

ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ВИДОВОГО СКЛАДУ ТА МОРФОЛОГІЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ДОЩОВИХ ЧЕРВІВ (OLIGOSCHAETA: LUMBRICIDAE) У ФІТОЦЕНОЗАХ ОСОКОВІ БОЛОТА ТА ГІГРОФІТНІ ЛУКИ

О. О. Герасимчук¹, І. П. Онищук², І. Ю. Коцюба³

¹⁻³Житомирський державний університет імені Івана Франка,
вул. Велика Бердичівська, 40, Житомир, 10008, Україна

Одним з перспективних напрямів екології є дослідження сукупності видів в межах різних фітоценозів. Такий підхід отримав широке розповсюдження в ґрунтовій зоології. На прикладі дощових черв'їв можна продемонструвати зміни видового складу безхребетних в залежності від фізико-географічних і ґрунтово-кліматичних чинників [4, 5]. В процесі життєдіяльності дощові черви покращують не тільки хімічний склад ґрунту, а також його структуру і фізичні властивості – підвищують аерацію, покращують пористість, водопроникність, вологоємність. Вони переносять в нижні, глибокі шари ґрунту, в материнську породу перегній, відіграють важливу роль в розкладі торфо утворюючих речовин. Знання складу і кількісного відношення видів дощових черв'їв, що населяють ґрунт, може бути успішно використана для характеристики режиму вологості, дає уявлення про кислотність ґрунту, про розклад рослинних решток і навіть, в деяких випадках, про характер ґрунтоутворюючих порід.

Мета – дати порівняльну характеристику лямбрікофауни досліджуваних фітоценозів, а саме: визначити видовий склад дощових черв'їв та їх морфологічні особливості. Для досягнення цієї мети поставлено такі завдання:

1. Встановити видовий склад фауни дощових черв'їв фітоценозів осокові болота та гігрофітні луки;
2. З'ясувати морфо-екологічні особливості лямбріцид даних фітоценозів;
3. Здійснити порівняльний аналіз комплексів дощових черв'їв фітоценозів осокові болота та гігрофітні луки.

Методи дослідження – загально прийняті методи збору дощових черв'їв, морфометрія та аналіз якісних екстер'єрних ознак, одновимірний та багатовимірний статистичний аналіз.

За попередніми даними в досліджуваних фітоценозах нами виявлено 9 видів дощових черв'їв, які належать до 7 родів родини *Lumbricidae* та різних морфо-екологічних типів (табл.). Для кожного фітоценозу визначили видовий склад та морфологічні особливості лямбріцид.

Таблиця

Видовий склад та середня чисельність дощових черв'їв

Види	дощових	I	II	Поширення	Життєва
------	---------	---	----	-----------	---------

черв'їв				форма
<i>Dendrobaena octaedra</i>	12,77	6,54	Космополіт	Підстилкова форма
<i>Dendrodrilus rubidus f. tenuis</i>	1,06	3,27	Космополіт	Підстилкова форма
<i>Eiseniela tetraedra</i>	32,98	9,35	Береги річки, луки, болота	Підстилкова форма
<i>Octolasion tyrtaeum</i>	21,28	7,56	Береги річки, луки, болота	Верхньоярусна форма
<i>Lumbricus rubellus</i>	-	6,54	Космополіт	грунтово-підстилкова форма
<i>Lumbricus terrestris</i>	-	7,45	Космополіт	Нірник
<i>Eisenia foetida</i>	4,26	5,61	Космополіт	Підстилкова форма
<i>Aporrectodea caliginosa</i>	15,96	29,44	Космополіт	Середньоярусний
<i>Aporrectodea longa</i>	-	5,14	Космополіт	Нірник
<i>Aporrectodea rosea</i>	7,46	19,28	Космополіт	Середньоярусний

Примітка: I–осокові болота; II– гігрофітні луки.

Осокові болота (фонові рослини – осока багнова, осока пухнастоплода, осока чорна, тип ґрунту – торфово-болотний, сирий). Виявлено 7 видів черв'їв, домінуючим видом є *E. tetraedra*, а субдомінантним – *O. tyrtaeum*, індекси домінування Симпсона та Бергера-Паркера становлять 0,712, 0,41.

Гігрофітні луки (фонові рослини- комиш лісовий, ситник розлогий, вербозілля лучне, айр, тип ґрунту – лучний, вологий, сирий). Гігрофітні луки це фітоценоз, в якому домінуючим видом є *A. caliginosa*, а субдомінантним – *A. rosea*, індекси домінування Симпсона та Бергера-Паркера становлять 0,83, 0,56, що пояснюється невисоким різноманіттям видів.

Видовий склад фауни цих фітоценозів пояснюється специфічністю фізико-кліматичних умов: значною вологістю і сирістю ґрунтів, їх поганою аерацією. Переважна більшість представників лямбріцид, що заселяють досліджувані фітоценози, належить до підстилкових форм чинників [4].

За результатами дисперсійного аналізу можна зробити висновки, що найбільш інформативними та варіабельними виявились розмірні характеристики всіх досліджених представників, а саме довжина тіла (L), довжина тіла до пояса (l₁), діаметр тіла в позапоясковій зоні (D) та кількість сегментів (n), тоді як відмінності за зовнішніми якісними ознаками відсутні.

Між представниками *A. caliginosa*, що реєструвалися в обох фітоценозах виявлено достовірні відмінності ($p < 0,05$) за двома параметрами: довжина тіла (L) та кількість сегментів (n). Більші кількісні характеристики за даними показниками характерні для червів фітоценозу – гігрофітні луки.

Ще у одного масового виду *A. rosea*, що знаходили, за трьома лінійними параметрами виявлено достовірні відмінності між представниками різних фітоценозів. Представники *A. rosea* приурочені до гігрофітних луків вирізнялися найбільшими значеннями L , черви з фітоценозу – осокові болота характеризуються найменшими значеннями даного параметру.

В ході аналізу між представниками *D. octaedra* виявлені достовірні відмінності ($p < 0,05$) за двома параметрами: кількістю сегментів (n) рисунок та діаметром тіла (D), більші значення досліджених ознак характерні для представників виявлених в фітоценозі – осокові болота

За результатами дисперсійного аналізу (LSD-тест) виявлено, що дощові черви *O. tyrtaeum* – достовірно відрізняються за трьома лінійними параметрами (L , l_1 , n). Слід відмітити, що всі представники фітоценозу гігрофітні луки відрізняються найменшими значеннями довжини тіла до пояса (l_1).

Отже, не дивлячись на невисокий рівень морфологічної мінливості між представниками одного виду в різних фітоценозах, вони все ж характеризуються певною морфологічною індивідуальністю за розмірними характеристиками, що може бути пояснено впливом екологічних факторів: наявністю органічних речовин в ґрунті, його зволоженістю, аерацією, гранулометричним складом. В ґрунтах із сприятливими фізико-кліматичними умовами (торфово-болотні, лучні, опідзолені чорноземи) відмічаються більші значення проаналізованих лінійних параметрів.

У результаті порівняльного аналізу комплексів лямбріцид встановлено, що для фітоценозів, схожих за основними характеристиками (тип ґрунту, вологість ґрунту, фонові рослини) характерне певне співвідношення життєвих форм дощових червів: у гігрофітних і болотистих фітоценозах амфібіотичні підстилкові форми I морфо-екологічного типу та верхньоярусні форми II морфо-екологічного типу [4].

Література

1. Балуев В. К. Дождевые черви основных почвенных разностей Ивановской области / В. К. Балуев // Почвоведение. – 1950. – № 4. – С. 219–227.
2. Гиляров М. С. Очерк почвенной фауны основных почвенных зон Крыма / М. С. Гиляров // Почвоведение. – 1949. – № 10. – С. 574–582.
3. Всеволодова-Перель Т. С. Распространение дождевых червей на севере Палеарктики / Т. С. Всеволодова-Перель // Биология почв Северной Европы. – М.: Наука, 1988. – С. 84–103.

4. Перель Т. С. Распространение и закономерности распределения дождевых червей фауны СССР / Т. С. Перель. – М.: Наука, 1979. – 272 с.

5. Попов В. В. Дощові черви (Oligochaeta, Lumbricidae) Лівобережної України: фауна, таксономія, екологія : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. біол. наук : спец. 03.00.08 «Зоологія» / В. В. Попов. – Київ, 2008. – 24 с.

5. Зражевский А. И. Дождевые черви как фактор плодородия лесных почв / А. И. Зражевский. – К. : Изд-во АН Украинской ССР, 1957. – 273 с.

6. Pop V. Zur Phylogenie und Systematik der Lumbriciden / Pop V. // Zool. Jahrb. – 1941. – 74. – С. 487–522.