

## ДОЩОВІ ЧЕРВИ ЯК НАЙВАЖЛИВІШІ КОМПОНЕНТИ ҐРУНТОВОГО БІОЦЕНОЗУ

Ю. Ю. Яцкевич<sup>1</sup>, Р. П. Власенко<sup>1</sup>, С. В. Межжерін<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Житомирський державний університет імені Івана Франка, вул. Велика Бердичівська 40, Житомир, 10008, Україна

<sup>2</sup> Інститут зоології імені І. І. Шмальгаузена НАН України, вул. Б. Хмельницького, 15, Київ, 01601, Україна

Дощові черви - найважливіший компонент комплексу ґрунтових безхребетних практично у всіх біогеоценозах. Ця група досить чисельна та різноманітна у фауністичному й екологічному відношеннях. Родина *Lumbricidae* є широко розповсюдженою й на території України, що свідчить про значну екологічну пристосованість дощових червів до різноманітних умов середовища [4,6].

Їх роль у збереженні та функціонуванні ґрунтів є багатофункціональною. Це пов'язано з високою чисельністю та пластичністю червів, особливостями живлення, ландшафтно-біотопічним розповсюдженням олігохет. Вони покращують не лише хімічний склад, а й структуру ґрунту, підвищуючи аерацію, пористість, водопроникність, вологоємність та родючість шляхом збагачення його біогенним кальцієм; відіграють важливу роль у трансформації енергії у біогеоценозах [5].

Дощові черви є важливим компонентом ланцюгів живлення і становлять істотну частину раціону птахів, дрібних ссавців, плазунів та інших тварин. Окрім того, вони мають високий адаптивний потенціал до забруднення середовища різними токсинами і можуть траплятися в біотопах з високим ступенем забруднення. Саме тому люмбрициди мають велике значення для діагностики різних типів біогеоценозів [4].

Суттєвим є їхнє значення як об'єктів еволюційно-генетичних досліджень. Дослідження каріотипів космополітних популяцій червів доводять існування як диплоїдних, так і поліплоїдних їх форм. Окрім того, раси однієї плоїдності в межах ареалу можуть бути представлені десятками і навіть сотнями клонів, що, ймовірно, утворилися в результаті спонтанних мутацій генів [3]. Для більшості дощових червів є характерною масова поліплоїдія [1, 3], що полягає у кратному збільшенні хромосомних наборів. Деякі представники мають вторинну поліплоїдію, що зумовлена додатковою гібридизацією, яка може призводити до апоміксису та партеногенезу в результаті з утворенням багатьох клонів. Одним з найпоширеніших поліплоїдних партеногенетичних родів є рід *Aporrectodea* [7].

Незважаючи на підвищений інтерес науковців до дощових червів роду *Aporrectodea* як об'єктів еволюційно-генетичних досліджень, вивчення генетичної та просторової структур цих представників обмежені окремими регіонами. Як відомо з літературних даних [2, 7, 8] на території України зустрічається вісім видів роду *Aporrectodea*: *A. caliginosa* (Savigny, 1826), *A. trapezoides* (Dugesi, 1828), *A. longa* (Ude, 1885), *A. rosea* (Savigny, 1826), *A. georgii* (Michaelsen,

1890), *A. dubiosa* (Örley, 1880), *A. jassyensis* (Michaelsen, 1891) та *A. handlirschi* (Rosa, 1897). Каріологічно досліджено 6 видів роду *Aporrectodea*: *A. caliginosa*, *A. trapezoides*, *A. longa*, *A. rosea*, *A. georgii*, *A. dubiosa*. Більшість представників є диплоїдами ( $2n = 36$ ), проте деякі - поліплоїди, рівень плідності яких варіює в діапазоні від 2-х до 10 (*A. trapezoides*, *A. rosea*).

Оскільки дослідження генетичної структури, особливостей каріотипів, а також клональної мінливості черв'як роду *Aporrectodea* проводились недостатньо та лише в певних регіонах, доцільним є їх вивчення. Варто врахувати те, що поліплоїдні партеногенетичні форми займають межі відповідних видових ареалів, які мають несприятливі для дощових черв'як кліматичні умови [1]. Генетичні параметри, отримані у різноплоїдних особин, можуть змінюватися по ареалу, а тому в різних його частинах цілком вірогідна поява різної плідності або іншого рівня клонової різноманітності. Досить часто від вихідної широкорозповсюдженої диплоїдної форми в окремих ділянках ареалу можуть виникати інші види різної плідності.

#### Література:

1. Викторов А. Г. Проблема вида у партеногенетических и полиплоидных организмов на примере дождевых червей // Мат. VI совещания "Вид и его продуктивность в ареале". – СПб: Гидрометеоиздат, 1993. – С. 193–194.
2. Власенко Р. П. Морфологічна характеристика дощових черв'як роду *Aporrectodea* Örley, 1885 (Oligochaeta: Lumbricidae) фауни України / Р. П. Власенко // Вісник ДАУ. – 2008. – №2. – С. 245-255.
3. Всеволодова-Перель Т. Полиплоидные расы дождевых червей (*Lumbricidae*: Oligochaeta), распространенные в пределах Восточно-Европейской равнины и в Сибири / Т. С. Всеволодова-Перель, Н. Ш Булатова // Изв. РАН. Сер. Биол. – 2008. - № 4. – С. 448-452.
4. Жуков А. В. Биоиндикационные характеристики дождевых червей для установления степени загрязнения почвы отходами химического производства / А. В. Жуков, А. Ф. Пилипенко, О. А. Киреева // Вопр. биоиндикации и охраны природы. – Запорожье. – 1997. – С. 162–166.
5. Іванців В. В. Структурно-функціональна організація комплексів ґрунтових олігохет західного регіону України / В. В. Іванців. – Луцьк : РВВ «Вежа» Вол. держ. ун-ту ім. Лесі Українки, 2007. – 400 с.
6. Крон А. А. Угруповання дощових черв'як (OLIGOCHAETA, LUMBRICIDAE) в умовах хронічного електромагнітного стресу / А. А. Крон, В. Г. Рошко, Р. П. Власенко, І. П. Онишук // Наук. вісник Ужгородського університету. Сер.: Біологія, №27, – Ужгород. – 2010. – С. 13-17.
7. Межжерин С. В. Особенности генетической структуры комплекса пашенных червей *Aporrectodea* (superspecies) *caliginosa* (Oligochaeta: Lumbricidae) на территории Украины / С. В. Межжерин, Р. П. Власенко, А. В Гарбар // Цитология и генетика – 2008. – 42, № 4 – С. 50-57.
8. Перель Т. С. Распространение и закономерности распределения дождевых червей фауны СССР. – М.: Наука, 1979. – 272 с.