



UDC 595.422

2018, № 1 (14): 39–43

DOI: <https://doi.org/10.15421/281805>

**TO THE SPECIES COMPOSITION OF PREDATORY PHYTOSEIID MITES  
(PARASITIFORMES, PHYTOSEIIDAE) OF STATE RESERVE “ELANETSKYI STEP”**

**V. Yu. Bondarev**

*Schmalhausen Institute of Zoology, NAS of Ukraine  
Bogdan Khmelnytsky str., 15, Kyiv, 01030, Ukraine  
e-mail: bondaref@i.ua*

As material for this work the gatherings of the author executed in 2016 year. On 43 species of plants 85 samples in which 249 copies of phytoseiid mites are revealed are taken. For the statistical analysis used an occurrence index (P1, %) and an index of domination of Paliya-Kovnatski (Di). Species structure of predatory phytoseiid mites (Parasitiformes: Phytoseiidae) in plant associations of state reserve "Elanetskyi step" (Mykolaiv region, Ukraine) were studied at the first time. 21 species of 7 genera of the family are detected (*A. andersoni*, *A. herbarius*, *A. maior*, *N. marginatus*, *N. reductus*, *N. tauricus*, *E. finlandicus*, *D. echinus*, *T. tiliarum*, *P. intermixtus*, *P. soleiger*, *A. caudiglans*, *A. rapida*, *A. pirianykae*, *A. recki*, *A. verrucosa*, *A. spectata*, *T. cotoneastri*, *T. laurae*, *T. tiliae*). Frequency of occurrence and fidelity to different types of plant communities for each species of mites were determined. *Amblydromella* (s. str.) *recki*, the most common species, was with occurrence index 35.3%. The species *Amblydromella* (s. str.) *rapida*, *Amblydromella* (*Litoseia*) *spectata*, and *Paraseiulus intermixtus* were the rare species (one specimen of each species was presented at collections). *Amblydromella* (s. str.) *recki* was the dominant in the complex of plant-feeding predatory mites. Three species, *A. pirianykae*, *A. andersoni* and *E. finlandicus*, were the subdominants. *Typhlodromus cotoneastri* was the subdominant of the first order. The remaining 16 species were the secondary members of the complex.

Key words: Phytoseiidae, fauna, occurrence, Elanetskyi Steppe, Ukraine.

**К ВИДОВОМУ СОСТАВУ КЛЕЩЕЙ-ФИТОСЕЙИД (PARASITIFORMES,  
PHYTOSEIIDAE) ЗАПОВЕДНИКА “ЕЛАНЕЦКАЯ СТЕПЬ”**

**В.Ю. Бондарев**

*Институт зоологии им. И. И. Шмальгаузена Национальной академии наук Украины  
ул. Богдана Хмельницкого, 15, г. Киев-30, Украина  
e-mail: bondaref@i.ua*

Впервые получены данные о видовом составе хищных растениеобитающих клещей-фитосейд (Parasitiformes: Phytoseiidae) государственного заповедника «Еланецкая степь» (Николаевская обл., Украина). Материалом для данной работы послужили собственные сборы автора собранные в 2016 году. В результате обработке эколого-фаунистического материала был выявлен 21 вид 7 родов клещей этого семейства. Впервые для хищных клещей семейства Phytoseiidae в растительных ассоциациях заповедника «Еланецкая степь» была изучена структура видового комплекса фитосейид, а также рассчитана частота встречаемости для каждого вида клещей комплекса.

Ключевые слова: Phytoseiidae, фауна, встречаемость, Еланецкая степь, Украина.

**До видового складу кліщів-фітосейід (Parasitiformes: Phytoseiidae) заповідника "Еланецький степ"  
Бондарев В.Ю.**

Вперше отримано дані про видовий склад хижих кліщів-фітосейід (Parasitiformes: Phytoseiidae) державного заповідника “Еланецький степ” (Миколаївська обл., Україна). Матеріалом для даної роботи послужили власні збори автора зібрані в 2016 році. В результаті обробки еколого-фауністичного матеріалу було виявлено 21 вид

7 родів кліщів цієї родини. Вперше для хижих кліщів родини Phytoseiidae в рослинних асоціаціях заповідника “Єланецький степ” було вивчено структуру видового комплексу фітосейд, а також розраховано частоту трапляння для кожного виду кліщів комплексу.

Ключові слова: Phytoseiidae, фауна, зустрічальність, Єланецький степ, Україна.

**Введение.** Клеши семейства Phytoseiidae, являясь естественными регуляторами численности вредителей растений, играют существенную роль в поддержании стабильного функционирования различных экосистем. Кроме того, хищные клеши-фитосейиды – консументы высшего порядка, способные служить индикаторами устойчивости растительных сообществ. Это особенно важно для заповедных территорий, которые являются эталонными резерватами, находящимися в Украине в жестких условиях современного антропогенного пресса. В свете сказанного, клеши-фитосейиды приобретают особое значение, поскольку являются доступным и не затратным объектом мониторинга состояния экосистем. Данная работа является результатом продолжения исследований, посвященных изучению видового состава и некоторых экологических особенностей хищных клещей семейства Phytoseiidae степной зоны Украины (Kolodochka, Bondarenko, 1993; Kolodochka, Bondarev, 2013; 2016). В ней впервые приводятся сведения о клещах-фитосейидах фауны государственного заповедника “Еланецкая степь” (Еланецкий р-н, Николаевская обл.).

**Материал и методы.** Материалом для данной работы послужили сборы автора, выполненные в 2016 г. Сбор клещей осуществляли, стряхивая их с растений на черную бумагу с последующей фиксацией в 70% спирте. При изготовлении микропрепаратов для исследования морфологии клещей использовали жидкость Хойера. На 43 видах растений взято 85 проб, в которых выявлено 249 экз. клещей-фитосейид. Для статистического анализа использовали индекс встречаемости ( $P, \%$ ) (Chernov, 1975) и индекс доминирования Паляя-Ковнацки ( $Di$ ) (Shitikov et al., 2003), на основании которых были выделены доминанты, судоминанты, субдоминанты I порядка и второстепенные виды.

**Результаты исследований и обсуждение.** В результате проведенных исследований на территории заповедника выявлен 21 вид из 7 родов хищных клещей семейства Phytoseiidae (порядок размещения названий в перечне видов принят по: Kolodochka, 2006):

*Amblyseius andersoni* (Chant, 1957) заселяет бузину черную (*Sambucus nigra*), жимолость (*Lonicera* sp.), иву (*Salix* sp.), иву плакучую (*Salix babylonica*), липу (*Tilia cordata*), болиголов (*Conium* sp.), лопух (*Arctium lappa*), осот (*Sonchus* sp.), тростник (*Phragmites australis*).

*Amblyseius herbarius* (Wainstein, 1960) обнаружен на лопухе (*Arctium lappa*), тысячелистнике (*Achillea millefolium*).

*Amblyseius maior* (Karg, 1970) отмечен на иве (*Salix* sp.), тростнике (*Phragmites australis*).

*Neoseiulus marginatus* (Wainstein, 1961) собран на шалфее мускатном (*Salvia sclarea*).

*Neoseiulus reductus* (Wainstein, 1962) заселяет лопух (*Arctium lappa*), подорожник большой (*Plantago major*).

*Neoseiulus tauricus* (Livshitz & Kuznetsov, 1972) выявлен на иве (*Salix* sp.), шалфее сухостепном (*Salvia tesquicola*).

*Euseius finlandicus* (Oudemans, 1915) заселяет березу (*Betula* sp.), бузину черную (*Sambucus nigra*), иву (*Salix* sp.), клен остролистный (*Acer platanoides*), лещину (*Corylus* sp.), лопух (*Arctium lappa*), тростник (*Phragmites australis*).

*Dubininellus echinus* (Wainstein et Arutunjan, 1970) найден на клене американском (*Acer negundo*).

*Typhloctonus tiliarum* (Oudemans, 1930) отмечен на липе (*Tilia cordata*).

*Paraseiulus incognitus* Wainstein et Arutunjan, 1967 выявлен на березе (*Betula* sp.).

*Paraseiulus intermixtus* Kolodochka, 1983 обнаружен на конопле (*Cannabis* sp.).

*Paraseiulus soleiger* (Ribaga, 1092) выявлен на абрикосе (*Prunus armeniaca*), боярышник (*Crataegus* sp.).

*Amblydromella* (s. str.) *caudiglans* (Schuster, 1959) найден на боярышнике (*Crataegus* sp.).

*Amblydromella* (s. str.) *rapida* (Wainstein et Arutunjan, 1968) отмечен на полыни понтийской (*Artemisia pontica*).

*Amblydromella* (s. str.) *pirianykae* (Wainstein, 1972) выявлен на боярышнике (*Crataegus* sp.), бузине черной (*Sambucus nigra*), клене американском (*Acer negundo*), лещине (*Corylus* sp.), коровяке (*Verbascum thapsus*), крестовнике (*Senecio vulgaris*), подорожнике большом (*Plantago major*), полыни горькой (*Artemisia absinthium*), пустырнике (*Leonurum* sp.), тысячелистнике (*Achillea millefolium*), хатьме (*Lavatera* sp.), цикории (*Cichorium intybus*), шалфее сухостепном (*Salvia tesquicola*).

*Amblydromella* (s. str.) *recki* (Wainstein, 1958) отмечен на боярышнике (*Crataegus* sp.), бессмертнике (*Xeranthemum annuum*), васильке раскидистом (*Centaurea diffusa*), васильке солнечном (*Centaurea solstitialis*), зопнике колючем (*Phlomis pungens*), ковыле (*Stipa* sp.), коровяке (*Verbascum thapsus*), крестовнике (*Senecio vulgaris*), погремке (*Rhinanthus* sp.), полыни горькой (*Artemisia absinthium*), пустырнике (*Leonurum* sp.), синяке (*Echium vulgare*), тысячелистнике (*Achillea millefolium*), хатьме, шалфее мускатном (*Salvia sclarea*), шалфее поникающем (*Salvia nutans*), шалфее сухостепном (*Salvia tesquicola*), шандре ранней (*Marrubium praecox*).

*Amblydromella* (*Aphanoseia*) *verrucosa* (Wainstein, 1972) заселяет бузину черную (*Sambucus nigra*), клен остролистный (*Acer platanoides*), лещину (*Corylus* sp.).

*Amblydromella* (*Litoseia*) *spectata* (Kolodochka, 1992) собран на тростнике (*Phragmites australis*). Эта находка является второй на территории Украины после первоописания.

*Typhlodromus cotoneastri* Wainstein, 1961 выявлен на боярышнике (*Crataegus* sp.), вишне войлочной (*Prunus tomentosa*), сосне крымской (*Pinus nigra*).

*Typhlodromus laurae* Arutunjan, 1974 найден на сосне крымской (*Pinus nigra*).

*Typhlodromus tiliae* Oudemans, 1927 отмечен на сосне крымской (*Pinus nigra*).

Анализ индекса встречаемости (P1,%) (Chernov, 1975) выявленных видов фитосейид показал, что максимальное его значение наблюдается у *A. recki* и составляет 35,3%. Наиболее редкие виды, *A. caudiglans*, *A. rapida*, *A. spectata*, *D. echinus*, *N. marginatus*, *P. incognitus*, *P. intermixtus*, *T. tiliae* and *T. tiliarum*, имели индекс встречаемости 1,2%. Остальные виды — промежуточными значениями этого индекса (Рис. 1).

Расчет индекса доминирования (Shitikov et al., 2003) клещей-фитосейид на растениях заповедника «Еланецкая степь» показал наличие одного доминанта, трех видов субдоминантов, одного субдоминанта I порядка и 16 второстепенных членов сообщества. Распределение видов по степени доминирования в комплексах клещей-фитосейид на растениях заповедника «Еланецкая степь» показано в таблице 2.

**Выводы.** Впервые получены данные о видовом составе хищных растенеобитающих клещей-фитосейид (Parasitiformes: Phytoseiidae) государственного заповедника «Еланецкая степь». Выявлен 21 вид 7 родов клещей этого семейства. Наиболее распространенным видом на исследованной территории является *Amblydromella* (s. str.) *recki* с индексом встречаемости 35,3%. Виды *Amblydromella* (s. str.) *rapida*, *Amblydromella* (*Litoseia*) *spectata* и *Paraseiulus intermixtus* оказались наиболее редкими видами (в сборах выявлено по 1 экземпляру). В комплексе растенеобитающих хищных клещей вид *A. recki* является доминантом, субдоминантами — *A. pirianykae*, *A. andersoni*, *E. finlandicus*, субдоминантом I порядка — *T. cotoneastri*. Остальные 16 видов — второстепенные члены сообщества.

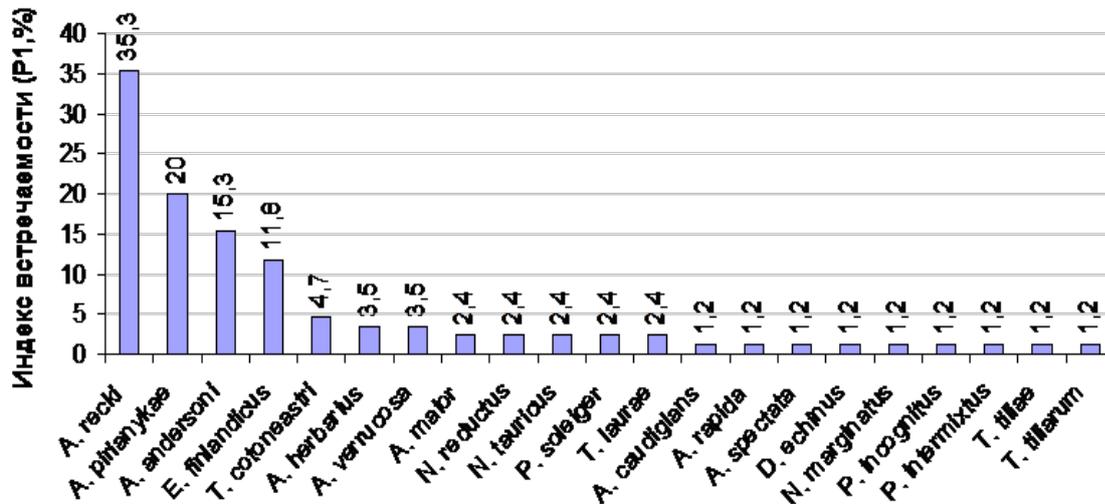


Рис. 1. Встречаемость клещей-фитосейд на растениях заповедника «Еланецкая степь».

Fig. 1. Occurrence of phytoseiid mites on plants of reserve «Elanetskiy steppe».

Таблица 1

Статус и степень доминирования (в скобках) видов клещей семейства Phytoseiidae на растениях заповедника «Еланецкая степь»

Table 1

The status and the degree of dominance (in brackets) of phytoseiid mites on plants of the Nature Reserve «Elanetskiy Steppe»

Доминант	<i>A. recki</i> (12,47)
Субдоминант	<i>A. pirianykae</i> (3,94), <i>A. andersoni</i> (1,97), <i>E. finlandicus</i> (1,56)
Субдоминанты I порядка	<i>T. cotoneastri</i> (0,1)
Второстепенные члены сообщества	<i>A. herbarius</i> (0,07), <i>A. maior</i> (0,04), <i>A. verrucosa</i> (0,04), <i>T. laurae</i> (0,04), <i>N. reductus</i> (0,03), <i>N. tauricus</i> (0,02), <i>P. soleiger</i> (0,02), <i>A. caudiglans</i> (0,01), <i>D. echinus</i> (0,01), <i>N. marginatus</i> (0,01), <i>P. incognitus</i> (0,01), <i>T. tiliae</i> (0,01), <i>T. tiliarum</i> (0,01), <i>A. rapida</i> (0,005), <i>A. spectata</i> (0,005), <i>P. intermixtus</i> (0,005)

### Литература

- Chernov, Y.I., 1975. The main synecological characteristics of soil invertebrates and methods for their analysis // Methods of soil-zoological research. Moscow: Nauka: 160–216 (in Russian: Чернов, Ю.И. Основные синэкологические характеристики почвенных беспозвоночных и методы их анализа).
- Kolodochka, L.A. and Bondarenko, L.V., 1993. Plant-eating phytoseiid mites of the Black Sea Reserve with a description of two new species of the genus *Amblyseius*. Vestnik zoologii, 27 (4): 32–38 (in Russian: Колодочка, Л.А. и Бондаренко, Л.В. Растениеобитающие клещи-фитосейиды Черноморского заповедника с описанием двух новых видов рода *Amblyseius*).
- Kolodochka, L.A. and Bondarev V.Yu., 2013. To the studying of phytoseiid mites (Parasitiformes, Phytoseiidae) of protected areas of the east of the steppe zone of Ukraine. Scientific notes of the State Natural History Museum, 29: 91–94 (in Russian: Колодочка, Л.А. и Бондарев, В.Ю. К изучению клещей-фитосейид (Parasitiformes, Phytoseiidae) заповедных территорий востока степной зоны Украины).
- Kolodochka, L.A. and Bondarev, V.Yu., 2016. Species composition of phytoseiid mites- (Parasitiformes, Phytoseiidae) of the Lugansk Nature Reserve. Ukrainian Entomological Journal, 11 (1–2): 110–114 (in Russian: Колодочка, Л.А. и Бондарев, В.Ю. Видовой состав клещей-фитосейид (Parasitiformes, Phytoseiidae) Луганского природного заповедника).

- Kolodochka, L.A.*, 2006. Phytoseiid mites of the Palaearctic (Parasitiformes, Phytoseiidae): faunistics, taxonomy, ecomorphology, evolution. Vestnik zoologii, 2006, Supplement 21: 1–250 (in Russian: *Колодочка, Л.А.* Клещи-фитосейиды Палеарктики (Parasitiformes, Phytoseiidae): фаунистика, систематика, экоморфология, эволюция).
- Shitikov, V.K., Rosenberg, G.S. and Zinchenko, T.D.*, 2003. Quantitative hydroecology: methods of system identification. Toliatti: IEEB RAS: 1–463 (in Russian: *Шитиков, В.К., Розенберг, Г.С. и Зинченко, Т.Д.* Количественная гидроэкология: методы системной идентификации).

Получена 12.03.2018

Подписана в печать 17.05.2018

Received 12.03.2018

Accepted 17.05.2018