

УДК 595.132:502.4

Жиліна Т.М., Шевченко В.Л.

Трофічна структура угруповань підстилкових нематод лісових екосистем регіонального ландшафтного парку "Ялівщина"

*Національний університет "Чернігівський колегіум" імені Т.Г. Шевченка,
Україна*

Investigations of the trophic structure in communities of nematodes of the litter of forest ecosystems from regional landscape park "Yalivshchyna" were carried out. Registered 25 species of nematodes. Nematode fauna divided into four feeding groups: omnivores, predators, saprobionts, mycohelminths. The greatest species diversity is characterized by saprobionts, which is 58,8% of the species composition as in deciduous and pine forest.

Key words: nematodes, litter, deciduous forest, pine forest, regional landscape park "Yalivshchyna."

Нематоди відіграють важливу роль у функціонуванні будь якого біоценозу. Вони мають широкий спектр живлення, їхні трофічні зв'язки у біоценозах багатогранні. Харчовими об'єктами для цих тварин є бактерії, гриби, водорості, найпростіші, вищі рослини. Таким чином, у харчовій сітці вони представлені на різних трофічних рівнях та взаємодіють з іншими організмами різноманітними способами [1]. Нематоди є переносниками енергії в трофічних ланцюгах, вони приймають активну участь в трансформації органічних речовин і в зміні фізичних характеристик ґрунтів. За структурою нематодних угруповань у підстилці можна оцінити їх вплив на процеси деструкції органічної речовини [2].

Метою роботи було з'ясувати співвідношення еко-трофічних груп за якісною структурою в угрупованнях нематод підстилки лісових екосистем регіонального ландшафтного парку "Ялівщина".

Дослідження проводили в регіональному ландшафтному парку (РЛП) "Ялівщина" в двох лісових екосистемах (сосновий та листяний ліси). Відбір проб підстилки, виділення та фіксацію нематод, виготовлення мікропрепаратів проводили за загальноприйнятими методиками [3].

Всього в підстилці лісових екосистем РЛП "Ялівщина" було виявлено 25 видів фітонематод. Серед зареєстрованих видів нематод відмічені представники чотирьох еко-трофічних груп: мікогельмінти, сапробіонти, всеїдні та хижі. За кількістю видів переважали сапробіонти – 14 видів. Менше виявлено мікогельмінтів – 5 видів та всеїдних – 4 види. Найменшим видовим різноманіттям представлена група хижих нематод – 2 види.

В обох досліджених лісових екосистемах РЛП "Ялівщина" переважаючою за кількістю видів еко-трофічною групою виявилися сапробіонти (рис. 1). Ця група як у листяному, так і в сосновому лісі налічувала 10 видів нематод (58,8% від усіх зареєстрованих видів).

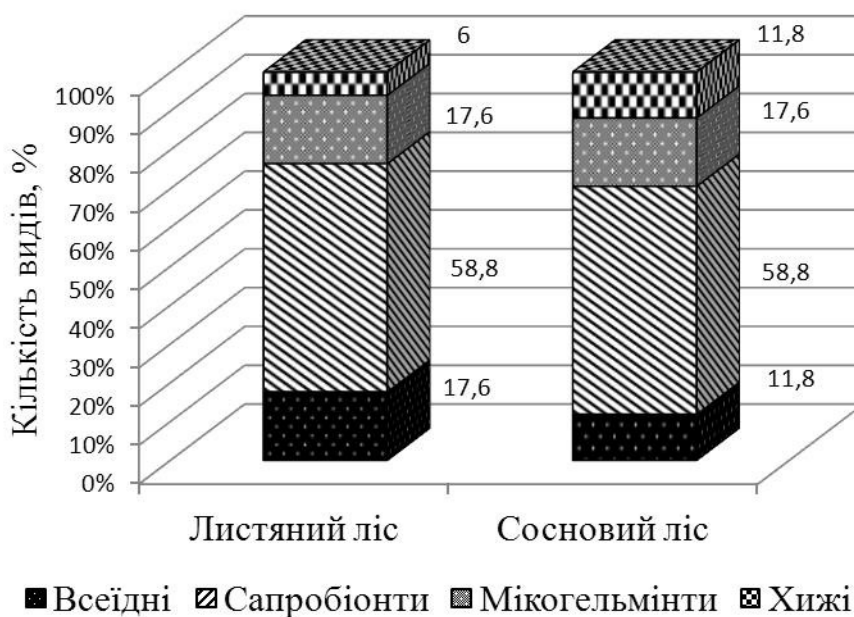


Рис. 1. Співвідношення кількості видів нематод різних еко-трофічних груп в підстилці лісових екосистем РЛП "Ялівщина"

У листяному лісі мікогельмінти та всеїдні представлені однаковою кількістю видів, а саме трьома видами, які склали по 17,6%, з групи хижих нематод виявлено лише 1 вид (6,0%). В сосновому лісі мікогельмінтів зареєстровано 3 види (17,6%), а всеїдних та хижих нематод – по 2 види, які становили по 11,8%.

Значну перевагу сапробіонтів за кількістю видів можна пояснити тим, що життя сапробіотичних видів пов'язане з процесами розкладу органіки, які в свою чергу, створюють для них велику кількість екологічних ніш. Окрім того, сапробіонти мають значно більше екологічних ніш, в порівнянні з іншими еко-трофічними групами, оскільки видовий склад бактерій та інших груп мікроорганізмів, якими вони можуть живитись є досить різноманітним.

Для встановлення подібності видового складу нематод підстилки різних еко-трофічних груп лісових екосистем РЛП "Ялівщина" використовували коефіцієнт подібності Jaccarda. Для комплексу видів цей індекс становить 0,36. Такий ступінь подібності видового складу свідчить, що більшість виявлених видів нематод не є спільними для досліджених лісових екосистем. Коефіцієнт подібності видового складу для листяного та соснового лісів становив: для групи хижі – 0,50, для групи сапробіонти – 0,43, для групи всеїдні – 0,25, а для групи мікогельмінти – 0,20. Отже, найменшою подібністю видового складу характеризується комплекс мікогельмінтів та всеїдних, а найбільшою – комплекс хижих нематод. Сапробіонти займають проміжне положення.

В лісових екосистемах РЛП "Ялівщина" зареєстровано 4 види нематод з групи всеїдні, з яких лише 1 вид, а саме *Mesodorylaimus bastiani* (Butschli, 1873) Andrassy, 1959 виявився спільним для листяного та соснового лісів. Два види нематод, а саме *Eudorylaimus sp.* та

Eudorylaimus circulifera Loof, 1961 були виявлені тільки в листяному лісі, тоді як *Eudorylaimus carteri* (Bastian, 1865) Andrassy, 1959 відмічений лише в сосновому лісі.

Серед 14 видів нематод з групи сапробіонти спільними для обох досліджених лісових екосистем виявилися 6 видів, а саме: *Geomonhystera villosa* Bütschli, 1873, *Plectus parietinus* Bastian, 1865, *Proteroplectus parvus* (Bastian, 1865), *Tylocephalus auriculatus* (Bütschli, 1873) Anderson, 1966, *Panagrolaimus rigidus* (Schneider, 1866) Thorne, 1937, *Mesorhabditis monhystera* (Bütschli, 1873) Dougherty, 1955. Всі інші види нематод характерні для окремих екосистем. Тільки у листяного лісу зареєстровані 4 види: *Anaplectus granulatus* (Bastian, 1865) de Coninck et Sch. Stekhoven, 1933, *Eucephalobus oxyuroides* (de Man, 1976) Steiner, 1936, *Macrolaimus taurus* Thorne, 1937, *Rhabditis sp.*, а лише у сосновому лісі зустрічалися такі види: *Plectus cirratus* Bastian, 1865, *Cephalobus persegnis* Bastian, 1865, *Eucephalobus mucronatus* (Kozłowska, Roguska - Wasilewska, 1963) Andrassy, 1967, *Acrobeloides bütschlii* (de Man, 1884) Steiner and Buhner, 1933.

В лісових екосистемах РЛП "Ялівщина" еко-трофічна група мікогельмінти представлена 5 видами фітонематод, з яких лише 1 вид, а саме *Aphelenchoides composticola* Franklin, 1957 виявився спільним для листяного та соснового лісів. Види *Aglenchus agricola* (de Man, 1921) Siddiqi, 1978 та *Tylenchus davainei* Bastian, 1865 зареєстровані лише в листяному лісі, тоді як види *Aphelenchus avenae* Bastian, 1965 та *Tylenchus sp.* – тільки в сосновому лісі.

Еко-трофічна група хижих нематод представлена лише двома видами, з яких *Clarcus papillatus* (Bastian, 1865) Jairajpuri, 1970 зустрічався в обох обстежених лісових екосистемах, а *Prionchulus muscorum* (Dujardin, 1845) Wu & Hoeppli, 1929 – лише в сосновому лісі.

Отже, в підстилці лісових екосистем РЛП "Ялівщина" зареєстровані представники 4 еко-трофічних груп: всеїдні, сапробіонти, мікогельмінти та хижі. Як в листяному, так і в сосновому лісах переважаючою за кількістю видів є група сапробіонти, які складають 58,8%. Комплекси мікогельмінтів та всеїдних характеризується найменшою подібністю видового складу, проте як комплекс хижих нематод – найбільшою. Сапробіонти займають проміжне положення.

Література

1. Yeates G.W. Feeding habits in soil nematode familie and genera - an outline for soil ecologists / G.W. Yeates, T. Bongers, R.G.M. de Goede, D.W. Freckman, S.S. Georgiewa // J. Nematol. - 1993.- 25 (3). - P. 315-331.
2. Козловський М.П. Фітонематоди наземних екосистем Карпатського регіону / М.П. Козловський. - Львів, 2009. – 316 с.
3. Кирьянова Е.С. Паразитические нематоды растений и меры борьбы с ними / Е.С Кирьянова, Э.Л. Кралль. – Л.: Наука, 1969. – Т. 1. – 447 с.