Науковий вісник Ужгородського університету
Серія Біологія, Випуск 36, 2014: 49–51
© Дудинська А. Т., 2014

УДК 592.42 (477.88)

АКАРОФАУНА ГНІЗД ГРИЗУНІВ НИЗОВИНИ ЗАКАРПАТТЯ

А.Т. Дудинська

Акарофауна гнізд гризунів низовини Закарпаття. - А.Т. Дудинська - *В досліджуваних субстратах нами виявлено 13 видів акаридієвих кліщів, які належать до двох родин Acaridae Glycyphagidae. За щільністю у пробах домінували акароїдні кліщі. Під час літніх зборів в опрацьованих пробах виявлено 12 видів акарид. Не зафіксовано лише Rh. echinopus. Видове багатство акарид у літній період в досліджуваних субстратах був вищим, порівняно з осіннім.*

Ключові слова: *акаридієві, кліщі, акарофауна, синантропні місця.*

ДВНЗ «Ужгородський національний університет», вул. А. Волошина, 32, м. Ужгород, 88000, Україна, e-mail: dudynska@mail.ru

Akarofauna rodent nests lowland Transcarpathian region. - A. T. Dudynska - *Today Acarology accumulated considerable material on the distribution of mites through insects and mammals. In this connection, in assessing the role of individual species in biocenoses and their significance for humans is necessary to consider the degree of connection with ticks. Among acaridiae mites are many breeding-character forms which, according to A. A Zahvatkin, have given rise synanthropic pests, as they relate to food storage place. Therefore, our research work was aimed at studying the species composition acaridiae mites in nests similar to mouse rodents in lowland Transcarpathia, interpretation and proof of the possibility to bring in rodents synanthropic place as adults and hipopusi. Collection of zoomaterial was performed by standard technique in acarology. In the studied substrates we found 13 species of acaridiae mites belonging to two families Acaridae and Glycyphagidae. By density in samples dominated akaroid mites. During the summer meeting in processed samples revealed 12 species acaryd. Not registered only Rh. echinopus. Acarid species richness in the summer period in the studied substrates was higher compared to the autumn.*

Key words*: Acaridiae, mites, Transcarpathia, acarofauna, synantropic.*

Address: *Uzhhorod National University, Uzhhorod, 32, Voloshyn Str., 88000, Ukraine*

Вступ

На сьогодні в акарології накопичений значний матеріал про розповсюдження кліщів за допомогою комах та ссавців. В зв'язку із цим, при оцінці ролі окремих видів тварин в біоценозах та значення їх для людини необхідно врахувати ступінь їх зв'язку з кліщами.

Форезія – надзвичайно поширене явище в природі. Переносниками є різні види комах, дрібних ссавців, а в якості об'єктів, які переносяться – кліщі. Форетичні взаємовідносини в системі акаріформні кліщі (Acariformes) – комахи та гризуни, почали вивчати лише другій половині XX століття [9; 10; 3; 11], проте на сьогодні зустрічаємо досить мало літературних джерел, присвячених даному важливому екологічному аспекту.

Серед акаридієвих кліщів є багато гніздово-норових форм, які, як вважає А. А. Захваткін [5], дали початок синантропним шкідникам, оскільки вони пов'язані із продуктами зберігання в гнізді.

Освоєння синантропних місць кліщами відбувалось за досить короткий еволюційний період за рахунок інвазії вільноживучих і нідікольних видів *Acaridia*, які займають вихідну екологічну нішу в природі [11]. Однак, деякі синантропні види в польових місцях поки що не знайдені. Не виключено, що пристосовування до антропогенних умов, заселення конкретної вузькоспеціалізованої ніші і нові способи розселення зробили неможливим їх повноцінне мешкання у природі. Тому, наша наукова робота була спрямована на вивчення видового складу акаридієвих кліщів в гніздах мишовидних гризунів на низовині Закарпаття, вияснення та доведення факту можливості занесення гризунами в синантропні місця як дорослих особин, так і гіпопусів.

Матеріали і методи

Матеріалом для повідомлення є результати дослідження 67 проб, зібраних протягом 2012 – 2014 рр. в синантропних та природних місцях. Проби відбирали із гнізд гризунів на низовині регіону дослідження, які доставляли в лабораторію у мішечках. Видалення кліщів із субстрату проводили вручну під бінокуляром МБС–9 за допомогою вологого пензлика або голки з краплиною спирту. Для масового кількісного збору використовували метод еклектування за Берлезе в модифікації Тульгрена.

Зібраний матеріал зберігали в ентомологічних пробірках у 70% розчині спирту. Для визначення видового складу акаридієвих кліщів виготовляли

постійні тотальні препарати з використанням гуміарабікової суміші Фора-Берлезе [6]. Зібраний матеріал був статистично оброблений [7; 8].

Результати досліджень та їх обговорення

С. О. Висоцька [1] у своїх наукових працях вказує на те, що, крім ектопаразитів, у гніздах гризунів мешкає багато видів членистоногих, які використовують гніздо як тимчасовий притулок, місце полювання або знаходять в ньому сприятливі кліматичні умови для свого існування. Всі вони перебувають у тісному взаємозв'язку з хазяїном гнізда і тому їх необхідно розглядати як єдиний біоценоз.

Під час досліджень нами були обстежені як модельні гнізда миші хатньої, миші жовтогорлої і рудої полівки. Дослідження проводили протягом літньо-осіннього періоду, коли ці тварини досить активні. Всього нами виявлено 13 видів акаридієвих кліщів (табл. 1).

Під час літніх зборів в опрацьованих пробах виявлено 12 видів акарид (табл. 1). Не зафіксовано лише *Rh. echinopus*. За частотою трапляння та щільністю домінували *T. similis*, *A. siro* і *N. socolovi*. Із середніми показниками частоти трапляння та щільністю виявлено *T. putrescentiae* і *Gl. domesticus*. До видів із низькими досліджуваними показниками належать *N. rhizoglyphoides*, *T. molitor*, *Gl. burchanensis*, *T. perniciosus*, *Ct. plumiger* і *Ct. canestrinii* (табл. 1).

Таблиця 1. Сезонний розподіл акаридієвих кліщів у гніздах гризунів

Види	Літо			Осінь		
	P, %	V, екз.	D, %	P, %	V, екз.	D, %
Acarus siro	28	2,2	47,8	26,6	3,4	28,6
A. farris	3,3	0,7	9,9	7,2	0,6	6,6
Neoacotyledon socolovi	20	1,15	11,9	16,6	1,4	11,7
N. rhizoglyphoides	5,7	0,05	4,1	–	–	–
Rhizoglyphus echinopus	–	–	–	10	1,35	13,9
Tyrophagus putrescentiae	15	0,5	5,1	10	0,5	4,2
T. perniciosus	2,5	0,07	0,3	–	–	–
T. similis	40	0,5	1,5	–	–	–
T. molitor	4	0,32	1,8	–	–	–
Glycyphagus domesticus	8	0,68	3,9	12,5	1,6	8,1
Gl. burchanensis	5	0,4	2,1	2,5	0,07	0,3
Ctenoglyphus plumiger	2,5	0,2	1	4	0,32	1,8
Ct. canestrinii	4	0,48	2,7	–	–	–

Видове багатство акарид у літній період в досліджуваних субстратах був вищим, порівняно з осіннім. Переважали види-субдомінанти: *N. rhizoglyphoides*, *T. similis*, *T. molitor*, *Gl. domesticus*, *Gl. burchanensis* і *Ct. canestrinii*, еудомінантами: *A. siro* і *N. socolovi*, домінантами: *A. farris* і *T. putrescentiae*, рецедентом був *Ct. plumiger*, а субрецедентом – *T. perniciosus* (рис. 1).

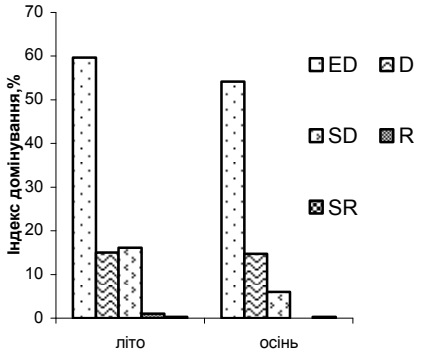

Рис. 1. Індекс домінування акаридієвих кліщів у гніздах гризунів на території дослідження

Примітка: ED – еудомінанти; D – домінанти; SD – субдомінанти; R – прецеденти; SR – субрецеденти

В осінній період в пробах визначено 8 видів акаридієвих кліщів. Із загального списку видів зникли *N. rhizoglyphoides, T. perniciosus, T. similis, T. molitor* і *Ct. canestrinii*. Високу частоту трапляння і щільність спостерігали у *A. siro* і *N. socolovi*. Середні показники частоти трапляння і щільності виявлено у *Rh. echinopus*, *T. putrescentiae* і *Gl. domesticus*. З низькими показниками зафіксовано такі види, як: *A. farris*, *Gl. burchanensis* і *Ct. plumiger* (табл. 1).

В осінній період виявлено три види-еудомінанта: *A. siro*, *N. socolovi* і *Rh. echinopus*, два домінанта: *A. farris* і *Gl. domesticus*, два субдомінанта: *T. putrescentiae* і *Ct. plumiger* та одного субрецедента: *Gl. burchanensis* (рис. 1). Причому, *A. siro* та *N. socolovi* були еудомінантами в літній та осінній період. Очевидно, умови гнізда для цих видів є сприятливими.

Отже, можемо відмітити, що види, які нами були виявлені у гніздах гризунів досить часто зустрічаються і в синантропних місцях. Тому можна припустити, що гризуни служать перехідною ланкою попадання даних мікроартропод у синантропні місця.

Аналізуючи літературні дані, можемо виділити декілька гіпотез про пристосування акаридієвих кліщів до існування в синантропних умовах. Як

вважає А. А. Захваткін [4; 5], перехід до коменсалізму є характерним явищем для багатьох кліщів з підродини Acarinae і Rhizoglyphinae, родин Acaridae, Pyroglyphidae і Glycyphagidae. Саме схильність до коменсалізму багатьох акароїдних кліщів призвела до того, що вони ставали шкідниками різних продуктів, причому частина з них перетворилася в синантропні форми [4; 5].

Коменсали в гніздах дали початок не тільки синантропним формам комірних шкідників. У деяких груп, близьких до акароїдних кліщів (родина Pyroglyphidae), спостерігається перехід до живлення шкірними лусками в гніздах хазяїв, причому водночас ці форми (*Dermatophagoides farinae*) можуть виступати і як синантропні шкідники, які пошкоджують різні комбікорми. Мешкання в гніздах гризунів і терохорний тип гіпопуса [4; 5] деяких коменсалів із підродини Ctenoglyphidae (родина Glycyphagidae) сприяло паразитуванню гіпопальної фази у фолікулах волосяного покриву хазяїна і до парентерального способу живлення гіпопусів.

Деякі дослідники вважають, що Astigmata були вільноживучими кліщами, для яких характерна мікофагія [11]. Багато Acaroidea – нідіколи, які мешкають в гніздах птахів і ссавців. За гіпотезою З. С. Родіонова [6], нідікольні польові види перейшли до існування в гніздах тварин, які мешкають в синантропних агроценозах, а звідти розселилися на харчові запаси людини і адаптувалися до їх специфічних умов, а інші види „комірного" комплексу первинно були вільноживучими.

Заселення харчових запасів і органічних залишків у гніздах тварин ставить акароїдних кліщів у залежність від основного фактора існування гнізда – його хазяїна. В результаті цього, перш за все, змінюється термін онтогенезу кліщів: їх розвиток прискорюється. Цьому сприяє і висококалорійна їжа.

Гніздовий матеріал може служити субстратом для росту грибків, яких споживають кліщі. Різні відходи життєдіяльності (екскременти, луска епідермісу, залишки їжі), трупи тварин і запасні продукти тварин є сприятливим субстратом для кліщів. Наявність великої кількості потенційних біотопів і різновидність харчових субстратів у гнізді сприяли спеціалізації і еволюції різних екологічних груп кліщів, які починаючи з періоду інтенсивного розвитку сільського господарства, почали освоювати різні синантропні місця (запасні продукти, домовий порох та ін.).

Велика, порівняно з комахами, можливість міграції у хребетних і мала специфічність до окремого виду хазяїна у кліщів, очевидно, ще задовго до появи людини, сприяли всесвітньому розповсюдженню Acaroidea. Так, наприклад, багато видів – мешканців гнізд ссавців і птахів (*Acarus, Acotyledon, Tyrophagus, Aleuroglyphus, Tyrolichus, Sancassania, Rhizoglyphus*) є небезпечними шкідниками і джерелом алергійних реакцій і респіраторних захворювань в синантропних умовах.

Таким чином, отримані результати про особливості взаємозв'язку акаридієвих кліщів з дрібними гризунами можуть бути використані в практичних цілях, перш за все для профілактики та раціоналізації заходів боротьби і прогнозування чисельності комірних кліщів при зберіганні окремих продуктів.

1. *Высоцкая С. О.* Тироглифоидные клещи (Sarcoptiformes) из гнезд грызунов и насекомоядных в Ленинградской области // Паразитол. сб. Зоол. ин-та АН СССР. –1961. – Т. 20, Л.: Наука. – С. 267-282.

2. *Гиляров М. С.* Определитель обитающих в почве клещей Sarcoptiformes. – М.: Наука, 1975. – С. 416 – 476.

3. *Дудинський Т. Т.* Акарофауна меду та перги з гнізда карпатської бджоли // Наук. вісник УжДУ Сер. Біологія. – 2000. – № 8. – С. 194 – 195.

4. *Захваткин А.А.* Тироглифоидные клещи (Tyroglyphoidea): Паукобразные // Фауна СССР. -М., Л.: Изд-во АН СССР, 1941. –Т.6, Вып. 1. -476с.

5. *Захваткин А. А.* Некоторые итоги изучения фауны хлебных клещей СССР // В кн.: А. А. Захваткин. Сборник научных трудов. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1953. – 418 с.

6. *Родионов З. С.* Места обитания и пути расселения амбарных клещей // Учен. зап. Моск. ун-та. 1940. – Вып. 2. – С. 261 – 270.

7. *Фасулати К. К.* Полевое изучение наземных беспозвоночных. – М.: Высш. шк., 1971. – 424 с.

8. *Песенко Ю. А.* Принципы и методы количественного анализа в фаунистических исследованиях. – М.: Наука. 1982. – 281 с.

9. *Севастьянов В. Д., Ради Г. Х.* Новые виды энтомофильных клещей семейства Acaridae (Sarcoptiformes) фауны Нижнего Египта // Зоол. журн. – 1991. – Т. 70, вып. 12. – С. 133-139.

10. *Тареев В. Н.* К фаунистической характеристике клещей пчелиных ульев на Дальнем Востоке // Тез. Всесоюз. семинара. Совр. методы изучения болезней пчел и меры их профилактики. – М., 1972. – С. 30-32.

11. *O'Connor B. M.* Systematics, ecology and host associations of Naiadacarus (Acari, Acaridae) in the Great Lakes region // Great Lakes Entomol. Vol. 22, № 2. 1989. – P. 79-94.