

КОМПЛЕКСИ ПІДСТИЛКОВИХ НЕМАТОД ЛИСТЯНИХ ТА ХВОЙНИХ ЛІСІВ МЕЗИНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ

Жиліна Т.М., Шевченко В.Л.

Національний університет "Чернігівський колегіум" імені Т.Г.
Шевченка

E-mail: zhylinat@ukr.net, valeosh85@gmail.com

Лісова підстилка розглядається вченими як окремий біогеогеографічний горизонт, який характеризується власним тваринним населенням, зокрема і фауною фітонематод. Оскільки кожний тип лісу характеризується специфічним складом деревостою і має характерний для нього опад і підстилку, останні, створюють певний режим температури і вологості, впливають на чисельність і видовий склад фітонематод. Цей вплив виражається в різній щільності популяцій нематод, складі панівних видів, а також в кількості видів, знайдених в якому-небудь одному типі лісу. Проте закономірності формування комплексів підстилкових нематод в різних типах лісів залишаються недостатньо вивченими.

Метою роботи було з'ясувати особливості нематодокомплексів підстилки різних типів лісу Мезинського національного природного парку.

Зразки підстилки зібрані у 2008-2010 та в 2014 роках у 21 лісових екосистемах МНПП. Дослідження проводили у хвойних (сосновий зеленомоховий, сосновий злаковий, ялиново-сосновий злаковий) та листяних (кленовий ліщиново-волосисто осоковий, кленовий яглицевий, липовий ліщиново-барвінковий, березовий різнотравно-злаковий, липово-кленовий ясеневий яглицевий, липово-кленовий ясеневий волосистоосоковий, кленово-ясеневий яглицевий, кленово-липовий дубовий з грабом, березовий, кленовий, кленово ліщиново дубовий, дубовий яглицевий, кленово-дубовий яглицевий, робінієво-кленово тополевий різнотравний) лісах. Виділення нематод проводили загальною визначеною методикою Бермана з наважки 5 г. Експозиція становила 48 год., після чого нематод фіксували ТАФом (триетаноламін+формалін+вода у співвідношенні 2:7:91).

Тимчасові мікропрепарати виготовляли за методикою Кірюянової [2]. Для визначення видового складу нематод використовували біологічний мікроскоп Delta Optical Genetic Pro. Перерахунок чисельності здійснювали на 10 г абсолютно сухого субстрату. Таксономічна структура нематод наведена у відповідності до "Freshwater nematodes: ecology and taxonomy" [4], але в ранзі ряду залишили таксон Tylenchida [5]. Для характеристики структури нематодофауни визначали частку участі кожного ряду (родини) в складі фауни, як відношення (%) кількості особин даного ряду (родини) до загальної кількості нематод [3]. Розраховували таксономічне багатство (ST), як суму таксонів угруповання на певній території [1], індекс видового багатства Менхінка за формулою: $M = S/\sqrt{N}$, де S – кількість виявлених видів, N – загальна кількість особин всіх видів. Визначали коефіцієнт подібності Jaccarda за формулою: $J = c/a+b-c$, де a і b – кількість видів в порівнюваних угрупованнях, c – кількість спільних видів.

Загальний список нематод, виявлених в підстилці лісових екосистем Мезинського національного природного парку, нараховує 46 видів. Це представники 36 родів, 21 родини та 10 рядів. Більше видів виявлено в листяних лісах (41 вид), менше – в хвойних лісах (31 вид). Спільними для листяних та хвойних лісів виявилися 27 видів нематод, які складають 58,7 % від загальної кількості видів. Коефіцієнт подібності Jaccarda становить 0,6.

Нематоди виявлені в підстилці лісів МНПП належать до 10 рядів: Enoplida, Triplonchida, Dorylaimida, Araeolaimida, Mononchida, Monhysterida, Plectida, Rhabditida, Teratocephalida, Tylenchida. В підстилці листяних лісів зареєстровані представники 8 рядів, а в підстилці хвойних лісів – 9 рядів.

В обох типах лісу ядро фауни становлять чотири ряди: Tylenchida, Plectida, Rhabditida, Dorylaimida, які в листяних лісах складають 21,95%, 19,51%, 21,95%, 19,51%, а в хвойних лісах 12,90%, 29,03%, 19,35%, 16,13% відповідно. Значно поступаються їм ряди Enoplida, Triplonchida, Araeolaimida, Mononchida, Monhysterida та Teratocephalida, які нараховують від 2 до 1 видів (2,44 – 6,45% загальної кількості виявлених видів). Представники рядів Enoplida та Teratocephalida виявлені лише в підстилці хвойних лісів, де вони складають 3,23% та 6,45% відповідно. Тоді як представники ряду Triplonchida зареєстровані

тільки в листяних лісах (2,44%).

Всього в підстилці лісів МНПП зареєстровані представники 21 родини. Види нематод виявлені в листяних лісах віднесено до 19 родин, а в хвойних лісах - до 15 родин. В листяних лісах не зустрічалися представники родин Alaimidae, Teratocephalidae, а в хвойних лісах – Prismatolaimidae, Belondiridae, Diplopeltidae, Paraphelenchidae, Paratylenchidae та Anguinidae. Найбільшою кількістю родин представлені ряди Dorylaimida та Tylenchida, які нараховують по 5 родин. Ряд Rhabditida включає 3 родини, а всі інші ряди нараховують від 2 до 1 родини. Представники родин Plectidae, Cephalobidae та Tylenchida займають в якісному відношенні найбільшу питому вагу (19,51%, 14,63% та 9,76% в листяних лісах, а 29,03%, 12,9% та 9,68% – в хвойних лісах відповідно). Всі інші родини за цим показником не перевищують 7,32% в листяних та 6,45% в хвойних лісах.

Середня чисельність нематод становить 426 особин в 10 г субстрату. В різних зразках цей показник сильно коливається від 22 до 1192 особин в 10 г субстрату. В листяних лісах середня чисельність становить 350 особин в 10 г субстрату, тоді як в хвойних лісах цей показник в 1,8 раза вищий і складає 616 особин в 10 г субстрату.

Кількісна структура нематодних угруповань досліджених типів лісу схожа. Як в листяних, так і в хвойних лісах найчисельнішим виявився ряд Plectida, причому в хвойних лісах його частка участі в 1,7 рази вища, ніж в листяних лісах і становить 61,98% та 35,64% відповідно. На другому місці за часткою участі стоять ряди Tylenchida, Dorylaimida та Rhabditida, які в листяних лісах складають 21,67%, 20,15% та 15,87%, а в хвойних лісах – 4,84%, 9,19% та 17,84% відповідно. Чисельність інших рядів в листяних лісах не перевищує 3,04%, а в хвойних лісах – 2,62%.

За чисельністю нематод в листяних лісах переважають 4 родини: Plectidae, Dorylaimidae, Aphelenchoididae та Panagrolaimidae, частки участі яких становлять 35,64% та 16,46%, 11,73% та 9,86% відповідно. В хвойних лісах за кількістю особин переважають 3 родини: Plectidae (61,98%), Mesorhabditidae (9,31%) та Dorylaimidae (6,93%).

Таксономічне багатство (ST) вище у підстилці листяних

лісів, де цей показник становив 100, нижче в підстилці хвойних лісів – 80 (табл. 3).

Порівняння видового різноманіття (M) нематод підстилки у досліджуваних екосистемах свідчить, що воно вище у листяних лісах (2,19 проти 1,25).

Отже, в листяних лісах Мезинського національного природного парку таксономічне багатство та видове різноманіття нематод вище у порівнянні з хвойними.

1. Емельянов И. Г. Таксономическое разнообразие фаунистических комплексов и стратегия сохранения генофонда животного мира / И. Г. Емельянов, И. В. Загороднюк // Проблемы изучения и сохранения биологического разнообразия. – Фрунзе : Илим, 1990. – С. 45–46.
2. Кирьянова Е.С., Краль Э.Л. Паразитические нематоды растений и меры борьбы с ними. – Л. : Наука, Ленинград.отд., 1969. – Т.1.– 443 с.
3. Соловьева Г.И. Экология почвенных нематод. – Л. : Наука, 1986. – 247 с.
4. Freshwater nematodes: ecology and taxonomy / E. Abebe, István Andrassy, W. Truanspurger. – Wallingford, Oxfordshire, UK ; Cambridge, MA, USA : CABI Pub. – 2006. – P. 13–30.
5. Siddiqi M. R. Tylenchida: Parasites of Plants and Insects. – CAB International, Sent Albans, 1986. – 645 p.

УДК 582.09:556]:712(477.84)

ДОСЛІДЖЕННЯ ДЕНДРОФЛОРИ ГІДРОПАРКУ «ТОПІЛЬЧЕ» м. ТЕРНОПОЛЯ

Задворний К. О., Барна М. М.

Тернопільський національний педагогічний університет імені
Володимира Гнатюка

E-mail: barna@chem-bio.com.ua

Перш, ніж приступити до висвітлення одержаних нами результатів, необхідно коротко зупинитися на історії закладення міського гідропарку «Топільче». Гідропарк «Топільче» за