

УДК 595.7: 632.7

Є. С. Кардаш, аспірантка⁹

*Харківський національний педагогічний університет
імені Г. С. Сковороди*

СПОСІБ ЖИТТЯ ТА СЕЗОННИЙ РОЗВИТОК КОМАХ- ФІЛОФАГІВ У МІСЬКИХ НАСАДЖЕННЯХ ХАРКОВА

Серед філофагів міських насаджень представлені аборигенні види, які зазвичай присутні у лісах і садах, а також чужоземні види, які потрапляють в урбоценози переважно з рослинним матеріалом. Зазначені філофаги є різноманітними за типом ротового апарату, способом життя, спроможністю до масових розмножень, трофічними зв'язками та впливом на декоративність і санітарний стан міських насаджень. Шкідливість філофагів у місті може бути більшою, ніж у лісі, оскільки міські насадження ростуть у несприятливих умовах – за підвищеної щільності ґрунту, забруднення повітря пилом, викидами промисловості та транспортних засобів, а ґрунту будівельним сміттям, промисловими та побутовими стоками. Вища у порівнянні з лісом температура повітря у містах сприяє прискоренню розвитку всіх пойкилотермних організмів, як комах, так і їхніх кормових рослин, що може відбитися на синхронності появи личинок і листя та, відповідно на заподіяній шкоді.

У зв'язку із необхідністю вчасно реагувати на збільшення чисельності філофагів і попереджувати пошкодження ними листя дуже важливим є уточнення біологічних особливостей цих комах.

Дослідження проведені у 2017–2021 рр. у вуличних, паркових і лісопаркових насадженнях різних районів м. Харкова. Під час аналізу філофагів розглядали відповідно до типу ротового апарату (гризучий і сисний), способу життя (відкритий, напівприхований і прихований) та визначали стадію, що зимує, період живлення й кількість поколінь за власними спостереженнями та літературними даними.

Аналіз даних свідчить, що серед виявлених 143 філофагів переважають види із гризучим ротовим апаратом (128 видів, або 89,5 %). Сисний ротовий апарат мають 15 видів, або 10,5 %. Види з відкритим способом життя становлять більше половини (82 видів, або 57,3 %), а кількість і частки видів із прихованим і напівприхованим

⁹ Науковий керівник – О. В. Пучков, доктор біол. наук, професор

способами життя доволі близькі (34 і 27 видів, або 23,8 і 18,9 %). Види з відкритим способом життя переважають як серед гризучих, так і серед сисних філофагів.

Серед гризучих філофагів ряду Coleoptera відкритий спосіб життя мають усі представники родин Curculionidae та Scarabaeidae і майже всі представники родини Chrysomelidae, за винятком одного мінера *Zeugophora scutellaris* Suffrian, 1840. Відкритий спосіб життя мають більшість представників рядів Lepidoptera та Heminoptera. Серед сисних комах відкритий спосіб життя мають клопи (Hemiptera) та попелиці (Homoptera).

Прихований спосіб життя є характерним для комах із гризучим і сисним ротовим апаратом. Комахи з гризучим ротовим апаратом представлені переважно мінерами родини Gracillariidae (13 видів, або 54,4 % від усіх мінерів із гризучим ротовим апаратом). Серед них є доволі небезпечний аборигенний шкідник *Acrocercops brongniardella* (Fabricius, 1798), небезпечний в окремих регіонах *Phyllonorycter populifoliella* (Treitschke, 1833), чотири адвентивних види: *Cameraria ohridella* Deschka & Dimic, 1986, *Macrosaccus robiniella* (Clemens, 1859), *Parectopa robiniella* Clemens, 1863 та *Phyllonorycter issikii* (Kumata, 1963). Решта сім видів цієї родини трапляються значно рідше і не є небезпечними для зелених насаджень. Це п'ять видів роду *Phyllonorycter* (*Ph. acerifoliella* (Zeller, 1839), *Ph. apparella* (Herrich-Schäffer, 1855), *Ph. joannisi* (le Marchand, 1936), *Ph. roboris* (Zeller, 1839), *Ph. quercifoliella* (Zeller, 1839)) і два види роду *Phyllocnistis* (*Ph. labyrinthella* (Bjerkander, 1790) і *Ph. unipunctella* (Stephens, 1834)). Серед лускокрилих мінерами є також представники родин Bucculatricidae (1 вид *Bucculatrix thoracella* (Thunberg, 1794)), Tischeriidae (1 вид *Tischeria ekebladella* (Bjerkander, 1795)) і Nepticulidae (5 видів роду *Stigmella*: *S. atricapitella* (Haworth, 1828), *S. basiguttella* (Heinemann, 1862), *S. tiliae* (Frey, 1856), *S. aceris* (Frey, 1857), *S. ulmivora* (Fologne, 1860)).

По одному мінеру представлено серед листоїдів (*Zeugophora scutellaris*: Chrysomelidae) і златок (*Trachys minutus* (Linnaeus, 1758): Vuprestidae) з ряду Coleoptera.

Філофаги з прихованим способом життя та сисним ротовим апаратом представлені трьома видами Diptera (Cecidomyiidae). Ці види утворюють характерні гали: галиці *Didymomyia tiliacea* (Bremi, 1847) та *Dasineura tiliae* (Schrank, 1803) на листках липи, а адвентивна галиця *Obolodiplosis robiniae* (Haldeman, 1847) на листі робінії звичайної.

Види з напівприхованим способом життя визначені лише серед комах із гризучим ротовим апаратом. З ряду Coleoptera це представники родини Attelabidae, з ряду Lepidoptera Tortricidae та Pyralidae, а також золотогуз (*Euproctis (Euproctis) chrysorrhoea* (Linnaeus, 1758): Lymantriidae), кільчастий шовкопряд (*Malacosoma (Clisiocampa) neustria* (Linnaeus, 1758): Lasiocampidae) і американський білий метелик (*Hyphantria cunea* (Drury, 1773): Arctiidae). Самки представників родини Attelabidae (трубоккрути) *Apoderus (Apoderus) coryli* (Linnaeus, 1758), *Attelabus (Attelabus) nitens* (Scopoli, 1763) та *Byctiscus betulae* (Linnaeus, 1758) підрізають листки, скручують і відкладають усередину яйця на листок і підгризають. Листки, що поступово в'януть, є кормом для личинок. Після опадання листя личинки потрапляють у ґрунт, де завершують розвиток. Серед філофагів зелених насаджень Харкова визначено види моновольтинні (70 видів, або 49,0 %), бівольтинні (59 видів, або 41,3 %), полівольтинні (11 видів, або 7,7 %) та семівольтинні (3 види, або 2,1 %). Семівольтинних видів було найменше. Це травневі хрущі, які розвиваються впродовж 3–4 років, і довгоносик *Sciaphobus (Neosciaphobus) squalidus* (Gyllenhal, 1834), який розвивається впродовж двох років.

Серед видів із гризучим ротовим апаратом представлені всі чотири типи вольтинності, а серед сисних усі, крім семівольтинних. Серед гризучих філофагів переважали моновольтинні види (53,2 %), а серед сисних бівольтинні (53,4 %). Серед гризучих комах виявлено 6 (4,7 %) полівольтинних видів, серед сисних 5, або 33,3 %.

На стадії імаго зимують 54 види, причому семівольтинні види можуть зимувати на стадії як личинки, так і імаго. На стадії яйця зимують 26 видів, на стадії личинки 27 видів, на стадії лялечки 35 видів, а один вид (вербова хвилівка) на стадії яйця чи личинки. Серед філофагів із сисним ротовим апаратом більшість (10 видів, або 66,7 %) зимують на стадії імаго, 3 види (20 %) на стадії личинки і 2 види (13,3 %) на стадії яйця.

Більшість філофагів із відкритим способом життя (38 видів, або 46,3 %) зимують на стадії імаго. На стадіях лялечки, личинки та яйця зимують 21, 13 і 10 видів (25,6; 15,9 і 12,2 %) відповідно. Серед філофагів із прихованим способом життя більше половини зимують на стадії лялечки (14 видів, або 51,9 %). Серед філофагів із напівприхованим способом життя переважають види, які зимують на

стадії яйця (41,2 %), менша кількість видів зимують на стадії личинки (35,3 %) та імаго (23,5 %).

На стадії яйця зимують моновольтинні та бівольтинні лускокрилі. На стадії гусениці зимують золотогуз і декілька видів моновольтинних листовійок. Вони мають два періоди живлення навесні та у другій половині літа, а між цими періодами розвиваються лялечки, імаго та яйця. На стадії личинки зимують довгоносики роду *Phyllobius*, травневі хрущі, міль-мінер *Tischeria ekebladella*, ясеніві пильщики (*Macrophya punctumalbum* (Linnaeus, 1767) та *Tomostethus nigritus* (Fabricius, 1804)), слизисті пильщики *Caliroa annulipes* (Klug, 1816) та *Caliroa cinxia* (Klug, 1816), а також галиці (Cecidomyiidae: *Didymomyia tiliacea*, *Dasineura tiliae* та *Obolodiplosis robiniae*).

У 35 видів філофагів зимують лялечки. Усі вони мають гризучий ротовий апарат частина їх має відкритий спосіб життя, частина – прихований. Сюди належать п'ядуни, американський білий метелик, червонохвіст (*Calliteara pudibunda* (Linnaeus, 1758)), чубатки (Notodontidae) та кленова стрільчатка (*Acronicta (Acronicta) aceris* (Linnaeus, 1758)) (Noctuidae). Зимує лялечка в усіх комах-мінерів з родини Nepticulidae (під *Stigmella*) і у 9 видів родини Gracillariidae, зокрема адвентивні каштановий і акацієві мінери. Усі ці види за сприятливих умов розвиваються у двох–трьох поколіннях на рік.

На стадії імаго зимують усі визначені листоїди та клопи й мають 2 генерації на рік. Листоїди переважно монофаги, а клопи поліфаги.. На стадії Зимує імаго у совки *Eupsilia transversa* (Hufnagel, 1766), листовійок роду *Acleris*, мінерів *Acrocercops brongniardella*, *Phyllonorycter acerifoliella*, *Phyllocnistis labyrinthella* та адвентивний вид *Phyllonorycter issikii*.

Серед Coleoptera переважають види, які зимують на стадії імаго (82,5 %). Серед Lepidoptera із відкритим і прихованим способом життя переважно зимують лялечки (63,6 і 70 % відповідно), друге місце посідають види, що зимують на стадії яйця (24,2 %), а серед філофагів із прихованим способом життя 20 % зимують на стадії імаго. Серед філофагів із напівприхованим способом життя переважають види, що зимують на стадіях яйця та личинки (45,2 і 38,7 % відповідно).