

УДК 631.467:582.951.4

## ТАКСОНОМІЧНИЙ АНАЛІЗ ФАУНИ ФІТОНЕМАТОД РИЗОСФЕРИ КАРТОПЛІ У РІЗНИХ ЗА ТРИВАЛІСТЮ ОКУЛЬТУРЮВАННЯ ЦЕНОЗАХ

Т. М. Жиліна

Чернігівський державний педагогічний університет ім. Т. Г. Шевченка, Чернігів, Україна

## TAXONOMIC ANALYSIS OF PHYTONEMATODES FAUNA OF A POTATO RHYZOSPHERE IN CENOSES OF DIFFERENT CULTIVATION DURATION

T. M. Zhilina

T. G. Shevchenko Chernihiv State Pedagogical University, Chernihiv, Ukraine

Для встановлення особливостей видового складу фітонематод ризосфери картоплі різних ценозів зробили порівняльний аналіз нематодофауни двох ділянок, що відрізнялися тривалістю окультурення. Ділянка 1 раніше ніколи не оброблялася та являла собою природний ценоз, а після розорювання картопля тут була висаджена вперше (далі природний ценоз). На ділянці 2 картопля вирощувалась беззмінно протягом 15 років (далі агроценоз). Ділянки розміщувались неподалік одна від одної. Роботи проводили на дослідних полях агробіостанції Чернігівського державного педагогічного університету ім. Т. Г. Шевченка, яка розташована на території лісопарку «Ялівщина».

Усього в ризосфері картоплі виявлено 57 видів фітонематод, що належать до 49 родів, 27 родин, 5 рядів. За кількістю виявлених видів обстежені ділянки виявились рівнозначними. Видовий склад фітонематод як у природному ценозі, так і в агроценозі представлений 47 видами, проте спільні для обох ділянок лише 37 видів.

За кількістю видів найповніше репрезентовані два ряди (*Tylenchida* та *Rhabditida*), до яких належать 16 (34 %) і 15 видів (32 %) фітонематод у природному біоценозі та 19 (40 %) і 14 видів (30 %) у агроценозі відповідно. Отже, ці два ряди займають у таксономічній структурі комплексу найбільшу частку. Значна кількість видів належить до ряду *Dorylaimida* – в обох ценозах по 9 видів (19 %). У природному ценозі виявлено 4 види (9 %), які належать до ряду *Araeolaimida*, та 3 види (6 %) ряду *Enoplida*. В агроценозі перший ряд представлений 3 (6 %), а другий – 2 видами (4 %).

Ряд *Tylenchida* включає 10 родин. Види, виявлені в природному ценозі, належать до 14 родів, а в агроценозі – до 16 родів. Представники родини *Tylenchidae* займають в якісному відношенні найбільшу питому вагу (5 видів виявлено в природному ценозі та 6 видів – в агроценозі). Найменша кількість видів представлена у ряді *Tylenchida* родинami *Aphelenchidae*, *Anguinidae*, *Tylenchorhynchidae*, *Pratylenchidae*, *Paratylenchidae* (по одному виду).

До ряду *Tylenchida* належать майже всі виявлені в ризосфері картоплі види фітогельмінтів (у природному ценозі – 5 видів з 6, а в агроценозі – 9 видів з 11) та всі мікогельмінти. У межах ряду виділяються два підряди, з яких *Aphelenchina* представлений мікогельмінтами (по 3 види з 2 родин в обох ценозах), а *Tylenchina* – фітогельмінтами (9 видів із 6 родин у природному ценозі та 5 видів із 5 родин у агроценозі) та мікогельмінтами (8 видів із 2 родин у природному ценозі та 7 видів із 2 родин у агроценозі).

Підряд *Tylenchina* поділяється на три надродини: *Tylenchoidea*, *Neotylenchidea*, *Hoplolaimoidea*. Надродина *Tylenchoidea* представлена фітогельмінтами (2 види в природному ценозі та 6 видів у агроценозі) та мікогельмінтами (5 видів у природному ценозі та 6 видів у агроценозі). Мікогельмінти належать до надродини *Neotylenchidea* (3 види у природному ценозі та 1 вид у

агроценозі). На відміну від попередньої родини, надродина *Hoplolaimoidea* об'єднує лише фітопаразитичних нематод (3 види в обох ценозах).

Сапробіотична група нематод відрізняється неоднорідністю та саме тому її представники належать до чотирьох рядів: *Rhabditida*, *Dorylaimida*, *Araeolaimida* та *Enoplida*. Ряд *Dorylaimida* представлений в основному сапробіотичними видами (9 видів у обох ценозах) і включає лише 2 види фітогельмінтів – *Trichodorus primitivus* та *Longidorus elongatus*. Перший вид зустрічається на обох ділянках, а другий – лише в агроценозі. Ці види виділяються в окремі родини *Trichodoridae* та *Longidoridae*. До рядів *Rhabditida*, *Araeolaimida* та *Enoplida* належать виключно сапробіонти.

Для встановлення подібності видового складу нематод у ценозах, що відрізняються тривалістю окультурювання, ми використали коефіцієнт подібності Жаккара. Для комплексу видів цей індекс становить 0,65. Коефіцієнт подібності видового складу для ділянок, що відрізнялись тривалістю окультурювання, становив: для ряду *Dorylaimida* – 0,50, для ряду *Tylenchida* – 0,59, для ряду *Enoplida* – 0,67, для ряду *Araeolaimida* – 0,75, для ряду *Rhabditida* – 0,81.

Отже, тривале окультурювання земель і вирощування картоплі в монокультурі протягом 15 років більшою мірою вплинуло на видовий склад ряду *Dorylaimida*, меншою – на ряди *Tylenchida*, *Enoplida*, *Araeolaimida*, і ще менше – на ряд *Rhabditida*.

УДК 594.38:575.17

## АНАЛИЗ ГЕНЕТИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ ПОПУЛЯЦИЙ *CHONDRULA TRIDENS* (GASTROPODA, PULMONATA) В УСЛОВИЯХ ТРАНСФОРМИРОВАННЫХ ЭКОСИСТЕМ

Е. В. Иванова, Э. А. Снегин

Белгородский государственный университет, Белгород, Российская Федерация,  
snegin@bsu.edu.ru

## ANALYSIS OF GENETIC STRUCTURE OF *CHONDRULA TRIDENS* (GASTROPODA, PULMONATA) POPULATIONS IN TRANSFORMED ECOSYSTEMS

E. V. Ivanova, E. A. Snegin

Belgorod State University, Belgorod, Russia, snegin@bsu.edu.ru

Анализ полиморфных признаков является одним из ведущих направлений в популяционной генетике. Инбридинг у свободно скрещивающихся организмов оказывает влияние на уровень изменчивости, определяемой условиями среды. В таких случаях стабильность развития (или морфогенетический гомеостаз) – результат гетерозиготности.

Важной задачей является определение степени влияния антропогенных факторов на генофонд природных популяций. В Белгородской области располагается несколько крупных горно-металлургических предприятий, в частности, Лебединский и Стойленский ГОК, которые оказывают значительное воздействие на экосистемы Губкинского и Старооскольского районов. В процессе инсуляризации происходит «дробление» ареала исследуемых видов и формирование изолированных популяций ограниченной численности. Увеличение доли гомозигот в этих группах является результатом случайного генетического дрейфа.

В качестве модельного вида при проведении исследований мы использовали наземного брюхоногого моллюска *Chondrula tridens* Müller. Генетическим маркером при оценке состояния популяций данного вида является локус мономерной супероксиддисмутазы, который представлен тремя аллелями ( $h_1$ ,  $h_2$ ,  $h_3$ ), наследуется по кодоминантному типу и может давать шесть фенотипических вариантов. Выявление изоферментов проводилось методом электрофореза белков в полиакриламидном геле.