

БІОРІЗНОМАНІТТЯ КОМАХ АНТРОПОГЕННО-ЗМІНЕНИХ ТЕРИТОРІЙ МІСТА

Маркіна Т.Ю., доктор біологічних наук, професор

Бачинська Я.О., кандидат сільськогосподарських наук, доцент

Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди

Функціональне значення зелених насаджень міст у загальній економіці екосистем полягає у збереженні біорізноманіття територій, які підлягають значному впливу небезпечних викидів автотранспорту та промислових комплексів.

Антропогенно-змінені ценози становлять середовище існування для багатьох живих організмів, в тому числі для різних видів комах-філофагів. Їхнє існування ускладнюється тим, що в умовах міста, листя дерев забруднено різними видами викидів, покрито некротичними утвореннями, що негативно впливає на життєдіяльність багатьох видів комах-філофагів [1]. У зв'язку з цим актуальним є проведення моніторингових досліджень видового складу комах-філофагів в умовах великих міст, що може бути підставою для проведення біоіндикаційних досліджень стану урбоценозів [2].

Фауна міст включає в себе як аборигенні, так й інтродуковані види, її склад залежить від регіону та відстані до лісових ландшафтів чи сільськогосподарських угідь. У лісових, паркових і міських насадженнях видовий склад комах залежить від наявності місць перебування та чутливості до різних видів забруднювачів [12].

В міру наближення від периферії до центра видове багатство комах зменшується за рахунок збільшення відстані від природних до напівприродних ландшафтів (лісу, лісових смуг, садів), які можуть бути джерелами міграції видів. Видове багатство має збільшуватися у міру збільшення кількості природних місць перебування [14, 11].

Метою нашого дослідження було визначення видового складу комах-філофагів ряду Coleoptera зелених насаджень Лісопарку та міських зон м. Харкова.

Матеріалом дослідження слугували власні збори комах, проведені на пробних площах, закладених у Лісопарку і вуличних насадженнях м. Харкова, впродовж вегетаційного сезону 2020 - 2022 років.

До наших досліджень переважну увагу було приділено комахам міста Харкова, що перебувають у ґрунті чи на ґрунті [5-10; 13, 15, 16]. Ряд авторів активно вивчали екологічні особливості комах в умовах міста у зв'язку з тим, що саме тут спостерігається скорочення циклу розвитку окремих видів і фіксується їх більш швидка реакція на зміни клімату та антропогенне навантаження, ніж в природних екосистемах [3, 4]. Це дає змогу прогнозувати негативні наслідки для насаджень, які можуть виявитися пізніше, і попередити їх.

В результаті проведених нами досліджень на території Лісопарку та вуличних насаджень м. Харкова було виявлено 40 видів комах-філофагів ряду Твердокрилі (Coleoptera) з 6 родин та 22 родів: родина Meloidae - 1 вид, родина Chrysomelidae - 27 видів, родина Curculionidae - 6 видів, родина Vuprestidae – 1 вид, родина Attelabidae – 3 види, родина Scarabaeidae – 2 види. Встановлено, що видовий склад комах-філофагів є найбагатшим у Лісопарку, у порівнянні з вуличними насадженнями. Представниками комах-філофагів із гризучим ротовим апаратом і відкритим способом життя у Лісопарку з ряду Coleoptera були 33 види, з яких 26 видів представники родин Chrysomelidae, 6 видів Curculionidae та 1 вид Meloidae.

Аналіз трофічної активності твердокрилих філофагів свідчить, що пошкодженість листя комахами з відкритим способом життя у Лісопаркових посадках відрізняється від вуличних таким чином, що ми спостерігаємо її зменшення на вулицях у центрі міста, у порівнянні з периферійними ділянками. На вулицях із сильним рухом транспорту фіксується менша пошкодженість листя, ніж на вулицях із слабким рухом транспорту. На нашу думку, це

свідчить про погіршення умов перебування видів в даних ценозах і може слугувати надійним індикатором стану навколишнього середовища.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Кардаш Є. С., Соколова І. М. Структура комплексів комах-філофагів листяних насаджень м. Харків. Біорізноманіття, екологія та експериментальна біологія. 2020, 22(1): 68–81. doi:<https://doi.org/10.34142/2708-5848.2020.22.1.07>.

2. Kunakh O. M., Fedyay I. O. Are Heteroptera communities able to be bioindicators of urban environments. *Biosystems Diversity*. 2020, 28(2): 195–202.

3. Мешкова В. Л. Сезонное развитие хвоелистогрызущих насекомых. Х.: Новое слово, 2009. 396 с.

4. Мешкова В. Л. Зміна клімату та міські насадження. Лісовий вісник. 2017, №11–12. С. 10–13.

5. Ніколенко Н. Ю., Пучков О. В. Особливості сезонних змін таксономічної структури і чисельності жуків-турунів (Coleoptera, Carabidae) герпетобію урбоценозів м. Харкова. Біорізноманіття, екологія та експериментальна біологія. 2020, 22(1): 94-107.

6. Пучков А. В. Жуки-жужелицы (Coleoptera, Carabidae) трансформированных ценозов Украины. Киев; 2018. 448 с.

7. Пучков А. В., Маркина Т. Ю., Скавыш М. Предварительный обзор герпетобионтных жуков (Coleoptera) парковых насаждений г. Харькова (Украина). *Український ентомолог. журнал*. 2016, 11 (1–2): 69–76

8. Пучков А.В., Маркина Т.Ю. Камароми Н.А. Эколого-фаунистический обзор пластинчатоусых жуков (Coleoptera, Scarabaeoidea) урбоценозов г. Харькова (Украина). *Вісник Дніпропетровського університету. Біологія. Екологія*. 2017. 25(4). С.263–267. *Biosystems Diversity*, 2017. 25(4), 263–267. doi:10.15421/011740.

9. Пучков О.В., Комаромі Н.О., Бачинська Я.О. Сезонні зміни таксономічної структури та чисельності стафілінід (Coleoptera, Staphylinidae) герпетобію урбоценозів міста Харків (Україна). *Український ентомологічний журнал*. 2020, 18(1-2): 48-57.

10. Пучков О. В., Комаромі Н. А. Жуки-карапузики (Coleoptera, Histeridae) урбоценозів Харкова (Україна). Біологія та валеологія. 2019, 20: 54–58.
11. Gibb H., Hochuli D. F. Habitat fragmentation in an urban environment: large and small fragments support different arthropod assemblages. *Biological conservation*. 2002, 106 (1): 91-100.
12. Langellotto G. A., Hall D. Urban insects. In *The Routledge Handbook of Urban Ecology*. 2020: 412-424. Routledge.
13. Putchkov A. V., Brygadyrenko V. V., Markina T. Y. Ground beetles of the tribe Carabini (COLEOPTERA, CARABIDAE) in the main megapolises of Ukraine *Vestnik Zoologii*, 53(1): 3–12, 2019 DOI 10.2478/vzoo-2019-0001.
14. Raupp M. J., Shrewsbury P. M., Herms D. A. Ecology of herbivorous arthropods in urban landscapes. *Annual review of entomology*. 2010, 55: 19–38.
15. Fedyay. I. A., Markina T. Yu. Ecological and faunistic review of the true bugs of infraorder Cimicomorpha (HETEROPTERA) of urban cenoses of Kharkiv city (Ukraine) *Zoodiversity*, 54(2): 133–146, 2020. DOI 10.15407/zoo2020.02.133
16. Fedyay I. A., Markina T. Y., Putchkov A. V. Ecological and faunistic survey of the true bugs of the infraorder Pentatomomorpha (Hemiptera) in the urban cenoses of Kharkiv City (Ukraine) ** *Biosystems Diversity* ISSN 2519-8513 (Print) ISSN 2520-2529 (Online) *Biosyst. Divers.*, 2019. 26(4), P. 8–13 – doi: 10.15421/01184.