

<https://doi.org/10.15421/282104>

УДК 595.504.06+504.75:574

І.О. Федяй¹, Т.Ю. Маркіна²

¹ Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди,
м. Харків

e-mail: razira1983@gmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-7171-1622>

² Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди,
м. Харків

e-mail: t.yu.markina@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6313-9814>

ЗООГЕОГРАФІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА НАПІВТВЕРДОКРИЛИХ (HEMIPTERA: HETEROPTERA) УРБООЦЕНОЗІВ МІСТА ХАРКІВ

Наведено зоогеографічну характеристику напівтвердокрилих урбоценозів м. Харків (Україна), що демонструє досить велику роздрібненість типів ареалів клопів на території міста. Це може бути пов'язано з мозаїчністю умов існування комах в різних біотопах, що сприяє підвищенню різноманіття видів клопів з різних зоогеографічних груп (підгруп). Загалом виділено 20 типів видових ареалів, об'єднаних в 12 секторних груп. Найбільшими (як за кількістю видів, так і за чисельністю) виявились представники транспалеарктичної (64 види), західно-палеарктичної (62), європейської (20) та голарктичної (18) груп ареалів. Інші групи включали від одного до трьох видів. Чотири види клопів мають позапалеарктичний тип поширення з космополітним, неарктичним (по одному виду) та субкосмополітним (два види) ареалами.

Ключові слова: Heteroptera, зоогеографічні групи, типи видових ареалів, мегаполіс

Вступ

В Україні напівтвердокрилі представлені 21 родиною та більш як 850 видами (Fedyay et al., 2018). Таксономічно, близько 80% видів наземних клопів, належить до десяти основних родин: Miridae, Pentatomidae, Lygaeidae, Tingidae, Anthocoridae, Nabidae, Reduviidae, Coreidae, Rhopalidae та Aradidae.

За результатами попередніх фауністичних досліджень напівтвердокрилих у межах Харкова, для цього міста відомо 180 видів напівтвердокрилих

Цитування: Федяй І.О., Маркіна Т.Ю. Зоогеографічна характеристика напівтвердокрилих (Hemiptera: Heteroptera) урбоценозів міста Харків. Український Ентомологічний Журнал. 2021. № 1—2 (19). С. 61—76. <https://doi.org/10.15421/282104>

із 120 родів і 17 родин. Впродовж досліджень вперше для материкової України вказано *Xylocoris (Proxylocoris) galactinus* (Fieber, 1836) (Anthocoridae); для Лісостепу — *Catoplatus nigriceps* Horváth, 1905 (Tingidae), *Stenodema (Stenodema) holsata* (Fabricius, 1787) (Miridae); для Лівобережної України — *Carpocoris (Carpocoris) purpureipennis* (De Geer, 1773) (Pentatomidae) та *Trigonotylus ruficornis* (Geoffroy, 1785) (Miridae). Чотири види родини Lygaeidae — *Nysius ericae* (Schilling, 1829), *Perithrechus geniculatus* (Hahn, 1832), *Perithrechus gracilicornis* Puton, 1877, *Taphropeltus contractus* (Herrich-Schäffer, 1835) та п'ять видів родини Miridae — *Amblytylus nasutus* (Kirschbaum, 1856), *Deraeocoris lutescens* (Schilling, 1837), *Globiceps (Kelidocoris) flavomaculatus* (Fabricius, 1794), *Notostira elongata* (Geoffroy, 1785) та *Pilophorus perplexus* Douglas et Scott, 1875 виявилися новими для Харківської області. Було проаналізовано якісно-кількісну характеристику родин напівтвердокрилих в залежності від особливостей урбоценозу. Для мегаполісів вивчено екологічну структуру гетероптерофауни. Уточнено життєві цикли фонових видів клопів в умовах м. Харків. Проведено детальний аналіз просторового (ярусного) розподілу Heteroptera у цьому місті. Була проведена оцінка біоіндикаційних можливостей напівтвердокрилих на території міста (Маркіна та ін., 2019; Федяй та Маркіна, 2019; Комароми и др., 2020; Fedyay et al., 2018; Fedyay and Markina, 2020; Kunakh and Fedyay, 2020). Одним з важливих і абсолютно не вивчених питань залишається зоогеографічна структура напівтвердокрилих м. Харків. Аналіз цих відомостей дає змогу з'ясувати особливості формування сучасної гетероптерофауни міста, в тому числі і її зв'язок з фауною окремих регіонів Палеарктики (Савченко, 1984; Aukema et al., 2013).

Матеріали та методи досліджень

Матеріалом для досліджень були власні збори та обліки клопів в урбоценозах м. Харків в період 2017—2019 рр. — з початку квітня до середини жовтня. Комах збирали стандартними методами косіння ентомологічним сачком, ґрунтовими пастками Барбера та вручну на рослинах, чагарниках і в ґрунтовій підстилці. При обліках реєстрували присутність різних стадій розвитку, особливості їх фенології та чисельність.

Дослідження гетероптерофауни м. Харкова проведено на шести ділянках:

1. Міський парк відпочинку «Перемога» (45 га) розташований в східній частині м. Харків в Московському адміністративному районі. Парк було закладено у 1985 р. до 40-річчя Дня Перемоги на території колишніх колективних садів. Парк з півночі межує з територією медичного центру, на заході й півдні — з історичним районом Стара Салтівка. Дендрофлора представлена 30 видами з переважанням представників Rosaceae. Паркоутворюючими видами є *Populus bolleana* Lauche, *Cornus sanguinea* L., *Malus sylvestris* (L.) Mill., *Rosa canina* L., *Pyrus communis* L. Представлені також види з родини Pinaceae (*Picea pungens* Engelm., *P. abies* (L.) H. Karst., *P. orientalis* (L.) Link.). У трав'янистому покриві переважають Asteraceae

(*Ambrosia artemisiifolia* L., *Artemisia austriaca* Jacq., *Achillea millefolium* L.). Poaceae представлені у великій кількості *Dactylis glomerata* L., *Anisantha tectorum* (L.) Nevski, *Elymus repens* (L.) Gould.

2. Ботанічний сад Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди (ХНПУ) було створено в межах м. Харків більше 30 років тому. Його загальна площа становить 14 га. Він розташований в північно-східній частині міста на намивних пісках. Флористично представлений природною рослинністю та ділянками, де культивуються декоративні, трав'янисті та деревні насадження [9].

На досліджуваних ділянках знаходяться молоді покоління одиничних екземплярів таких деревних рослин як *Prunus armeniaca* L. (Rosaceae), *Acer negundo* L. (Sapindaceae), *Pinus nigra pallasiana* (Lamb.) Holmboe і *Picea abies* (L.) H. Karst. (Pinaceae).

У трав'янистому покриві переважають *Achillea millefolium* L., *Hieracium umbellatum* L., *Ambrosia artemisiifolia* L., *Tanacetum vulgare* L., *Artemisia austriaca* Jacq. (Asteraceae), *Berteroa incana* (L.) DC. (Brassicaceae), *Medicago falcata* L. (Fabaceae), *Pennisetum setaceum* (Forssk.) Chiov., *Elymus repens* (L.) Gould (Poaceae).

В меншій кількості трав'янистий покрив формують *Achillea nobilis* L., *Hieracium pilosella* L., *Cichorium intybus* L., *Artemisia absinthium* L., *Artemisia marschalliana* Spreng., *Solidago canadensis* L., *Taraxacum officinale* (L.) Weber ex F.H. Wigg (Asteraceae), *Falcaria vulgaris* Bernh. (Apiaceae), *Echium vulgare* L. (Boraginaceae), *Convolvulus arvensis* L. (Convolvulaceae), *Saponaria officinalis* L. (Caryophyllaceae), *Trifolium arvense* L. (Fabaceae), *Cynodon dactylon* (L.) Pers. (Poaceae).

3. Харківський лісопарк найбільший в Україні (близько 2000 га) розташований у північно-західній частині міста і частково за межами міста. Більша частина лісопарку являє собою природний ліс, прорізаний просіками, галявинами, балками. Найпоширенішою породою є *Quercus robur*. Є дуби-довгожителі віком 200—400 років. Також поширені *Acer platanoides*, *Pinus sylvestris*, *Picea abies*, *Tilia cordata*.

4. Балка «Саржин яр» довжиною понад 12 км з пологими схилами є пам'ятником природи місцевого значення. Розташована в Шевченківському адміністративному районі м. Харків. Вона відокремлює житлові масиви «Павлове Поле» (із заходу) від «Нагірного району» (зі сходу) і є місцем активного відпочинку городян. До основних паркоутворюючих видів відносяться: *Tilia*, *Pinus*, *Morus nigra*, *Fraxinus excelsior* та ін.

5. Лугові ділянки — Журавлівський гідропарк (189 га), розташований між вулицями Шевченка і Академіка Барабашова в північно-східній частині міста Харків у Київському адміністративному районі в заплаві р. Харків.

По берегах річки зустрічаються плакучі верби, розкидані штучно посажені групи беріз, соснові і модринові породи. Велику частину території займають заплавні луки. У парку представлено ділянку соснового бору антропогенного походження, в якому численна *Pinus sylvestris* L. займає перший ярус. Одиничні екземпляри *Robinia pseudoacacia* L., *Prunus armeniaca* L., *Pyrus communis* L., *Acer negundo* L. формують підріст. З ча-

гарників зустрічаються нечисленні *Rubus idaeus* L. і *Rosa canina* L. Позаярусна рослинність представлена *Humulus lupulus* L.

У трав'янистому покриві переважають ксерофітні представники Asteraceae (*Achillea millefolium* L., *Tanacetum vulgare* L., *Ambrosia artemisiifolia* L., *Artemisia austriaca* Jacq., *Hieracium umbellatum* L., *Erigeron canadensis* L.). Переважаючи в трав'янистому покриві види відносяться до чотирьох родин. Brassicaceae представлені *Berteroa incana* (L.) DC., Fabaceae — *Medicago falcata* L., Polygonaceae — *Polygonum aviculare* L., Poaceae — *Pennisetum setaceum* (Forssk.) Chiov., *Elymus repens* (L.) Gould. Меншою кількістю зустрічаються з Asteraceae такі види, як *Hieracium pilosella* L., *Artemisia absinthium* L., *Cichorium intybus* L., а з Caryophyllaceae — *Silene latifolia* Poir., Convolvulaceae — *Convolvulus arvensis* L., Plantaginaceae — *Linaria vulgaris* Mill., *Plantago major* L. Відзначено поодинокі екземпляри *Solidago canadensis* L., *Taraxacum officinale* (L.) Weber ex FH Wigg, *Helichrysum arenarium* (L.) Moench (Asteraceae), *Solanum nigrum* L. (Solanaceae), *Hypericum perforatum* L. (Hypericaceae), *Echium vulgare* L. (Boraginaceae), *Falcaria vulgaris* Bernh. (Apiaceae).

6. Периферійна територія м. Харків включала: сквери, газони окремих мікрорайонів жилого масиву.

Вони характеризуються поєднанням як декоративних, так і культурних (плодові) видів культивованих рослин. Це *Prunus armeniaca* L., *Cerasus vulgaris* Mill., *Prunus domestica* L., *Prunus spinosa* L., *Pyrus communis* L., *Rosa canina* L., *Padus avium* Mill., *Spiraea media* F. Schmidt, *Cotoneaster melanocarpus* Fisch. ex Blytt. Однак в складі рослинності все ж домінують посадки декоративних рослин. Також до цієї території відносилась ділянка в центрі міста — ботанічна пам'ятка природи місцевого значення «Університетська» (вул. Пушкінська, територія науково-дослідного інституту (НДІ) лісового господарства та агролісомеліорації імені Г.М. Висоцького), яка представлена декоративними газонами з чагарниковими і деревними насадженнями. Тут посаджені *Picea abies* (L.) H. Karst., *Picea pungens* Engelm., *Abies concolor* (Gordon) Lindley ex Hildebrand, *Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Franco, (Pinaceae), *Juniperus virginiana* L. (Cupressaceae), *Juglans ailantifolia* Carr. (Juglandaceae), *Corylus colurna* L. (Betulaceae), *Eucommia ulmoides* Oliv. (Eucommiaceae). У трав'янистому покриві представлені рослини ранньовесняного цвітіння *Ficaria verna* Huds. (Ranunculaceae), види з родів *Viola* L., *Corydalis* DC.

Класифікація підряду наведена за каталогом напівтвердокрилих Палеарктичної біогеографічної області (Catalogue of the Heteroptera of Palearctic Region, 1996; 2001; 2006; Feduy and Markina, 2020).

Результати та їх обговорення

В результаті проведених досліджень на території м. Харків нами було виявлено 180 видів Heteroptera із 120 родів та 17 родин. До фонових віднесено 27 видів з 22 родів та 8 родин напівтвердокрилих, серед яких 7 еудомінантів та домінантів і 20 субдомінантних видів. За кількістю та чисельністю видів домінує родина Miridae (50). Lygaeidae (46) та Pentatomidae (23 види).

Кількість видів в різних урбоценозах коливалась від 78 (Лісопарк) до 100 (Ботанічний сад ХНПУ), що складало 43,0—60,0 % гетероптерофауни того чи іншого біотопу (Fedyay et al., 2018; Fedyay and Markina, 2020).

Розглянуто ареали всіх, зареєстрованих у м. Харків клопів. Широкі ареали клопів названі по секторним групам, серед яких виділені окремі підгрупи по провінціях. Всього виділено 12 груп та 20 підгруп відповідно типів ареалів.

Основу фауни складають види напівтвердокрилих з транспалеарктичної (64 види), західно-палеарктичної (62), європейської (20) та голарктичної (18) груп ареалів. У фауні клопів м. Харкова три види мають позаголарктичний тип поширення. Це космополітний *Liorhyssus hyalinus* та субкосмополітні *Nysius thymi*; *Reduvius personatus* (таблиця 1).

Таблиця 1

Зоогеографічна характеристика напівтвердокрилих м. Харків

Table 1

Zoogeographical characteristics of Heteroptera in Kharkiv city

Родина, рід, види	Зоогеографічна характеристика
Acanthosomatidae	
<i>Elasmucha grisea</i> (Linnaeus, 1758)	Транспалеарктичний
Alydidae	
<i>Alydus calcaratus</i> (Linnaeus, 1758)	Голарктичний
Anthocoridae	
<i>Orius (Heterorius) minutus</i> (Linnaeus, 1758)	Голарктичний
<i>O. (Orius) niger</i> (Wolff, 1811)	Транспалеарктичний
<i>Xylocoris (Proxylocoris) galactinus</i> (Fieber, 1836)	Голарктичний
Aradidae	
<i>Aradus cinnamomeus</i> (Panzer, 1806)	Європейсько-кавказько-сибірський
Berytidae	
<i>Berytinus clavipes</i> (Fabricius, 1775)	Транспалеарктичний
<i>Neides tipularius</i> (Linnaeus, 1758)	Західно-палеарктичний
Coreidae	
<i>Bathysolen nubilus</i> (Fallén, 1807)	Західно-палеарктично-середньо-азійський
<i>Ceraleptus gracilicornis</i> (Herrich-Schäffer, 1835)	Західно-палеарктичний
<i>Coreus marginatus</i> (Linnaeus, 1758)	Транспалеарктичний
<i>Coriomeris affinis</i> (Herrich-Schäffer, 1839)	Середземноморський
<i>Coriomeris denticulatus</i> (Scopoli, 1763)	Західно-палеарктичний
<i>Gonocerus acuteangulatus</i> (Goeze, 1778)	Європейсько-кавказько-східно-середземноморський

Родини, рід, види	Зоогеографічна характеристика
<i>Leptoglossus occidentalis</i> Heidemann, 1910 <i>Syromastus rhombeus</i> (Linnaeus, 1767)	Неарктичний Західно-центрально-палеарктичний
Cydnidae	
<i>Legnotus limbosus</i> (Geoffroy, 1785)	Західно-палеарктично-середньо-азійський
<i>Microporus nigrita</i> (Fabricius, 1794)	Транспалеарктичний
<i>Sehirus luctuosus</i> Mulsant et Rey, 1866	Західно-центрально-палеарктичний
<i>Tritomegas sexmaculatus</i> (Rambur, 1839)	Європейсько-кавказький
Lygaeidae	
<i>Aellopus atratus</i> (Goeze, 1778)	Західно-центрально-палеарктичний
<i>Aphanus rolandri</i> (Linnaeus, 1758)	Західно-центрально-палеарктичний
<i>Arocatus melanocephalus</i> (Fabricius, 1798)	Європейсько-кавказький
<i>Beosus maritimus</i> (Scopoli, 1763)	Західно-палеарктичний
<i>Beosus quadripunctatus</i> (Müller, 1766)	Західно-центрально-палеарктичний
<i>Drymus (Sylvadrymus) brunneus</i> (Sahlberg R., 1848)	Західно-палеарктично-сибірський
<i>Drymus (Sylvadrymus) sylvaticus</i> (Fabricius, 1775)	Транспалеарктичний
<i>Emblethis denticollis</i> Horváth, 1878	Транспалеарктичний
<i>E. griseus</i> (Wolff, 1800)	Західно-палеарктично-середньо-азійський
<i>E. verbasci</i> (Fabricius, 1803)	Західно-палеарктичний
<i>Eremocoris fenestratus</i> (Herrich-Schäffer, 1839)	Західно-палеарктично-середньо-азійський
<i>Geocoris (Piocoris) erythrocephalus</i> (LePeletier et Serville, 1825)	Західно-палеарктичний
<i>Heterogaster urticae</i> (Fabricius, 1775)	Західно-центрально-палеарктичний
<i>Holcocranum saturejae</i> (Kolenati, 1845)	Західно-палеарктично-середньо-азійський
<i>Ischnocoris hemipterus</i> (Schilling, 1829)	Європейсько-кавказький
<i>Ischnodemus sabuleti</i> (Fallén, 1826)	Західно-центрально-палеарктичний
<i>Kleidocerys resedae</i> (Panzer, 1797)	Транспалеарктичний
Lygaeidae larva	Палеарктичний
<i>Lygaeus equestris</i> (Linnaeus, 1758)	Транспалеарктичний
<i>Lygaeus simulans</i> Deckert, 1985	Західно-центрально-палеарктичний
<i>Megalonotus antennatus</i> (Schilling, 1829)	Транспалеарктичний
<i>M. chiragra</i> (Fabricius, 1794)	Західно-палеарктично-сибірський
<i>M. sabulicola</i> (Thomson, 1870)	Голарктичний
<i>Nysius ericae</i> (Schilling, 1829)	Голарктично-ефіопський
<i>N. helveticus</i> (Herrich-Schäffer, 1850)	Європейсько-кавказько-сибірський
<i>N. senecionis</i> (Schilling, 1829)	Палеарктично-ефіопський
<i>N. thymi</i> (Wolff, 1804)	Субкосмополітний
<i>Ortholomus punctipennis</i> (Herrich-Schäffer, 1838)	Транспалеарктичний
<i>Oxycarenus pallens</i> (Herrich-Schäffer, 1850)	Західно-центрально-палеарктичний

Продовження табл. 1

Родина, рід, види	Зоогеографічна характеристика
<i>Perithrechus geniculatus</i> (Hahn, 1832)	Західно-центрально-палеарктичний
<i>P. gracilicornis</i> Puton, 1877	Західно-палеарктично-середньо-азійський
<i>Pionosomus opacellus</i> Horváth, 1895	Транспалеарктичний
<i>Platyplax salviae</i> (Schilling, 1829)	Західно-центрально-палеарктичний
<i>Pterotmetus staphyliniformis</i> (Schilling, 1829)	Транспалеарктичний
<i>Raglius alboacuminatus</i> (Goeze, 1778)	Західно-центрально-палеарктичний
<i>Rhyparochromus pini</i> (Linnaeus, 1758)	Транспалеарктичний
<i>Rh. vulgaris</i> (Schilling, 1829)	Європейсько-кавказько-близькосхідний
<i>Scolopostethus affinis</i> (Schilling, 1829)	Західно-центрально-палеарктичний
<i>S. pictus</i> (Schilling, 1829)	Західно-палеарктично-сибірський
<i>S. thomsoni</i> Reuter, 1875	Голарктичний
<i>Sphragisticus nebulosus</i> (Fallén, 1807)	Транспалеарктичний
<i>Stygnocoris rusticus</i> (Fallén, 1807)	Голарктичний
<i>Taphropeltus contractus</i> (Herrich-Schäffer, 1835)	Західно-палеарктичний
<i>Trapezonotus (Trapezonotus) arenarius</i> (Linnaeus, 1758)	Транспалеарктичний
<i>T. (Trapezonotus) dispar</i> Stål, 1872	Західно-палеарктичний
<i>Xanthochilus quadratus</i> (Fabricius, 1798)	Західно-центрально-палеарктичний
Miridae	
<i>Adelphocoris lineolatus</i> (Goeze, 1778)	Транспалеарктичний
<i>A. quadripunctatus</i> (Fabricius, 1794)	Транспалеарктичний
<i>A. seticornis</i> (Fabricius, 1775)	Транспалеарктичний
<i>Amblytylus nasutus</i> (Kirschbaum, 1856)	Західно-палеарктичний
<i>Apolygus spinolae</i> (Meyer-Dür, 1841)	Транспалеарктичний
<i>Campylomma verbasci</i> (Meyer-Dür, 1843)	Західно-палеарктичний
<i>Capsodes gothicus</i> (Linnaeus, 1758)	Транспалеарктичний
<i>Capsus cinctus</i> (Kolenati, 1845)	Голарктичний
<i>Chlamydatus (Euattus) pulicarius</i> (Fallén, 1807)	Транспалеарктичний
<i>Ch. pullus</i> (Reuter, 1870)	Голарктичний
<i>Closterotomus biclavatus</i> (Herrich-Schäffer, 1835)	Європейський
<i>Deraeocoris (Deraeocoris) ruber</i> (Linnaeus, 1758)	Західно-палеарктичний
<i>D. (Knightocapsus) lutescens</i> (Schilling, 1837)	Західно-палеарктичний
<i>Dicyphus (Brachyceroea) globulifer</i> (Fallén, 1829)	Європейсько-кавказько-сибірський
<i>Europiella artemisiae</i> (Becker, 1864)	Голарктичний
<i>Globiceps flavomaculatus</i> (Fabricius, 1794)	Транспалеарктичний
<i>G. fulvicollis</i> Jakovlev, 1877	Європейсько-кавказько-середньо-азійський
<i>Halticus apterus</i> (Linnaeus, 1758)	Голарктичний
<i>H. luteicollis</i> (Panzer, 1804)	Західно-палеарктичний
<i>Leptopterna dolabrata</i> (Linnaeus, 1758)	Європейсько-сибірський
<i>Liocoris tripustulatus</i> (Fabricius, 1781)	Західно-палеарктичний

Родина, рід, види	Зоогеографічна характеристика
<i>Lygocoris pabulinus</i> (Linnaeus, 1761)	Транспалеарктичний
<i>Lygus gemellatus</i> (Herrich-Schäffer, 1835)	Транспалеарктичний
<i>L. pratensis</i> (Linnaeus, 1758)	Транспалеарктичний
<i>L. rugulipennis</i> Poppius, 1911	Голарктичний
<i>Macrotylus herrichi</i> (Reuter, 1873)	Європейський
<i>M. horvathi</i> (Reuter, 1876)	Європейсько-кавказький
<i>Megaloceroea recticornis</i> (Geoffroy, 1785)	Європейсько-кавказсько-сибірський
<i>Notostira elongata</i> Geoffroy, 1785)	Транспалеарктичний
<i>N. erratica</i> (Linnaeus, 1758)	Європейсько-кавказсько-центральноазійський
<i>Oncotylus (Cylindromelus) setulosus</i> (Herrich-Schäffer, 1837)	Європейсько-кавказсько-центральноазійський
<i>Orthocephalus saltator</i> (Hahn, 1835)	Голарктичний
<i>O. vittipennis</i> (Herrich-Schäffer, 1835)	Транспалеарктичний
<i>Orthops basalis</i> (Costa, 1853)	Західно-палеарктичний
<i>O. kalmii</i> (Linnaeus, 1758)	Західно-палеарктично-сибірський
<i>Orthotylus (Melanotrichus) flavosparsus</i> (Sahlberg C., 1841)	Транспалеарктичний
<i>Phytocoris (Ktenocoris) ulmi</i> (Linnaeus, 1758)	Європейсько-кавказсько-центральноазійський
<i>Phytocoris (Phytocoris) tiliae</i> (Fabricius, 1777)	Західно-палеарктичний
<i>Pilophorus confusus</i> (Kirschbaum, 1856)	Транспалеарктичний
<i>P. perplexus</i> Douglas et Scott, 1875	Західно-палеарктичний
<i>Plagiognathus arbustorum</i> (Fabricius, 1794)	Голарктичний
<i>P. chrysanthemii</i> (Wolff, 1804)	Транспалеарктичний
<i>Polymerus (Poeciloscytus) cognatus</i> (Fieber, 1858)	Голарктичний
<i>P. vulneratus</i> (Panzer, 1806)	Голарктичний
<i>Stenodema (Brachystira) calcarata</i> (Fallén, 1807)	Транспалеарктичний
<i>S. (Stenodema) holsata</i> (Fabricius, 1787)	Транспалеарктичний
<i>S. laevigata</i> (Linnaeus, 1758)	Західно-палеарктичний
<i>Stenotus binotatus</i> (Fabricius, 1794)	Транспалеарктичний
<i>Trigonotylus caelestialium</i> (Kirkaldy, 1902)	Голарктичний
<i>T. ruficornis</i> (Geoffroy, 1785)	Західно-палеарктичний
Nabidae	
<i>Alloeorhynchus flavipes</i> (Fieber, 1836)	Південно-європейсько-кавказсько-східносередземноморський
<i>Himacerus (Himacerus) apterus</i> (Fabricius, 1798)	Транспалеарктичний
<i>Nabis (Dolichonabis) limbatus</i> Dahlbom, 1851	Транспалеарктичний
<i>N. (Nabis) brevis</i> Scholtz, 1847	Транспалеарктичний
<i>N. (Nabis) pseudoferus</i> Remane, 1949	Західно-палеарктичний
<i>N. (Nabis) punctatus</i> (A. Costa, 1847)	Транспалеарктичний
<i>N. (Nabis) rugosus</i> (Linnaeus, 1758)	Європейсько-сибірський
<i>Nabis sp. Larva</i>	Палеарктичний

Продовження табл. 1

Родина, рід, види	Зоогеографічна характеристика
<i>Prostemma (Prostemma) aeneicolle</i> Stein, 1857	Південно-європейсько-кавказько-східносередземноморський
<i>P. (Prostemma) sanguineum</i> (Rossi, 1790)	Південно-західно-палеарктичний
Pentatomidae	
<i>Aelia acuminata</i> (Linnaeus, 1758)	Західно-центрально-палеарктичний
<i>Ae. rostrata</i> Boheman, 1852	Західно-палеарктичний
<i>Antheminia lunulata</i> (Goeze, 1778)	Західно-центрально-палеарктичний
<i>Arma custos</i> (Fabricius, 1794)	Транспалеарктичний
<i>Carpocoris (Carpocoris) pudicus</i> (Poda, 1761)	Середземноморсько-кавказький
<i>C. (Carpocoris) purpureipennis</i> DeGeer, 1773)	Транспалеарктичний
<i>Dolycoris baccarum</i> (Linnaeus, 1758)	Транспалеарктичний
<i>Eurydema (Eurydema) oleracea</i> (Linnaeus, 1758)	Західно-центрально-палеарктичний
<i>E. (Eurydema) ornata</i> (Linnaeus, 1758)	Транспалеарктичний
<i>Eysarcoris aeneus</i> (Scopoli, 1763)	Транспалеарктично-орієнтальний
<i>Graphosoma italicum</i> (Müller, 1766)	Західно-центрально-палеарктичний
<i>Neottiglossa leporina</i> Herrich-Schäffer, 1830)	Транспалеарктичний
<i>Palomena prasina</i> (Linnaeus, 1761)	Транспалеарктичний
<i>P. viridissima</i> (Poda, 1761)	Транспалеарктично-орієнтальний
<i>Pentatoma (Pentatoma) rufipes</i> (Linnaeus, 1758)	Транспалеарктично-орієнтальний
<i>Peribalus (Peribalus) strictus</i> (Fabricius, 1803)	Транспалеарктичний
<i>Piezodorus lituratus</i> (Fabricius, 1794)	Західно-центрально-палеарктичний
<i>Podops (Podops) inunctus</i> (Fabricius, 1775)	Західно-палеарктичний
<i>Rhaphigaster nebulosa</i> (Poda 1761)	Західно-палеарктично-середньо-азійський
<i>Rubiconia intermedia</i> (Wolff, 1811)	Транспалеарктичний
<i>Sciocoris (Sciocoris) cursitans</i> (Fabricius, 1794)	Західно-центрально-палеарктичний
<i>S. (Aposciocoris) microphthalmus</i> Flor, 1860	Голарктичний
<i>S. (Aposciocoris) umbrinus</i> (Wolff, 1804)	Західно-палеарктично-сибірський
Piesmatidae	
<i>Piesma capitatum</i> (Wolff, 1804)	Транспалеарктичний
<i>P. maculatum</i> (Laportede Castelnau, 1833)	Транспалеарктичний
Pyrrhocoridae	
<i>Pyrrhocoris apterus</i> (Linnaeus, 1758)	Західно-палеарктично-сибірський
<i>P. marginatus</i> (Kolenati, 1845)	Західно-палеарктично-сибірський
Reduviidae	
<i>Reduvius personatus</i> (Linnaeus, 1758)	Субкосмополітний
<i>Rhynocoris (Rhynocoris) iracundus</i> (Poda, 1761)	Південно-транспалеарктичний
Rhopalidae	
<i>Brachycarenum tigrinus</i> (Schilling, 1829)	Транспалеарктичний

Родини, рід, види	Зоогеографічна характеристика
<i>Chorosoma gracile</i> Josifov, 1968	Європейсько-кавказько-середньо-азійський
<i>Chorosoma schillingii</i> (Schilling, 1829)	Західно-центрально-палеарктичний
<i>Corizus hyoscyami</i> (Linnaeus, 1758)	Транспалеарктично-орієнтальний
<i>Liorhyssus hyalinus</i> (Fabricius, 1794)	Космополітний
<i>Myrmus miriformis</i> (Fallén, 1807)	Транспалеарктичний
<i>Rhopalus (Rhopalus) parumpunctatus</i> Schilling, 1829	Транспалеарктичний
<i>Stictopleurus abutilon</i> (Rossi, 1790)	Транспалеарктичний
<i>S. crassicornis</i> (Linnaeus, 1758)	Транспалеарктичний
<i>S. punctatonervosus</i> (Goeze, 1778)	Транспалеарктичний
<i>S. unicolor</i> (Jakovlev, 1873)	Східно-європейсько-кавказький
Scutelleridae	
<i>Eurygaster integriceps</i> Puton, 1881	Західно-центрально-палеарктичний
<i>E. maura</i> (Linnaeus, 1758)	Західно-палеарктичний
<i>E. testudinaria</i> (Geoffroy, 1785)	Транспалеарктичний
<i>Odontotarsus purpureolineatus</i> (Rossi, 1790)	Західно-палеарктично-середньо-азійський
Tingidae	
<i>Catoplatus nigriceps</i> Horváth, 1905	Транспалеарктичний
<i>Copium clavicorne</i> Linnaeus, 1758	Південно-європейсько-кавказько-східносередземноморський
<i>Dictyla echii</i> (Schranck, 1782)	Західно-палеарктичний
<i>D. humuli</i> (Fabricius, 1794)	Європейсько-кавказько-сибірський
<i>D. rotundata</i> (Herrich-Schäffer, 1835)	Давньосередземноморський
<i>Galeatus affinis</i> (Herrich-Schäffer, 1835)	Транспалеарктичний
<i>Kalama tricornis</i> (Schranck, 1801)	Транспалеарктичний
<i>Oncochila simplex</i> (Herrich-Schäffer, 1830)	Транспалеарктичний
<i>Tingis crispata</i> (Herrich-Schäffer, 1838)	Транспалеарктичний
<i>Stephanitis (Stephanitis) pyri</i> (Fabricius, 1775)	Західно-палеарктичний

Секторні групи:

1. Група дуже широких ареалів, що виходять за межі Голарктики. Вона складається з двох підгруп:

— Космополітна (1 вид) — Rhopalidae: *Liorhyssus hyalinus*.

— Субкосмополітна (2 види) — Lygaeidae: *N. thymi*; Reduviidae: *Reduvius personatus*.

2. Голарктична група включає 18 видів, ареали яких охоплюють Неарктику та Палеарктику. У цю групу входять представники 5 родин — Alydidae (1): *Alydus calcaratus*; Anthocoridae (2): *Orius minutus*, *Xylocoris galactinus*; Lygaeidae (4): *Megalonotus sabulicola*, *Scolopostethus thomsoni*, *Stygnocoris rusticus*, *Nysius ericae*; Miridae (10): *Capsus cinctus*, *Chlamydatus*

pullus, *Europiella artemisiae*, *Halticus apterus*, *Lygus rugulipennis*, *Orthocephalus saltator*, *Plagiognathus arbustorum*, *Polymerus cognatus*, *P. vulneratus*, *Trigonotylus caelestialium*; Pentatomidae (1): *Sciocoris microphthalmus* (таблиця 2).

З таблиці 2 видно, що голарктичні види домінують в родині Miridae — 10 видів (55,6 %), Lygaeidae — 4 (22,2 %), Anthocoridae — 2 (11,1 %), Alydidae та Pentatomidae — по 1 виду (по 5,6 % кожна).

3. Неарктична група, представлена одним видом з родини Coreidae: *Leptoglossus occidentalis*.

4. Палеарктична група (в широкому сенсі) складається з двох великих підгруп:

— Транспалеарктична включає 60 видів, ареали яких простягаються від Атлантичного до Тихого океанів. Це — Acanthosomatidae (1): *Elastmucha grisea*; Anthocoridae (1): *Orius (Orius) niger*; Berytidae (1): *Berytinus clavipes*; Coreidae (1): *Coreus marginatus*; Cydnidae (1): *Microporus nigrita*; Lygaeidae (11): *Drymus sylvaticus*, *Emblethis denticollis*, *Kleidocerys resedae*, *Lygaeus equestris*, *Megalonotus antennatus*, *Ortholomus punctipennis*, *Pionosomus opacellus*, *Pterotmetus staphyliniformis*, *Rhyparochromus pini*, *Sphragisticus nebulosus*, *Trapezonotus arenarius*; Miridae (18): *Adelphocoris lineolatus*, *A. quadripunctatus*, *A. seticornis*, *Apolygus spinolae*, *Capsodes gothicus*, *Chlamydatus pulicarius*, *Globiceps flavomaculatus*, *Lygocoris pabulinus*, *Lygus gemellatus*, *L. pratensis*, *Notostira elongata*, *Orthocephalus vittipennis*, *Orthotylus flavosparsus*, *Pilophorus confusus*, *P. Chrysanthemii*, *Stenodema calcarata*, *S. holsata*, *Stenotus binotatus*; Nabidae (4): *Himacerus (Himacerus) apterus*, *Nabis limbatus*, *N. brevis*, *N. punctatus*; Pentatomidae (8): *Arma custos*, *Carpocoris purpureipennis*, *Dolycoris baccarum*, *Eurydema ornata*, *Neottiglossa leporina*, *Palomena prasina*, *Peribalus strictus*, *Rubiconia intermedia*; Piesmatidae (2): *Piesma capitatum*, *P. maculatum*; Rhopalidae (6): *Brachycarenum tigrinus*, *Myrmus miriformis*, *Rhopalus parumpunctatus*, *Stictopleurus abutilon*, *S. Crassicornis*, *S. punctatonervosus*; Scutelleridae (1): *Eurygaster testudinaria*;

Таблиця 2

Розподіл голарктичних напівтвердокрилих за родинами

Table 2

Distribution of Holarctic of Heteroptera by families

Родини	Кількість видів	%	Родини	Кількість видів	%
Acanthosomatidae	—	—	Nabidae	—	—
Alydidae	1	5,6	Pentatomidae	1	5,6
Anthocoridae	2	11,1	Piesmatidae	—	—
Aradidae	—	—	Pyrrhocoridae	—	—
Berytidae	—	—	Reduviidae	—	—
Coreidae	—	—	Rhopalidae	—	—
Cydnidae	—	—	Scutelleridae	—	—
Lygaeidae	4	22,2	Tingidae	—	—
Miridae	10	55,6	Усього:	18	100,0

Tingidae (5): *Catoplatus nigriceps*, *Galeatus affinis*, *Kalama tricornis*, *Oncochila simplex*, *Tingis crispata* (таблиця 3).

З таблиці 3 видно, що транспалеарктичні види домінують в родинях Miridae — 18 видів (30,0 %), Lygaeidae — 11 (18,3 %) та Pentatomidae — 8 (13,3 %), а серед Rhopalidae та Tingidae відзначено по 5—6 видів (8,3—10,0 %). В інших родинях зареєстровано по 1 виду.

— Транспалеарктично-орієнтальна підгрупа включає чотири види з двох родин — Pentatomidae (3): *Eysarcoris aeneus*, *Palomena viridissima*, *Pentatoma rufipes*; Rhopalidae (1 вид): *Corizus hyoscyami* (таблиця 1).

5. Південно-транспалеарктична група представлена одним видом з родини Reduviidae — *Rhynocoris iracundus*.

Таблиця 3

Розподіл транспалеарктичних напівтвердокрилих за родинями

Table 3

Distribution of Transpalearctic of Heteroptera by families

Родини	Кількість видів	%	Родини	Кількість видів	%
Acanthosomatidae	1	1,7	Nabidae	4	6,7
Alydidae	—	—	Pentatomidae	8	13,3
Anthocoridae	1	1,7	Piesmatidae	2	3,3
Aradidae	—	—	Pyrrhocoridae	—	—
Berytidae	1	1,7	Reduviidae	—	—
Coreidae	1	1,7	Rhopalidae	6	10,0
Cydnidae	1	1,7	Scutelleridae	1	1,7
Lygaeidae	11	18,3	Tingidae	5	8,3
Miridae	18	30,0	Усього:	60	100,0

Таблиця 4

Розподіл західно-палеарктичних напівтвердокрилих за родинями

Table 4

Distribution of Western Palearctic of Heteroptera by families

Родини	Кількість видів	%	Родини	Кількість видів	%
Acanthosomatidae	—	—	Nabidae	1	4,0
Alydidae	—	—	Pentatomidae	2	8,0
Anthocoridae	—	—	Piesmatidae	—	—
Aradidae	—	—	Pyrrhocoridae	—	—
Berytidae	1	4,0	Reduviidae	—	—
Coreidae	2	8,0	Rhopalidae	—	—
Cydnidae	—	—	Scutelleridae	1	4,0
Lygaeidae	5	20,0	Tingidae	2	8,0
Miridae	11	44,0	Усього:	25	100,0

6. Палеарктично-ефіопська включає один вид родини Lygaeidae: *Nysius senecionis*.

7. Західно-палеарктична група є однією з найбільших і складається з чотирьох підгруп:

— Західно-палеарктична (25 видів) — Berytidae (1): *Neides tipularius*; Coreidae (2): *Ceraleptus gracilicornis*, *Coriomeris denticulatus*; Lygaeidae (5): *Beosus maritimus*, *Emblethis verbasci*, *Geocoris erythrocephalus*, *Taphropeltus contractus*, *Trapezonotus dispar*; Miridae (11): *Amblytylus nasutus*, *Campylomma verbasci*, *Deraeocoris ruber* D. *lutescens*, *Halticus luteicollis*, *Liocoris tripustulatus*, *Orthops basalis*, *Phytocoris tiliae*, *Pilophorus perplexus*, *Stenodema laevigata*, *Trigonotylus ruficornis*; Nabidae (1): *Nabis pseudoferus*; Pentatomidae (2): *Aelia rostrata*, *Podops inunctus*; Scutelleridae (1): *Eurygaster maura*; Tingidae (2): *Dictyla echii*, *Stephanitis pyri* (таблиця 4).

Серед західно-палеарктичних видів домінують представники родини Miridae — 11 видів (44,0 %) та Lygaeidae — 5 (20,0 %). В інших родинях зареєстровано по 1—2 види (таблиця 4).

— Західно-палеарктично-середньоазійська підгрупа (8 видів) — Coreidae (1): *Bathysolen nubilus*; Cydnidae (5): *Legnotus limbosus*; *Emblethis griseus*, *Eremocoris fenestratus*, *Holcocranum saturejae*, *Perithrechus gracilicornis*; Pentatomidae (1): *Rhaphigaster nebulosa*; Scutelleridae (1): *Odontotarsus purpleolineatus* (табл. 1). Домінують представники родини Cydnidae (5 видів).

— Західно-палеарктично-сибірська підгрупа (7 видів) — Lygaeidae (3): *Drymus brunneus*, *Megalonotus chiragra*, *Scolopostethus pictus*; Miridae (1): *Orthops kalmii*; Pentatomidae (1): *Sciocoris umbrinus*; Pyrrhocoridae (2): *Pyrrhocoris apterus*, *P. marginatus* (таблиця 1). Тільки серед лігеїд відзначено три, пірокорид — два види.

— Західно-центрально-палеарктична підгрупа (22 види) — Coreidae (1): *Syromastus rhombeus*; Cydnidae (1): *Sehirus luctuosus*; Lygaeidae (12): *Aellopus atratus*, *Aphanus rolandri*, *Beosus quadripunctatus*, *Heterogaster urticae*, *Ischnodemus sabuleti*, *Lygaeus simulans*, *Охycareneus pallens*, *Perithrechus geniculatus*, *Platyplax salviae*, *Raglius alboacuminatus*, *Scolopostethus affinis*, *Xanthochilus quadratus*; Pentatomidae (6): *Aelia acuminata*, *Anthemina lunulata*, *Eurydema (Eurydema) oleracea*, *Graphosoma italicum*, *Piezodorus lituratus*, *Sciocoris (Sciocoris) cursitans*; Rhopalidae (1): *Chorosoma schillingii*; Scutelleridae (1): *Eurygaster integriceps* (таблиця 5).

З таблиці 5 видно, що серед західно-центрально-палеарктичного комплексу домінують представники родини Lygaeidae — 12 видів (54,5 %), та Pentatomidae — 6 (27,3 %). Інші родини клопів представлені по 1—2 видами.

8. Південно-палеарктична група включає один вид з родини: Nabidae: *Prostemma sanguineum*.

9. Європейська група включає вісім підгруп:

— Європейська (2 види) — Miridae: *Closterotomus biclavatus*, *Macrotylus herrichi*.

— Європейсько-кавказька (4 види) — Cydnidae (1): *Tritomegas sexmaculatus*; Lygaeidae (2): *Arocatus melanocephalus*, *Ischnocoris hemipterus*; Miridae (1): *Macrotylus horvathi*.

— Європейсько-сибірська (2 види) — Miridae (1): *Leptopterna dolabrata*; Nabidae (1): *Nabis rugosus*.

— Європейсько-кавказько-сибірська (5 видів) — Aradidae (1): *Aradus cinnatomeus*; Lygaeidae (1): *Nysius helveticus*; Miridae (2): *Dicyphus globulifer*, *Megaloceroea recticornis*; Tingidae (1): *Dictyla humuli* (таблиця 1).

Таблиця 5

**Розподіл західно-центрально-палеарктичних
напівтвердокрилих за родинами**

Table 5

Distribution of Western-Central-Paleartic of Heteroptera by families

Родини	Кількість видів	%	Родини	Кількість видів	%
Acanthosomatidae	—	—	Nabidae	—	—
Alydidae	—	—	Pentatomidae	6	27,3
Anthocoridae	—	—	Piesmatidae	—	—
Aradidae	—	—	Pyrrhocoridae	—	—
Berytidae	—	—	Reduviidae	—	—
Coreidae	1	4,5	Rhopalidae	1	4,5
Cydnidae	1	4,5	Scutelleridae	1	4,5
Lygaeidae	12	54,5	Tingidae	—	—
Miridae	—	—	Усього:	22	100,0

Таблиця 6

**Розподіл видів напівтвердокрилих м. Харків
по групах типів ареалів**

Table 6

Distribution of Heteroptera in Kharkiv city by groups of habitat types

Зоогеографічні групи	Кількість видів	% від загальної кількості
Широко поширена (космопліти, субкомполіти)	3	1,7
Голарктична	18	10,0
Неарктична	1	0,6
Транспалеарктична	64	35,6
Південно-транспалеарктична	1	0,6
Палеарктична	3	1,7
Західно-палеарктична	62	34,4
Південно-палеарктична	1	0,6
Європейська	20	11,1
Східно-європейська	1	0,6
Південно-європейська	3	1,7
Середземноморська	3	1,7
Усього:	180	100,0

— Європейсько-кавказько-центральнoазійська (3 види) — Miridae: *Notostira erratica*, *Oncotylus setulosus*, *Phytocoris*, *Ktenocoris ulmi*.

— Європейсько-кавказько-середньoазійська (2 види) — Miridae (1): *Globiceps fulvicollis*; Rhopalidae (1): *Chorosoma gracile*.

— Європейсько-кавказько-близькосхідна (1 вид) — Lygaeidae: *Rhyarochromus vulgaris*.

— Європейсько-кавказько-східносередземноморська (1 вид) — Coreidae: *Gonocerus acuteangulatus*.

10. Східно-європейська група представлена одним видом з родини Rhopalidae: *Stictopleurus unicolor*.

11. Південно-європейська група представлена підгрупою південно-європейсько-кавказько-східносередземноморського комплексу (3 види) — Nabidae (2): *Alloeorhynchus flavipes*, *Prostemma aeneicolle*; Tingidae (1): *Copium clavicorne*.

12. Середземноморська група включає три підгрупи:

— Середземноморська (1 вид) — Coreidae: *Coriomeris affinis*.

— Середземноморсько-кавказька (1 вид) — Pentatomidae: *Carpocoris pudicus*.

— Давньосередземноморська (1 вид) — Tingidae: *Dictyla rotundata*.

Таким чином, зоогеографічна характеристика напівтвердокрилих урбоценозів м. Харків показує досить велику дрібність типів ареалів клопів (таблиця 6).

Це може бути пов'язано з мозаїчністю умов в різних біотопах м. Харків, що сприяє підвищенню різноманіття видів клопів з різних зоогеографічних груп (підгруп).

Висновки

На основі вивчення зоогеографічного розподілу напівтвердокрилих урбоценозів міста Харків, виділено 20 типів видових ареалів, об'єднаних в 12 секторних груп. Найбільшими, як за кількістю видів, так і за чисельністю, виявились представники транспалеарктичної (64 види), західно-палеарктичної (62 види), європейської (20 видів) та голарктичної (18 видів) груп ареалів. Інші групи включали від одного до трьох видів. Чотири види клопів мають позапалеарктичний тип поширення з космополітним, неарктичним (по одному виду) та субкосмополітним (два види) ареалами.

Подяки

Автори дякують завідувачу відділом зоології безхребетних, старшому науковому співробітнику Музею природи ХНУ імені В.Н. Каразіна О.М. Дрогваленко за допомогу при визначенні видового складу напівтвердокрилих та консультації на різних етапах виконання роботи.

ЛІТЕРАТУРА

- Комароми Н.А., Федяй І.А., Николенко Н.Ю., 2020. Биоразнообразии жесткокрылых и полужесткокрылых насекомых (Insecta: Coleoptera, Heteroptera) в мегаполисе восточной Украины. Scientific discussion (Praha, Czech Republic), 46 (1): 15—21. URL: <http://scientific-discussion.com/ru/archive/>
- Маркіна Т.Ю., Пучков О.В., Федяй І.О., 2019. Нові та маловідомі види клопів (Insecta, Heteroptera) фауни України. Біологія та валеологія, 20: 76—87. DOI: 10.5281/zenodo.2543598
- Савченко Е.Н., 1984. Таксономия и зоогеография насекомых. Киев: Наукова думка.
- Федяй І.О., Маркіна Т.Ю., 2019. Деякі особливості сезонних циклів представників підряду напівтвердокрилих (Heteroptera) урбоценозів міста Харкова. Біологія та валеологія, 21: 104-109. DOI: 10.34142/23122218.2019.21.15
- Aukema B., Rieger C., Rabitsch W., 2013. Catalogue of the Palaearctic Region. Supplement. Amsterdam: Nederlandse Entomologische Vereniging.
- Catalogue of the Heteroptera of Palearctic Region, 1996. Cimicomorpha I. Aukema B & Rieger Ch. (Eds).
- Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region, 2001. The Netherlands Entomol. Society. Amsterdam, 4.
- Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region, 2006. The Netherlands Entomol. Society. Amsterdam, 5.
- Fedyay I.A., Markina T.Yu., Putchkov, A.V., 2018. Ecological and faunistic survey of the true bugs of the infraorder Pentatomomorpha (Hemiptera) in the urban cenoses of Kharkiv City (Ukraine). Biosystems Diversity, 26 (4): 263—268. DOI: 10.15421/011840
- Fedyay I.A., Markina T.Yu., 2020. Ecological and faunistic review of the true bugs of infraorder Cimicomorpha (Heteroptera) of urban cenoses of Kharkiv city (Ukraine). Zoodiversity, 54 (2): 133—146. DOI: 10.15407/zoo2020.02.133
- Kerzhner I.M., Josifov M., 1999. Miridae. In: Catalogue of the Heteroptera of Palearctic Region. Cimicomorpha II. Aukema B & Rieger Ch. (Eds), 3: 1—557.
- Kunakh O.M., Fedyay I.O., 2020. Are Heteroptera communities able to be bioindicators of urban environments? Biosystems Diversity, 28(2): 195—202. DOI: 10.15421/012025
- Putshkov V.G., Putshkov P.V., 1996. Heteroptera of the Ukraine: Check List and distribution. St Petersburg.

I.O. Fedyay, T.Yu. Markina

**ZOOGEOGRAPHIC CHARACTERISTICS OF HETEROPTERANS
(HEMIPTERA: HETEROPTERA) OF KHARKIV CITY URBANCENOSSES**

Zoogeographic characteristics of Hemiptera urbancenoses in Kharkiv city (Ukraine) show a rather large fragmentation of the types of bedbug ranges. This may be due to the mosaic nature of conditions in different biotopes of the city, contributing to an increase in the diversity of bug species from different zoogeographic groups (subgroups). In general, 20 types of species ranges have been identified, combined into 12 sector groups. The largest (both in the number of species and in abundance) were the representatives of the Trans-Palaearctic (64 species), West Palaearctic (62), European (20), and Holarctic (18) groups of habitats. Other groups included one to three species. Four species of bedbugs have a post-Palaearctic type of distribution with cosmopolitan, near-arctic (one species each) and sub-cosmopolitan (two species) ranges.

Key words: Heteroptera, zoogeographic groups, types of bedbug ranges, megalopolis.