
ЕКОЛОГІЧНА ЗООЛОГІЯ

УДК 592:574.47

О. С. Комаров, В. В. Бригадиренко

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ФАУНИ ПІДСТИЛКОВИХ БЕЗХРЕБЕТНИХ АРЕННИХ ЛІСІВ р. ДНІПРО В УМОВАХ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Дніпропетровський національний університет,

Досліджено таксономічну та розмірно-вагову структуру підстилкової мезофауни аренних лісів Дніпра на території Полтавської області. Проаналізовано співвідношення трофічних груп підстилкових безхребетних 9 аренних лісових угруповань. Визначено індекси видового різноманіття Шеннона та Пієлу. При дослідженні герпетобію застосовано типологічні підходи О. Л. Бельгарда.

Ключові слова: мезофауна, герпетобій, аренні ліси, Полтавська область.

O. S. Komarov, V. V. Brygadyrenko

Dnipropetrovsk National University

FEATURES OF THE LITTER INVERTEBRATES FAUNA FORMATION IN DNIPRO-RIVER'S SANDY TERRACE FORESTS, POLTAVA REGION

Taxonomical and size-weight structures of the litter mesofauna were studied. Correlation between trophic groups of the litter invertebrates in 9 sandy terrace forest ecosystems was investigated. Shannon and Pielou species diversity indices were determined. Forest typology developed by A. L. Bel'gard was used for the litter animal complex research.

Key words: mesofauna, litter invertebrate fauna, sandy terrace forests, Poltava region.

Дослідження підстилкової мезофауни – невід’ємний компонент моніторингових досліджень лісових біогеоценозів. На Полтавщині поширені понад 50 типів природних і штучних лісів. Цей регіон розташований на межі лісової зони, де застосовується типологія П. С. Погребняка (1955), та Степу, умови якого адекватно відображає типологія О. Л. Бельгарда (Бельгард, 1950, 1971; Барсов, 1982; Бригадиренко, 2007). Олександр Люціанович Бельгард заснував Комплексну експедицію з дослідження лісів степової зони в 1949 році. Співробітники експедиції аналізують біотичні компоненти біогеоценозу в їх діалектичній єдності. Різноманіття рослинних, тваринних і мікробіологічних об’єктів розглядається на фоні дії кліматичних й едафічних умов. Саме типологія, розроблена О. Л. Бельгардом, добре зарекомендувала себе при створенні нових і відновленні існуючих лісових біогеоценозів. В умовах Лісостепу ордината трофності має своє продовження у вигляді галофільних моноценозів. Ці типи лісу не відображені в типології П. С. Погребняка, тому для визначення особливостей умов існування підстилкових безхребетних у Полтавській області ми застосували типологію О. Л. Бельгарда (1971).

Умови аренних місцеперебувань характеризуються екстремальністю ґрунтово-кліматичних умов існування в підстилці. Ґрунти в трофотопах АВ, В і С мають низьку мінералізацію (що сприяє незначному розвитку трав’янистої рослинності) та легкий механічний склад ґрунту (який обумовлює високу сезонну мінливість зволоження підстилки та верхніх шарів ґрунту) (Дубина, 1972, 1975). Такі умови існування зумовлюють відсутність широколистяних деревних порід у більшості типів лісу та

домінування голонасінних (Бельгард, 1950). В умовах арен Полтавської області основна лісотвірна порода – сосна звичайна має низьку зімкненість крон, що призводить до формування у більшості типів лісу освітленої та напівосвітленої світлових структур. Це закономірно веде до формування високої сезонної та добової мінливості умов існування, зокрема в підстилковому біогеогоризонті. Накопичення токсичних фенольних сполук хвої сосни в підстилці гальмує кругообіг речовин шляхом селекції видового складу мікроорганізмів та безхребетних тварин-сапрофагів, здатних руйнувати ці сполуки (Постолиця, 1968; Травлев, 1968).

Видовий склад герпетобіо аренних лісів, за результатами досліджень багатьох авторів (Антонец, 1998; Бумар, 1998; Грюнталь, 1985; Кизерницький, 1977; Кришталь, 1956; Топчиев, 1968), набагато бідніший, ніж у лісах, сформованих широколистяними породами. Менша у фітоценозах сосни також біомаса та сумарна чисельність безхребетних (Ануфриєв, 1989; Васильєва, 1971; Грюнталь 1978). У зоогеографічному відношенні в аренних умовах переважають транспалеарктичні та голарктичні форми, частка ендемічних для України, європейських і східноєвропейських видів знаходиться на надзвичайно низькому рівні (Апостолов, 1976).

Зарегулювання стоку Дніпра, створення каскаду водосховищ (у тому числі і найбільшої штучної водойми України – Кременчуцького водосховища) зумовило зникнення повеней у заплавах місцеперебування (Журавлева, 1998; Цееба, 1967). Трансформація гідрологічного режиму заплави змінила також умови зволоження аренних лісів. Підвищені ділянки арени зменшили ступінь зволоження, а у мезофільних і гідрофільних варіантах лісів зросла мінералізація ґрунтового розчину, поширилися галофільні види рослин і безхребетних тварин (Сидельник, 1968). Строкатість ґрунтово-рослинних умов арени обумовлена еоловим рельєфом, а також впливом останнього Дніпровського зледеніння. Водночас строкатість біогеоценотичного покриття підвищує стійкість підстилкового зооценозу: значна частина видів здійснює сезонні міграції в посушливий літній період з борових екосистем до осикових колків, тополевих угруповань (Лоза, 2005).

О. Л. Бельгард (1948) запропонував термін «амфіценоз» для лісових біогеоценозів, що знаходяться на певній стадії сукцесійного процесу, на шляху багаторічного перетворення з одного сталого («клімаксного») угруповання, або моноценозу, до іншого. Амфіценози надзвичайно широко поширені в природних лісах. Вони утворюють безперервність (континуальність) великих за площею лісових масивів, наприклад аренних лісів Дніпра. Однакові за видовим складом рослинні комплекси можуть входити до різних сукцесійних рядів, розпізнати напрям трансформації яких можливо лише за тонкими відмінностями в складі мікробоценозу або, що особливо важливо, тваринного населення. Тому біоіндикаційні дослідження мають не тільки наукове, а й практичне значення при створенні штучних лісових насаджень у відповідності до умов місцеперебування (Гиляров, 1975; Казанская, 1977).

Ця робота – продовження циклу статей з дослідження фауни безхребетних тварин лісостепової зони в умовах лісів Полтавської області. У першій роботі проаналізовано різноманіття угруповань підстилкових безхребетних долини р. Псел (Бригадиренко, 2007). Цикл статей спрямований на аналіз розподілу біологічних об'єктів підстилкового біогеогоризонту у межах степової та лісостепової зон. Мета даної роботи – виявити таксономічну та функціональну структуру герпетобіо аренних лісових екосистем р. Дніпро в межах Полтавської області.

МАТЕРІАЛ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Для визначення пробних ділянок застосовували типологію природних лісів О. Л. Бельгарда (1971). Досліджено 9 природних аренних лісових угруповань у межах лісостепової зони на території Полтавської області (28,8 тис. км²). Пробні ділянки розташовані поблизу с. Самусіївка Кременчуцького району. Збирали підстилкових тварин протягом вегетаційного періоду 2006 року пастками Барбера (по 10 на кожній пробній ділянці, фіксатор – 20%-ний розчин *NaCl*) (Гиляров, 1975). Середню повітряно-суху вагу комах визначали на торсійних вагах ВТ-500 із точністю до 0,5 мг. Загальна кількість зібраного матеріалу – 3174 екз. з 13 рядів, 47 родин. Наведемо коротку

характеристику пробних ділянок, які представляють усі градації зволоження аренних лісів, характерних для Полтавської області.

Пробна ділянка 1. $AB_{0.1}$. Ксерофільний бір з лишайником. Зімкненість крон деревостану складає 50 % (сосна звичайна). Чагарниковий ярус відсутній. Трав'яний ярус має проективне покриття 3 % (грястиця збірна – 2 %, цмин пісковий – 1 %, віскарія звичайна – 0,5 %). Підстилка не виражена.

Пробна ділянка 2. AB_1 . Мезоксерофільний мертвопокривний бір. Зімкненість крон деревостану становить 50–60 % (сосна звичайна). Чагарниковий ярус не виражений. Трав'яний ярус має проективне покриття 30 % (домінує грястиця збірна). Частково сформовані куртини мохового ярусу (політрихум звичайний). Товщина підстилки не перевищує 3 см. Верхній її шар (25 %) представлений не розкладеною хвоєю; другий шар (50 %) – потужний, розсипчастий, легко відокремлюється від першого; нижній – щільний, з міцелієм, погано відокремлюється від ґрунту.

Пробна ділянка 3. B_1 . Мезоксерофільний дубо-сосняк із мезоксерофільним різнотрав'ям. Зімкненість крон деревостану складає 90 %. Чагарниковий ярус має проективне покриття 60 % (домінують барбарис звичайний – 35 %, ожина сиза – 15 %, карагана дерев'яниста – 10 %). Трав'яний ярус має проективне покриття 95 % (домінують куничник очеретяний та чистотіл великий). Підстилка – товщиною 5 см, тришарова, пронизана корінням трав. Верхня її частина являє собою шар відмерлої сухої трави, що щільно прилягає до мохового ярусу. Середній шар підстилки трухоподібний, пухкий, розсипчастий. Нижній шар представлений гнилою трухою.

Пробна ділянка 4. B_{1-2} . Ксеромезофільний бір із куничником наземним. Зімкненість крон деревостану складає 90 % (сосна звичайна). Чагарниковий ярус відсутній. Трав'яний ярус має проективне покриття 35 % (домінує куничник очеретяний). Моховий ярус сформований фрагментарно (5 %). Підстилка не перевищує за товщиною 4 см. Верхній її шар (25 %) представлений нерозкладеною хвоєю. Другий шар підстилки (50 %) потужний, м'який, розсипчастий, легко відокремлюється від першого. Нижній – щільний, трубоподібний, з міцелієм, погано відокремлюється від ґрунту.

Пробна ділянка 5. B_{1-2} . Осичник із ксеромезофільним різнотрав'ям. Зімкненість крон деревостану складає 95 % (домінують сосна звичайна та осика). Чагарниковий ярус не сформований. Трав'яний ярус має проективне покриття 3 % (домінує зірочник ланцетоподібний). Підстилка не перевищує 1,5 см у товщину, тришарова, із поганою диференціацією шарів. Верхній – щільний, добре відокремлюється від наступного. Середній шар найбільший, близько 1 % від загальної маси підстилки, трухоподібний. Нижній – щільний, майже не виражений, погано відокремлюється від ґрунту.

Пробна ділянка 6. AB_2 . Мезофільний бір із зеленими мохами. Зімкненість крон деревостану складає 80 % (сосна звичайна). Чагарниковий ярус представлений карагандою дерев'янистою (5 %). У трав'яному ярусі домінує чистотіл великий (7 %). Моховий ярус розвинений досить добре (80 %). Підстилка представлена відмерлими мохами, має потужність близько 6 см. На її поверхні зрідка трапляється опала хвоя.

Пробна ділянка 7. B_2 . Мезофільний дубо-сосняк з папороттю. Зімкненість крон деревостану становить 50 % (сосна звичайна – 35 %, дуб звичайний – 15 %, горобина звичайна – 3 %). Чагарниковий ярус не виражений. Трав'яний ярус має проективне покриття 100 % (домінують куничник наземний і папороті). Підстилка – 6 см, тришарова, пронизана корінням трав. Верхня її частина являє собою шар відмерлої сухої трави, що щільно прилягає до мохового ярусу. Середній шар трухоподібний, пухкий, розсипчастий. Нижній шар представлений вологою трухою.

Пробна ділянка 8. B_{2-3} . Гігромезофільний бір із куничником очеретяним. Зімкненість крон деревостану складає 70 %. Чагарниковий ярус не розвинений. Трав'яний ярус має проективне покриття 90 % (домінує куничник очеретяний). Підстилка не перевищує 4,5 см завтовшки, тришарова, пронизана корінням трав. Верхній її шар являє собою відмерлу суху траву, що щільно лежить на моху. Середній найпотужніший шар – трухоподібний, пухкий, розсипчастий. Нижній шар представлений вологою трухою, погано відокремлюється від ґрунту.

Пробна ділянка 9. АВ₄. Гігрофільний бір із сфагнумом. Зімкненість крон дерево-стану складає 70 %. Чагарниковий ярус має проєктивне покриття 30 % (домінує свидина кров'яна). Трав'яний ярус розвинений слабо (проєктивне покриття 1–2 %). Підстилка представлена відмерлими шарами мохів, 6 см завтовшки.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Сумарна чисельність комах коливається від 8,1 до 83,3 екз./100 пастко-діб (рис. 1). Максимальна кількість безхребетних тварин спостерігається у ксеромезо- та мезоксерофільних типах лісів. При середніх значеннях вологості чисельність зростає порівняно з гігрофільними та ксерофільними типами лісу. Максимальна сезонна мінливість чисельності та біомаси безхребетних характерна для ксерофільного бору із лишайником, осичника із ксеромезофільним різотрав'ям, мезоксерофільного бору із зеленими мохами.

Кількість видів комах (рис. 2) коливається в різних типах лісу незначно: у середньому – близько 20 видів, що у 3,5 рази менше, ніж у короткозаплавних лісах Полтавської області (Бригадиренко, 2007). Середня кількість видів підстилкової мезофауни на обстежених пробних ділянках різко підвищується в дубо-сосняку з мезоксерофільним різотрав'ям (34,9 видів) і мезоксерофільному мертвопокровному борі (30,0 видів), зменшується в ксеромезофільному борі з куничником наземним і мезоксерофільному дубо-сосняку з папороттю (по 16,6 видів).

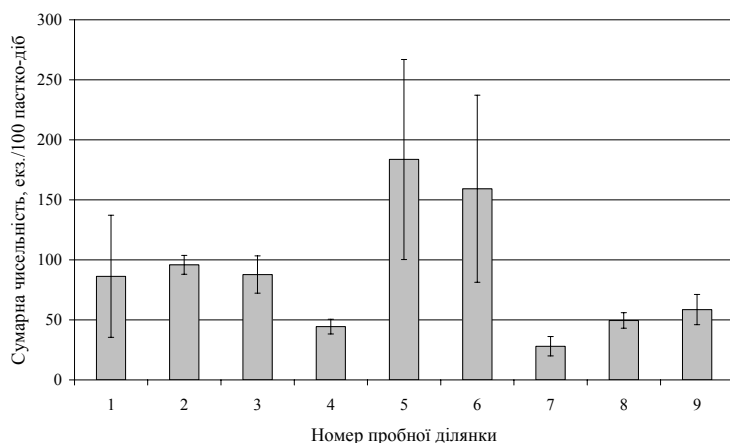


Рис. 1. Сумарна чисельність підстилкових безхребетних тварин арених лісів р. Дніпро (Полтавська область)

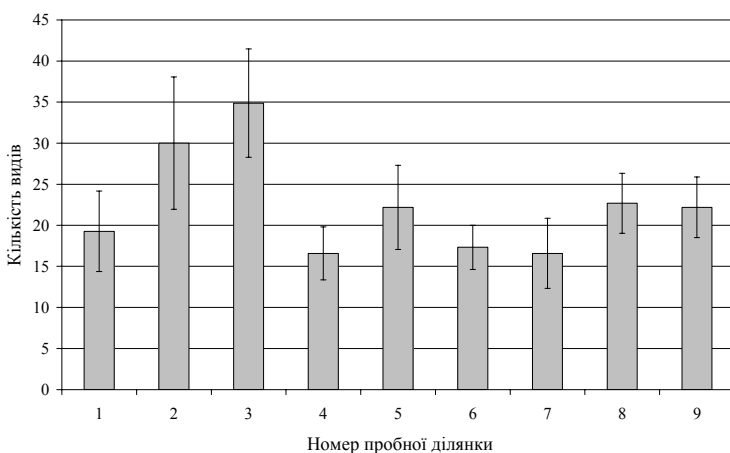


Рис. 2. Кількість видів підстилкових безхребетних тварин арених лісів р. Дніпро (Полтавська область)

Треба звернути увагу на те, що мінімальні індекси біологічного різноманіття Шеннона та Пієлу (еквітабільність) (Емельянов, 1999). припадають на ділянки з середнім рівнем зволоження: мезоксерофільний бір із зеленими мохами та осичник із ксеромезофільним різнотрав'ям (рис. 3, 4). На цих ділянках у герпетобії спостерігається домінування *Pterostichus oblongopunctatus* (Fabricius, 1787), *Formica imitans* Ruzsky, 1902, *Calathus melanocephalus* (Linnaeus, 1758), *Porcellio scaber* Latreille, 1804 та *Aranei*.

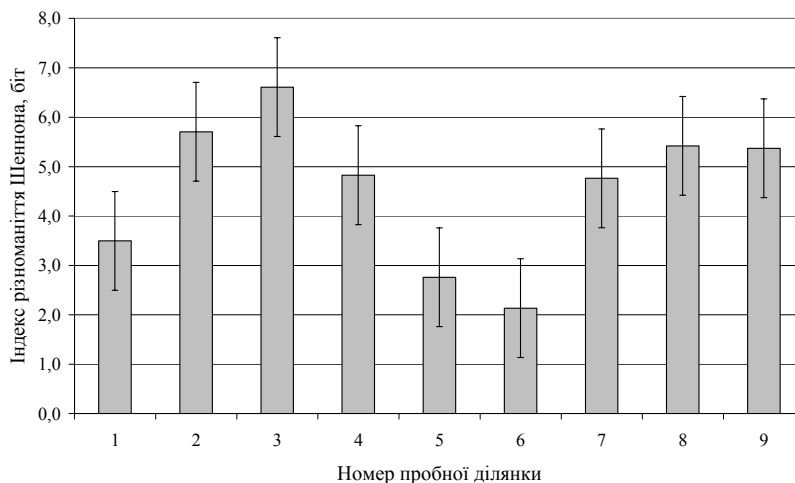


Рис. 3. Індекс різноманіття Шеннона підстилкових безхребетних тварин аренних лісів р. Дніпро (Полтавська область)

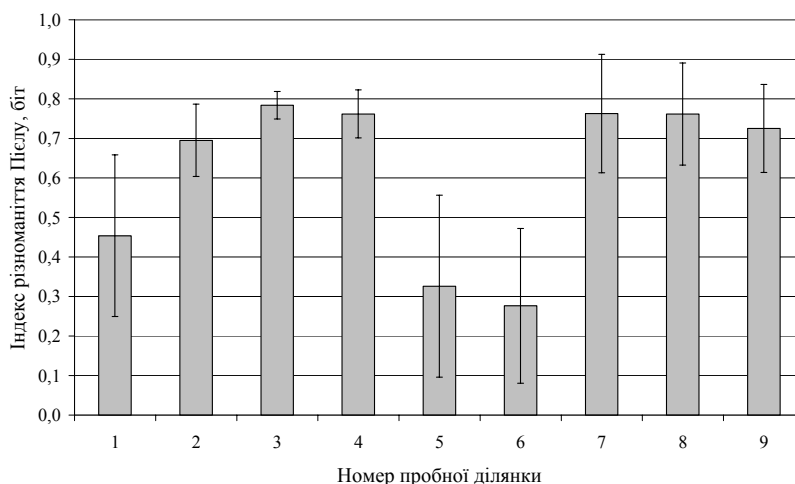


Рис. 4. Індекс різноманіття Пієлу підстилкових безхребетних тварин аренних лісів р. Дніпро (Полтавська область)

За характером живлення безхребетних у герпетобії розподіляють на три функціональні групи: зоо-, фіто- та сапрофаги (рис. 5). На обстежених ділянках спостерігається домінування зоофагів; зовсім мала частка фітофагів, що характерно для герпетобію лісових екосистем у цілому. Особливо велика кількість зоофагів зафіксована в осичнику із ксеромезофільним різнотрав'ям і мезоксерофільному борі із зеленими мохами. На цих ділянках, порівняно з іншими, також велика кількість сапрофагів (рис. 5). Цікаво, що чим нижчі показники індексів біологічного різноманіття Шеннона та Пієлу, тим відчутніше домінування зоофагів.

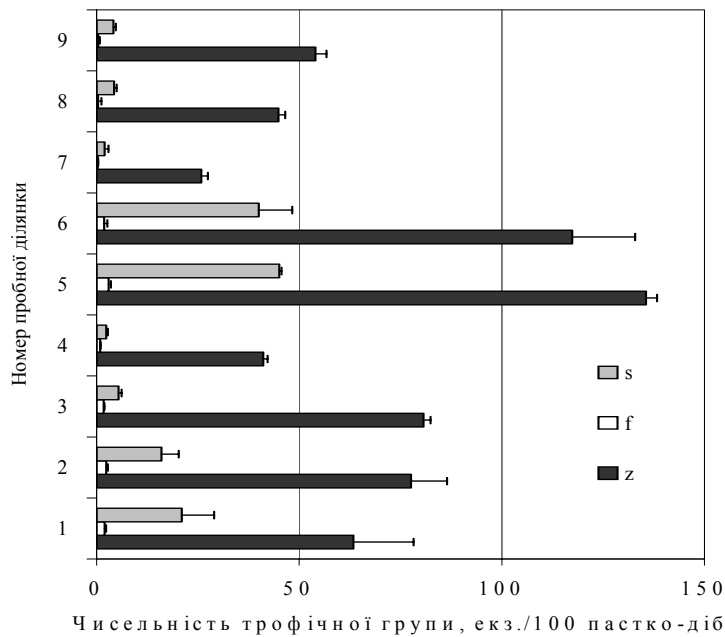


Рис. 5. Трофічна структура угруповань підстилкових безхребетних тварин аренних лісів р. Дніпро (Полтавська область)

Розмірно-вагова структура герпетобію аренних лісів у цілому не вирівняна (рис. 6). Дрібні форми (середня суха вага 0,1–3,9 мг) домінують (близько 90 %) у ксерофільному борі з лишайником, мезоксерофільних борах (мертвопокровному та із зеленими мохами), у той час як у ксеромезофільному борі із куничником наземним та осичнику із ксеромезофільним різнотрав'ям ця розмірна група нечисленна (близько 30 %). Великі за розмірами безхребетні тварини (*Lucanus cervus* (Linnaeus, 1758), *Prionus coriarius* (Linnaeus, 1758) та інші) становлять лише 2–5 % за чисельністю, що на порядок нижче порівняно із заплавними лісами Полтавської області (Бригадиренко, Комаров, 2008). Середні за розмірами тварини (*Agonum krynickii* Sperk, 1835, *P. oblongopunctatus* (Fabricius, 1787), *P. anthracinus* (Illiger, 1798), *Cydnius aterrimus* Forst. та інші) домінують у ксеромезофільному борі із куничником наземним.

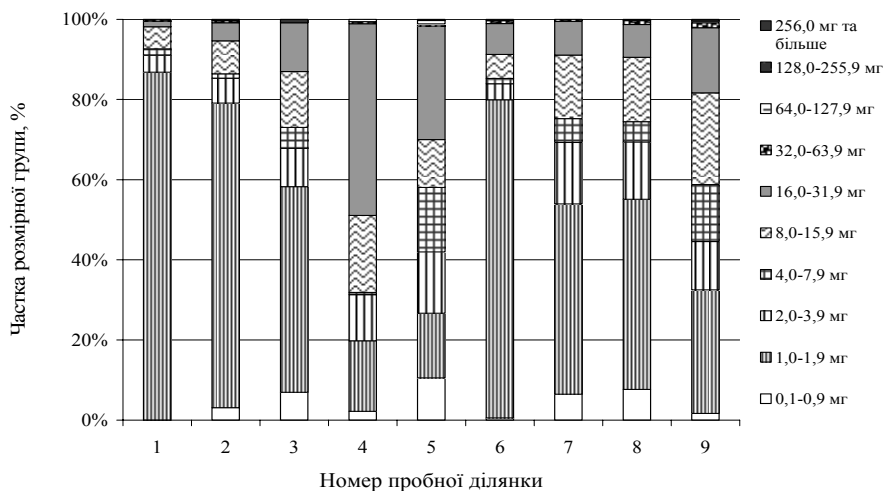


Рис. 6. Розмірно-вагова структура герпетобію аренних лісів р. Дніпро (Полтавська область)

Таксономічна структура підстилкової мезофауни аренних лісів (рис. 7, таблиця) також має суттєві відмінності порівняно із заплавленими екосистемами (Бригадиренко, 2007; Емельянов, 1999; Загороднюк, 1995). Найбільше представлені ряди *Hymenoptera*, *Coleoptera*, *Aranei* (87 % від загальної кількості зібраних безхребетних тварин). Серед усіх видів підстилкових комах аренних лісів найбільший відсоток припадає на мурах. *Formica imitans* (Ruzsky, 1902) зустрічається частіше за інші; досить часто до пасток Барбера потрапляли *Lasius platythorax* (Seifert, 1991) та *Myrmica scabrior* (Nylander, 1849).

Таксономічна структура герпетобію (екз./100 пастко-діб) аренних лісових екосистем р. Дніпро (Полтавська обл.)

Таксономічна група	Пробна площа									Разом
	Ксерофільний бір із лишайником	Мезоксерофільний мертвопокривний бір	Мезоксерофільний дубо-сосняк із різнограв'ям	Ксеромезофільний бір із кущинником наземним	Осичник із ксеромезофільним різнограв'ям	Мезоксерофільний бір із зеленими мохами	Мезоксерофільний дубо-бір із папороттю	Гіромезофільний бір із кущинником очеретяним	Гіпрофільний бір зі сфагнумом	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<i>Sarcophagidae</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4
<i>Calliphoridae</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4
<i>Muscidae</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4	0,0	0,0	2,4
<i>Syrphidae</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4	0,0	2,4
<i>Empididae</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4	0,0	2,4
<i>Bibionidae</i>	0,0	2,4	0,0	0,0	19,5	0,0	0,0	0,0	0,0	22,0
<i>Diptera sp.</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	7,3	4,9	9,8	4,9	0,0	26,8
<i>Formicidae</i>	1348,8	590,2	134,1	75,6	122,0	1414,6	204,9	402,4	165,9	4458,5
<i>Apidae</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4	2,4	4,9
<i>Vespidae</i>	0,0	0,0	0,0	2,4	2,4	0,0	0,0	0,0	0,0	4,9
<i>Ichneumonidae</i>	0,0	0,0	2,4	0,0	9,8	0,0	4,9	4,9	2,4	24,4
<i>Pompilidae</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4	2,4
<i>Cimbicidae</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4	0,0	0,0	0,0	2,4
<i>Noctuidae</i>	2,4	0,0	0,0	2,4	0,0	2,4	0,0	0,0	0,0	7,3
<i>Curculionidae</i>	0,0	9,8	0,0	0,0	2,4	12,2	17,1	12,2	7,3	61,0
<i>Chrysomelidae</i>	0,0	0,0	0,0	4,9	0,0	4,9	0,0	4,9	0,0	14,6
<i>Cerambycidae</i>	0,0	2,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4
<i>Tenebrionidae</i>	29,3	29,3	7,3	4,9	0,0	0,0	2,4	34,1	2,4	109,8
<i>Ciidae</i>	0,0	2,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4
<i>Byrrhidae</i>	12,2	12,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,4
<i>Buprestidae</i>	0,0	2,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4
<i>Elateridae</i>	2,4	4,9	2,4	0,0	0,0	2,4	0,0	2,4	0,0	14,6
<i>Scarabaeidae</i>	0,0	0,0	2,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4
<i>Silphidae</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4	7,3	0,0	0,0	0,0	9,8
<i>Staphylinidae</i>	12,2	9,8	7,3	7,3	17,1	4,9	4,9	7,3	7,3	78,0
<i>Carabidae</i>	48,8	26,8	26,8	161,0	290,2	63,4	97,6	139,0	178,0	1031,7
<i>Scutellaridae</i>	0,0	4,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,9
<i>Pentatomidae</i>	2,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4	0,0	0,0	4,9
<i>Cydniidae</i>	0,0	0,0	2,4	0,0	4,9	0,0	0,0	2,4	0,0	9,8
<i>Miridae</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4
<i>Reduviidae</i>	2,4	0,0	4,9	0,0	4,9	0,0	0,0	0,0	2,4	14,6

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<i>Lygaeidae</i>	0,0	31,7	4,9	0,0	9,8	0,0	0,0	7,3	12,2	65,9	
<i>Cixiidae</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4	
<i>Gerridae</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4	0,0	0,0	0,0	2,4	
<i>Cicadellidae</i>	0,0	4,9	2,4	0,0	2,4	12,2	19,5	31,7	9,8	82,9	
<i>Forficulidae</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4	0,0	0,0	0,0	9,8	12,2	
<i>Julidae</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4	
<i>Lithobiidae</i>	2,4	4,9	7,3	41,5	92,7	12,2	4,9	22,0	0,0	187,8	
<i>Opiliones</i>	14,6	0,0	4,9	0,0	75,6	17,1	19,5	7,3	70,7	209,8	
<i>Gamasidae</i>	0,0	14,6	12,2	0,0	63,4	0,0	12,2	41,5	7,3	151,2	
<i>Trombiculidae</i>	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,9	
<i>Salticidae</i>	2,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4	0,0	4,9	
<i>Aranei sp.</i>	26,8	9,8	12,2	19,5	24,4	29,3	22,0	39,0	26,8	209,8	
<i>Clubionidae</i>	24,4	22,0	12,2	22,0	26,8	34,1	24,4	48,8	19,5	234,1	
<i>Lycosidae</i>	17,1	12,2	19,5	80,5	36,6	97,6	29,3	80,5	29,3	402,4	
<i>Thomysidae</i>	0,0	2,4	0,0	2,4	36,6	0,0	2,4	0,0	0,0	43,9	
<i>Porcellionidae</i>	17,1	7,3	7,3	17,1	4,9	75,6	0,0	14,6	12,2	156,1	

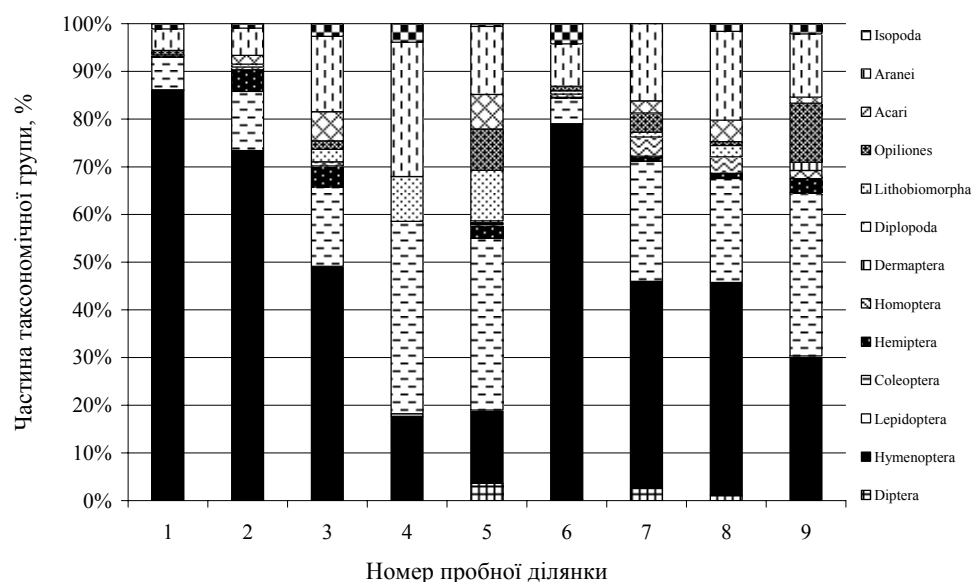


Рис. 7. Таксономічна структура герпетобію арених лісів р. Дніпро (Полтавська область)

Серед *Coleoptera* виявлені три домінанта (*Carabidae*, *Staphylinidae* та *Curculionidae*), які разом складають 15,1 % від загальної чисельності герпетобію. Домінантними видами турунів (у відсотках від чисельності карабідофауни) цих типів лісу є *Pterostichus oblongopunctatus* (Fabricius, 1787) – 27,9 %, *Calathus melanocephalus* (Linnaeus, 1758) – 18,7 %, *Poecilus versicolor* (Sturm, 1824) – 15,4 %, *Pterostichus ovoideus* (Sturm, 1824) – 11,6 %, *Harpalus rufipes* (De Geer, 1774) – 3,5 %, *Calathus ambiguus* (Paykull, 1790) – 3,3 %, *C. erratus* (C. R. Sahlberg, 1827) – 2,8 %, *Microlestes minutulus* (Goeze, 1777) – 1,7 %, *Notiphilus biguttatus* (Fabricius, 1779) – 0,9 %. Серед *Staphylinidae* часто зустрічаються *Gabrius osseticus* (Kolenati, 1846), *Xanthlinus sp.*, *Stenus sp.* У родині *Curculionidae* домінантним видом є *Otiorrhynchus ovatus* (Linnaeus, 1758) – 28,0 % від загальної кількості усіх зібраних довгоносиків.

ВИСНОВКИ

Сумарна чисельність герпетобіо аренних лісів р. Дніпро в умовах Полтавської області коливається від 8,1 до 83,3 екз./100 пастко-діб. Максимальну чисельність безхребетних тварин зафіксовано в ксеромезо- та мезоксерофільних типах аренних лісів. Максимальна кількість видів спостерігається в дубо-сосняку з мезоксерофільним різнотрав'ям, мінімальна – у мезоксерофільному дубо-сосняку з папороттю. У функціональній структурі домінують зоофаги, особливо на тих ділянках, де зафіксовані низькі показники індексів біологічного різноманіття Шеннона та Пієлу. Розмірнова структура герпетобіо аренних лісів не вирівняна. У таксономічній структурі підстилкової мезофауни аренних лісів найбільше представлені ряди *Hymenoptera*, *Coleoptera*, *Aranei*. Серед усіх комах частіше за інших зустрічаються мурахи.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

- Антонец Н. В.** Лесопатологическое обследование насаждений Днепровско–Орельского заповедника / Н. В. Антонец, В. А. Барсов // Заповідна справа в Україні. – 1998. – Т. 4, вип. 2. – С. 56-64.
- Ануфриев Г. А.** Фауна и население жужелиц в лесных экосистемах Горьковской области / Г. А. Ануфриев, Г. А. Шарыгин // Наземные и водные экосистемы. – Горький, 1989. – С. 38-51.
- Апостолов Л. Г.** Парцеллярная структура комплексов почвенных беспозвоночных аренных лесов Присамарья / Л. Г. Апостолов, А. Ф. Пилипенко // Биологическая диагностика почв. – М.: Наука, 1976. – С. 22-23.
- Барсов В. А.** Типология степных лесов – методическая и научная основа зооэкологических и биогеоценологических исследований // Биогеоценологические исследования степных лесов, их охрана и рациональное использование. – Д.: ДГУ, 1982. – С. 148-153.
- Белова Н. А.** Естественные леса и степные почвы / Н. А. Белова, А. П. Травлев. – Д.: ДГУ, 1999. – 348 с.
- Бельгард А. Л.** Лесная растительность юго-востока УССР. – К.: КГУ, 1950. – 264 с.
- Бельгард А. Л.** Об амфиценозах // Науч. зап. Днепропетр. гос. ун-та. – Т. 30. – Д., 1948. – С. 87-89.
- Бельгард А. Л.** Степное лесоведение. – М.: Лесн. пром-сть, 1971. – 336 с.
- Бригадиренко В. В.** Різноманіття угруповань підстилкових безхребетних долинних лісів ріки Псел (Полтавська область) / В. В. Бригадиренко, О. С. Комаров // Вісник Білоцерк. держ. аграр. ун-ту: Зб. наук. пр. – Вип. 47. – Біла Церква, 2007. – С. 43-49.
- Бумар Г. В.** Вплив низових пожеж на біоценози Поліського заповідника / Г. В. Бумар, Г. Й. Бумар // Роль охоронюваних природних територій у збереженні біорізноманіття: Матеріали наук. конф., присв. 75-річчю Канівського природного заповідника. – Канів: Фітосоціоцентр, 1998. – С. 271-272.
- Васильева Р. М.** Видовой состав и распределение жужелиц по биотопам в Новозыбковском районе Брянской области // Фауна и экология животных. – М.: МАПИ, 1971. – С. 105-110.
- Гидробиологический режим** Днепра в условиях зарегулирования стока / Под ред. Я. Я. Цееба. – К.: Наук. думка, 1967. – 387 с.
- Гиляров М. С.** Методы почвенно-зоологических исследований. – М.: АН СССР, 1975. – С. 34-56.
- Грюнталь С. Ю.** Ландшафтно-зональные особенности распределения жужелиц (Coleoptera, Carabidae) в лесах центральных районов европейской части СССР // Бюл. МОИП, отд. биол. – 1985. – Т. 90, № 5. – С. 15-25.
- Грюнталь С. Ю.** О распределении жужелиц (Coleoptera, Carabidae) в лесах волосисто-осокового цикла в условиях Подмосковья // Фауна и экология беспозвоночных животных. – М.: МГПИ. – 1978. – С. 68-77.
- Дубина А. А.** Лесная подстилка как компонент естественных лесных биогеоценозов юго-востока Украины и Гырнецовых лесов Молдавии: Дис. ... канд. биол. наук. 03.00.16. – Д.: ДГУ, 1972. – С. 201-206.
- Дубина А. А.** Сезонная динамика накопления и разложения подстилки в различных типах лесных биогеоценозов Присамарского стационара // Вопросы степного лесоведения и охраны природы. – Д.: ДГУ, 1975. – Вып. 5. – С. 32-37.
- Емельянов И. Г.** Роль разнообразия в функциональной устойчивости экосистем // Экология и ноосферология. – 1999. – Т. 6, № 1-2. – С. 32-38.
- Емельянов И. Г.** Таксономическая структура и сложность биотических сообществ / И. Г. Емельянов, И. В. Загороднюк, В. Н. Хоменко // Экология и ноосферология. – 1999. – Т. 8, № 4. – С. 6-17.

Журавлева Л. А. Многолетние изменения минерализации и ионного состава воды водохранилищ Днiпра // Гидробиологический журнал. – 1998. – Т. 34, № 4. – С. 88-96.

Загороднюк И. В. Оценка таксономического разнообразия фаунистических комплексов / И. В. Загороднюк, И. Г. Емельянов, В. Н. Хоменко // Доп. НАН України. – 1995. – № 7. – С. 145-148.

Казанская Н. С. Рекреационные леса / Н. С. Казанская, В. В. Ланина, Н. Н. Марфенин. – М.: Лесн. пром-сть, 1977. – 96 с.

Кизерицкий В. А. К фауне жуков Полтавской губернии // Русское энтомологическое обозрение. – 1915. – Т. 15, № 2. – С. 167-184.

Кришталь О. П. Энтомофауна ґрунту та підстилки в долині середньої течії р. Днiпро. – К.: КДУ, 1956. – 423 с.

Лоза І. М. Еколого-біологічна характеристика герпетобію та рослинного покриву осико-во-березових колків / І. М. Лоза, В. В. Бригадиренко // Вісник Харк. нац. аграр. ун-ту. – 2005. – Вип. 1. – С. 125-131.

Погребняк П. С. Основы лесной типологии. – К., 1995. – 456 с.

Постолица Л. Г. К вопросу о некоторых закономерностях распределения микроорганизмов в почвах лесных биогеоценозов долины среднего течения р. Орели / Л. Г. Постолица, А. П. Травлев // Вопросы степного лесоведения. – Д.: ДГУ, 1968. – Вып. 1. – С. 35-43.

Принципы составления кадастра типов леса степной зоны УССР / А. Л. Бельгард, А. П. Травлев, Ю. П. Бобылев, В. А. Барсов // Мониторинговые исследования лесных экосистем степной зоны, их охрана и рациональное использование. – Д.: ДГУ, 1988. – С. 4-17.

Сидельник Н. А. Сравнительный анализ рядовых и гнездовых культур сосны обыкновенной в условиях Кочережского лесничества на Днепропетровщине // Вопросы степного лесоведения. – Д.: ДГУ, 1968. – Вып. 1. – С. 8-14.

Топчиев А. Г. Почвенная фауна и ее распространение в Кировском лесу Днепропетровской области // Вопросы степного лесоведения. – Д.: ДГУ, 1968. – Вып. 1. – С. 131-140.

Травлев А. П. Некоторые черты разложения органического опада древесных пород и взаимодействие продуктов их разложения с почвой // Вопросы степного лесоведения. – Д.: ДГУ, 1968. – Вып. 1. – С. 15-29.

Надійшла до редколегії 05.12.07