

ДОЩОВІ ЧЕРВИ РОДИНИ LUMBRICIDAE КАНІВСЬКОГО ПРИРОДНОГО ЗАПОВІДНИКА

О.В. Залевський

Київський національний університет ім. Тараса Шевченка

Вперше видовий склад фаунидошових черв'яків Канівського заповідника досліджувався ще у 1947 р. О. П. Кришталею із співробітниками. На території заповідника тоді було виявлено 11 їх видів з 5 родів (Збірник праць, 1947). Нами протягом 1999–2002 рр. було досліджено видовий склад та розподіл дощових черв'яків родини Lumbricidae на території Канівського природного заповідника. Для польових досліджень було обрано сім біотопів, що відповідають основним стадіям вторинної сукцесії екосистем нагірної частини Канівського природного заповідника, а саме: 1) лучно-степова ділянка, 2) березняк, 3) молодий грабняк, 4) старий грабняк, 5) молодий кленовник, 6) старий кленовник, 7) дубняк різнотравний (Чорний, Павленко, 1995). Для всіх ділянок характерні піщано-суглинкові ґрунти. Матеріал збирали, фіксували за загальноприйнятою методикою та визначали за визначником Перель (1979). Було відібрано 93 проби, зібрано 1796 черв'яків. У розрахунках використовували коефіцієнт фауністичної спорідненості Чекановського-С'єренсена, коефіцієнт співпадіння амплітуди чисельності видів у відібраних пробах, кластерний аналіз (Чернов, 1975). В результаті проведених на території Канівського природного заповідника досліджень було виявлено 20 видів (*Lum-*

bricus terrestris Linnaeus 1758, *L. rubellus* Hoffmeister 1843, *L. castaneus* Savigny 1826, *L. baicalensis* Michaelsen 1900, *Octolasion cyaneum* Savigny 1826, *O. lacteum* Oerley 1885, *O. complanatum* Duges 1828, *O. transpadanum* Rosa 1884, *O. lissaense* Michaelsen 1891, *Aporrectodea caliginosa* Savigny 1826, *A. longa* Ude 1826, *A. rosea* Savigny 1826, *Eisenia fetida* Savigny 1826, *E. nordenskioldi* Eisen 1879, *E. uraliensis* Malevič 1950, *Dendrobaena octaedra* Savigny 1826, *D. attemsi* Michaelsen 1902, *Allolobophora leoni* Michaelsen 1891, *Dendrodrilus rubidus* Eisen 1874, *Eiseniella tetraedra* Eisen 1874) з 8 родів родини Lumbricidae (табл.). 9 видів дощових черв'яків вперше зареєстровано на території Канівського заповідника (*L. terrestris*, *L. rubellus*, *L. castaneus*, *A. longa*, *E. uraliensis*, *Al. leoni*, *D. octaedra*, *Ei. tetraedra*) (табл.).

На досліджених ділянках найбільше видове різноманіття дощових черв'яків відмічено на ділянках дубняка, молодого кленовника та старого кленовника.

В межах досліджених біотопів Канівського заповідника було відмічено домінування тих середньоруських видів дощових черв'яків, що мешкають і живляться у товщі ґрунту, і не залежать від наявності трав'яного покриття чи підстилки, стану вологості ґрунту, рівня затіне-

Щільність дощових черв'яків у різних біотопах Канівського природного заповідника (екз./м²) (1999–2002 рр.)

Види	Дослідженні біотопи							Дослідж. 1947 р. (територія заповідника)
	Лучно-степова ділянка	Молодий березняк	Молодий грабняк	Старий грабняк	Молодий кленовник	Старий кленовник	Різнотравний дубняк	
<i>L. terrestris</i>	0	1-6	4-6	2-3	3-5	3-5	5-8	-
<i>L. rubellus</i>	3-9	6-12	0-1	4-6	7-11	5-8	4-12	-
<i>L. castaneus</i>	4-8	1-4	1-3	1-2	1-6	1-5	3-6	-
<i>L. baicalensis</i>	0	0	0	0	0	1	1	+
<i>O. cyaneum</i>	0	0	1	0	0	1	1-2	+
<i>O. lacteum</i>	0-3	4-5	0	0	3-4	6-7	2-3	+
<i>O. complanatum</i>	1-2	0	0	0	0	1-2	2-3-	+
<i>O. transpadanum</i>	0	0	1-2	1-2	0	2-3	2-3	+
<i>O. lissaense</i>	-	0	1	-	-	1	1	+
<i>A. caliginosa</i>	7-14	7-17	9-12	7-9	10-16	9-14	6-13	+
<i>A. longa</i>	4-5	2-7	1-4	3-5	3-8	5-7	6-7	-
<i>A. rosea</i>	14-23	10-17	8-16	9-18	9-15	6-9	6-9	+
<i>E. foetida</i>	1-4	5-13	1-4	1-5	2-6	3-6	1-2	+
<i>E. nordenskioldi</i>	0	0	0	1-2	1-2	0	1-2	+
<i>E. uraliensis</i>	0	0	0	0	0	0	1	-
<i>Al. leoni</i>	0	1-2	0	1-2	1-2	0	1-2	-
<i>D. octaedra</i>	1-6	10-15	2-7	1-3	5-8	9-13	3-7	-
<i>D. attemsi</i>	0	0	0	0	0	1	0	-
<i>Den. rubidus</i>	2-8	10-22	1-8	1-3	4-7	10-15	3-12	+
<i>Ei. tetraedra</i> *	0	0	0	0	0	0	0	-

+ - наявність виду, - - відсутність виду в дослідженнях 1947 р. * - вид *Ei. tetraedra* було знайдено на садибі заповідника

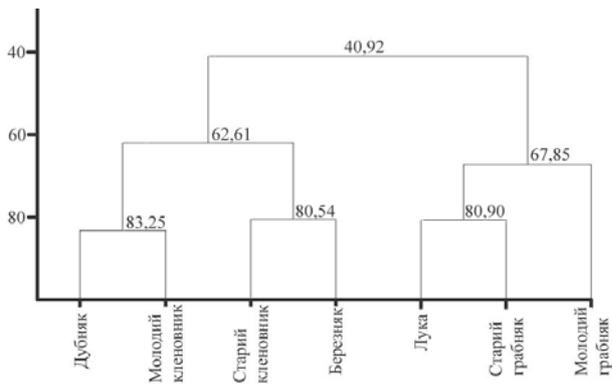


Рис 1. Фауністична спорідненість видових комплексів дощових черв'як досліджених біотопів (кластерний аналіз – повне приєднання).

ності, що впливають на щільність підстилкових та ґрунтових видів, що живляться на поверхні.

Видове різноманіття дощових черв'як у біотопах різнотравного дубняку, молодого та старого кленовників пояснюється тим, що, маючи достатню затіненість, розвинений та різновидовий трав'яний покрив та більшу зволоженість ґрунту, порівняно з іншими біотопами, вони створюють найсприятливіші умови для самих різних за характером живлення та просторового розподілу видів дощових черв'як. Натомість, у інших біотопах умови існування більш спрятливі або для видів-норників (*L. terrestris*, *A. longa*, *L. rubellus*, *A. caliginosa*, *O. lacteum*) – молодий та старий грабняки, або видів, що мешкають у підстилці (*A. rosea*, *D. octaedra*, *Dn. rubidus*) – лучно-степова ділянка та молодий березняк.

Відмічено переважне домінування ґрунтових середньоярусних видів. Домінували види: ґрунтові середньоярусні – *Aporrectodea roseus*, *A. caliginosa*; під-

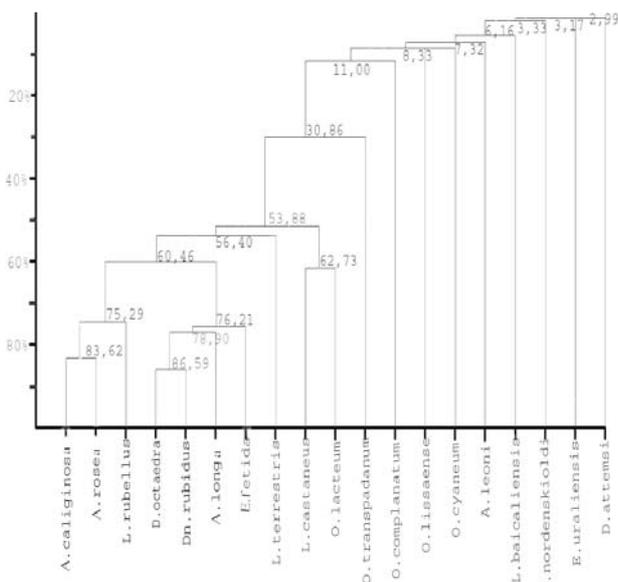


Рис 2. Співпадіння просторового поширення виявлених видів дощових черв'як у досліджених біотопах Канівського заповідника (кластерний аналіз – повне приєднання) за 1999–2002 рр.

стилкові – *Dendrodriulus rubidus*, *Dendrobaena octaedra* (Залевський, 2003).

При дослідженні ступеню фауністичної спорідненості угруповань дощових черв'як досліджених ділянок Канівського природного заповідника ми отримуємо такі результати.

Було виявлено високий ступінь спорідненості видових комплексів дощових черв'як ділянок березняка та молодого кленовника (значення коефіцієнту – 0,92), молодого грабняка та старого грабняка (0,9), дубняка та молодого кленовника (0,9) та ділянок молодого кленовника та старого кленовника (0,86). Найменшу ступінь фауністичної спорідненості видових комплексів дощових черв'як відмічено для ділянок луки та молодого грабняка (0,6), березняка та молодого грабняка, березняка та старого грабняка, дубняка та молодого грабняка, дубняка та старого грабняка (всі по 0,64).

Таким чином, ми можемо розділити досліджені біотопи на дві групи (за ступенем спорідненості видових угруповань дощових черв'як): молодий та старий грабняки, лука та березняк з молодим кленовником, дубняк та старий кленовник.

Всі інші ділянки мають ступінь спорідненості видових складів дощових черв'як від 0,64 до 0,83.

При дослідженні фауністичної спорідненості з допомогою кластерного аналізу ми отримали подібні результати (рис. 1): чітко видно дві групи – дубняк, березняк і кленовники та луки і грабняки.

Ми також розглядали подібність просторового поширення виявлених видів дощових черв'як (тобто спільне знаходження у пробах) методом кластерного аналізу (рис. 2).

Звертає увагу знаходження в одних групах видів, що мають подібний тип живлення. Так, види *A. rosea*, *A. caliginosa*, *L. rubellus*, що живляться ґрунтовим регномом, об'єднані у одну групу, а підстилкові види *D. octaedra*, *Dn. rubidus*, *E. fetida*, що живляться на поверхні ґрунту рослинними рештками, – у іншу. До цього центрального угруповання також приєднуються і норник *L. terrestris* і верхньоярусні види *L. castaneus*, *O. lacteum*, їх також об'єднує поверхневий тип живлення.

Найбільш подібне просторове розташування мали найчисельніші та домінантні види: *A. rosea*, *A. caliginosa*, *L. rubellus*. До цього угруповання приєднується група *D. octaedra*, *Dn. rubidus*, *A. longa*, *E. fetida*. Разом вони утворюють центральну групу, до якої приєднуються менш поширені та чисельні види: *L. terrestris* (56%), пара *L. castaneus*, *O. lacteum* (53%). На рівні 30% прилучається *O. transpadanum*. Всі інші види мають малу схожість і приєднуються до основної групи у діапазоні 3–11% (*O. complanatum*, *O. lissaense*, *O. cyaneum*, *A. leoni*, *L. baicaliensis*, *E. nordenskioldi*, *E. uraliensis*, *D. attemsi*).

Отримані дані були підтвержені розрахунками за коефіцієнтом кількісного співпадіння амплітуд чисельності видів у пробах (Чернов, 1975).

Таким чином, можна виділити угруповання дощових черв'як що характерні двом групам фітоценозів Канівського заповідника. До першої групи входять кле-

новники, березняк та дубняк. Другу групу утворюють грабняки та лучна ділянка. Відмічено переважне домінування ґрунтових середньоярусних видів. Серед виявлених у заповіднику видів дощових черв'їв найбільшу подібність у просторовому поширенню виявляють домінуючі та чисельні види – окремо середньоярусні (*A. rosea*, *A. caliginosa*, *L. rubellus*), окремо підстилкові – *D. octaedra*, *Dn. rubidus*, *E. fetida*. Вони найчастіше входять до одних і тих самих груп при кластерному аналізі та мають високе значення коефіцієнту співпадіння амплітуд чисельності видів у пробах. Виявлені види мають схоже просторове поширення за типом живлення (ґрунтовим гумусом чи рослинним опадом на поверхні). Разом 10 найчисельніших видів утворюють центральне угруповання, зустрічаючись спільно у половині відібраних проб. Переважна частина цих

видів – середньоярусні та норні види, що живляться ґрунтовим гумусом.

Література

- Залевский О. В. (2003): Видовий склад та розподіл дощових черв'їв родини Lumbricidae Канівського природного заповідника. - Вісн. Київ. ун-ту. 39: 43-46.
- Чорний М. Г, Павленко О. М. (1995): Комплекси ґрунтової мезофауни основних стадій вторинної сукцесії екосистем Канівського заповідника. - Запов. справа в Україні. 1: 67-71.
- Перель Т. С. (1979): Распространение и закономерности распределения дождевых червей фауны СССР. М.: Наука. 1-272.
- Чернов Ю. И. (1975): Основные синэкологические характеристики почвенных беспозвоночных и методы их анализа. - Методы почвенно-зоологических исследований М.: Наука. 160-216.
- Збірник праць Канівського біогеографічного заповідника /Ред. О.П. Кришталь. К.: Київ. ун-т, 1947. 1 (1): 1-256.

НАЗЕМНІ МОЛЮСКИ (MOLLUSCA, GASTROPODA) КАНІВСЬКОГО ПРИРОДНОГО ЗАПОВІДНИКА

І.О. Балашов, Д.В. Лукашов

Київський національний університет ім. Тараса Шевченка

Присвячується пам'яті О.В. Корнюшина

Наземні молюски є важливим компонентом наземних екосистем. Споживаючи рослини та їх відмерлі залишки вони сприяють їх переробці та мінералізації, що впливає на ґрунтоутворчі процеси. Крім того, видовий склад наземних молюсків та їх щільність, є чутливими показниками ступеню антропогенного порушення лісових екосистем.

Канівський природний заповідник є однією з найдавніших заповідних територій України. Незважаючи на тривалі наукові дослідження його фауни, видовий склад наземних молюсків залишається недостатньо вивченим. Видовий склад наземних молюсків цієї території описаний лише у двох наукових працях, виконаних майже 20 років тому (Корнюшин 1986, 1988).

Метою даного дослідження було уточнення видового складу наземних молюсків території Канівського природного заповідника та з'ясування змін у структурі їх угруповань, що відбулися за останні 20 років.

Матеріали та методи

Матеріал збирали у лісовій частині заповідника, на його степових луках і у заплаві р. Дніпро у червні 2004 р. У всіх біотопах обстежували усі можливі місця перебування молюсків – підстилку, чагарник, повалені стовбури дерев, плодові тіла грибів, трав'янисті рослини тощо. Кількісно враховували лише молюсків лісової підстилки. Проби підстилки брали з площі 0,25 м², ретельно перебирали вручну у лабораторних умовах. Окремо враховували живих молюсків та порожні черепашки. Останні давали можливість врахувати наявність видів, представники яких існували у найближчий попередній період сезону. Часто живих екземплярів таких молюсків влітку не реєструють взагалі (табл. 2–3).

Загальну щільність молюсків розраховували у екз./м², а щільність окремих видів – у відсотках від загальної.

Для аналізу подібності видового складу молюсків з різних досліджених ділянок заповідника використовували якісний коефіцієнт Чекановського-С'єренсена. Дендрограми будували за методом одинарних зв'язків.

Протягом періоду досліджень було зібрано 23 кількісні проби підстилки лісу на 6 ділянках – у трьох ярах і у трьох рослинних асоціаціях грабового лісу. На кожній з ділянок було зібрано 3–5 проб лісової підстилки.

Результати та їх обговорення

В результаті досліджень на території Канівського природного заповідника нами було відмічено 41 вид наземних молюсків (табл. 1). Такими, що не були виявлені зараз, але зазначалися у попередніх працях (Корнюшин, 1988), є ще такі 4 види як *Ruthenica filograna* Rossmassler, 1836, *Merdigera obscura* Muller, 1774, *Platyla polita* Hartmann, 1840 і *Oxychilus translucidus* Mortillet, 1854. Перші два зазначалися як такі, що зустрічаються лише у Заводищанському яру (Корнюшин, 1988), який не був обстежений під час нашого дослідження, а інші два занчались як рідкісні і такі, що зустрічаються лише у двох найрозвиненіших системах ярів заповідника (Корнюшин, 1988). Одночасно нами було зареєстровано кілька екземплярів *Pupilla muscorum* у Пекарському яру на добре освітленому схилі, а також у акацієвнику серед особин *Vallonia excentrica* були виявлені особини *Vallonia pulchella*. Представники цих двох видів не зазначалися у попередніх працях, присвячених заповіднику (Корнюшин 1986, 1988).

Найбільшим видовим різноманіттям у заповіднику характеризуються грабові ліси (33 види), що пов'язано