

фактора в большей степени зависит гнездование болотных крачек, таких как белокрылая, черная и белошекая крачки, которые строят гнезда на обводненной части луга, водных растениях и сплавилах.

Литература

1. Красная книга Республики Беларусь. Животные: редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды диких животных / гл. редкол.: И.М. Качановский (предс.), М.Е. Никифоров, В.И. Парфенов [и др.]. – 4-е изд. – Минск: Беларус. Энцыкл. Імя П. Броўкі, 2015. – 320 с.

ГРИБОЇДНІ НЕМАТОДИ ҐРУНТУ ЛІСОВИХ ТА ЛУЧНИХ ЕКОСИСТЕМ МЕЗИНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ

Т.М. Жиліна, В.Л. Шевченко

Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка

Вступ. В угрупованнях ґрунтових нематод важливе місце займають грибоїдні види, які є типовими мікофагами, що живуть за рахунок здорових, неушкоджених грибів, проколюючи стінку міцелію і висмоктуючи його вміст. Такі спеціалізовані форми називають мікогельмінтами. Представники цієї групи нематод мають будову схожу з будовою фітогельмінтів. Більшість мікогельмінтів мають відносно слабкий стилет (родини Aphelenchidae, Aphelenchoididae). Вони концентруються у вогнищах розвитку грибів і є фактором впливу на груповий склад грибної флори в ризосфері рослин [3]. Роль мікогельмінтів може бути двояка. З одного боку, вони можуть бути шкідливими, коли паразитують на хижих (триходерма) і на грибах (печерицях), що культивують. Деякі дослідники вважають, що мікогельмінти можуть живитися грибами-мікоризоутворювачами, припиняючи розвиток мікоризи, і тим самим виступати в ролі опосередкованих паразитів рослин [6]. З іншого боку, коли мікогельмінти інгібують розвиток фітопатогенних грибів, їх роль корисна і вони можуть бути використані в біологічній боротьбі з паразитичними грибами рослин. Взаємовідносини нематод і грибів мають велике значення для розвитку процесів деструкції в ґрунті [1].

Метою роботи було порівняти видове різноманіття мікогельмінтів та їх чисельність в лісових та лучних екосистемах Мезинського національного природного парку.

Методи досліджень. Зразки ґрунту відбирали у лісових та лучних екосистемах Мезинського національного природного парку (МНПП) маршрутним методом Виділення нематод проводили у лабораторних умовах загальноновизнаним лійковим методом Бермана [4]. Експозиція виділення – 48 годин. Нематод у пробірках фіксували ТАФ-ом. З фіксованих нематод готували тимчасові водно-гліцеринові препарати за методикою Є.С. Кір'янової (1969). Якщо в пробі було менше 100 нематод, всі особини переносили на предметне скло у краплю водно-гліцеринової суміші з метиленовим синім. Якщо нематод у пробі було понад 100, для визначення відбирали підряд 100 особин, інших перераховували. Визначення видового складу нематод проводили за допомогою вітчизняних та іноземних визначників, використовували біологічний мікроскоп Delta Optical Genetic Pro. Таксономічна структура нематод наведена у відповідності до “Freshwater nematodes: ecology and taxonomy” (2006), проте залишаючи в ранзі ряду таксон Tylenchida.

Для характеристики структури нематодофауни визначали частку участі кожного виду у складі фауни, як відношення (%) кількості особин даного виду до загальної кількості нематод. Для визначення статусу домінування видів скористалися коефіцієнтом постійності виду Касагнау (CC) [5]. Домінуючими вважали види, які заселяють > 50 % зразків; частими -

5 - 50 %; рідкісними - < 5 % зразків. Визначали коефіцієнт подібності Jaccarda за формулою: $J = c/a+b-c$, де а і b – кількість видів у порівнюваних угрупованнях, с – кількість спільних видів.

Результати і обговорення досліджень. У ґрунті обстежених лісових та лучних екосистем було виявлено 16 видів мікогельмінтів, що належать до 13 родів, 7 родин та 3 рядів (таблиця). Зареєстровані представники 3 рядів: Triplonchida, Dorylaimida, Tylenchida. Ряд Tylenchida переважає за кількістю видів і нараховує 12 видів, що становить 75,0% від загальної кількості видів. До рядів Triplonchida та Dorylaimida належить по два види (по 12,5%).

Таблиця 1.

Видовий склад та чисельність мікогельмінтів, виявлених у ґрунті лісових та лучних екосистем Мезинського національного природного парку

№ з/п	Назва виду	Лісові екосистеми		Лучні екосистеми	
		Особин/100г ґрунту	Частка участі, %	Особин/100г ґрунту	Частка участі, %
Ряд Triplonchida Cobb, 1920					
Родина Diphtherophoridae Micoletzky, 1922					
1	<i>Diphtherophora communis</i> De Man, 1880	1	0,7	0	0
2	<i>Tylolaimophorus typicus</i> De Man 1880	1	0,7	0	0
Ряд Dorylaimida Pearse, 1942					
Родина Tylencholaimidae Filipjev, 1934					
3	<i>Tylencholaimus mirabilis</i> (Bütschli, 1873) De Man, 1876	5	3,6	19	8,6
4	<i>Tylencholaimus teres</i> Thorne, 1939	1	0,7	7	3,2
Ряд Tylenchida Thorne, 1949					
Родина Aphelenchidae (Fuchs, 1937) Steiner, 1949					
5	<i>Aphelenchus avenae</i> Bastian, 1965	13	9,5	94	43,1
Родина Paraphelenchidae Goodey, 1961					
6	<i>Paraphelenchus pseudoparietinus</i> (Micoletzky, 1922) Micoletzky, 1925	0	0	13	6,0
Родина Aphelenchoididae Skarbilovich, 1947					
7	<i>Aphelenchoides composticola</i> Franklin, 1957	4	2,9	2	0,9
8	<i>Aphelenchoides limberi</i> Steiner, 1936	0	0	1	0,5
9	<i>Aphelenchoides asterocaudatus</i> Das, 1967	0	0	6	2,8
Родина Tylenchidae Oerley, 1880					
10	<i>Aglenchus agricola</i> (De Man, 1921) Andrassy, 1954	57	41	59	27,0
11	<i>Coslenchus costatus</i> (De Man, 1921) Siddiqi, 1978	1	0,7	0	0
12	<i>Filenchus filiformis</i> (Bütschli, 1873) Andrassy, 1954	13	9,5	6	2,8
13	<i>Lelenchus cynodontus</i> Husain & Khan, 1967	11	8,1	0	0
14	<i>Tylenchus davainei</i> Bastian, 1865	4	2,9	6	2,8
Родина Neotylenchidae Thorne, 1941					
15	<i>Nothotylenchus exiguous</i> Andrassy, 1958	26	19	1	0,5
16	<i>Boleodorus thylactus</i> Thorne, 1941	1	0,7	4	1,8
	Разом	138	100	218	100

У ґрунті лісових екосистем виявлені представники 3 рядів, тоді як в лучних екосистемах - 2 рядів. Жодного представника з ряду Triplonchida у лучних екосистемах не виявлено.

В обох досліджених екосистемах виявлені представники 5 родин (Tylencholaimidae, Aphelenchidae, Aphelenchoididae, Tylenchidae, Neotylenchidae). Крім того, в лісових екосистемах зареєстровані представники родини Diphtherophoridae, а в лучних – Paraphelenchidae. У лісових екосистемах найрізноманітнішою за кількістю видів виявилася родина Tylenchidae, яка представлена 5 видами. Три родини (Diphtherophoridae, Tylencholaimidae та Neotylenchidae) містять по 2 види, дві родини (Aphelenchidae та Aphelenchoididae) – по 1 виду. У лучних екосистемах родини Aphelenchoididae та Tylenchidae включають більшу кількість видів (по 3 види). Дві родини (Tylencholaimidae та Neotylenchidae) нараховують по 2 види та дві родини (Aphelenchidae та Paraphelenchidae) – по 1 виду.

Список мікогельмінтів, зареєстрованих у ґрунті лісових екосистем, нараховує 13 видів, а в лучних - 12 видів. Коефіцієнт подібності Jaccarda становить 0,56. Загальними для обох обстежених екосистем виявилися 9 видів, а саме *T. mirabilis*, *T. teres*, *Aph. avenae*, *Aph. composticola*, *A. agricola*, *F. filiformis*, *T. davainei*, *N. exiguous*, *B. thylactus*.

Отже, більшість видів мікогельмінтів, зареєстрованих в ґрунті МНПП, були виявлені як у лісових, так і в лучних екосистемах. Проте, деякі види нематод зустрічалися лише в одному з видів екосистем. Так, лише в лісових екосистемах зареєстровані 4 види (*D. communis*, *T. typicus*, *C. costatus* та *L. cynodontus*), а лише в лучних – 3 види (*P. pseudoparietinus*, *Aph. limberi*, *Aph. asterocaudatus*).

За частотою трапляння в лучних екосистемах домінував *A. agricola*, який був виявлений в усіх ґрунтових зразках. *Aph. avenae* мав високий коефіцієнт трапляння як у лісових (58,3%), так і в лучних (83,3%) екосистемах.

В обох досліджених екосистемах як часті види зареєстровані *T. mirabilis*, *F. filiformis*, *T. davainei*. В лісових екосистемах до частих віднесено ще *T. typicus*, *L. cynodontus*, *Aph. composticola*, *A. agricola*, *N. exiguous* (16,7 - 50,0%), а в лучних екосистемах - *P. pseudoparietinus*, *Aph. asterocaudatus*, *B. thylactus*, *T. teres* (33,3 - 50%).

В лісових екосистемах рідко в пробах зустрічалися 4 види (*D. communis*, *T. teres*, *C. costatus*, *B. thylactus*), а в лучних - 3 види (*Aph. composticola*, *Aph. limberi*, *N. exiguous*).

Загальна чисельність мікогельмінтів в лісових екосистемах склала 138 особин/100г ґрунту, тоді як в лучних екосистемах цей показник в 1,6 рази вищий і становив 218 особин/100г ґрунту. У лісових екосистемах переважаючими за чисельністю видами є *A. agricola* та *N. exiguous*, які разом склали більше половини особин (60%) в кількісному складі популяцій ґрунтових нематод (таблиця). В лучних екосистемах найбільш чисельними виявилися популяції *Aph. avenae* та *A. agricola*, частка участі яких склала 43,1% та 27,0% відповідно.

Література

1. Деккер Х. Нематоды растений и борьба с ними. М.: Колос, 1972. 443 с.
2. Кирьянова Е.С., Краль Э.Л. Паразитические нематоды растений и меры борьбы с ними: в 2 т. Л.: Наука, 1969. Т.1. 443 с.
3. Нематоды растений и почвы. Род Дитиленхус. М.: Наука, 1982. С.140 – 146.
4. Сигарёва Д.Д. Методические указания по выявлению и учёту паразитических нематод полевых культур. Киев: Урожай, 1986. С. 34-36.
5. Cassagnau P. Ecologie du sol dans les Pyrenees centrales // Les. biocenoses de Collemboles. Problemes d'ecologie. Paris: Hermann, 1961. 235 p.
6. Riffle J.W. Effect of an Aphelenchoides species on the growth of mycorrhizal fungi. Nematologica, 1968. 14. № 1. P. 14.