



С. Л. Грабовська

Уманський державний педагогічний університет ім. Павла Тичини, м. Умань, Україна

ВИДОВА РІЗНОМАНІТНІСТЬ ХИЖИХ КЛІЩІВ-ФІТОСЕЇД (PARASITIFORMES, PHYTOSEIIDAE) У РОСЛИННИХ НАСАДЖЕННЯХ

Досліджено видовий склад хижих кліщів-фітосеїд у межах міської смуги мегаполісу (на прикладі Києва), середніх (Умань) та малих (Бровари, Васильків) міст лісостепової зони. Зібрано 1211 проб, у 25 пробах кліщів не виявлено. Загалом опрацьовано 7306 екземплярів кліщів-фітосеїд (6044 самок, 1262 самці). Виявлено 20 видів кліщів, що належать до однієї родини *Phytoseiidae*, 3 підродин, 7 триб, 10 родів. Поширення кліщів-фітосеїд розглянуто окремо для деревно-чагарникових та трав'яних рослин. На деревно-чагарникових породах рослин у досліджених містах виявлено 16 видів кліщів-фітосеїд (*A. andersoni*, *N. reductus*, *E. finlandicus*, *K. aberrans*, *D. echinus*, *D. juvenis*, *T. cotoneastri*, *T. laurae*, *T. aceri*, *T. tiliarum*, *P. incognitus*, *P. soleiger*, *Am. caudiglans*, *Am. rhenana*, *Am. clavata*, *G. Longipilus*), на трав'яних рослинах – 11 видів (*A. andersoni*, *A. rademacheri*, *N. reductus*, *N. herbarius*, *E. finlandicus*, *K. aberrans*, *D. juvenis*, *T. aceri*, *T. tiliarum*, *Am. pirianycae*, *Am. verrucosa*). Спільними для обох груп видами є: *A. andersoni*, *N. reductus*, *E. finlandicus*, *K. aberrans*, *D. juvenis*, *T. aceri*, *T. tiliarum*. Визначено відносну приуроченість до видів рослин. Види: *A. rademacheri*, *N. herbarius*, *Am. pirianycae*, *Am. verrucosa* поширені тільки на травах. Три перших відомі як гербабіонти, що зазвичай приурочені до трав. Розраховуючи індекс біотопічної приуроченості, виявлено стеноїкні види, що проявили тісну приуроченість до конкретного виду рослини ($F_{ij}=1,0$), та евріойкні види, які заселяють два і більше видів рослин.

За результатами оброблення сумарних показників для досліджених міст домінуючими видами за заселеністю видів рослин є *E. finlandicus*, *K. Aberrans*, мають досить розширений діапазон показників відносної біотопічної приуроченості ($-0,91 < F_{ij} < 0,43$ та $-0,93 < F_{ij} < 0,96$), що свідчить про їх властивість заселяти досить велику кількість рослин.

Ключові слова: хижі кліщі; *Phytoseiidae*; Київ; Бровари; Васильків; Умань; Україна.

Вступ. Місто не є єдиною екосистемою (Klausnitzer, 1990). Біоценози міста, на відміну від природних, характеризуються збідненим видовим складом рослин, непостійністю ценотичних зв'язків, нестабільністю кількості компонентів, що їх створюють. Здебільшого випадків урбоценоз міста загалом є мозаїкою різноманітних ценозів (міські центри, райони старих забудов, райони новобудов, транспортні та промислові зони тощо). Рослинність сучасного міста складається з відносно невеликої частки залишків природної рослинності (як правило), штучних насаджень у вигляді парків, скверів та вуличних насаджень, газонів та присадибних насаджень у приватному секторі там, де він зберігся. Звичайно, видовий склад міських насаджень в основному визначає людина. Ступінь озеленення цих зон зазвичай різний. Ступінь забрудненості середовища у різних районах міста теж неоднаковий. Останній чинник також не може не впливати на видовий склад флори і фауни, зокрема рослиноїдних та хижих кліщів. Природно, що фітокліщі, як і рослини, здатні витримувати забруднення до певного рівня, після перевищення якого настає пригнічення чисельності популяції певного виду навіть до повної елімінації (Акумов, Zhovnerchuk, 2010).

З огляду на це, виникає необхідність дослідження різних аспектів життєдіяльності *Phytoseiidae* в зелених насадженнях міста, насамперед для уточнення процесів формування видового складу цих хижаків під впливом урбанізованого середовища. Це важливо як база для подальшого встановлення потенціалу фітосеїд, як природних регуляторів чисельності шкодочинних членистоногих на зелених рослинах міських насаджень за умови суворих обмежень використання пестицидів у населених пунктах.

Мета дослідження – встановити видовий склад, біотопічну приуроченість хижих кліщів родини *Phytoseiidae* зелених насаджень деяких міст України.

Матеріали та методика дослідження. Дослідження видового складу кліщів-фітосеїд на рослинах проводили впродовж всього періоду вегетації рослин (з другої половини травня до першої половини листопада.). Проби брали у зелених насадженнях в межах міської смуги мегаполісу (на прикладі Києва), середніх (Умань) та малих (Бровари, Васильків) міст лісостепової зони. Зібрано 1211 проб, у 25 пробах кліщів не виявлено, здебільшого це збори із трав'яних рослин, на яких загалом спостерігається кількісна та видова зрідненість фітосеїд. Всього досліджено 93 види рослин, з них деревно-

Інформація про автора:

Грабовська Світлана Леонідівна, канд. біол. наук, доцент кафедри біології та методики її навчання, тел. +38096-839-12-33.

Email: grabovska1970@i.ua

Цитування за ДСТУ: Грабовська С. Л. Видова різноманітність хижих кліщів-фітосеїд (Parasitiformes, Phytoseiidae) у рослинних насадженнях. Науковий вісник НЛТУ України. 2017. Вип. 27(5). С. 72-76

Citation APA: Grabovska, S. L. (2017). Species diversity of predacious phytoseiidae mites (Parasitiformes, Phytoseiidae) in vegetative plantations. Scientific Bulletin of UNFU, 27(5), 72–76. <https://doi.org/10.15421/40270515>

чагарникових – 55 видів (58,9 %) та трав'янистих рослин – 38 видів (41,1 %). Збір проб із трав не завжди можливий через ретельний догляд за територією (викосування трави, особливо в насадженнях вздовж вулиць). Загалом опрацьовано 7306 екземплярів кліщів-фітосеїд (6044 самок, 1262 самці).

Збір кліщів-фітосеїд проводили за відомими методами (Kolodochka, 1978; Kolodochka, Omeri, 2011) за допомогою струшування на чорний папір (трав'яні рослини) або методом прямого збирання з листків (частіше з деревно-чагарникових рослин) Для визначення видової належності кліщів виготовляли мікропрепарати. Таксономічну належність кліщів визначали за кількома визначниками (Kolodochka, Omeri, 2011; Kolodochka, 2006).

Ступінь освоєння кліщами певного місця проживання (виду рослин) оцінювали, використовуючи як орієнтир розрахункове значення відносної біотопічної приуроченості (F_{ij}) (Pesenko, 1982):

$$F_{ij} = \frac{n_{ij}N - n_iN_j}{n_{ij}N - 2n_{ji}N_j + n_iN_i}, -1 \leq F_{ij} \leq +1, i, j = \overline{1, n}$$

де: n_{ij} – кількість проб даного виду на одному певному виді рослин; n_i – кількість проб даного виду на усіх видах рослин; N_j – кількість усіх проб усіх видів на одному виді рослин; N – загальна кількість проб усіх видів з усіх рослин.

Варто відзначити, що розрахункове значення цього показника справедливе тільки для локальної колекції (вибірки з конкретної досліджуваної території. Від'ємне значення ступеня відносної біотопічної приуроченості свідчить про те, що цей вид кліщів певною мірою уникає конкретного виду рослин і понад це, чим більша величина розрахункового коефіцієнта.

Результати дослідження. Загалом, внаслідок проведених обстежень рослинних насаджень у чотирьох досліджених містах (міста Київ, Бровари, Васильків, Умань) виявлено 20 видів кліщів, що належать до однієї родини *Phytoseiidae*, 3 підродин, 7 триб, 10 родів.

Систематичне положення кліщів-фітосеїд подано за Л. А. Колодочкою (Kolodochka, 2006).

- Тип членистоногі – *Arthropoda*
- Підтип хеліцерові – *Chelicerata*
 - Клас павукоподібні – *Arachnida*
 - Ряд паразитиформні – *Parasitiformes*
 - Родина фітосеїди – *Phytoseiidae*
 - Підродина *Amblyseiini* Muma
 - Триба *Amblyseiini* Muma
- Рід *Amblyseius* Berlese
 - *Amblyseius andersoni* (Chant, 1957)
 - *Amblyseius herbarius* (Wainstein, 1960)
 - *Amblyseius rademacheri* (Dosse, 1958)
- Рід *Neoseiulus* Hughes
 - *Neoseiulus reductus* (Wainstein, 1962)
- Рід *Euseius* Wainstein
 - *Euseius finlandicus* (Oudemans, 1915)
 - Триба *Kampimodromini* Kolodochka
- Рід *Kampimodromus* Nesbitt
 - *Kampimodromus aberrans* (Oudemans, 1930)
 - Підродина *Phytoseiinae* Berlese
 - Триба *Phytoseiini* Berlese
- Рід *Dubininellus* Wainstein
 - *Dubininellus ehinus* (Wainstein et Arutunjan, 1970)
 - *Dubininellus juvenis* (Wainstein et Arutunjan, 1970)

Триба *Seiulini* Wainstein

- Рід *Typhloctonus* Muma
 - Підрід *Typhloctonus* str.
 - Typhloctonus aceri* (Collyer, 1957)
 - Typhloctonus tiliarum* (Oudemans, 1930)
 - Триба *Paraseiulini* Wainstein
- Рід *Paraseiulus* Muma
 - *Paraseiulus incognitus* (Wainstein et Arutunjan, 1967)
 - *Paraseiulus soleiger* (Ribaga, 1902)
 - Триба *Anthoseiini* Kolodochka
- Рід *Amblydromella* Muma
 - Підрід *Amblydromella* s.str.
 - Група *fleschneri*
 - Amblydromella* (s.str.) *caudiglans* (Schuster, 1959)
 - Група *rhenana*
 - Amblydromella* (s.str.) *pirianykae* (Wainstein, 1972)
 - Amblydromella* (s.str.) *rhenana* (Oudemans, 1905)
 - Підрід *Aphanoseius* Wainstein
 - Amblydromella* (*Aphanoseia*) *clavata* (Wainstein, 1972)
 - Amblydromella* (*Aphanoseia*) *verrucosa* (Wainstein, 1972)
 - Триба *Typhlodromini* Karg
- Рід *Typhlodromus* Scheuten
 - *Typhlodromus cotoneastri* (Wainstein, 1961)
 - *Typhlodromus laurae* (Arutunjan, 1974)
- Рід *Galendromus* Muma
 - *Galendromus longipilus* (Nesbitt, 1951)

Для кліщів родини *Phytoseiidae* відома біотопічна приуроченість до певної групи рослин. Ця приуроченість може проявлятися на різних рівнях – до морфологічного типу рослин (деревно-чагарникові, трав'яні), до певного роду або навіть до виду рослин.

Поширення кліщів-фітосеїд розглянуто нами окремо для дерево-чагарникових та трав'яних рослин.

На деревно-чагарникових породах рослин виявлено 16 видів кліщів-фітосеїд: *A. andersoni*, *N. reductus*, *E. finlandicus*, *K. aberrans*, *D. echinus*, *D. juvenis*, *T. cotoneastri*, *T. laurae*, *T. aceri*, *T. tiliarum*, *P. incognitus*, *P. soleiger*, *Am. caudiglans*, *Am. rhenana*, *Am. clavata*, *G. longipilus*, з них два види, *T. cotoneastri* і *T. laurae*, було знайдено на хвойних породах.

На травах загалом виявлено 11 видів цих хижаків: *A. andersoni*, *A. rademacheri*, *N. reductus*, *N. herbarius*, *E. finlandicus*, *K. aberrans*, *D. juvenis*, *T. aceri*, *T. tiliarum*, *Am. pirianykae*, *Am. verrucosa*.

Спільними для обох груп видами є: *A. andersoni*, *N. reductus*, *E. finlandicus*, *K. aberrans*, *D. juvenis*, *T. aceri*, *T. tiliarum*.

Види: *A. rademacheri*, *N. herbarius*, *Am. pirianykae*, *Am. verrucosa* поширені тільки на травах. Три перших відомі як гербабіонти, що зазвичай приурочені до трав. Останній вид *Am. verrucosa*, навпаки, добре відомий схильністю до мешкання на рослинах деревно-чагарникового типу. Тому виявлення його в рамках дослідженого матеріалу на травах варто віднести до випадкової знахідки (знайдено на синяку звичайному *Echium vulgare*).

Два види кліщів, які зазвичай, як відомо (Kolodochka, Grabovska, 2014; Grabovska, Kolodochka, 2014), надають перевагу трав'яним рослинам, зібрано на деревах. Це *N. reductus* на дубі звичайному та *Am. rhenana* на грабі. Такі знахідки є випадковими, оскільки це можливо пояснити пошуком кормової бази внаслідок здійснення агротехнічних заходів із впорядкування території зі застосуванням викошування або прибирання трав'яних рослин біля дерев, що ростуть вздовж вулиць

або у парках. Водночас, чотири види кліщів, яким властиво мешкати на деревах і кущах *A. andersoni*, *E. finlandicus*, *K. aberrans* та *T. aceri*, знайдено на травах також випадково. Про це свідчать негативні показники їх індексів біотопічної приуроченості до трав'яних рослин. До того ж добре відомо за попередніми публікаціями, що в умовах помірної кліматичної природної зони, в межах якої проведено ці дослідження, вони надають перевагу деревно-чагарниковим породам рослин.

На дослідженій території під час визначення індексу біотопічної приуроченості виявлено стенойкні види, що проявили тісну приуроченість до конкретного виду рослини ($F_{ij}=1,00$), та єврійкні види, які заселяють два і більше видів рослин.

До першої групи відносять *Am. caudiglans*, зібраний з обліпики (Бровари), *Am. rhenana*, знайдений на грабі (Васильків) та вид *Am. verrucosa*, якого випадково виявлено на синяку звичайному (Київ).

Інші 17 видів можна віднести до єврійкних. Серед них є група "з позитивною тенденцією до заселення рослин", в яких індекс біотопічної приуроченості лежить в межах $0 < F_{ij} < 1$. Це *A. herbarius* (0,94–0,98), *A. rademacheri* (0,76–0,99), *N. reductus* (0,75–0,97), *D. juvenis* (0,99), *T. cotoneastri* (0,93–0,99), *T. laurae* (0,96–0,99), *Am. pirianycae* (0,70–0,99), *Am. clavata* (0,99), *G. longipilus* (0,81–0,97). Решта видів, а саме – *A. andersoni* (–0,64–0,98), *E. finlandicus* (–0,92–0,43), *K. aberrans* (–0,93–0,96), *D. echinus* (–0,67–0,91), *T. aceri* (–0,85–0,88), *T. tiliarum* (–0,78–0,94), *P. incognitus* (–0,25–0,95), *P. soleiger* (–0,25–0,89), мають розширений діапазон показника відносної біотопічної приуроченості ($-0,25 < F_{ij} < 0,98$), що вказує на їх можливість поселятися на більш широкому переліку видів рослин і свідчить про їх більш широку екологічну валентність.

Варто зазначити, що хижі кліщі-фітосеїди видів *Am. caudiglans*, *Am. rhenana* та *Am. verrucosa* виглядають стенойкними тільки на матеріалі проведених досліджень, оскільки відомо, що зазвичай вони єврійкні (Kolodochka, 2006).

За результатами оброблення сумарних показників для досліджених міст доміантними видами за заселеністю видів рослин є *E. finlandicus*, *K. aberrans*. Перелік

порід, що заселяються видом *E. finlandicus*, досить показовий. Це породи, частина яких становить "ядро" деревно-чагарникових порід у міських рослинних асоціаціях: липи, каштан, клени, горіх, дуб, в'яз, горобина, глід, шипшина, серед яких трапляються плодові породи як залишки колишніх садів: абрикос, айва, алича, вишня, слива, яблуня (рис. 1).

Кліщі виду *K. aberrans* надають перевагу до заселення плодовим породам, список яких дещо відрізняється від попереднього як кількісно, так і якісно: липа, клен, каштан, яблуня, абрикос, верба козяча, вишня, шовковиця, в'яз (рис. 2).

Обидва види, *E. finlandicus* та *K. aberrans*, мають досить розширений діапазон показників відносної біотопічної приуроченості ($-0,91 < F_{ij} < 0,43$ та $-0,93 < F_{ij} < 0,96$), що свідчить про їх властивість заселяти досить велику кількість рослин.

Домінування *E. finlandicus* можливо пояснити, поперше, його ширшою євритопністю, яка в умовах зниження конкурентоспроможності інших видів дає змогу йому освоювати простір, який при цьому звільняється, що віддзеркалюється у максимально доступному для заселення переліку рослин. По-друге, якщо взяти до уваги, що їжею для цього виду хижаків є всюдисущі на рослинах мікроскопічні кліщі-еріофіди, полегшується пояснення широти його євритопності. Імовірно, що певну роль у зростанні частки цього виду в міських рослинних насадженнях в напрямку околиці-центр має града також дещо підвищена, порівняно з іншими видами фітосеїд, толерантність цього виду до впливу негативних чинників.

Поєднуючи результати власних досліджень з результатами аналізу літературних джерел (Kolodochka, 1978; Kolodochka, Omeri, 2011; Kolodochka, Grabovska, 2014; Grabovska, Kolodochka, 2014) можна окреслити основну передумову успішного збереження усталеності населення міських рослинних асоціацій. Йдеться про достатньо широкий діапазон екологічної пластичності видів кліщів, з яких сформовані сучасні видові комплекси фітосеїд, які, водночас, мають достатній діапазон пластичності для довготермінового існування в нестабільних умовах локальних рослинних насадженнях міст.

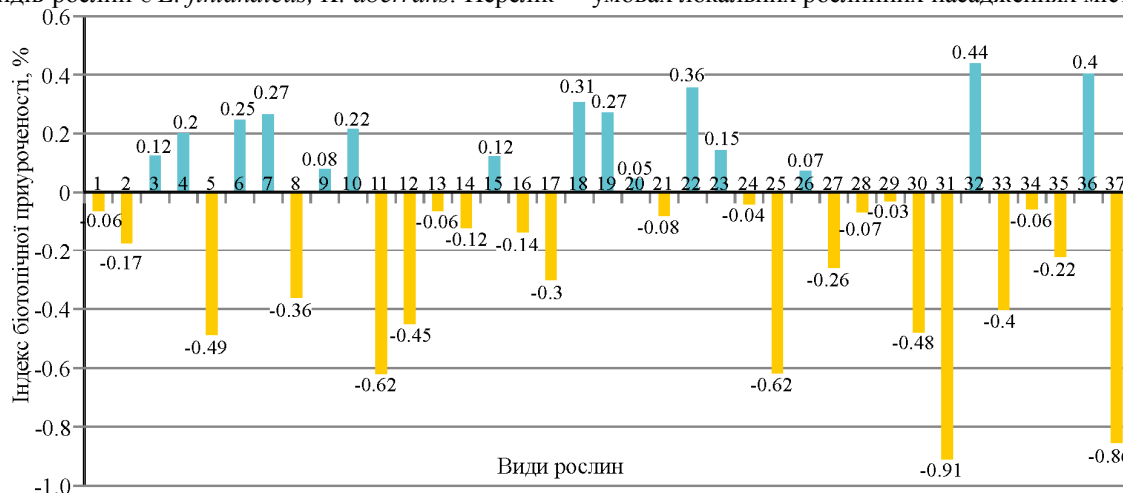


Рис. 1. Індекс біотопічної приуроченості *E. finlandicus* на деревно-чагарникових породах: 1) абрикос звичайний; 2) айва довгаста; 3) алича розчепірена; 4) бузина чорна; 5) в'яз буколистий; 6) виноград; 7) вишня звичайна; 8) вишня повстяна; 9) глід криваво-червоний; 10) горіх грецький; 11) горіх чорний; 12) горобина звичайна; 13) граб звичайний; 14) груша; 15) дуб болотний; 16) дуб звичайний; 17) жасмін; 18) калина звичайна; 19) катальпа; 20) каштан кінський; 21) клен польовий; 22) клен гостролистий; 23) клен татарський; 24) клен цукровий; 25) клен ясенелистий; 26) липа пухнаста; 27) липа серцелиста; 28) липа срібляста; 29) ліщина звичайна; 30) слива садова; 31) троянда; 32) туя західна; 33) черешня; 34) шипшина собача; 35) шовковиця чорна; 36) яблуня домашня; 37) яблуня пурпурова; 38) ялівець козачий

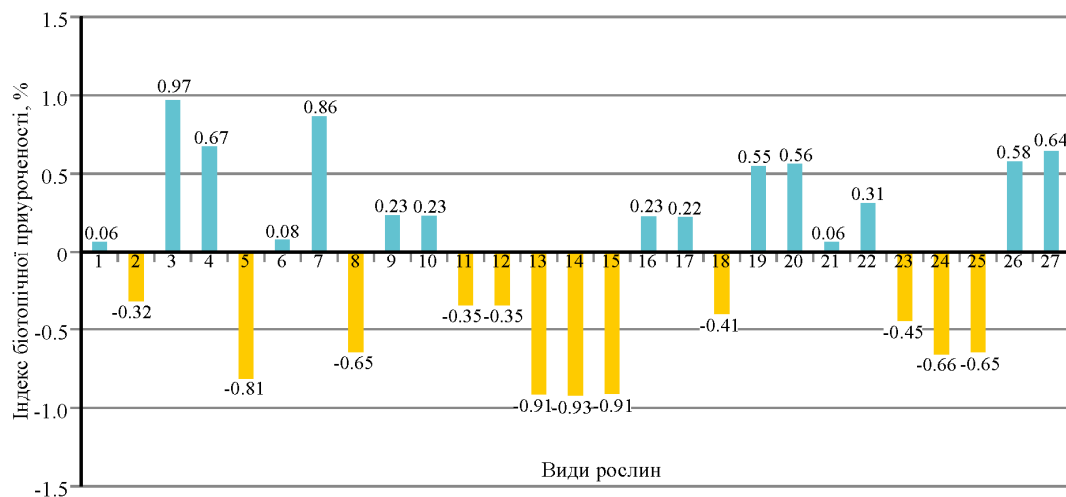


Рис. 2. Індекс біотопічної приуроченості *K. aberrans* на деревно-чагарникових породах: 1) айва довгаста; 2) алича розчепірена; 3) верба козяча; 4) в'яз буколистий; 5) виноград; 6) вишня звичайна; 7) вишня повстяна; 8) горіх грецький; 9) граб звичайний; 10) жасмин; 11) калина звичайна; 12) катальпа; 13) каштан кінський; 14) клен гостролистий; 15) клен цукровий; 16) клен ясенелистий; 17) липа пухнаста; 18) липа серцелиста; 19) липа срібляста; 20) ліщина звичайна; 21) ожина звичайна; 22) слива садова; 23) смородина; 24) шипшина собача; 25) шовковиця чорна; 26) яблуня домашня; 27) яблуня пурпурова

Висновки. Внаслідок проведеного дослідження видового складу та деяких екологічних особливостей хижих кліщів-фітосеїд у міських рослинних асоціаціях деяких міст Лісостепової зони України (Київ, Бровари, Васильків, Умань) загалом виявлено 20 видів 10 родів родини *Phytoseiidae*.

На деревно-чагарникових породах рослин у досліджених містах виявлено 16 видів кліщів-фітосеїд, на трав'яних рослинах – 11 видів.

Доміnantним видом за заселеністю рослин є *E. finlandicus*, який трапляється на всіх типах рослин.

Перелік використаних джерел

- Akumov, Yu. A., & Zhovnerchuk, O. V. (2010). *Tetranychoid pincers – pests of green megacities*, Kyev, 107 p. [in Russian].
- Grabovska, S. L., & Kolodochka, L. A. (2014). Species complexes of predatory phytoseiid mites (Parasitiformes, Phytoseiidae) in green urban plantations of Uman (Ukraine). *Vestnyk zoology*, 48(6), 495–502.
- Klausnyttser, B. (1990). *Ekologiya horodskoy fauny* [Ecology of urban fauna]. Moscow: Muz, 248 p. [in Russian].

Kolodochka, L. A. (1978). *Rukovodstvo po opredeleniyu rastenye-obytayushchykh kleshchey-fytoseyid* [Rukovodstvo po opredeleniyu rastenieobitaiushchikh kleshhei-fitoseiid]. Kiev: Naukova dumka, 80 p. [in Russian].

Kolodochka, L. A., & Omeri, I. D. (2011). *Klyshnye kleshchi semejstva Phytoseiidae (Parasitiformes, Mesostigmata) dendrologicheskikh parkov i botanicheskikh sadov Lesostepi Ukrainy* [Predatory mites of the family Phytoseiidae (Parasitiformes, Mesostigmata) of dendrological parks and botanic gardens of the Forest-Steppe of Ukraine]. Kiev, 192 p. [in Russian].

Kolodochka, L. O. (2006). *Kleshchy – fytoseydy Palearktyky (Parasitiformes, Phytoseiidae) (faunystyka, systematyka, ekolohyya, jevol'yutsyya)* [Phytoseiid mites of Palearctic (Parasitiformes, Phytoseiidae) (faunistics, taxonomy, ecology, evolution)]. *Vestnik zoology*, 21, 125–130. [in Russian].

Kolodochka, L. O., & Grabovska, S. L. (2014). Vydovyy sklad i osoblyvosti poshyrennya klyshchiv – fytoseyid (Parasitiformes, Phytoseiidae) na roslynakh parkiv m. Kyyeva. *Ukrayinsky entomolohichnyy zhurnal*, 1(8), 22–30. [in Ukrainian].

Pesenko, Yu. A. (1982). *Pryntsypp y metody kolychestvennoho analiza v faunystycheskykh yssledovanyakh* [Principles and methods of quantitative analysis in faunistic studies]. Moscow: Nauka, 287 p. [in Russian].

С. Л. Грабовская

Уманский государственный педагогический университет им. Павла Тычины, г. Умань, Украина

ВИДОВОЕ РАЗНООБРАЗИЕ ХИЩНЫХ КЛЕЩЕЙ-ФИТОСЕИД (PARASITIFORMES, PHYTOSEIIDAE) В РАСТИТЕЛЬНЫХ НАСАЖДЕНИЯХ

Исследован видовой состав хищных клещей фитосеид в пределах городской полосы мегаполиса (на примере Киева), средних (Умань) и малых (Бровары, Васильков) городов лесостепной зоны. Собрано 1211 проб, в 25 пробах клещи отсутствовали. В общем обработано 7306 экземпляров клещей фитосеид (6044 самок, 1262 самца). Выявлено 20 видов клещей, принадлежащих к одной семье *Phytoseiidae*, 3 подсемейств, 7 триб, 10 родов. Распространение клещей фитосеид рассмотрены отдельно для древесно-кустарниковых и травянистых растений. На древесно-кустарниковых породах растений в исследованных городах обнаружено 16 видов клещей-фитосеид (*A. andersoni*, *N. reductus*, *E. finlandicus*, *K. aberrans*, *D. echinus*, *D. juvenis*, *T. cotoneastri*, *T. laurae*, *T. aceri*, *T. tiliarum*, *P. incognitus*, *P. soleiger*, *Am. caudiglans*, *Am. rhenana*, *Am. clavata*, *G. Longipilus*), на травянистых растениях – 11 видов (*A. andersoni*, *A. rademacheri*, *N. reductus*, *N. herbarius*, *E. finlandicus*, *K. aberrans*, *D. juvenis*, *T. aceri*, *T. tiliarum*, *Am. pirianykae*, *Am. verrucosa*). Общими для обеих групп видами являются: *A. andersoni*, *N. reductus*, *E. finlandicus*, *K. aberrans*, *D. juvenis*, *T. aceri*, *T. tiliarum*. Определена относительная приуроченность к видам растений. Виды: *A. rademacheri*, *N. herbarius*, *Am. pirianykae*, *Am. verrucosa* распространены только на травах. Три первых известны как гербабионты, что обычно приурочены к травам. При расчете индекса биотопической приуроченности обнаружены стенойкные виды, которые проявили тесную приуроченность к конкретному виду растения ($F_{ij} = 1,00$), и эвриойкные виды, которые заселяют два и более видов растений. По результатам обработки суммарных показателей для исследованных городов доминантными видами по заселенности видов растений являются *E. finlandicus*, *K. Aberrans*, имеют достаточно расширенный диапазон показателей относительной биотопической приуроченности ($-0,91 < F_{ij} < 0,43$ и $-0,93 < F_{ij} < 0,96$), что указывает на их свойство заселять достаточно большое количество растений.

Ключевые слова: хищные клещи; *Phytoseiidae*; Киев; Бровары; Васильков; Умань; Украина.

**SPECIES DIVERSITY OF PREDACIOUS PHYTOSEIIDAE MITES
(PARASITIFORMES, PHYTOSEIIDAE) IN VEGETATIVE PLANTATIONS**

Species composition of predacious phytoseiidae mites in the boundaries of a city belt of the megapolis (by example of Kyiv city), middle-size cities (Uman city) and small towns (Brovary, Vasylkiv) of the Forest-Steppe area were studied. 1211 samples were collected, there were no mites in 25 samples. In total, 7306 pieces of phytoseiidae mites were processed (6044 females, 1262 males). 20 species of mites which belong to the same family *Phytoseiidae*, 3 subfamilies, 7 tribes, 10 genera were revealed. Spreading of phytoseiidae mites was studied separately for tree-and-shrub and herbaceous plants. 16 species of phytoseiidae (*A. andersoni*, *N. reductus*, *E. finlandicus*, *K. aberrans*, *D. echinus*, *D. juvenis*, *T. cotoneastri*, *T. laurae*, *T. aceri*, *T. tiliarum*, *P. incognitus*, *P. soleiger*, *Am. caudiglans*, *Am. rhenana*, *Am. clavata*, *G. Longipilus*) mites were found on tree-and-shrub species of plants and 11 species (*A. andersoni*, *A. rademacheri*, *N. reductus*, *N. herbarius*, *E. finlandicus*, *K. aberrans*, *D. juvenis*, *T. aceri*, *T. tiliarum*, *Am. pirianykae*, *Am. verrucosa*) were found on herbaceous plants in studied cities. Such species as *A. andersoni*, *N. reductus*, *E. finlandicus*, *K. aberrans*, *D. juvenis*, *T. aceri*, *T. tiliarum* were common for both groups. Relative spreading to plant species was determined. Species as *A. rademacheri*, *N. herbarius*, *Am. pirianykae*, *Am. verrucosa* were spread on herbs only. The first three species were known as herbabionts which were usually spread on herbs. Stenoecic species which showed close spread on a particular plant species ($F_{ij} = 1.00$) and euryoecic species which occupied two or more plant species were detected while calculating the index of biotopic spread. *E. finlandicus*, *K. Aberrans* were found to be dominant species by occupancy of plant species according to the results of total indices processing for the cities under research. They had a rather extended range of indices of relative biotope spread ($0.91 < F_{ij} < 0.43$ and $0.93 < F_{ij} < 0.96$) that indicated their property to occupy a sufficiently large number of plants.

Keywords: predacious mites; *Phytoseiidae*; Kyiv; Brovary; Vasylkiv; Uman; Ukraine.