. *Zootaxa* 3646 (4). 2013. 349–385.
23. Бойко Т.О. Фітосанітарний стан зелених насаджень міста Херсон. *Науковий вісник НЛТУ України*. Львів. 2020. С. 67–72.
24. Бойко Т.О. Результати попереднього фітопатологічного обстеження деревних рослин дендропарку Херсонського державного аграрного університету. *Таврійський науковий вісник*. Херсон: Грінь Д.С. Вип. 94. 2015. С. 118–124.