

УДК 595.76

## ТВЕРДОКРИЛІ (INSECTA, COLEOPTERA) - МЕШКАНЦІ СІРЧАНО-ЖОВТОГО ТРУТОВИКА (LAETIPORUS SULPHUREUS (BULL. EX. FR.) BOND ET SING.) В УМОВАХ УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТ

О. Ю. Мателешко, П. С. Ловас

*Твердокрилі (Insecta, Coleoptera) - мешканці сірчано-жовтого трутовика (Laetiporus Sulphureus (Bull. Ex. Fr.) Bond Et Sing.) в умовах Українських Карпат — О. Ю. Мателешко, П. С. Ловас. — Фауна твердокрилих-міцетобіонтів сірчано-жовтого трутовика є досить багатогою, що пов'язано з його біологічними особливостями. Загалом з трутовиком пов'язано близько 100 видів жуків, що відносяться до 13 родин. Серед трофічних угруповань твердокрилих-міцетобіонтів глив переважають хижжі форми, далі йдуть міцетофаги і сапробіонти). Найбільше видів твердокрилих зустрічається на зрілих і перезрілих плодових тілах, а найменше, - на молодих плодових тілах гливи.*

**Ключові слова:** Твердокрилі, міцетобіонти, сірчано-жовтий трутовик, Карпати, Україна.

**Адреса:** Кафедра ентомології, Ужгородський національний університет, вул. Волошина, 32, Ужгород, 88000, Україна, Електронна пошта: kafentom@univ.uzhgorod.ua.

*Coleoptera (Insecta) – micetobionts of the Laetiporus sulphureus (Bull. Ex. Fr.) Bond et Sing. in the Ukrainian Carpathians. — A. Mateleshko, P. Lovas. — The micetobiontous beetles fauna of Laetiporus sulphureus fungus is rather rich, which is connected with some of their biologic peculiarities. Near the 100 beetles species of 13 families are inhabitants of this fungus. Among the trophical complexes of Laetiporus sulphureus prevails predators. The majority of species occurs in mature and decay fungus).*

**Keywords:** Coleoptera, micetobionts, Laetiporus sulphureus, the Carpathians, Ukraine.

**Adress:** Department of Entomology, Uzhgorod National University, 32 A. Voloshyn St., Uzhgorod, 88000 – Ukraine, E-mail: kafentom@univ.uzhgorod.ua.

### Вступ

Дереворуйнівні гриби є невідомою складовою екосистем. Розкладаючи деревину, вони забезпечують природне відновлення лісу і замикають кругообіг речовин у природі.

Сірчано-жовтий трутовик *Laetiporus sulphureus* (Bull. ex. Fr.) Bond et Sing. – гриб родини поліпорових – Polyporaceae. Паразитиє на багатьох видах деревних порід. Найчастіше пошкоджує дуб, клен, вербу, тополь, бук, липу, ясен, горіх грецький, каштан їстівний, сливу, яблуню, модрина. За нашими спостереженнями в Українських Карпатах трутовик сірчано-жовтий паразитиє на 50 видах місцевих та інтродукованих деревних порід, викликаючи червоно-буру ядрову гниль стовбурів живих дерев різних віків, в основному старих, ослаблених. Розвивається також на сухостій, пнях, заготовленій деревині [1].

Плодові тіла сірчано-жовтого трутовика досягають ваги 5-10 кг, в молодому віці їстівні четвертої категорії. Сірчано-жовтий трутовик пошкоджується багатьма організмами, в тому числі і комахами з родини твердокрилі.

Личинки та імаго жуків є важливою ланкою трофічних зв'язків на всіх стадіях розвитку грибів. Разом з тим, крім окремих розрізаних літературних відомостей [7–9], спеціальні дослідження жуків-міцетобіонтів сірчано-жовтого трутовика на території Українських Карпат не проводились.

### Матеріал і методика

Дослідженнями, проведеними протягом 1989-2010 років були охоплені понад 100 пунктів від низовини до верхнього лісового поясу Українських Карпат. Збори здійснювались в усі пори року методом ручного збору з плодових тіл, під корою дерев, за допомогою ентомологічного сита. Стационарні дослідження проведені в околицях м. Ужгорода. Класифікацію жуків подано за Дж. Лоуренсом і А. Ньютоном [4].

## Результати і обговорення

Сірчано-жовтий трутовик дуже поширений в старих листяних та хвойних лісах майже у всіх природних районах Українських Карпат, а також на деревних породах паркових і садових насаджень. Росте як на рівнині, так і в горах на висоті до 1500 м.

Плодові тіла сірчано-жовтого трутовика виростають періодично на уражених стовбурах з квітня по жовтень. Вони однорічні, м'ясисті, потім твердіші, плоскі, діаметром 10-30 см і 1-4 см товщиною, часто зібрані в черепитчасті групи. Верхня сторона інтенсивного лимонно-жовтого кольору з оранжевим відтінком, має заокруглений край. Гіменофор сірчано-жовтий, складається з одного шару трубочок завдовжки 2-5 мм, з округлими парами діаметром 0,2-0,8 мм. З молодого гіменофора виділяються жовтуваті краплини рідини. Базидіоспори безбарвні, еліптичні, 5-7 × 3,5-5 мкм, безбарвні, іноді блідо-жовті [2].

В стовбури дерев інфекція проникає через рани, часто через морозобоїни. Гниль деревини розвивається звичайно в нижній його частині. Міцелій всередині дерева швидко поширюється по судинах та серцевинних променях. Гниль деревини спочатку рожева з білуватими смужками від скучень грибниці, під кінець стає червонувато-бура. Грибниця всередині пошкодженого дерева багато років паразитує, розкладаючи внутрішню частину стовбура, товсті гілки і корені. В початковій фазі розкладання деревина досить тверда. В другій фазі розкладання деревина стає світло рожевою і технічна цінність її значно погіршується, а в третій фазі з'являються тріщини, деревина стає червоно-бурою і розкладається. В тріщинах утворюються білі гіфи з дрібними пряжками, які добре проглядаються на зламах гілок і стовбура. Гриб уражає головними чином ядрову частину, але часом може переходити і в заболонь.

Зовні хворе дерево мало чим відрізняється від здорового. Стовбур відмирає дуже повільно, росте майже нормально, хоч гниль в ньому може поширюватись швидко. Характерним є утворення дупел. Часто уражені дерева ламаються від вітру. Іноді гниль з нижньої частини дерева проникає вище, доходить до крони, товстих гілок, і тоді в дерев починається суховерхівковість, відмирання крони або й цілого дерева. На відмерлому або зрубаному дереві гниль поширюється дуже швидко, переходить у крону, коріння і інтенсивно руйнує деревину. Грибниця може проникати в заболонь, і під корою видно її тяжі та плівки. Плодові тіла появляються не кожний рік і тому часто залишаються невиявлені скриті гнилі.

Вищенаведені особливості сірчано-жовтого трутовика обумовлюють порівняно багатий

видовий склад твердокрилих-міцетобіонтів. В сірчано-жовтих трутовиках на різних стадіях розвитку досліджуваної території знайдено близько 100 видів твердокрилих, що відносяться до 13 родин. Найчисельнішими у видовому відношенні виявились представники родини Staphylinidae.

Кількісний і якісний склад твердокрилих-міцетобіонтів трутовика залежить від пори року, висотно-рослинного поясу, типу біотопу, породи дерев, на яких вони ростуть, погодних умов тощо. Сірчано-жовтий трутовик плодоносить неоднаково часто в різні роки, що також впливає на коливання чисельності міцетобіонтів. Разом з тим, видовий склад твердокрилих на них залишається в цілому сталим з року на рік.

Серед трофічних груп на трутовиках переважають хижаки, далі йдуть міцетофаги і сапрофаги. Видовий склад твердокрилих на різних стадіях розвитку плодових тіл грибів суттєво відрізняється між собою. На вегетативній стадії, що розвивається під корою дерев, переважають підкорові види: *Plegaderus caesus* Hrbst., *Paromalus parallelopipedus* Hrbst. (Histeridae), *Cerylon fagi* Bris., *C. ferrugineum* Steph., *C. histeroides* F. (Cerylonidae), *Hypophloeus unicolor* Pill. (Tenebrionidae).

Найменше видів жуків зустрічається на молодих плодових тілах трутовиків. Це такі види, як: *Scaphidium quadrimaculatum* Ol., *Scaphisoma agaricinum* L., *S. subalpinum* Rtt., *S. assimsle* Er., (Staphylinidae), *Cyllodes ater* Hrbst. (Nitidulidae), *Diaperis boleti* L. (Tenebrionidae).

На стадії зрілих плодових тіл нами знайдено такі види, як: *Omalium rivulare* Pk., *Oxytelus piceus* L., *Lordithon striatus* Ol., *L. exoletus* Er., *L. thoracicus* F., *L. trimaculatus* Pk., *L. lunulatus* L., *L. speciosus* Pk., *L. pulchellus* F., *Sepedophilus testaceus* F., *Gyrophana affinis* Sahlb., *Bolitochara lucida* Grav., *B. lunulata* Pk. (Staphylinidae), *Tritoma bipustulata* F., *Triplax aenea* Schall., *T. russica* L., (Erotylidae), *Mycetina cruciata* Schall., *Endomychus coccineus* L. (Endomychidae), *Mycetophagus quadripustulatus* L., *M. decempunctatus* F., *M. piceus* F., *M. quadriguttatus* P. Mull., *M. multipunctatus* F. (Mycetophagidae), *Neomida haemorrhoidalis* F., *Scaphidema metallicum* F., *Platydema dejeani* Cast., *P. violaceum* F., (Tenebrionidae).

На перезрілих і гниючих плодових тілах сірчано-жовтого трутовика відмічено найбільше видів: *Megasternum boletophagum* Mrsh., *Cryptopleurum minutum* F. (Hydrophilidae), *Anisotoma humeralis* F., *A. orbicularis* Hrbst. (Leiodidae), *Megarthus sinuatocollis* Lac., *Proteinus brachypterus* F., *P. atomarius* Er., *Hapalareae pygmaea* Pk., *Philonthus cyanipennis* F., *Ph. politus* L., *Ph. rotundicollis* Men., *Quedius lateralis* Grav., *Q.*

*ventralis* Arag., *Q. cruentus* Ol., *Q. mesomelinus* Marsh., *Q. maurus* C. Sahlb., *Q. xanthopus* Er., *Q. cinctus* Pk., *Q. fuliginosus* Grav., *Sepedophilus testaceus* F., *Tachinus lignorum* L., *T. proximus* Kr., (Staphylinidae), *Geotrupes stercorosus* Scriba (Scarabaeidae), *Epuraea terminalis* Mnnh., (Nitidulidae), *Cryptophagus scanicus* L., *C. saginatus* Strm., *C. pilosus* Gyll. (Cryptophagidae), *Triplax lepida* Fald., *T. rufipes* F., *Dacne rufifrons* F., *D. bipustulata* Thunb., (Erotylidae), *Mycetina cruciata* Schall., *Endomychus coccineus* L. (Endomychidae), *Triphylus bicolor* F. Geoffr., *Mycetophagus quadripustulatus* L., *M. decempunctatus* F., *M. piceus* F., *M. quadriguttatus* P. Mull., *M. multipunctatus* F.

## Висновки

1. Фауна твердокрилих-міцетобіонтів сірчано-жовтого трутовика нараховує близько 100 видів жуків, що відносяться до 13 родин.
2. Серед трофічних угруповань твердокрилих-міцетобіонтів переважають хижі форми, далі йдуть міцетофаги і сапробіонти.

(Mycetophagidae), *Tetratoma fungorum* F (Tetratomidae).

На останніх стадіях розкладу плодових тіл міцетофаги майже відсутні, а видовий склад жуків схожий із таким у інших гниючих грибах.

У випадку пересихання в плодових тілах трапляються здебільшого *Eledona agaricola* F. (Tenebrionidae), а також представники Mycetophagidae.

Переважає більшість твердокрилих-мешканців сірчано-жовтого трутовика є широкими міцетобіонтами Здебільшого на цих трутовиках живуть *Eledona agaricola* F. і *Eustrophus dermestoides* Hellw.

3. Найбільше видів твердокрилих зустрічається на зрілих і перезрілих плодових тілах, а найменше, - на молодих плодових тілах гливи

1. Ловас П.С. Біоекологічні особливості *Laetiporus sulphureus* (bull.) bond et sing. і *polyporus squamosus* huds.ex. fr. в Закарпатті. // Науковий вісник, серія Біологія № 6, Ужгород, 1999. - С. 32-37.
2. Черемисин Н.А., Негруцкий С.Ф., Лешковцева И.И. Грибы и грибные болезни грибов и кустарников.-М.: Лесная промышленность.1970.-С. 198-199.
3. Определитель насекомых европейской части СССР. (ред. Г. Я. Бей-Биенко) — М.-Л: Наука, 1965. — Т. II. — 668 с.
4. Якобсон Г. Г. Жуки России и Западной Европы. — СПб: изд-во Девриена, 1905–1916. — 1024 с.
5. Lawrence J. F., Newton A. F. Families and subfamilies of Coleoptera (with selected genera, notes, references and data of family-group names) // J. Pakaluk and S. A. Slipinski (eds.). Biology, Phylogeny and Classification of Coleoptera: Papers Celebrating the 80th Birthday of Roy A. Crowson. — Warszawa: PAN, 1995. — P. 779–920.
6. Lohse G. A. Staphylinidae I (Micropeplinae bis Tachyporinae) // Die Käfer Mitteleuropas. — Krefeld: Goecke & Evers. — 1964. — Bd. 4. — P. 1 – 263.
7. Lohse G. A. Staphylinidae II (Hypocyrtinae und Aleocharinae), Pselaphidae // Die Käfer Mitteleuropas. — Krefeld: Goecke & Evers. — 1974. — Bd. 5. — P. 7 – 293.
8. Roubal J. Katalog Coleopter (brouků) Slovenska a Podkarpatska. — Praha, 1930. — Т. 1. — 527 s.
9. Roubal J. Katalog Coleopter (brouků) Slovenska a Podkarpatska. — Praha, 1936. — Т. 2. — 434 s.
10. Roubal J. Katalog Coleopter (brouků) Slovenska a Podkarpatska. — Praha, 1937–1941. — Т. 3. — 321 s.
11. Vogt H. Familie Erotylidae // Die Käfer Mitteleuropas. Clavicornia. — Krefeld: Goecke & Evers. — 1967. — Bd. 7. — P. 104 – 109.

Отримано: 20 вересня 2010 р.

Прийнято до друку: 23 вересня 2010 р.