

УДК 592:574.47

БІОРИЗНОМАНІТТЯ ТА СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНА ОРГАНІЗАЦІЯ УГРУПОВАНЬ ҐРУНТОВИХ БЕЗХРЕБЕТНИХ ПІСЛЯЛІСОВИХ ЛУК У СКОЛІВСЬКИХ БЕСКИДАХ

В. І. Яворницький

Інститут екології Карпат НАН України, Львів, Україна, vjavornytsky@mail.ru

BIODIVERSITY AND STRUCTURE-FUNCTIONAL ORGANISATION OF THE SOIL INVERTEBRATA COMMUNITIES ON THE POST-FOREST MEADOWS OF SKOLIVSKI BESKYDY AREA

V. I. Yavornytsky

Institute of Ecology of the Carpathians, NAS of Ukraine, Lviv, Ukraine, vjavornytsky@mail.ru

Біорізноманіття та структурно-функціональна організація угруповань ґрунтових безхребетних – важливі показники стану та характеристики біотичного потенціалу й екосистемної ролі цих тварин. Тому вивчення та збереження їх різноманіття актуальне і вкрай необхідне.

Особливості формування угруповань ґрунтових безхребетних (мезофауна, мікроартроподи) післялісових лук досліджували у 2004–2006 рр. на території Сколівських Бескидів. Дослідженнями охоплені різнотравно-злакові (біловусово-червонокострицеві, червонокострицево-гребінникові) та біловусові луки на місці вологих мезотрофних смереково-ялицевих бучин, на території Підгородцівського та Майданського лісництв НПП "Сколівські Бескиди" та Волосняківського лісництва Славського ДГЛП "Галсільліс".

Дослідження передбачали облік великих ґрунтових безхребетних (мезофауни) та дрібних членистоногих (мікроартропод), визначення їх видової або групової належності та маси. Таксономічний склад угруповань безхребетних визначали на рівні видів або інших систематичних таксонів (родів, родин) і характеризували загальною кількістю назв. Енергію добового метаболізму визначали розрахунковим методом.

Загалом, у складі угруповань ґрунтових безхребетних виявлено понад 120 видів (таксонів) (мезофауна – 74, мікроартроподи – 50), що удвічі менше, ніж у корінних лісових екосистемах. На обстежених післялісових луках ці угруповання тварин між собою дещо відрізняються видовим складом, різноманіттям, чисельністю та масою, проте мають подібну структурно-функціональну організацію. Переважно в угрупованнях мікроартроподи мають чисельність 29,03–65,53 тис. ос./м² з масою 0,59–1,39 г/м², а мезофауна – 475–1066 ос./м² із масою 93,33–113,64 г/м². Висока чисельність мезофауни переважно пов'язана з чисельністю мурашок, що інколи сягає до 560 ос./м², а їх частка становить близько 50 %.

За складом трофічних груп найбільших змін, порівняно з корінними лісовими екосистемами, зазнають сапрофаги. Серед мезосапрофагів еудомінантами є дощові черви (*Nicodrilus roseus* (Savigny, 1826), *Dendrobaena octaedra* (Savigny, 1826), *D. attemsi* Michaelsen, 1902) – понад 90 %, а субдомінантами – личинки двокрилих (переважно Tipulidae) – близько 5 % загальної чисельності трофічної групи. Зрідка трапляються мокриці (Oniscoidea) та двопарноногі багатоніжки (Diplopoda), із моллюсків – *Cochlicopa lubricella* (Porro, 1838) і *Nesovitrea hammonis* (Ström, 1765). За чисельністю та масою популяції дощових червів переважають аналогічну групу у бучинах від 2 до 5 раз.

У трофічній групі хижаків еудомінантом є мурашки (*Tetramorium*, *Myrmica*, *Lasius* – до 90 % чисельності трофічної групи), субдомінантами – туруни, стафілініди; решту становлять павуки, кістянки й геофіліди, трапляються деякі інші. Серед турунів виявлено 23 види, з яких найпоширеніші *Poecillus versicolor* (Sturm, 1824), *P. lepidus* (Leske, 1785), *Amara fumeola* Zimmermann, 1831, *Harpalus latus* (Linnaeus, 1758). Трапляються мермітиди. У цілому, група хижаків за рахунок мурашок має удвічі більшу чисельність, хоча її маса та кількість споживаної енергії менші.

У складі угруповання безхребетних утричі чисельніша трофічна група фітофагів. Еудомінантами є імаго та личинки коваликів (13 видів із родів *Corymbites*, *Agriotes*, *Actenicerus*, *Ectinus*, *Selatosomus*) і довгоносики. Домінують личинки пластинчастовусих і лускокрилих, субдомінанти – личинки листоїдів. Трапляються личинки пілюльників (Byrrhidae). Показники маси та трансформованої фітофагами енергії тут удвічі вищі, ніж у лісовій екосистемі.

У структурі комплексу мікроартропод за чисельністю домінують кліщі (до 80 %), решту становлять ногохвісточки. Серед орибатидних кліщів, частка яких становить 85 % загальної чисельності кліщів, еудомінантом є *Tectocepheus velatus* (Michael, 1880) – до 40 %, домінантами – *Nothrus palustris* Koch, 1839, *N. biciliatus* Koch, 1841, *Plathinothrus peltifer* (Koch, 1839), субдомінантами – *Brachichthonius berlesii* Willmann, 1928, *Minunthozetes pseudofusiger* (Schweizer, 1922), *M. semirufus* (Koch, 1841), Galumnidae: *Galumna obvia* (Berlese, 1914), *Pergalumna altera* (Oudemans, 1915). Популяції кліщів мають сприятливі умови для існування та розмноження: передімагальні форми кліщів різного віку становлять близько 50 % чисельності. Хижі мезостигматичні кліщі мають до 10 % загальної чисельності, представлені Gamasidae (99 %), Zerconidae (1 %). Серед ногохвісточок в угрупованнях мікроартропод домінують *Protaphorura armata* (Tullberg, 1869), *Parisotoma notabilis* (Schaffer, 1896) (до 30 %), *Sminthurinus aureus* (Lubbock, 1862), *Sphaeridia pumilis* (Krausbauer, 1898), *Arropalites secundarius* Gisin, 1958,

субдомінанти – *Ceratophysella silvatica* Rusek, 1964, *Friesea albida* Stach, 1949, *F. denisi* Kseneman, 1936, *F. mirabilis* (Tullberg, 1871), *F. truncata* Cassagnau, 1958, *Lepidocyrtus lanuginosus* (Gmelin, 1788), *L. lignorum* (Fabricius, 1775), *Pseudosinella alba* (Packard, 1873), *P. zygophora* (Schille, 1912) – 3–4 %. Серед кліщів і ногохвісток ранги домінантів мають представники всіх морфоекологічних типів, що свідчить про сприятливі умови існування цих тварин у всіх можливих шарах.

Порівняно з бучинами, за показниками чисельності та маси в угрупованнях ґрунтових безхребетних потенціал мезофауни післялісових лук вищий, тоді як для мікроартропод ці показники значно менші. У загальній кількості трансформованої угрупованнями безхребетних енергії – 9724–12185 Дж/м² (94–95 %) споживається мезофауною (9148–11602 Дж/м²), а частка мікроартропод – лише 5–6 % (576–583 Дж/м²). Загалом сапрофагами споживається 91–96 %, фітофагами – до 7 %, а хижаками – 2–4 %. У структурі бюджету трансформованої мікросапрофагами енергії 32–43 % припадає на частку ногохвісток і 42–47 % – на панцирних кліщів.

Таким чином, відмінності структурно-функціональної організації лісових і лучних екосистем (специфіка структури фітоценозу, співвідношення надземної та підземної фітомаси, особливості трансформації матеріально-енергетичних ресурсів тощо), визначають відмінності між їхніми угрупованнями ґрунтових безхребетних. Тому угруповання на післялісових луках, порівняно з бучинами виглядають найбільш трансформованими. Зміни структурно-функціональної організації угруповань досліджуваних ґрунтових безхребетних післялісових лук призводять до змін їхнього природного біотичного потенціалу, участі та ролі у функціонуванні екосистем.

*ZOOCENOSIS–2009. Біорізноманіття та роль тварин в екосистемах
V Міжнародна наукова конференція. Україна, Дніпропетровськ, ДНУ, 2009. – С.186-187.*