



LIETUVOS ENTOMOLOGŲ DRAUGIJA
LITHUANIAN ENTOMOLOGICAL SOCIETY

Akademijos g. 2
LT-08412 Vilnius

info@entomologai.lt
www.entomologai.lt

Suskaitmenino A. Petrašiūnas 2015 12 12
/ Digitized by A. Petrašiūnas 12 12 2015

ISSN0365—1959

ПЕРЕПОНЧАТОКРЫЛЫЕ
ЛИТОВСКОЙ ССР,
ИХ БИОЛОГИЯ
И ЭКОЛОГИЯ

ACTA ENTOMOLOGICA LITUANICA, VOL. 4, 1979



ПЕРЕПОНЧАТОКРЫЛЫЕ
ЛИТОВСКОЙ ССР,
ИХ БИОЛОГИЯ
И ЭКОЛОГИЯ



ВИЛЬНИУС «МОКСЛАС» 1979

LIETUVOS TSR MOKSLŲ AKADEMIJA
Zoologijos ir parazitologijos institutas
Lietuvos entomologų draugija —
Sąjunginės entomologų draugijos Lietuvos skyrius



АКАДЕМИЯ НАУК ЛИТОВСКОЙ ССР
Институт зоологии и паразитологии
Литовское энтомологическое общество —
Литовское отделение Всесоюзного энтомологического общества



ACADEMY OF SCIENCES OF THE LITHUANIAN SSR
Institute of Zoology and Parasitology
Lithuanian Entomological Society —
Lithuanian Branch of All-Union Entomological Society

ACTA ENTOMOLOGICA LITUANICA

Volume 4
1979

Издано по заказу Института зоологии и паразитологии АН Литовской ССР

2005000000

А $\frac{21008-197}{М 954(08)-79}$ В-77

© Институт зоологии и паразитологии
Академии наук Литовской ССР, 1979

LIETUVOS TSR PLĖVIASPARNIAI,
JŲ BIOLOGIJA IR EKOLOGIJA

VILNIUS „MOKSLAS“ 1979

HYMENOPTERA IN THE LITHUANIAN SSR,
THEIR BIOLOGY AND ECOLOGY

VILNIUS MOKSLAS PUBLISHERS 1979

Redakcinė kolegija

R. Kazlauskas,
V. Petrauskas (redaktorius),
S. Pileckis,
A. Skirkevičius (vyriausiojo redaktoriaus pavaduotojas),
V. Valenta,
P. Zajančkauskas (vyriausiasis redaktorius).

Редакционная коллегия

В. Валента,
П. Заянчкаускас (главный редактор),
Р. Казлаускас,
В. Петраускас (редактор),
С. Пилецкис,
А. Скиркявичюс (заместитель главного редактора).

Editorial Board

R. Kazlauskas,
V. Petrauskas (editor),
S. Pileckis,
A. Skirkevičius (2nd editor-in-chief),
V. Valenta,
P. Zajančkauskas (1st editor-in-chief).

Lietuvos TSR, 232027, Vilnius 27, Turistų g. 27
Zoologijos ir parazitologijos institutas

Литовская ССР, 232027, Вильнюс 27, ул. Туристы. 27
Институт зоологии и паразитологии

Lithuanian SSR, 232027, Vilnius 27, Turistų 27
Institute of Zoology and Parasitology

Переопечатокрытые Литовской ССР, их биология и экология, Вильнюс, 1979
Acta entomologica Lituania, vol. 4, Vilnius (1979)

УДК 595.7

Сидячебрюхие (Hymenoptera, Phytophaga) Литовской ССР

П. Заянчкаускас, В. Йонайтис

1. Введение

Выявление всего энтомокомплекса местной фауны или определенной ее группы в конкретных климатических условиях является основой для разработки и проведения различных мероприятий по управлению численностью вредных видов насекомых.

Фауна сидячебрюхих (Phytophaga) Литовской ССР относительно богата видами. Данные по видовому составу пилильщиков (Tenthredinoidea) и рогохвостов (Sicidae), выявленных в пределах Литовской ССР, содержатся во многих публикациях.

Первые сведения о 12 видах пилильщиков и 1 виде рогохвостов содержатся в работе Штранда [1]. Первая обширная работа о пилильщиках и рогохвостах Литвы и сопредельных территорий, написанная Бишофом, была издана в 1925 г. [2]. Однако большинство описанных в данной книге видов пилильщиков констатированы не на территории Литвы, а лишь в сопредельных странах.

Видное место в исследованиях энтомофауны Литвы принадлежит профессору Приюфферу. Под его руководством с 1922 по 1936 г. было начато обширное исследование разных групп насекомых, в т. ч. и сидячебрюхих, в Вильнюсском крае. За это время были опубликованы 3 статьи Огневича [3—5] о некоторых вредных видах пилильщиков и статья Войдиловой и Венгрисувны [6] о фауне сидячебрюхих Вильнюсского края, в которой описан 221 вид.

Позже наиболее интенсивные исследования фауны сидячебрюхих в Литве, в т. ч. и работы по биологии и экологии вредных видов — вредителей плодовых деревьев и хвойных лесных насаждений, были начаты авторами данной статьи лишь с 1954 г. [7—13].

В связи с накоплением довольно большого материала по фауне пилильщиков Литвы возникла необходимость в их обобщении. Поэтому в настоящей статье приводятся обзор и анализ сидячебрюхих Литовской ССР.

2. Материал и методика

Материалом для данной работы послужили коллекции насекомых, находящиеся в Вильнюсском государственном университете имени В. Капсукаса, литературные источники по фауне сидячебрюхих Литвы, а также данные, полученные авторами статьи в 1954—1974 гг. при обследовании всех административных районов республики. Полученные данные сравниваются с аналогичными данными из сопредельных территорий [14—16]. Большое число видов, найденных на территории нынешних Вильнюсского и Тракайского районов, приводятся по данным Войдиловой и Венгрисувны (Венгрия) [6, 17].

Список сидячебрюхих приведен в основном по системе, предложенной А. Н. Желановцевым.

3. Результаты исследований

В пределах Литовской ССР до 1975 г. всего выявлено 305 видов сидячебрюхих, принадлежащих к 8 семействам: 4 вида из семейства Siricidae, 1 — из сем. Xiphydriidae, 19 — из сем. Pamphiliidae, 5 — из

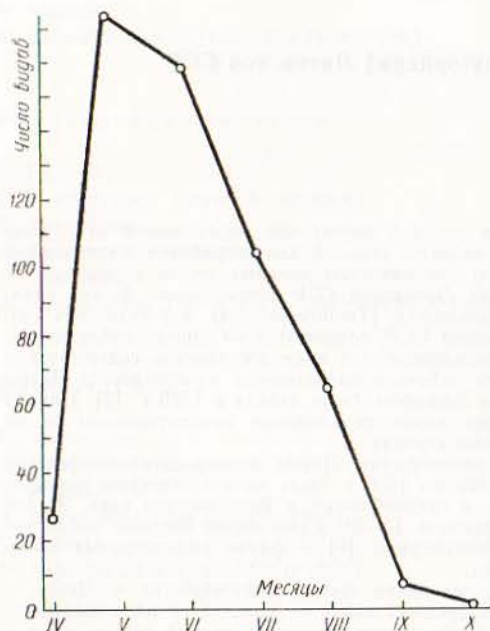


Рис. Сроки лёта сидячебрюхих (Hymenoptera, Phytophaga) в Литве

сем. Cephidae, 17 — из сем. Argidae, 8 — из сем. Cimbicidae, 13 — из сем. Diglossiniidae и 238 — из сем. Tenthredinidae.

Лёт имаго сидячебрюхих продолжается с апреля по октябрь (рис.). Максимальный лёт происходит в мае (174 вида) и июне (157 видов).

а. Список сидячебрюхих, выявленных в Литве до 1975 г.

I. Сем. Siricidae

1. *Urocerus gigas* L.

Лёт имаго в июне—сентябре. Генерация двухлетняя. Редкий, но распространенный по всей Литве. Повреждает преимущественно ель,

реже — сосну. Заселяет ослабленные и свежесрубленные деревья. Личинки делают ходы в древесине, где и зимуют. В 1-й раз зимуют личинки I возраста, а во 2-й — IV возраста.

Из естественных врагов наиболее часто встречается ихневмонид *Rhyssa persuasoria* L.

2. *Sirex juvenis* L.

Лёт имаго в августе. Генерация 2-летняя. Редкий, но распространенный по всей республике. Повреждает ель, сосну. Заселяет ослабленные деревья. Личинки делают ходы в древесине, где и зимуют. В 1-й раз зимуют личинки I возраста, а во 2-й — IV возраста.

Основные естественные враги личинок — ихневмониды из р. *Rhyssa*.

3. *S. noctilio* F.

Лёт имаго в августе и сентябре. Генерация 2-летняя. Редкий. Найден в окрестностях гг. Вильнюс и Тракай. Повреждает древесину стволов сосны.

4. *Xeris spectrum* L.

Лёт имаго в мае—июне. Редкий. Найден в окрестностях г. Вильнюс. Повреждает древесину ослабленных деревьев ели.

II. Сем. Xiphydriidae

5. *Xiphydria prolongata* Geoffr.

Лёт имаго в апреле. Точное число генераций не установлено. Очень редкий. Найден в окрестностях г. Вильнюс. Личинки делают ходы в древесине отмирающих стволов ивы, осины, березы и других деревьев.

III. Сем. Cephidae

6. *Calameuta filiformis* Ev.

Лёт имаго в июне. В году 1 генерация. Редкий. Найден в Шилутском р-не. Личинки повреждают стебли кормовых злаков.

7. *C. pallipes* Kl.

Лёт имаго в июне. В году 1 генерация. Редкий. Найден в Радвильском р-не в лиственном лесу.

8. *Cephus fumipennis* Ep.

Лёт имаго в июне. В году 1 генерация. Редкий. Найден в Радвильском р-не в лиственном лесу.

9. *C. pilosulus* Thoms.

Имаго в Литве не найдены. Точное число генераций не установлено. Очень редкий. Найден на территории заповедника Жувинтас (Южная Литва). Пищевые связи не установлены.

10. *C. pygmaeus* L.

Лёт имаго в июне. В году 1 генерация. Редкий, но распространен по всей республике. Повреждает преимущественно озимую пшеницу и рожь. Зимует эонимфа в нижней части стеблей злаков.

Из естественных врагов наиболее многочислен ихневмонид *Collyria coxator* Vill. (= *puncticeps* Thoms. = *calitrator* Grav.).

IV. Сем. Pamphiliidae

11. *Acantholyda erythrocephala* L.

Лёт имаго с середины мая по середину июня. В году 1 генерация. Редкий. Найден в Вильнюсском, Шальчининском, Варенском, Тракайском и Юрбаркском р-нах. Очагов массового размножения не отмечено. Личинки встречаются в июле — начале августа, повреждают прошлогоднюю хвою 10—20-летних сосен. Зимуют эонимфы в лесной подстилке на глубине 8—12 см. Иногда диапаузируют до 2—3 лет.

12. *A. hieroglyphica* Christ

Лёт имаго в мае. В году 1 генерация. Редкий, но распространен по всей республике. Личинки живут одиночно в паутинных трубках на молодых (до 10 лет) соснах, питаются до начала августа. Зимуют эонимфы в лесной подстилке.

13. *A. posticalis* Mats.

Лёт имаго в мае—июне. В году 1 генерация. Распространен почти по всей Литве. Вспышка и очаги массового размножения отмечены только в последнем 10-летии (1973—1975 гг.) в сосновых насаждениях на территории Национального парка Литовской ССР (Восточная Литва). Яйца откладывают на прошлогоднюю хвою сосны. Личинки в основном повреждают насаждения среднего возраста в верхней части кроны. Вначале они объедают молодую хвою, а позже питаются прошлогодней хвоей. Зимуют эонимфы или проинимфы в лесной подстилке. Иногда диапаузируют до 3 лет.

В числе естественных врагов преобладают птицы и энтомофаги.

14. *Cephalcia abietis* L.

Лёт имаго в мае—июне. В году 1 генерация. Редкий, но распространен по всей Литве. Личинки повреждают хвою ели. Живут группами в паутинных гнездах. Предпочитают питаться 1—2-летней хвоей старых елей. Зимуют эонимфы в почве. Иногда диапаузируют до 2—3 лет.

В числе естественных врагов преобладают ихневмониды *Nomaspis rufinus* Grav., *Xenoschesis fulvipes* Grav.

15. *C. annulata* Htg.

Лёт имаго в мае. В году 1 генерация. Очень редкий. Найден в Палелувском лесничестве Шяуляйского леспромхоза. Личинки живут одиночно на хвое лиственницы.

16. *C. arvensis* Panz.

Имаго в Литве не найдены. Личинки найдены в Литве впервые в Вейсейском лесхозе в июне на ели. Живут они по одной, иногда по несколько особей в паутинных трубочках.

17. *C. erythrogaster* Htg.

Лёт имаго с конца мая по июнь. В году 1 генерация. Редкий. Найден в окрестностях г. Каунас. Личинки питаются хвоей ели.

18. *C. hartigi* Bremi

Лёт имаго в мае. Очень редкий. Найден в окрестностях г. Тракай. Пищевые связи не установлены.

19. *Neurotoma nemoralis* L.

Лёт имаго в мае—июне. В году 1 генерация. Распространен по всей Литве. Наиболее многочислен был в 1957, 1959, 1960 гг. в Южной Литве (Вейсейский, Алитусский р-ны, окрестности г. Даугай). Личинки повреждают листья сливы, вишни и черешни. Напр., в 1960 г. в д. Жувинтас Алитусского р-на были почти полностью объедены листья молодых и старых вишен и слив. Личинки сначала живут группами (в большинстве случаев по 20—40) в зависимости от количества отложенных яиц. Позже они расплозаются по всей кроне дерева и покрывают паутинной частью листьев. С прекращением питания личинки спускаются на землю и зимуют на глубине 4—15 см, не сплетая кокон.

Естественные враги — птицы и энтомофаги, в числе которых преобладают ихневмониды из родов *Limneria*, *Holocremnus*.

20. *N. saltuum* L.

Лёт имаго в июне—июле. В году 1 генерация. Личинки повреждают листья груши и боярышника. Наиболее многочислен в 1957—1958 гг. был в Южной Литве (окрестности г. Симнас, Капсукский, Каунасский, Кайшиядорский, Вильнюсский р-ны). В 1960 г. личинки в окрестностях г. Пагегай (Западная Литва) на боярышнике отмечались чаще, чем на груше и, наоборот, в Восточной Литве они в основном отмечались на груше.

Продолжительность лёта имаго 18—22 дня. Спустя 3—4 дня после выхода из места зимовки самки начинают откладывать яйца. На одном листе найдено 23—81 яйцо, которые в основном отложены снизу листа. Период яйцекладки продолжается около 2 недель (в 1954 г. — с 17 по 29.VI, а в 1955 г. — с 26.VI по 8.VII). При среднесуточной температуре воздуха 18—19°C спустя 7—11 дней из яиц вылупливаются личинки. Первые личинки в 1954 г. были отмечены 24.VI, а в 1955 г. — 4.VII. Личинки младшего возраста слетают паутинной 3—7 листьев груши. При наличии в одном паутинном гнезде большого количества (17—78) личинок листья съедаются ими в течение 1—4 дней. Взрослые личинки съедают листья с одного или нескольких сучьев. В таком случае длина паутинного гнезда 80—130 см.

За весь период питания одна колония личинок меняет место питания 4—5 раз. 1 взрослая личинка за день съедает до 3 нормальных листьев груши. Период питания личинок 27—36 дней. Личинки на листьях встречаются со II половины июня до II половины августа.

При прекращении питания личинки спускаются на землю и уходят на зимовку в почву. Зимуют эонимфы в почве на глубине 6—35 см в земляных «колыбельках», не сплетая кокон. В суглинистой почве наибольшее количество (51—74%) эонимф зимуют на глубине 6—10 см.

21. *P. hortorum* Kl.

Лёт имаго в мае. В году 1 генерация. Очень редкий. Найден в окрестностях г. Вильнюс. Личинки питаются листьями малины.

22. *P. inanitus* Vill.

Лёт имаго в мае и августе. В году 2 генерации. Найден по всей республике. Наиболее многочислен в южной ее части. Личинки живут в конических чехликах из огрызков листьев на шиповнике и культурных сортах роз. Не заселяют листьев роз и шиповника с толстой кутикулой и опушенных твердыми волосками. При питании личинки свертывают листья трубкой по нескольку раз. Питаются около месяца. В конце июня или начале июля личинки покидают свернутые в трубки листья и уходят в почву на глубину 5—11 см. Личинки II генерации появляются в середине августа и питаются до середины сентября. Причиняют незначительный ущерб.

23. *P. marginatus* Lep.

Лёт имаго в мае—июне. В году 1 генерация. Редкий и немногочисленный. Найден в Варенском р-не. Личинки питаются листьями лещины. Живут в свернутых трубкой листьях.

24. *P. neglectus* Zadd.

Лёт имаго в мае. Редкий. Найден в окрестностях г. Вильнюс. Личинки питаются свернутыми трубкой листьями клена.

25. *P. nemorum* Gmel.

Лёт имаго в мае. В году 1 генерация. Редкий. Найден лишь в Восточной и Южной Литве. Личинки питаются листьями земляники и клубники. Встречаются в июне.

26. *P. pallipes* Zett.

Лёт имаго в мае. В году 1 генерация. Редкий. Найден в окрестностях гг. Вильнюс и Тракай. Яйца откладывают на верхней стороне листьев у средней жилки. Личинки питаются листьями березы. Живут одиночно в свернутых трубкой листьях.

27. *P. silvaticus* L.

Лёт имаго в июне—июле. В году 1 генерация. Очень редкий. Найден в Вильнюсском р-не. Личинки питаются листьями боярышника, рябины, черемухи, сливы.

28. *P. stramineipes* Htg.

Лёт имаго в июле. Очень редкий. Найден в Алитусском р-не. Личинки питаются листьями шиповника.

29. *P. vafer* L.

Лёт имаго с начала мая до середины июля. В году 1 генерация. Распространен по всей Литве. Яйца откладывают на верхней стороне листьев ольхи. Личинки живут в свернутых трубкой листьях. Встречаются в июле—августе. Ущерб не причиняют.

V. Сем. Argidae

30. *Arge berberidis* Schrank.

Имаго в Литве не найдены. В году 2 генерации. Редкий. Личинки найдены в окрестностях гг. Каунас и Пагегай. Живут колониями на листьях барбариса.

31. *A. ciliaris* L.

Лёт имаго в мае—июне и июле—августе. В году 2 генерации. Распространен по всей республике. Обычен на лугах. Взрослые особи чаще всего встречаются в сырых местах и около них. Имаго питаются пылью цветков зонтичных растений. Личинки живут на таволге.

32. *A. cyaneoscyroea* Foerst.

Лёт имаго в мае—июне. В году 1 генерация. Редкий. Найден на косе Куршю-Нярия (Куршская коса, Балтийское море) в лесу. Личинки живут на малине.

33. *A. coeruleipennis* Ratz.

Лёт имаго в июле—августе. В году, по-видимому, 1 генерация. Очень редкий. Найден в окрестностях гг. Вильнюс и Тракай. Биология мало известна.

34. *A. dimidiata* Fall.

Лёт имаго в июне—июле. В году 1 генерация. Редкий. Найден в основном в Восточной Литве (Рокишкский, Игналинский и Вильнюсский р-ны). Вид характерен для лугов и кустарников. Личинки питаются листьями березы.

35. *A. enodis* L.

Лёт имаго в мае—июне и с конца июля до середины августа. В году 2 генерации. Редкий. Найден в окрестностях гг. Каунас, Вильнюс, Обаяй. Взрослые насекомые найдены на зонтичных растениях и кустарниках. Личинки питаются листьями гладколистных ив.

36. *A. fuscipes* Fall.

Лёт имаго в июне—августе. В году 1, иногда, по-видимому, 2 генерации. Редкий. Найден в окрестностях г. Тракай и на косе Куршю-Нярия. Чаще всего встречается в сырых местах, на берегах озер. Личинки питаются листьями ивы и березы.

37. *A. gracilicornis* Kl.

Лёт имаго в мае—июне и июле—августе. В году 2 генерации. Распространен по всей Литве, встречается на лугах, в рощах и в лиственных лесах. Яйца откладывает по одной штуке между зубцами на краю листа. Личинки повреждают листья культурных роз, шиповника и малины. Встречаются с середины июня до конца августа. Розам вреда не причиняют.

38. *A. melanochroa* Gmel.

Лёт имаго в августе. Очень редкий. Найден лишь в Зарасайском р-не (Северо-Восточная Литва). Метаморфоз и пищевые связи не установлены.

39. *A. nigripes* Retz.

Лёт имаго в мае—июле. В году 2 генерации. Редкий. Найден в окрестностях гг. Каунас и Вильнюс в парках, на опушке леса, где растет шиповник. Яйца откладывает между зубцами на краю листа. Личинки питаются листьями роз и шиповника. Молодые личинки живут группами.

пами, а личинки старшего возраста — по 2—3 на 1 листе. Вреда не причиняют.

40. *A. pagana* Panz.

Лёт имаго в июне—июле и июле—августе. В году 2 генерации. Распространен по всей Литве. Встречается в тех же местах, что и *A. rosae* L. В 1954—1957 и 1959—1960 гг. в немалом количестве встречался в Южной, Западной и частично в Восточной, реже — в Северо-Западной Литве.

Личинки живут на листьях роз и шиповника. Развитие данного пилильщика напоминает развитие *A. rosae* L. Разница состоит лишь в том, что в течение года он дает 2 генерации и яйца откладывает не в один ряд, а в два ряда. Побег роз, поврежденные данным пилильщиком в период яйцекладки, развиваются еще слабее, чем побеги, поврежденные *A. rosae* L.

Большое значение в регулировании численности данного пилильщика имеют его естественные враги: энтомофаги-тетрастихиды (*Tetrastichus atrocoeruleus* Thoms., *Tetrastichus* sp.) и ихневмонид *Scolobates auriculatus* F. и др. Так, напр., в 1954—1955 гг. поражение личинок данного пилильщика указанными тетрастихидами достигало 17%.

41. *A. pullata* Zadd.

Лёт имаго в июне—августе. В году 1—2 генерации. Редкий, но распространен почти по всей Литве на лугах, в кустарниках и рощах. Яйца откладывает по 1 по краям листа. Личинки одиночно повреждают листья березы, объедая листья с края. Окукливаются в земле в коконах.

42. *Arge rosae* L.

Лёт имаго в мае—сентябре. В году 2—3 генерации. III генерация появляется только в случаях ранней весны и теплой продолжительной осени. Такие условия были в 1954, 1959 и 1975 гг.

I генерация (имаго) появляется в мае и летает до конца июня, II — с середины июля до середины августа. Иногда отдельные взрослые особи II генерации летают до начала сентября. Имаго III генерации начинают появляться в конце августа и одиночные особи летают до середины сентября. В случаях поздней весны имаго появляется примерно на 2 недели позже.

Распространен по всей Литве. В течение жизни 1 самка данного пилильщика в условиях Литвы откладывает в среднем 30—35 яиц. Эмбриональное развитие яиц продолжается 8—15 дней, при среднесуточной температуре воздуха 15,8—17,7°C — 11—13, при 16,5—20,7° — 12 дней. При среднесуточной температуре 16,4—18,2° личинки питаются 22—32 дня. Меньше всех питаются личинки I генерации — 21—25 дней, личинки II генерации питаются 22—27 дней, III генерации — 28—32 дня. Продолжительность питания зависит от разных экологических условий. Интенсивность питания личинок обуславливается окружающей температурой, напр., 1 личинка I генерации при среднесуточной темпе-

ратуре 17,7° в течение суток съедает 2,9—3,8 см² листовой пластинки розы, личинка II генерации при среднесуточной температуре 19,2° — 3,1—3,3 см², а личинка III генерации при наиболее низкой среднесуточной температуре воздуха (+13,5°) — лишь 2,3—2,7 см² листа.

Данный пилильщик причиняет двойной ущерб. Он вредоносен как в имагинальной стадии, так и в стадии личинки: имаго повреждают молодые побеги, а личинки — листья. По нашему мнению, данный вид наибольший вред причиняет во время яйцекладки — поврежденные побеги скручиваются, перестают расти и скоро ломаются.

Личинки зимуют в коконах, которые находятся под кустами роз и шиповника на поверхности земли, среди трав, опавших листьев, между комочками земли и в почве на глубине 1—6 см.

В Литве данный пилильщик повреждает розы каждый год. Наиболее часто повреждается шиповник видов *Rosa canina* L., *R. arvensis* Huds., реже — *R. chinensis* Jacq., *R. tomentosa* Smith., *R. alba* L., *R. rugibiflora* L. Данный пилильщик не откладывает яиц на *R. rugosa* Thunb., *R. rubrifolia* Vill., *R. lucida* Ehrh., *R. spinosissima* L. Одиночные личинки найдены лишь в тех случаях, когда упомянутые виды шиповника росли вместе с наиболее повреждаемыми данным пилильщиком видами шиповника (*R. canina* L., *R. arvensis* Huds.). Личинки данного пилильщика больше всего повреждают розы с более мягкими листьями, а с более кожистыми листьями слабо или совсем не повреждаются. Кроме того, самки пилильщика откладывают яйца на тех розах, побеги которых менее покрыты шипами.

Большое значение в регулировании численности данного пилильщика имеют его естественные враги — энтомофаги. Так, напр., тетрастихид *Tetrastichus atrocoeruleus* Thoms. в 1954 г. уничтожил около 9%, в 1955 г. — 42—64%, а в 1956 г. — 6—16% личинок I генерации и 21% II генерации.

43. *A. ustulata* L.

Лёт имаго с начала мая по август. В году, по-видимому, 2 генерации. Распространен по всей Литве. Взрослые особи часто встречаются на лугах, в рощах, кустарниках и зарубках леса — по всей республике. Самка откладывает по 1 яйцу в краевые зарубки листа, чаще на 1 лист по 1 яйцу. Личинки питаются с начала июня до конца августа листьями березы и ивы. Зимуют в коконах в почве.

44. *Aprosthemella melanura* Kl.

Имаго в Литве не найдены. Очень редкий. Найден лишь в Северо-Восточной Литве (окрестности г. Обяляй) в конце июля. Личинки питаются чинной.

45. *A. hyalinoptera* Conde

Имаго в Литве не найдены. Очень редкий. Найден лишь на косе Куршо-Нярия. Личинки питаются чинной.

46. *A. tarda* Kl.

Лёт имаго в июне. Точное число генераций не установлено. Очень редкий. Найден лишь в Радвилишкском р-не (Средняя Литва). Биология мало известна.

VI. Сем. Cimbicidae

47. *Cimbex femoratus* L.

Лёт имаго в мае. В году 1 генерация. Редкий, но распространен почти по всей Литве в березовых насаждениях. Личинки питаются листьями березы. Обычно они держатся снизу листьев, свернувшись колечком. Встречаются с конца июня по сентябрь. Зимуют эонимфы в коконах под лесной подстилкой в верхнем слое почвы. Данного пилильщика истребляют многие паразиты, в числе которых имеются ихневмониды (*Opheltes glaucopterus* L., *Rhorus* sp. и др.) и тахины.

48. *C. connatus* Schrank.

Лёт имаго в июле. В году 1 генерация. Очень редкий. Найден в окрестностях гг. Вильнюс и Тракай. Личинки питаются листьями ольхи и березы.

49. *C. luteus* L.

Лёт имаго в июне. В году 1 генерация. Редкий. Найден в окрестностях г. Вильнюс. Личинки питаются листьями ив.

50. *Trichiosoma tibiale* Steph.

Лёт имаго в мае. В году 1 генерация. Редкий. Найден в окрестностях г. Тракай. Личинки питаются листьями черемухи.

51. *T. vitellinae* L.

Лёт имаго в мае—июне. В году 1 генерация. Редкий. Найден в окрестностях гг. Тракай и Вильнюс. Личинки питаются листьями березы и ивы.

52. *Clavellaria amerinae* L.

Лёт имаго в мае. В году 1 генерация. Редкий. Найден в окрестностях г. Вильнюс. Личинки питаются листьями ивы и тополя. Обгрызают листья целиком.

53. *Abia candens* Křw.

Лёт имаго в мае—июне. Очень редкий. Найден в окрестностях г. Тракай. Пищевые связи не установлены.

54. *Zagaea fasciata* L.

Лёт имаго в мае—июле. В году, по-видимому, 1 генерация. Редкий. Найден в окрестностях г. Вильнюс. Личинки питаются листьями жимолости.

VII. Сем. Diprionidae

55. *Monoctenus obscuratus* Htg.

Лёт имаго в июне. В году 1 генерация. Редкий. Найден в заповеднике Жувинтас. Личинки питаются хвоей можжевельника.

56. *Microdiprion pallipes* Fall.

Лёт имаго в июне и октябре. В году 2 генерации, иногда 1. Распространен по всей республике. Более многочислен в сосновых культурах, произрастающих на песках и приморских дюнах. Одиночные личинки поедают молодую хвою.

Паразитируют на пилильщике ихневмониды *Lophyrophlectus luteator* Thunb. и *Exenterus* sp.

57. *Macrodiprion nemoralis* Ensl.

Имаго в Литве не найдены. Личинки найдены лишь в Южной Литве. Питаются хвоей сосны.

58. *Neodiprion sertifer* Geoffr.

Первое, незначительное, появление имаго отмечается в начале июня, а второе, обильное,—с конца августа до середины сентября. Некоторые единичные особи летают до начала октября. Характерной особенностью вида является наличие двух биологических форм, у одной из них зимуют яйца, а у другой—эонимфы. В большинстве случаев в году 1 генерация. Однако интенсивность сезонного развития изменяется в зависимости от метеорологических условий года. Поэтому в зависимости от продолжительности диапаузирования эонимф вид может иметь в году 2 генерации. Широко распространен во всех сосновых молодняках. Особенно многочислен был в 1960—1961 гг. Так, напр., в Шилутском (Западная Литва) и Аникшайском (Восточная Литва) лесхозах повредил от 600 до 2000 га молодняка сосны. Сильнее всего бывают заражены чистые сосновые молодняки, произрастающие в солнечных местах, на опушке леса, а также березово-сосновые насаждения на низинных и верховых болотах.

Особенно сильно были заражены сосны, растущие на торфяных болотах. Так, напр., в 1961 г. в заповеднике Жувинтас на верховых болотах была почти полностью уничтожена хвоя 43% 5—15-летних сосен, а в 1962 г. в г. Ужвянтис (Северная Литва) было повреждено около 67% 8—15-летних сосновых деревьев.

Большое значение в регулировании численности данного пилильщика имеют многие его естественные враги и болезни. Так, напр., в 1961 г. зараженные коконы пилильщика составляли ≈55%, из них 43% были уничтожены энтомофагами, а 13% погибли от грибных болезней, в 1962 г. — соответственно 44, 35 и 9%. Наибольшее количество зараженных коконов обнаружено на деревьях, произрастающих на опушках леса, где травянистый покров представлен обильно цветущими растениями из сем. Umbeliferae. В числе энтомофагов пилильщика ихневмониды (*Exenterus abruptorius* Thunb., *E. marginatorius* F., *Glyphicnemis profligator* F., *G. rusticus* Haberm., *Pleolophus basizonus* Grav., *Oresbius subguttatus* Grav., *Lophyrophlectus luteator* Thunb., *Sinomelix scutulatus* Htg., *Lamachus frutetorum* Htg., *L. lophyrorum* Htg. и др.), жулофиды (*Dahlbominus fuscipennis* Zett. и др.), тахины, муравьи (*For-*

mica rufa L., *F. polycetena* Foerst.), личинки златоглазок, хищные клопы, жуки-щелкунчики, мелкие грызуны, птицы и др. От болезней, вызываемых *Bacillus septicaemiae lophyi* Ship., в 1962 г. во II половине лета погибло в среднем 30% всех личинок.

59. *Gilpinia frutetorum* F.

Лёт имаго в апреле—мае и июне—июле. В году 2 генерации. Личинки в небольших количествах встречаются повсюду на *Pinus silvestris* L., *P. banksiana* Lamb. Они находятся на хвое с конца мая до II половины августа.

В числе естественных врагов — ихневмониды *Exenterus marginatorius* F., *Pleolophus basizonus* Grav. и др.

60. *G. hercyniae* Htg.

Лёт имаго с конца апреля по май и с конца июня по июль. В году 2 генерации. Первые личинки весенней генерации появляются во II половине мая, когда массово цветет обыкновенная сирень, а осенней — во II половине июля. Личинки развиваются 18—47 дней. Личинки младших возрастов (I—III) весенней генерации преобладают в I половине июня, а осенней — в I половине августа. Найден в основном в еловых насаждениях. Многочислен, число коконов колеблется в среднем от 0 до 8 экз. на 1 м² лесной подстилки. Личинки поедают в основном прошлогоднюю хвою из срединной части кроны ели.

В числе естественных врагов — птеромалид *Tritneptis klugii* Ratzb., ихневмонид *Exenterus* sp. и тахина *Drino bohémica* Mesn.

61. *G. laricis* Jur.

Лёт имаго в мае—июне, иногда в июле—августе. В году 1 или 2 генерации. Редкий. Найден в окрестностях г. Вильнюс и на приморских дюнах. Личинки питаются хвоей сосны.

62. *G. pallida* Kl.

Лёт имаго в мае—июне и августе. В году 2 генерации. Личинки найдены с июня по август. В виде отдельных колоний широко распространен во всех сосновых насаждениях, но заметного вреда не причиняет.

Паразитируют на данном пилильщике ихневмониды из родов *Agrothereutes*, *Mesochorus* и др.

63. *G. socia* Kl.

Лёт имаго в мае и августе. В году 2 генерации. Очень редкий. Личинки найдены на коре Куршю-Нярия на сосне.

Из естественных врагов пилильщика наиболее част ихневмонид *Lophyproctus luteator* Thunb.

64. *G. variegata* Htg.

Лёт имаго в июне. В году 1 генерация, по литературным данным [15], — 1—2. Очень редкий. Найден в окрестностях г. Вильнюс. Личинки питаются хвоей сосны.

65. *G. virens* Kl.

Лёт имаго в мае и июле. В году 2 генерации. Личинки на хвое сосновых культур от конца мая до конца августа встречаются повсюду, но не обильно.

66. *Diprion pini* L.

Лёт имаго в мае—июне и июле—августе. В году 2 генерации. Более обильно встречается во влажных и умеренно-влажных сосняках, реже — в более сухих местах. Многочисленным был в 1960—1961 гг. в заповеднике Жувинтас в 8—15-летних сосновых культурах. Личинки I генерации встречаются с конца мая до середины июня, II — с конца июля до середины сентября. Личинки I генерации размещают коконы на хвое, побегах, ветвях и коре сосны, а II генерации образуют коконы в лесной подстилке.

В регулировании численности данного пилильщика большую роль играют птицы, лесные муравьи и паразиты.

67. *Diprion similis* Htg.

Имаго в Литве не найдены. Несколько личинок найдено в июне на обыкновенной сосне, произрастающей в приморских дюнах, а также в августе в заповеднике Жувинтас. В году 2 генерации.

VIII. Сем. Tenthredinidae

68. *Sciapteryx consobrina* Kl.

Лёт имаго в апреле—мае. В году 1 генерация. Редкий. Найден в окрестностях г. Вильнюс. Пищевые связи не установлены.

69. *Tenthredo albicornis* F.

Лёт имаго в июне—июле. В году 1 генерация. Редкий. Найден в окрестностях г. Тракай. Личинки питаются травянистыми растениями.

70. *T. amoena* Grav.

Лёт имаго в июле. В году 1 генерация. Очень редкий. Найден в окрестностях г. Тракай. Личинки питаются травянистыми растениями.

71. *T. arcuata* Foerst.

Лёт имаго в мае—июне и июле—августе. В году 2 генерации. Сравнительно част. Личинки питаются травянистыми растениями.

72. *T. atra* L.

Лёт имаго в мае—июле. В году, по-видимому, 1 генерация. Широко распространен. Найден во многих районах республики. Личинки питаются листьями березы и разными травянистыми растениями.

Из естественных врагов наиболее част ихневмонид *Cosmocronus elongator* F.

73. *T. campestris* L.

Лёт имаго в июне. В году 1 генерация. Редкий. Найден лишь в окрестностях г. Вильнюс. Личинки питаются травянистыми растениями.

74. *T. ferruginea* Schrank.

Лёт имаго в мае—июне. В году 1 генерация. Редкий, встречается эпизодически. Личинки питаются листьями ольхи, ивы и травянистыми растениями.

75. *T. flavicornis* F.

Лёт имаго в июне—июле. В году 1 генерация. Редкий. Найден в окрестностях г. Вильнюс. Пищевые связи не установлены.

76. *T. lichtwardti* Knw.

Лёт имаго в июле. В году 1 генерация. Редкий. Найден в окрестностях гг. Вильнюс и Тракай. Личинки питаются листьями травянистых растений.

77. *T. livida* L.

Лёт имаго в мае—июле. В году 1 генерация. Встречается единично. Найден в окрестностях гг. Вильнюс и Тракай. Личинки питаются листьями калины, ивы, лещины и других растений.

78. *T. maculata* Geoffr.

Лёт имаго в июне. В году, по-видимому, 1 генерация. Очень редкий. Найден в Вильнюсском крае. Пищевые связи не установлены.

79. *T. marginella* F.

Лёт имаго в августе. В году, по-видимому, 1 генерация. Редкий. Найден в Тракайском р-не. Личинки питаются травянистыми растениями.

80. *T. mesomelas* L.

Лёт имаго в мае—июне. В году 1 генерация. Редкий. Найден в окрестностях г. Тракай. Личинки питаются травянистыми растениями.

81. *T. miceras* Ensl.

Лёт имаго в июне. В году 1 генерация. Редкий, встречается спорадически. Обилен был в Радвилишском р-не. Личинки питаются травянистыми растениями.

82. *T. omissa* Foerst.

Лёт имаго в июне—августе. В году, по-видимому, 1 генерация. Редкий. Найден в окрестностях гг. Вильнюс и Тракай. Личинки питаются травянистыми растениями.

83. *T. rossii* Panz.

Лёт имаго в июне. В году 1 генерация. Редкий. Найден в окрестностях г. Вильнюс. Личинки питаются травянистыми растениями.

84. *T. schaefferi* Kl.

Лёт имаго в июле—августе. В году 1 генерация. Редкий, встречается спорадически. Обилен в Радвилишском р-не. Личинки питаются травянистыми растениями.

85. *T. scrophulariae* L.

Лёт имаго в июле—августе. В году 1 генерация. Редкий. Найден в Тракайском р-не. Личинки питаются травянистыми растениями.

86. *T. temula* Scop.

Лёт имаго в мае—июле. В году 1 генерация. Редкий. Найден в окрестностях г. Вильнюс. Личинки питаются травянистыми растениями.

87. *T. zona* Kl.

Лёт имаго в июле—августе. В году 1 генерация. Редкий. Найден в окрестностях г. Тракай. Личинки питаются травянистыми растениями.

88. *T. zonula* Kl.

Лёт имаго в июне—июле. В году 1 генерация. Редкий. Найден в Радвилишском р-не на лесной поляне и в окрестностях г. Вильнюс. Личинки питаются травянистыми растениями.

89. *Rhogogaster picta* Kl.

Лёт имаго в мае. В году 1 генерация. Редкий. Найден в Вильнюсском и Тракайском р-нах. Личинки питаются листьями ольхи.

90. *R. punctulata* Kl.

Лёт имаго в июле. В году 1 генерация. Очень редкий. Найден в окрестностях г. Тракай. Личинки питаются листьями ивы, ольхи, берёзы, лещины и других древесных растений.

91. *R. viridis* L.

Лёт имаго в мае—июле. В году 1 генерация. Част. Найден во многих лиственных лесах. Личинки питаются листьями многих древесных (ольха, ива, рябина) и травянистых растений.

92. *Aglaostigma fulvipes* Scop.

Лёт имаго в мае—июне. В году 1 генерация. Встречается спорадически. Обилен был в 1969 и 1970 гг. в Радвилишском р-не в лиственном лесу. Личинки питаются травянистыми растениями.

93. *Tenthredopsis arrogans* Knw.

Лёт имаго в июле. В году 1 генерация. Очень редкий. Найден в окрестностях г. Вильнюс. Пищевые связи не установлены.

94. *T. excisa* Thoms.

Лёт имаго в мае. В году 1 генерация. Очень редкий. Найден в Вильнюсском р-не. Личинки питаются травянистыми растениями.

95. *T. inornata* Cam.

Лёт имаго в мае. В году 1 генерация. Очень редкий. Найден в Вильнюсском р-не. Пищевые связи не установлены.

96. *T. litterata* Geoffr.

Лёт имаго в мае—июле. В году 1 генерация. Редкий. Распространен по всей Литве. Личинки питаются листьями злаков.

97. *T. nassata* L.

Лёт имаго в июне—августе. В году 1 генерация. Распространен по всей республике. Местами част. Личинки питаются листьями злаков.

98. *T. stigma* F.

Лёт имаго в июне—июле. В году 1 генерация. Редкий. Найден в Руднинской пуше (Южная Литва) и в окрестностях г. Вильнюс. Пищевые связи не установлены.

99. *T. tarsata* F.

Лёт имаго в мае. В году 1 генерация. Очень редкий. Найден в окрестностях г. Вильнюс. Пищевые связи не установлены.

100. *Macrophyopsis nebulosa* Andre

Лёт имаго в июне. Точное число генераций не установлено. Очень редкий. Найден в окрестностях г. Вильнюс. Пищевые связи не установлены.

101. *Pachyprotasis antennata* Kl.

Лёт имаго в мае—июле. В году 1 генерация. Редкий. Найден в Вильнюсском и Тракайском р-нах. Личинки питаются листьями травянистых растений и ясеня.

102. *P. nigronotata* Kriechb.

Лёт имаго в июле. В году 1 генерация. Очень редкий. Найден в окрестностях г. Тракай. Личинки питаются травянистыми растениями.

103. *P. garae* L.

Лёт имаго в мае—июле. В году 1 генерация. Распространен по всей Литве. Личинки питаются листьями многих травянистых растений и ясеня.

104. *P. simulans* Kl.

Лёт имаго в июне. В году 1 генерация. Очень редкий. Найден в окрестностях г. Вильнюс. Личинки питаются травянистыми растениями.

105. *P. variegata* Fall.

Лёт имаго в июне—июле. В году 1 генерация. Редкий. Распространен по всей Литве. Личинки питаются листьями картофеля и других травянистых растений.

106. *Perineura rubi* Panz.

Имаго в Литве не найдены. В году 1 генерация. Очень редкий. Найден в заповеднике Жувинтас. Пищевые связи не установлены.

107. *Macrophya albicincta* Schr.

Лёт имаго в июле. В году 1 генерация. Очень редкий. Найден в Радвилишском р-не в лиственном лесу. Личинки питаются листьями бузины.

108. *M. annulata* Geoffr.

Лёт имаго в июле. В году 1 генерация. Очень редкий. Найден в окрестностях г. Вильнюс. Личинки питаются листьями малины, роз и травянистых растений.

109. *M. carinthiaca* Kl.

Лёт имаго в июне. В году 1 генерация. Очень редкий. Найден лишь в окрестностях г. Вильнюс. Пищевые связи не установлены.

110. *M. duodecimpunctata* L.

Лёт имаго в мае—июне. В году 1 генерация. Редкий. Распространен по всей Литве. Найден в заповеднике Жувинтас, в Вильнюсском и Радвилишском р-нах. Личинки питаются травянистыми растениями.

111. *M. punctum album* L.

Лёт имаго в мае. В году 1 генерация. Очень редкий. Найден в г. Вильнюс. Личинки повреждают листья ясеня, боярышника. В степной зоне СССР наблюдаются вспышки массового размножения данного пилильщика.

112. *M. ribis* Schrank.

Лёт имаго в мае. В году 1 генерация. Очень редкий. Найден в окрестностях г. Вильнюс. Личинки питаются листьями бузины.

113. *M. rustica* L.

Лёт имаго в июне—августе. В году 1 генерация. Редкий. Найден в окрестностях г. Тракай. Личинки питаются листьями дуба.

114. *M. sanguinolenta* Gamel.

Лёт имаго в июне—июле. В году 1 генерация. Встречается по всей Литве. Личинки питаются листьями травянистых растений.

115. *Dolerus aeneus* Htg.

Лёт имаго в мае—июне. В году 1 генерация. Редкий, но распространен по всей Литве. Личинки питаются листьями пшеницы и травянистых растений.

116. *D. aericeps* Thoms.

Лёт имаго в июне—августе. В году 1 генерация. Встречается sporadически. Распространен по всей Литве. Личинки питаются травянистыми растениями.

117. *D. anthracinus* Kl.

Лёт имаго в апреле. В году 1 генерация. Редкий. Найден в окрестностях г. Вильнюс. Личинки питаются травянистыми растениями.

118. *D. anticus* Kl.

Лёт имаго в июне. В году 1 генерация. Очень редкий. Найден в Радвилишском р-не. Пищевые связи не установлены.

119. *D. asper* Zadd.

Лёт имаго в апреле—июне. В году 1 генерация. Редкий. Встречается по всей Литве в лиственных лесах. Личинки питаются травянистыми растениями.

120. *D. bimaculatus* Geoffr.

Лёт имаго в мае. В году 1 генерация. Очень редкий. Найден в Вильнюсском и Игналинском р-нах. Личинки питаются травянистыми растениями.

121. *D. cothurnatus* Lep.

Лёт имаго в апреле—июне. В году 1 генерация. Очень редкий. Найден в заповеднике Жувинтас. Личинки питаются травянистыми растениями.

122. *D. ferrugatus* Lep.

Лёт имаго в мае. В году 1 генерация. Очень редкий. Найден в окрестностях г. Тракай. Личинки питаются травянистыми растениями.

123. *D. germanicus* F.

Лёт имаго в апреле—июне и июле—августе. В году 2 генерации. Распространен по всей Литве. Личинки питаются травянистыми растениями.

124. *D. gessneri* Andre

Лёт имаго в июне. В году, по-видимому, 1 генерация. Очень редкий. Найден в Игналинском р-не. Пищевые связи не установлены.

125. *D. gibbosus* Htg.

Лёт имаго в мае. В году 1 генерация. Очень редкий. Найден в Вильнюсском р-не. Пищевые связи не установлены.

126. *D. gonager* F.

Лёт имаго в апреле—июне. В году 1 генерация. Очень част. Распространен по всей Литве. Личинки питаются листьями травянистых растений.

127. *D. haematodes* Schrank.

Лёт имаго в апреле—июне. В году 1 генерация. Очень част. Распространен по всей Литве. Личинки питаются листьями овса, пшеницы и других злаков.

128. *D. liogaster* Thoms.

Лёт имаго в апреле—июне. В году 1 генерация. Очень част. Распространен по всей Литве. Личинки питаются травянистыми растениями.

129. *D. megapterus* Sam.

Лёт имаго в апреле—мае. В году 1 генерация. Очень редкий. Найден в окрестностях г. Тракай. Личинки питаются травянистыми растениями.

130. *D. niger* L.

Лёт имаго в мае—июне. В году 1 генерация. Редкий, встречается спорадически. Личинки питаются листьями ячменя. Обилен был в 1975 г.

131. *D. nigratus* Müll.

Лёт имаго в мае—июне. В году 1 генерация. Редкий. Распространен почти по всей Литве. Личинки питаются листьями пшеницы и других злаков.

132. *D. nitens* Zadd.

Лёт имаго в апреле—мае. В году 1 генерация. Редкий. Распространен почти по всей Литве. Личинки питаются, по-видимому, травянистыми растениями.

133. *D. picipes* Kl.

Лёт имаго в мае—июне. В году 1 генерация. Част. Встречается спорадически. Личинки питаются травянистыми растениями.

134. *D. pratensis* L.

Лёт имаго в апреле—июне. В году 1 генерация. Обилен. Найден в Игналинском, Вильнюсском и Тракайском р-нах и в заповеднике Жувинтас.

135. *D. puncticollis* Thoms.

Лёт имаго в апреле—июне. В году 1 генерация. Част. Найден в Вильнюсском и Тракайском р-нах. Пищевые связи не установлены.

136. *D. sanguinicollis* Kl.

Лёт имаго в июне. В году 1 генерация. Очень редкий. Найден лишь в Радвилишкском р-не. Пищевые связи не установлены.

137. *D. taeniatus* Zadd.

Лёт имаго в апреле—июне. В году 1 генерация. Редкий. Обильно встречался в Вильнюсском и Тракайском р-нах. Пищевые связи не установлены.

138. *D. thoracicus* Fall.

Лёт имаго в мае. В году 1 генерация. Очень редкий. Найден лишь в Рудиникской пуше. Пищевые связи не установлены.

139. *D. uliginosus* Kl.

Лёт имаго в апреле—мае. В году 1 генерация. Очень редкий. Найден лишь в Тракайском р-не. Пищевые связи не установлены.

140. *Loderus evermanni* Kl.

Лёт имаго в апреле—июне. В году 1 генерация. Редкий. Найден в Вильнюсском и Радвилишкском р-нах. Личинки питаются травянистыми растениями.

141. *L. pratorum* Fall.

Лёт имаго в мае—июне. В году 1 генерация. Редкий. Найден в окрестностях г. Вильнюс. Личинки питаются травянистыми растениями.

142. *L. vestigialis* Kl.

Лёт имаго в мае—июне. В году 1 генерация. Распространен почти по всей Литве. Част. Личинки питаются травянистыми растениями.

143. *Athalia circularis* Kl.

Лёт имаго в мае—июне и июле—августе. В году 2 генерации. Очень част. Встречается по всей Литве. Личинки питаются травянистыми растениями.

144. *A. colibri* Christ

Лёт имаго — май—июнь, а также июль—август. В году 2 генерации. Редкий. Распространен по всей республике. Личинки повреждают листья рапса, капусты, горчицы, редиса, редьки и других крестоцветных культур.

Одна самка пилильщика откладывает до 300 яиц. Эмбриональное развитие продолжается 6—12 дней. Вылупившиеся личинки скелетируют листья. Взрослые личинки обычно объедают листья до жилок. Стадия личинки I генерации длится около 23 дней. Взрослые личинки уходят в почву и коконируются на глубине 7—15 см. Спустя 3—4 дня они превращаются в куколки, которые развиваются около 15 дней. Зимуют зонимфы II генерации, которые окукливаются весной, обычно в середине мая.

145. *A. glabricollis* Thoms.

Лёт имаго в мае—июне и июле—августе. В году 2 генерации. Част. Распространен почти по всей Литве. Личинки питаются травянистыми растениями.

146. *A. liberta* Kl.

Лёт имаго в июле—августе. В году, по-видимому, 1 генерация. Очень редкий. Найден в Тракайском р-не. Личинки питаются травянистыми растениями.

147. *A. lugens* Kl.

Лёт имаго в мае. В году 1 генерация. Очень редкий. Найден в окрестностях г. Вильнюс. Пищевые связи не установлены.

148. *Strombocerus delicatulus* Fall.

Лёт имаго в июне. В году 1 генерация. Очень редкий. Найден в Радвилишском р-не. Личинки питаются травянистыми растениями.

149. *Selandria excisa* Knw.

Лёт имаго в мае—июле. В году 1 генерация. Очень редкий. Найден в Вильнюсском р-не. Личинки питаются травянистыми растениями.

150. *S. flavens* Kl.

Лёт имаго в июне—июле. В году 1 генерация. Редкий. Найден в заповеднике Жувинтас и Радвилишском р-не во влажных биотопах. Личинки питаются травянистыми растениями.

151. *S. serva* F.

Лёт имаго в мае—июне и июле—августе. В году 2 генерации. Очень част. Распространен по всей Литве. Личинки многоядны, питаются листьями разных травянистых растений (злаков, пшеницы и др.).

152. *S. wüstneii* Knw.

Лёт имаго в июне. В году 1 генерация. Очень редкий. Найден лишь в заповеднике Жувинтас. Личинки питаются травянистыми растениями.

153. *Nesoselandria morio* F.

Лёт имаго в мае—июне и июле—августе. В году 2 генерации. Очень част. Распространен по всей Литве. Пищевые связи не установлены.

154. *Birka annulitarsis* Thoms.

Лёт имаго в июле. В году 1 генерация. Редкий. Найден в окрестностях г. Тракай и в заповеднике Жувинтас. Пищевые связи не установлены.

155. *B. cinereipes* Kl.

Лёт имаго в июле. В году 1 генерация. Редкий. Найден в окрестностях г. Тракай и в заповеднике Жувинтас. Пищевые связи не установлены.

156. *Aneugmenus fürstenbergensis* Knw.

Лёт имаго в июле. В году 1 генерация. Очень редкий. Найден в Тракайском р-не. Личинки питаются травянистыми растениями.

157. *A. radi* L.

Лёт имаго в мае и июле—августе. В году, по-видимому, 2 генерации. Распространен по всей Литве. Личинки повреждают листья сливы, вишни и черешни, а также питаются листьями рябины и черемухи.

158. *Thrinax mixta* Kl.

Лёт имаго в мае. В году 1 генерация. Очень редкий. Найден лишь в окрестностях г. Тракай. Личинки питаются листьями травянистых растений.

159. *Strongylogaster lineata* Christ

Лёт имаго в июне. В году 1 генерация. Очень редкий. Найден лишь в окрестностях г. Тракай. Личинки питаются листьями травянистых растений.

160. *Pseudotaxonus filicis* Kl.

Лёт имаго в мае. В году 1 генерация. Очень редкий. Найден лишь в Вильнюсском р-не. Личинки питаются листьями травянистых растений.

161. *Eriocampa ovata* L.

Лёт имаго в мае—июне и июле—августе. В году 2 генерации. Част. Распространен по всей Литве. Личинки питаются листьями ольхи.

162. *E. umbratica* Kl.

Лёт имаго в мае—июне и июле—августе. В году 2 генерации. Редкий. Найден в Вильнюсском и Тракайском р-нах. Личинки питаются листьями ольхи.

163. *Monsoma pulverata* Retz.

Лёт имаго в мае. В году 1 генерация. Редкий. Найден в Вильнюсском и Тракайском р-нах. Личинки питаются листьями ольхи.

164. *Monostegia abdominalis* F.

Лёт имаго в июне—июле. В году, по-видимому, 1 генерация. Редкий. Найден в окрестностях г. Тракай и в Радвилишском р-не. Личинки питаются травянистыми растениями.

165. *Empria candidata* Fall.

Лёт имаго в мае. В году 1 генерация. Очень редкий. Найден лишь в Шилутском р-не. Личинки питаются листьями березы.

166. *E. excisa* Thoms.

Лёт имаго в мае. В году 1 генерация. Редкий. Найден в Вильнюсском и Тракайском р-нах. Личинки питаются листьями ивы.

167. *E. immersa* Kl.

Лёт имаго в мае—июне. В году 1 генерация. Редкий. Найден в Радвилишском р-не. Личинки питаются листьями ивы.

168. *E. klugii* Steph.

Лёт имаго в июне. В году 1 генерация. Очень редкий. Найден лишь в Радвилишском р-не. Личинки питаются листьями травянистых растений.

169. *E. liturata* Gmel. (=undulata Knw.)

Лёт имаго в мае—июне. В году 1 генерация. Редкий. Найден в Вильнюсском и Тракайском р-нах. Личинки питаются листьями земляники.

170. *E. longicornis* Thoms.

Лёт имаго в мае—июне. В году 1 генерация. Иногда част. Найден в окрестностях г. Вильнюс и Радвилишском р-не. Личинки питаются листьями травянистых растений.

171. *E. parvula* Knw.

Лёт имаго в мае. В году, по-видимому, 1 генерация. Очень редкий. Найден в Тракайском р-не. Личинки питаются листьями травянистых растений.

172. *Ametastegia albipes* Thoms.

Лёт имаго в мае. В году 1 генерация. Очень редкий. Найден в окрестностях г. Вильнюс. Личинки питаются листьями травянистых растений.

173. *A. carpini* Htg.

Лёт имаго в мае—июле. В году, по-видимому, 1 генерация. Редкий. Найден в Вильнюсском и Тракайском р-нах. Личинки питаются листьями травянистых растений.

174. *A. equiseti* Fall.

Лёт имаго в мае—июле. Точное число генераций не установлено. Част. Найден в Вильнюсском и Тракайском р-нах и в заповеднике Жувицкас. Личинки питаются листьями травянистых растений.

175. *A. glabrata* Fall.

Лёт имаго в мае—июне и июле—августе. В году 2 генерации. Очень част. Распространен по всей Литве. Личинки питаются только листьями различных сорняков, повреждают садовые насаждения только во время поисков места для окукливания. Перед окукливанием личинки вгрызаются в плоды яблони, проникают в сердцевину их стволов. Предпочитают следующие сорта: Серинка, Антоновка обыкновенная, Осенний полосатый.

Данный пилильщик в Литве до 1954 г. был неизвестен как вредитель плодовых деревьев. Впервые в качестве вредителя яблони определен в 1954 г. около д. Ляцкава Мажейкского р-на. В последующие годы он обнаружен также и в других районах. Вылетают пилильщики I генерации после зимовки примерно в начале мая. Большинство особей летает от середины мая до III декады июня. Лёт и откладка яиц пилильщиками II генерации происходят с середины июля до III декады августа. Лёт имаго обеих генераций растянут. Имаго, особенно в ясную погоду, очень подвижны, и тогда их можно найти на растениях только утром или перед закатом солнца.

Эмбриональное развитие отложенных яиц длится 8—13 дней при среднесуточной температуре 15,8—18,8 °C.

I самка откладывает в среднем 70—80 яиц. Личинки данного вида живут 17—23 дня. Период питания I генерации продолжается 17—22, а II генерации — 19—23 дня. Личинки повреждают плоды яблони только в тех садах, где растет кормовой объект и, наоборот, поврежденных не бывает в садах, где это растение отсутствует. Причиняемый ими вред незначительный. Так, напр., из 2600 яблок, проверенных в сентябре 1960 г., поврежденных личинками данного пилильщика найдено всего 29, а из проверенных 2738 — только 93. Повреждения стволов обнаружены преимущественно в тех питомниках или садах, где агротехнические мероприятия не проводились или были недостаточными. В садах со вспаханной землей не обнаружено ни одного ствола яблони, поврежденного личинками данного пилильщика. Личинки пилильщика, разсы-

павшая место для окукливания, кроме яблони, также вгрызаются в сердцевину ветки смородины, малины, шавеля и других травянистых растений. Стадия куколки при среднесуточной температуре воздуха 16—17° длится 10—14 дней.

176. *A. pallipes* Spin.

Лёт имаго в мае—июне. В году, по-видимому, 1 генерация. Редкий. Найден в Радвилишском р-не. Личинки питаются листьями смородины и крыжовника.

177. *A. perla* Kl.

Лёт имаго в июне и августе. В году 2 генерации. Редкий. Найден в окрестностях г. Тракай. Личинки питаются листьями ивы и осины.

178. *A. tener* Fall.

Лёт имаго в мае—июне. В году 1 генерация. Редкий. Найден в Вяркяй (пригород г. Вильнюс) и в Радвилишском р-не. Личинки питаются листьями шавеля.

179. *Allantus calceatus* Kl.

Лёт имаго в мае—июне. В году 1 генерация. Немногочислен. Распространен почти по всей республике. Личинки питаются листьями шиповника, земляники, малины и разных других розоцветных растений. Розы повреждают лишь в случае массового появления.

180. *A. cinctus* L.

Лёт имаго в мае—июне и июле—августе. В году 2 генерации. Част. Распространен по всей Литве. Личинки повреждают клубнику, землянику, шиповник и розы. Значительного вреда не приносит. При массовом появлении наиболее повреждает землянику и клубнику.

Имаго I генерации появляются за 5—7 дней до цветения садов, т. е. в середине или конце мая и летают до конца июня. Имаго II генерации появляются во II половине июля и летают до начала II декады августа. Самки откладывают яйца в ткани листьев, обычно по 3—8 на одном листе. Спустя 8—12 дней вылупливаются личинки. Молодые личинки скелетируют листья, а взрослые объедают листья с краев, иногда оставляя только жилки. Наибольший вред они причиняют землянике в период ее цветения. На одном листе обычно бывает 1—5 личинок. Период питания личинок длится 20—25 дней. Взрослые личинки уходят в почву, под кору деревьев или в стволы растений и делают коконы. Личинки II генерации уходят зимовать.

Немалое значение в регулировании численности данного пилильщика имеют следующие паразиты-ихневмониды: *Cubocephalus nigriventris* Thoms., *C. erythrinus* Grav., *Bathythrix claviger* Taschb. и др.

181. *A. cingulatus* Scop.

Лёт имаго в июне—июле. В году 1 генерация. Редкий. Распространен по всей Литве. Личинки питаются листьями земляники и шиповника.

182. *A. didymus* Kl.

Лёт имаго в августе. Точное число генераций не установлено. Редкий. Найден в заповеднике Жувинтас и в Радвилишском р-не. Личинки питаются листьями шиповника.

183. *A. melanarius* Kl.

Лёт имаго в мае. В году 1 генерация. Редкий. Найден в Вильнюсском р-не. Личинки питаются листьями свидины и шиповника.

184. *A. rufocinctus* Retz.

Лёт имаго в июле. В году, по-видимому, 1 генерация. Очень редкий. Найден в Вильнюсском р-не. Личинки питаются листьями шиповника и малины.

185. *A. truncatus* Kl.

Лёт имаго в августе. Точное число генераций не установлено. Редкий. Найден в окрестностях г. Тракай и в заповеднике Жувинтас. Личинки питаются листьями шиповника и других розоцветных растений.

186. *Apethymus serotinus* Müll.

Лёт имаго в сентябре. В году 1 генерация. Очень редкий. Найден в окрестностях г. Каунас. Личинки питаются листьями шиповника.

187. *Taxonus agrorum* Fall.

Лёт имаго в мае—июле. В году 1 генерация. Редкий. Распространен почти по всей республике. Личинки питаются листьями малины и ежевики.

188. *Caliroa annulipes* Kl.

Лёт имаго в июле—августе. В году, по-видимому, 1 или 2 генерации. Редкий. Найден в Вильнюсском и Тракайском р-нах. Личинки питаются листьями липы, дуба, березы, ивы и черники.

189. *C. cerasi* L. (= *limacina* Retz.)

Лёт имаго в июне—июле и августе—сентябре. В году 2 генерации. Част. Распространен почти по всей Литве. Личинки питаются листьями груши, вишни, сливы, черешни, а иногда рябины и дуба. Массовое размножение зарегистрировано в 1930—1937 и 1954 гг.

Лёт имаго I генерации начинается в начале или в середине июня и продолжается до конца этого или до середины следующего месяца. Имаго I генерации немногочисленны. В значительно большем количестве появляются имаго во II половине лета, т. е. в начале или в середине августа.

Период яйцекладки самок I генерации при среднесуточной температуре воздуха 18° продолжается 14—18, а самок II генерации при 16°—33—36 дней. Самки обычно откладывают яйца на хорошо освещаемых сторонах деревьев. Поэтому особенно сильно страдают вишни и сливы, растущие на южных склонах или отдельно.

Эмбриональное развитие при среднесуточной температуре воздуха 17—18° длится 8—14 дней. Большое влияние оказывает температура также на развитие личинок. В летнее время при среднесуточной температуре воздуха 19° личинки развиваются в течение 18—22, к концу ле-

та при 15—17° — 20—25 дней, а личинки, вылупившиеся из яиц в середине сентября при 7—14°, — 28—23 дней. После осенних заморозков (до -4°) личинки погибают.

Личинки I генерации в большинстве случаев встречаются на грушах, а на вишнях и черешнях отмечены только единичные экземпляры. Личинки II генерации почти в одинаковой степени повреждают грушу, вишню и черешню, в меньшей степени — сливу. Одна личинка в течение всего развития уничтожает 4—6 листьев нормальной величины. Продолжительность личиночной стадии составляет до 25 дней. Личинки пилильщика при массовом размножении уничтожают около 60—80% листьев вишни.

Данный пилильщик имеет эффективных естественных врагов. На его личинках паразитируют ихневмониды, а яйца и молодые личинки высасывает хищный клоп *Anthocoris nemorum* L.

190. *C. varipes* Kl.

Лёт имаго в августе. Точное число генераций не установлено. Очень редкий. Найден в окрестностях г. Тракай. Личинки питаются листьями осины, ивы и березы.

191. *Endelomyia aethiops* F.

Лёт имаго в июне—августе. В году 2 генерации. Редкий. Найден почти по всей республике. Личинки питаются листьями шиповника и роз.

192. *Heterarthrus microcephalus* Kl.

Лёт имаго в июне—июле. В году 1 генерация. Част. Найден в Тракайском и Клайпедском р-нах. Личинки питаются листьями ивы. Живут в минах.

193. *H. ochropodus* Kl.

Лёт имаго в августе. Точное число генераций не установлено. Очень редкий. Найден в Тракайском р-не. Личинки живут в минах на листьях тополя и осины.

194. *H. vagans* Fall.

Лёт имаго в июле—августе. В году, по-видимому, 1 генерация. Редкий. Найден в Тракайском р-не. Личинки живут в минах на листьях ольхи.

195. *Periclista albida* Kl.

Лёт имаго в мае. В году 1 генерация. Очень редкий. Найден в окрестностях г. Вильнюс. Личинки питаются листьями дуба.

196. *P. pubescens* Zadd.

Лёт имаго в мае. В году 1 генерация. Очень редкий. Найден в окрестностях г. Вильнюс. Личинки питаются листьями дуба.

197. *Ardis brunniventris* Htg.

Лёт имаго в мае—июне. В году 1 генерация. Личинки повреждают побеги роз и шиповника. Распространение носит очаговый характер. Чаще наблюдается в южных, восточных и северо-восточных районах, реже — в западных и северо-западных. В 1956 г. в Каунасском, Зарасай-

ском и Игналинском районах наблюдалось массовое размножение, личинки поразили от 15 до 90% побегов розы и шиповника. В наибольшей степени повреждает хорошо растущие розы с толстыми побегами, от которых ожидаются самые красивые цветки. Кроме того, поражает и те виды шиповника (*Rosa rugosa* Thunb., *R. spinosissima* L.), которые не повреждались личинками пилильщиков видов *Arge rosae* L., *A. pagana* Panz. В побегах *R. rubrifolia* Vill. личинки данного пилильщика не были обнаружены. Повреждение становится заметным только спустя 4—6 дней, когда поврежденные побеги роз начинают увядать. Питаясь, личинки живут в побегах 25—28 дней, а при неблагоприятных условиях — до 34 дней. За это время они вгрызаются в побеги на глубину 4—6,5 см. Личинки зимуют в коконах в почве на глубине 2—3 см.

198. *A. sulcata* Cam.

Лёт имаго в мае. В году 1 генерация. Редкий. Найден в Вильнюсском и Тракайском р-нах. Личинки повреждают розы.

199. *Monardis plana* Kl.

Лёт имаго в мае—июне. В году 1 генерация. Редкий. Найден во многих районах республики. Личинки повреждают листья, побеги и бутоны роз и шиповника.

200. *Pareophora pruni* L.

Лёт имаго в мае. В году, по-видимому, 1 генерация. Редкий. Найден в Вильнюсском р-не. Личинки питаются листьями сливы, черемухи и терна.

201. *Tomostethus nigritus* F.

Лёт имаго в мае. В году 1 генерация. Очень редкий. Найден в окрестностях г. Вильнюс. Личинки питаются листьями ясеня.

202. *Stethomostus fuliginosus* Schrank.

Лёт имаго в июне—июле. В году 1 генерация. Редкий. Найден в Тракайском и Радвилишском р-нах и в заповеднике Жувинтас. Личинки питаются листьями травянистых растений.

203. *S. funereus* Kl.

Лёт имаго в апреле и июле. Точное число генераций не установлено. Редкий. Найден в окрестностях г. Тракай и заповеднике Жувинтас. Пищевые связи не установлены.

204. *Eutomostethus ephippium* Panz.

Лёт имаго в мае—июле. В году 1 генерация. Част. Найден почти по всей республике. Личинки питаются листьями ольхи.

205. *E. gagathinus* Kl.

Лёт имаго в апреле—мае. В году 1 генерация. Редкий. Найден в Вильнюсском и Тракайском р-нах. Пищевые связи не установлены.

206. *E. luteiventris* Kl.

Лёт имаго в июне. В году 1 генерация. Очень редкий. Найден в Радвилишском р-не в лиственном лесу. Личинки питаются листьями травянистых растений.

207. *E. punctatus* Knw.

Лёт имаго в мае. В году 1 генерация. Очень редкий. Найден в окрестностях г. Вильнюс. Личинки питаются травянистыми растениями.

208. *Monophadnus monticola* Htg.

Лёт имаго в мае—июне. В году 1 генерация. Очень редкий. Найден в заповеднике Жувинтас и в Игналинском р-не. Пищевые связи не установлены.

209. *M. pallescens* Gmel.

Лёт имаго в апреле—июне. В году 1 генерация. Редкий. Найден почти по всей Литве. Личинки питаются травянистыми растениями.

210. *Halidamia affinis* Fall.

Лёт имаго в июле—августе. Точное число генераций не установлено. Очень редкий. Найден в Тракайском р-не. Пищевые связи не установлены.

211. *Blennocampa confusa* Knw.

Лёт имаго в мае—июле. В году 1 генерация. Редкий. Найден в Вильнюсском и Тракайском р-нах. Личинки питаются травянистыми растениями.

212. *B. geniculata* Htg.

Лёт имаго в мае—июне. В году 1 генерация. Редкий. Найден в Вильнюсском, Тракайском и Радвилишском р-нах. Личинки питаются листьями малины.

213. *B. puncticeps* Knw.

Лёт имаго в мае. В году 1 генерация. Очень редкий. Найден в Тракайском р-не. Личинки питаются листьями малины.

214. *B. pusilla* Kl.

Лёт имаго в мае—июне. В году 1 генерация. Част. В 1954—1957 гг. в большом количестве появлялся в Южной Литве, реже — в Восточной. Массовое появление отмечено в 1956 г. в окрестностях г. Каунас. Здесь личинки данного пилильщика совершенно уничтожили листья некоторых кустов шиповника, остались только главные и наиболее толстые боковые жилки листьев. Данный пилильщик особенно повреждает шиповник *Rosa canina* L.

На одном листе розы или шиповника самка откладывает 1—3 яйца, отчего лист сворачивается в «сигару». Зимуют личинки в почве на глубине 3—4 см.

215. *B. tenuicornis* Kl.

Лёт имаго в мае—июне. В году 1 генерация. Редкий. Найден в Радвилишском р-не. Личинки питаются листьями сирени.

216. *B. waldheimi* Gimm.

Лёт имаго в мае—июне. В году 1 генерация. Редкий. Найден в Радвилишском р-не. Личинки питаются травянистыми растениями.

217. *Parna tenella* Kl.

Лёт имаго в мае. В году, по-видимому, 1 генерация. Очень редкий. Найден в Тракайском р-не. Личинки живут в минах на листьях липы.

218. *Fenusa dohrnii* Tischb.

Лёт имаго в июне—июле и августе. В году 2 генерации. Редкий. Найден в Тракайском и Радвилишском р-нах. Личинки живут в минах на листьях ольхи.

219. *F. pusilla* Lep.

Лёт имаго в июле—августе. В году, по-видимому, 2 генерации. Очень редкий. Найден в Тракайском р-не. Личинки живут в минах на листьях березы.

220. *F. ulmi* Sund.

Лёт имаго в мае. Точное число генераций не установлено. Очень редкий. Найден в окрестностях г. Вильнюс. Личинки живут в минах на листьях вяза и береста.

221. *Hinatara nigripes* Knw.

Лёт имаго в мае. В году, по-видимому, 1 генерация. Очень редкий. Найден в окрестностях г. Вильнюс. Кормовые связи не установлены.

222. *Hoplocampa flava* L.

Лёт имаго в мае. В году 1 генерация. Редкий. Найден лишь в Южной Литве и окрестностях г. Каунас. Личинки питаются листьями сливы, вишни, терна и других растений.

Первые взрослые личинки появляются в начале или в середине мая, т.е. в фазе обособления бутонов или их окрашивания у сортов ранних слив, или же за 3—5 дней до цветения слив. Их лёт и яйцекладка продолжаются до конца II или III декады мая, т.е. до полного цветения слив. Личинки живут 19—21 дней. Общий период повреждения длится около месяца. Лишь во II половине июня взрослые личинки вместе с поврежденными завязями падают на землю. Зимуют зониумы в коконах в верхнем слое почвы.

223. *H. minuta* Christ

Лёт имаго в мае. В году 1 генерация. Част. Распространен почти по всей Литве. Особенно многочислен был в 1954 г. в окрестностях г. Каунас, где повредил более 60% урожая некоторых сортов сливы. Массово появился в 1954 г. также в Западной Литве (Тельшайский, Мажейкский р-ны) (24—37%). Подобные явления отмечались в 1957 г. и в Южной Литве, где личинки данного пилильщика уничтожили 14—31% урожая сливы. В восточных и северо-восточных районах данный пилильщик в 1956—1957 гг. встречался редко.

Вместе с пилильщиком *H. flava* L. в наибольшей степени повреждает следующие сорта сливы: Кирке (32—65% плодов), Улена (36—60), Дюкло-Эдинбург (38—41), Викторину (2—33), а в меньшей степени — Граф Алтан (3—7) и Ренклюд зеленый (0—3%). Венгерскую обыкновенную почти не повреждает. Наиболее устойчивы американский гибрид Окия и Красная королевская.

Взрослые личинки появляются в начале или середине мая, т.е. в фазе обособления бутонов или их окрашивания у сортов ранних слив или же за 3—5 дней до цветения слив. Их лёт и яйцекладка про-

должаются до конца II или III декады мая. После этого их количество начинает уменьшаться и в середине фазы опадения лепестков сливы имаго исчезает. Наиболее интенсивно откладывают яйца с 11 до 13 ч дня. Самки живут 4—7 дней, а самцы на 1—2 дня меньше.

Личинки живут 19—25 дней, за это время они повреждают 4—5 завязей плода сливы. Завязи более крупных сортов повреждают меньше, чем более мелкие. Во II половине июня взрослые личинки вместе с поврежденными завязями падают на землю.

В зависимости от структуры почвы личинки готовят коконы на различной глубине. В тяжелой почве (суглинке) большинство коконов концентрируется на глубине 4—6 см, а в легкой почве (супеси) — на 10—15 см. Личинки в коконах зимуют до следующей весны. После этого, в начале фазы раскрытия цветочных почек слив или же за 2 недели до цветения последних они превращаются в куколки.

224. *H. pectoralis* Thoms.

Имаго в Литве не найдены. Очень редкий. Личинки найдены в заповеднике Жувинтас. Кормовые связи не установлены.

225. *H. testudinea* Kl.

Лёт имаго в мае—июне. В году 1 генерация. Распространен по всей республике, но численность его в разных местах различна. В 1954—1957 гг. в большом количестве он встречался в Южной Литве (Каунасский, Кайшядорский, Пренайский и др. р-ны), реже — в Западной Литве (Мажейкский р-н), а в Северо-Западной и Северо-Восточной (Рокишский, Зарасайский р-ны) в 1954—1956 гг. вовсе не найден. Личинки повреждают плоды яблонь. Это один из группы перепончатокрылых, который является важнейшим вредителем плодов яблонь. При благоприятных условиях он повреждает более 50% урожая некоторых сортов яблонь. Самые сильные повреждения он нанес в 1954 г. в окрестностях г. Каунас. Так, напр., Пеппин литовский был поврежден на 40—53, Уэлси — 30—37, Пеппин шафранный — 13—25, Осеннее полосатое — 15—21, Ананас берзиницкий — 5—17, Шафран-китайка и Налив белый — 3—9, Бужбон северный — 6—8, Китайка золотая ранняя — 2—7 и Олег — 0,5—3%.

Имаго появляются перед самым цветением яблонь или во время цветения летних сортов (Налива белого и Мельбы). Период лёта непродолжительный — 12—14 дней. Последние имаго пилильщика исчезают в конце мая или в начале июня в зависимости от времени наступления весны и от температуры воздуха.

Наиболее интенсивно они откладывают яйца во время полного цветения яблонь при средней температуре воздуха 16°. При 16—17° личинки отрождаются спустя 14—17 дней после откладки яиц. Период отрождения личинок длится около 10—12 дней (с конца мая до начала июня). Первые личинки появляются в конце фазы опадения лепестков яблонь. Период наибольшей вредоносности личинок длится 30—

35 дней. Уход личинок из плодов в почву начинается спустя 24—27 дней после окончательного опадения лепестков.

В течение своего развития 1 личинка пилильщика в зависимости от сорта яблонь (мелкоплодная или крупноплодная) или от интенсивности их роста повреждает 3—5, а иногда и до 6 плодовых завязей.

Личинки зимуют в почве в коконах. Распределение коконов в почве зависит от ее структуры. В суглинке концентрируется наибольшее количество коконов (46—62%) на глубине 4—6 см, а в супеси они распределяются почти одинаково на глубине 7—16 см. Несколько коконов было найдено соответственно на глубине 1—6 и 21—23 см.

В коконах личинки пребывают до следующей весны. Перезимовавшие личинки ранней весной окукливаются. Это совпадает с распусканием плодовых почек или с фенофазами обнажения соцветия яблонь. Продолжительность развития куколки в зависимости от климатических условий колеблется от 7 до 11 дней.

Нормальное развитие пилильщика происходит лишь при определенных фенологических фазах кормового растения. Если пилильщик появляется, когда кормовые растения еще не расцвели или тогда, когда они уже отцвели, то нормальный цикл развития его нарушается, и в течение 2—3 лет численность его уменьшается. Так, напр., в 1955 г. имаго пилильщика появились почти в то же время, как и в 1954 г., однако в 1955 г. его появление не совпало с цветением яблонь. Яблони расцвели 2—5.VI, а имаго пилильщика появились 23—29.V, т. е. на 7—10 дней раньше. Через неделю численность имаго пилильщика уменьшилась, а во время цветения яблонь летали лишь единичные экземпляры. В связи с этим в 1955 г. поврежденных завязей яблоневых плодов почти не отмечено.

Из естественных врагов данного пилильщика известен ихневмонид *Lathrolestes marginatus* Thoms.

226. *Mesoneura opaca* F.

Лёт имаго в мае—июле. В году 1 генерация. Редкий. Найден во многих районах Литвы. Личинки питаются листьями дуба.

227. *C. difformis* Panz.

Лёт имаго в мае—июне и августе. В году 2 генерации. Редкий. Найден во многих районах Литвы. Личинки питаются листьями шиповника.

228. *C. pectinicornis* Geoffr.

Лёт имаго в июне и августе. В году 2 генерации. Редкий. Найден во многих районах Литвы. Личинки питаются листьями шиповника и земляники.

229. *Priophorus morio* Lep.

Лёт имаго в мае—июне и июле—августе. В году 2 генерации. Редкий. Найден в Радвилишском, Тракайском и Вильнюсском р-нах. Личинки питаются листьями малины и рябины.

230. *P. pallipes* Lep.

Лёт имаго в мае и августе. В году 2 генерации. Редкий. Найден в Вильнюсском и Тракайском р-нах. Личинки питаются листьями земляники, вишни, груши и других растений.

231. *Platycampus luridiventris* Fall.

Лёт имаго в мае. Точное число генераций не установлено. Очень редкий. Найден в окрестностях г. Вильнюс. Личинки питаются листьями ольхи и березы.

232. *Nematinus fuscipennis* Lep.

Лёт имаго в мае—июле. Точное число генераций не установлено. Част. Найден во многих районах республики. Личинки питаются листьями ольхи.

233. *N. luteus* Panz.

Лёт имаго в мае и июле. В году 2 генерации. Редкий. Найден в Игналинском, Вильнюсском и Тракайском р-нах. Личинки питаются листьями ольхи и ивы.

234. *Croesus brischkei* Zadd.

Лёт имаго в мае и августе. В году 2 генерации. Редкий. Найден в Вильнюсском и Тракайском р-нах. Личинки питаются листьями граба.

235. *C. septentrionalis* L.

Лёт имаго в мае—июне и июле—августе. В году 2 генерации. Част. Распространен по всей Литве. Личинки питаются листьями березы, ольхи, ивы и других растений.

236. *C. varus* Vill.

Лёт имаго в июле—августе. Точное число генераций не установлено. Редкий. Найден в Вильнюсском и Тракайском р-нах. Личинки питаются листьями ольхи.

237. *Nematus bergmanni* Dahlb.

Лёт имаго в июле. Точное число генераций не установлено. Очень редкий. Найден в окрестностях г. Вильнюс. Личинки питаются листьями ивы.

238. *N. bipartitus* Lep.

Лёт имаго в июле. Точное число генераций не установлено. Очень редкий. Найден в окрестностях г. Вильнюс. Личинки питаются листьями ивы.

239. *N. carpeus* L.

Лёт имаго в мае. Точное число генераций не установлено. Очень редкий. Найден в окрестностях г. Вильнюс. Личинки питаются листьями ивы.

240. *N. coeruleocarpus* Htg.

Лёт имаго в мае и июле. В году 2 генерации. Редкий. Найден в Тракайском р-не. Личинки питаются листьями ивы, тополей и травянистых растений.

241. *N. ferrugineus* Foerst.

Имаго в Литве не найдены. Точное число генераций не установлено. Очень редкий. Найден в заповеднике Жувинтас. Личинки питаются листьями ивы.

242. *N. hyroxanthus* Thoms.

Лёт имаго в мае. Точное число генераций не установлено. Очень редкий. Найден в окрестностях г. Вильнюс. Личинки питаются листьями ивы и тополя.

243. *N. incompletus* Foerst.

Лёт имаго в июне—августе. В году 2 генерации. Редкий. Найден в окрестностях г. Вильнюс и многочисленно в Радвилишском р-не. Пищевые связи не установлены.

244. *N. jungicola* Thoms.

Имаго в Литве не найдены. Точное число генераций не установлено. Очень редкий. Личинки найдены в заповеднике Жувинтас. Питаются листьями ивы.

245. *N. leucotrochus* Htg.

Лёт имаго в мае—июне. Точное число генераций не установлено. Очень редкий. Найден в окрестностях г. Вильнюс. Личинки питаются листьями смородины.

246. *N. melanaspis* Htg.

Лёт имаго в июне. Точное число генераций не установлено. Очень редкий. Найден в окрестностях г. Вильнюс. Личинки питаются листьями тополя и ивы.

247. *N. myosotidis* F.

Лёт имаго в мае—июне и июле—августе. В году 2 генерации. Част. Найден во многих районах Литвы. Част, но немногочислен. Личинки питаются листьями клевера и люцерны. Эонимфы зимуют в коконах в почве.

248. *N. nigricornis* Lep.

Лёт имаго в мае. Точное число генераций не установлено. Очень редкий. Найден в окрестностях г. Вильнюс. Личинки питаются листьями осины и ивы.

249. *N. oligospilus* Foerst.

Лёт имаго в мае. Точное число генераций не установлено. Очень редкий. Найден в окрестностях г. Вильнюс. Личинки питаются листьями ивы.

250. *N. pavidus* Lep.

Лёт имаго в мае. Точное число генераций не установлено. Очень редкий. Найден в окрестностях г. Тракай. Личинки питаются листьями ивы, ольхи и тополя.

251. *N. ribesii* Scop.

Лёт имаго в мае и сентябре. В году 2—3 генерации. Распространен по всей республике. Серьезный вредитель смородины. В некоторые годы наносит большой ущерб смородине и крыжовнику.

В 1954—1957 гг. наибольшее количество личинок данного пилильщика обнаружено в Западной и Южной Литве, меньше — в Восточной и Северо-Восточной. Так, в 1954 г. в Западной Литве (в окрестностях г. Плунге и Салантай) он почти совершенно (от 80 до 100%) уничтожил листья красной и белой смородины, а в 1955 г. многочисленно появился в Южной Литве (окрестности г. Казлу-Руда), где его личинки уничтожили от 30 до 70% листьев красной смородины.

В году обычно 2 генерации, но в зависимости от разных экологических факторов частично появляется (1954 г.) и III генерация. Следует полагать, то решающее значение здесь имеет и повышение температуры воздуха, наступление ранней весны и продолжительность теплового периода осени. Личинки II и частично III генерации, перезимовав, окукливаются в начале или в середине мая. Стадия куколки продолжается 11—17 дней. Первые имаго появляются в начале II декады мая или в середине I декады июня.

Самки пилильщика в зависимости от температуры воздуха откладывают разное количество яиц. Напр., при среднесуточной температуре 18—19° одна самка отложила 93—132 яйца, а при 13° — только 10—23. Низкие температуры отрицательно влияют на численность и распространение пилильщика. Эмбриональное развитие яиц продолжается 7—12 дней. При среднесуточной температуре воздуха 18° личинки из отложенных яиц развиваются за 7—9 дней, а при 15—16° — за 10—12.

Период личиночного развития колеблется в зависимости от температуры воздуха. Напр., в 1954 г. при среднесуточной температуре 18°C период развития составлял 19—22 дня, а в 1955 г. при 15° — 26—28.

Личинки I генерации повреждают смородину с середины июня до середины июля, а II — с начала августа до середины сентября, III — с конца II декады сентября до середины октября.

Эонимфы зимуют в почве в коконах. В перегнойном суглинке большинство коконов концентрируется на глубине 1—6, а в супеси — 4—10 см.

Наибольший вред причиняют личинки I и II генераций. Они в особенности повреждают красную и белую смородину, реже — крыжовник. Черную смородину они совсем не повреждают.

На плантациях смородины и крыжовника периодически происходят вспышки массового размножения. На территории республики очаги массового размножения зарегистрированы в 1931, 1932, 1934, 1937, 1939, 1954, 1965—1967 гг.

Большое значение в регулировании численности вредителя имеют его естественные враги. Яйца и молодые личинки истребляет клоп *Aphthocoris nemorum* L., на личинках и эонимфах паразитируют многие виды ихневмонид.

252. *N. salicis* L.

Лёт имаго в мае—июне и июле—августе. В году 2 генерации. Част. Найден в разных районах республики. Личинки питаются листьями ивы.

253. *N. segmentarius* Foerst.

Имаго в Литве не найдены. Точное число генераций не установлено. Очень редкий. Найден в заповеднике Жувинтас. Пищевые связи не установлены.

254. *N. simulator* Foerst.

Имаго в Литве не найдены. Точное число генераций не установлено. Очень редкий. Найден в заповеднике Жувинтас. Пищевые связи не установлены.

255. *N. spiraeae* Zadd.

Лёт имаго в июне. Точное число генераций не установлено. Очень редкий. Найден в окрестностях г. Вильнюс. Личинки питаются листьями таволги.

256. *N. stichi* Ensl.

Лёт имаго в июле. Точное число генераций не установлено. Найден в окрестностях г. Тракай и в заповеднике Жувинтас. Личинки питаются листьями ивы.

257. *N. tibialis* Newm.

Имаго в Литве не найдены. Точное число генераций не установлено. Очень редкий. Найден в заповеднике Жувинтас. Пищевые связи не установлены.

258. *N. togata* Zadd.

Лёт имаго в июне. Точное число генераций не установлено. Очень редкий. Найден в Юго-Восточной Литве. Пищевые связи не установлены.

259. *N. umbratus* Thoms.

Лёт имаго в мае. Точное число генераций не установлено. Очень редкий. Найден в окрестностях г. Вильнюс. Пищевые связи не установлены.

260. *N. viridescens* Cam.

Лёт имаго в августе. Точное число генераций не установлено. Найден в окрестностях г. Тракай. Личинки питаются листьями березы.

261. *Amauronematus humeralis* Lep.

Лёт имаго в апреле. В году 1 генерация. Очень редкий. Найден в окрестностях г. Тракай. Личинки питаются листьями ивы.

262. *Pontania collactanea* Foerst.

Лёт имаго в мае. В году 1 генерация. Очень редкий. Найден в окрестностях г. Вильнюс. Личинки живут в галлах на листьях ивы.

263. *P. proxima* Lep.

Лёт имаго в мае. В году 1 генерация. Очень редкий. Найден в заповеднике Жувинтас. Личинки живут в галлах на листьях ивы.

264. *P. viminalis* L.

Лёт имаго в апреле—мае. В году 1 генерация. Част. Найден в окрестностях гг. Вильнюс и Тракай и в заповеднике Жувинтас. Личинки живут в галлах на листьях ивы.

265. *Phyllocolpa coriacea* Bens.

Лёт имаго в июне. В году, по-видимому, 1 генерация. Очень редкий. Найден в Радвилишском р-не. Личинки питаются листьями ивы.

266. *P. kriebbaumeri* Knw.

Имаго в Литве не найдены. В году 1 генерация. Очень редкий. Найден в заповеднике Жувинтас. Личинки живут в галлах на листьях ивы.

267. *P. leucaspis* Tischb.

Лёт имаго в апреле—мае. В году 1 генерация. Редкий. Найден в окрестностях г. Вильнюс и в заповеднике Жувинтас. Личинки питаются листьями ивы.

268. *P. leucositicta* Htg.

Лёт имаго в июне. В году 1 генерация. Очень редкий. Найден в Радвилишском р-не. Личинки питаются листьями ивы.

269. *P. puella* Thoms.

Имаго в Литве не найдены. В году 1 генерация. Редкий. Найден в заповеднике Жувинтас. Личинки питаются листьями ивы.

270. *P. scotaspis* Foerst.

Лёт имаго в мае. В году 1 генерация. Очень редкий. Найден в окрестностях г. Вильнюс. Личинки питаются листьями ивы.

271. *Eucra amerinae* L.

Лёт имаго в мае. В году, по-видимому, 1 генерация. Редкий. Найден в Вильнюсском р-не и в заповеднике Жувинтас. Личинки живут в галлах на ветвях ивы.

272. *E. atra* Jur.

Лёт имаго в мае и августе. В году 2 генерации. Редкий. Найден в окрестностях гг. Вильнюс и Тракай. Личинки живут в тонких ветвях ивы.

273. *E. testaceipes* Brischke

Имаго в Литве не найдены. Личинки отмечены в июле—августе. Очень редкий. Найден в заповеднике Жувинтас. Личинки живут в галлах на листьях ивы.

274. *E. venusta* Zadd.

Имаго в Литве не найдены. Личинки отмечены в июле—августе. Очень редкий. Найден в заповеднике Жувинтас. Личинки живут в галлах на листьях ивы.

275. *Pachynematus alpestris* Knw.

Лёт имаго в мае. В году 1 генерация. Очень редкий. Найден в заповеднике Жувинтас. Личинки питаются листьями березы.

276. *P. clitellatus* Lep.

Лёт имаго в июне и августе. В году 2 генерации. Редкий. Найден во многих районах республики. Личинки питаются листьями пшеницы, ячменя и других травянистых растений.

277. *P. moerens* Foerst.

Лёт имаго в мае. В году, по-видимому, 1 генерация. Очень редкий. Найден в окрестностях г. Вильнюс. Пищевые связи не установлены.

278. *P. obductus* Htg.

Лёт имаго в мае. В году, по-видимому, 1 генерация. Очень редкий. Найден в Радвилишском р-не и в окрестностях г. Вильнюс. Личинки питаются травянистыми растениями.

279. *P. pumilio* Knw.

Имаго в Литве не найдены. Обнаружены лишь поврежденные им ягоды черной смородины. Очень редкий. Личинки найдены в июне. Они повреждают смородину.

280. *P. umdripennis* Ensl.

Имаго в Литве не найдены. В году, по-видимому, 1 генерация. Очень редкий. Найден в заповеднике Жувинтас. Пищевые связи не установлены.

281. *P. vagus* F.

Лёт имаго в мае—июне и июле—августе. В году 2 генерации. Редкий. Найден во многих районах республики. Личинки питаются листьями травянистых растений.

282. *Pikonema montana* Zadd.

Лёт имаго в мае. В году 1 генерация. Очень редкий. Найден в Шилутском р-не. Личинки питаются хвоей ели.

283. *P. scutellata* Htg.

Лёт имаго в мае. В году 1 генерация. Редкий. Найден в Тракайском, Шяуляйском и Шилутском р-нах. Личинки повреждают хвою молодых елей и встречаются в очагах массового размножения *Lygaeo-nematus abietinus* Christ. Зимуют эонимфы в коконах в лесной подстилке.

Большое значение в регулировании численности данного пилильщика имеют паразиты. В Литве на эонимфах пилильщика выведен ихневмонид *Pleolophus brachypterus* Grav.

284. *Lygeotus mollis* Htg.

Лёт имаго в мае и июле. Точное число генераций не установлено. Редкий. Найден в Тракайском и Шилутском р-нах. Личинки питаются листьями травянистых растений.

285. *Micronematus abbreviatus* Htg.

Лёт имаго в мае. В году 1 генерация. Редкий. Как вредитель яблони отмечен в Юго-Восточной Литве. Личинки, хотя и немногочисленно, обитают в каждом саду. Питаются листьями груши.

Размножается партеногенетически. Лёт самок совпадает с фазой распускания листовых почек груши. Наиболее интенсивный лёт имаго и яйцекладка происходят при среднесуточной температуре воздуха 18—19°. Продолжительность лёта более 30 дней.

Личинки повреждают листья груши до II половины июля. Наиболее интенсивно они повреждают листья пород груши, у которых нижняя сторона гладкая и без волосков.

Зимуют эонимфы в почве на глубине 1—5 см.

286. *M. moestus* Zadd.

Лёт имаго в мае—июне. В году 1 генерация. Редкий. Найден почти по всей Литве. Личинки питаются листьями яблони.

287. *M. monogyniae* Htg.

Лёт имаго в мае. В году 1 генерация. Очень редкий. Найден в окрестностях г. Вильнюс. Личинки питаются листьями терна.

288. *Pristiphora alnivora* Htg.

Лёт имаго в мае. Точное число генераций не установлено. Очень редкий. Найден в окрестностях г. Вильнюс. Личинки питаются листьями тополя.

289. *P. coniceps* Lgv.

Лёт имаго в августе. Точное число генераций не установлено. Очень редкий. Найден в Радвилишском р-не. Пищевые связи не установлены.

290. *P. conjugata* Dahlb.

Лёт имаго в апреле—июле. В году, по-видимому, 2 генерации. Редкий. Найден в окрестностях г. Вильнюс. Личинки питаются листьями ивы.

291. *P. fulvipes* Fall.

Лёт имаго в июне. Точное число генераций не установлено. Очень редкий. Найден в Радвилишском р-не. Личинки питаются листьями ивы.

292. *P. genuiculata* Htg.

Лёт имаго в мае. Точное число генераций не установлено. Очень редкий. Найден в окрестностях г. Вильнюс. Личинки питаются листьями рябины.

293. *P. melanocarpa* Htg.

Лёт имаго в мае—июне. Точное число генераций не установлено. Редкий. Найден в окрестностях гг. Вильнюс и Тракай. Личинки питаются листьями березы.

294. *P. pallidiventris* Fall.

Лёт имаго в мае—июне. Точное число генераций не установлено. Редкий. Найден в окрестностях гг. Вильнюс и Тракай, в заповеднике Жувинтас и Радвилишском р-не. Личинки питаются листьями малины, смородины и других розоцветных растений.

295. *P. pallidula* Knw.

Лёт имаго в июне. Точное число генераций не установлено. Очень редкий. Найден в окрестностях г. Вильнюс. Пищевые связи не установлены.

296. *P. pallipes* Lep.

Лёт имаго в мае—июне и июле—августе. В году 2 генерации. Част. Распространен по всей республике. В 1954—1957 гг. более многочислен был в Западной Литве. Так, в 1954 г. в окрестностях г. Салаптай личинки уничтожили 65—80% листьев крыжовника, на остальной части республики — 13—60%. Личинки повреждают также красную и белую смородину.

Имаго I генерации появляются в конце I декады мая и летают до начала I декады июня. Имаго II генерации летают с начала июля до середины I декады августа.

Эмбриональное развитие яиц при среднесуточной температуре воздуха 18° продолжается 7—8 дней. Личинки при 17—18° развиваются за 21—23 дня. Они держатся группами с края листьев. Личинки I генерации повреждают одинаково крыжовник и смородину, а II генерации — сильнее смородину.

Зонимфы зимуют в коконах в почве на глубине 2—6 см.

297. *P. punctifrons* Thoms.

Лёт имаго в августе. Точное число генераций не установлено. Редкий. Найден в окрестностях гг. Вильнюс и Каунас. Личинки питаются листьями шиповника.

298. *P. quercus* Htg.

Лёт имаго в мае—июне. Точное число генераций не установлено. Редкий. Найден в окрестностях гг. Вильнюс и Тракай. Личинки питаются листьями березы и ивы.

299. *P. staudingeri* Ruthe

Лёт имаго в мае—июне и июле—августе. В году 2 генерации. Редкий. Многочислен был в 1922—1931 гг. в окрестностях гг. Вильнюс и Тракай. Личинки питаются листьями травянистых растений.

300. *Lygaeonematus abietinus* Christ

Лёт имаго в апреле—июне. В году 1 генерация. Част. Распространен по всей Литве. Вспышка массового размножения отмечена в 1961—1970 гг. Первичные и вторичные очаги концентрировались в Юго-Западной и Западной Литве. На остальной части республики, за линией Мажейкяй—Шяуляй—Радвилишкис—Казлу-Руда—Вейсей, в основном преобладали миграционные очаги. Личинки повреждают молодую хвою ели. Основные очаги массового размножения концентрируются в еловых насаждениях с 8- до 25-летнего возраста.

Массовый лёт начинается в основном во II декаде мая и продолжается 22—26 дней. Однако по интенсивности летающих особей отмечены 2 следующих периода: 1) малочисленный — в начале II декады мая, 2) многочисленный — в середине III декады мая. Лёт самцов опережает лёт самок в среднем на 1—3 дня, а массовый лёт самцов заканчивается раньше лёта самок на 5—15 дней.

Плодовитость самок 21—58 яиц. Максимальное количество елей (60—75%) с отложенными на них яйцами бывает в конце мая, а при

неблагоприятных условиях — в начале июня. На одном побеге в текущем году насчитывается до 39 яиц. Развитие яиц продолжается 3—6 дней.

Вылупливание первых личинок происходит в середине мая, массовое же — в начале II половины мая и совпадает с началом массового цветения вишни и сирени обыкновенной. Массовое вылупливание продолжается до конца I декады июня. Развитие питающихся личинок в основном длится 18—28 дней. У личинок всех возрастов отмечены по два периода массовой численности. Однако граница между ними не очень четкая. Обильнее встречаются личинки во втором периоде их массового появления.

Период закоконирования личинок продолжается до начала июля (26—29 дней). Зимуют зонимфы в коконе в лесной подстилке. Окукливаются они обычно за 8—19 дней до вылета имаго. Массовое окукливание начинается в последних числах апреля и заканчивается в III декаде мая. Однако количество личинок, окуклившихся до середины мая, не превышает 50%.

Наиболее благоприятные для возникновения очагов массового размножения условия создаются при смыкании насаждений типов местопрорастания В₂—В₃ и С₂—С₃. Кроме того, данный пилильщик лесные культуры и молодняки ели с примесью сосны повреждает больше, чем чистые.

Большое значение в регулировании численности данного пилильщика имеют его естественные враги (птицы, мелкие грызуны, хищные и паразитические насекомые) и болезни. Наибольшую роль играют паразиты личинок и зонимф пилильщика.

301. *L. erichsonii* Htg.

Лёт имаго в июне. В году 1 генерация. Очень редкий. Найден в Вильнюсском и Тракайском р-нах. Личинки питаются хвоей лиственницы.

302. *L. saxeseni* Htg.

Лёт имаго в мае. В году 1 генерация. Редкий. Найден во многих районах Западной Литвы. Встречается вместе с пилильщиком *Lygaeonematus abietinus* Christ в очагах массового размножения последнего. Личинки питаются молодой хвоей ели. По образу жизни очень сходен с пилильщиком *L. abietinus* Christ. Зимуют зонимфы в коконах в лесной подстилке.

Из естественных врагов в республике выявлен ихневмонид *Endasys erythrogaster* Grav.

303. *L. wesmaeli* Tischb.

Лёт имаго в июне. В году 1 генерация. Редкий. Найден в Тракайском и Паневежском р-нах. Личинки питаются хвоей лиственницы. Причинял вред лесным культурам 10-летнего возраста. Личинки найдены в

июле. Они начинают уничтожать хвою в верхней части побегов листовницы.

304. *Sharliphora ambigua* Fall.

Лёт имаго в мае. В году 1 генерация. Очень редкий. Найден в Шяуляйском р-не. Личинки питаются хвоей ели. Отмечен лишь в еловых молодняках. Зимуют эонимфы в коконах в лесной подстилке.

305. *S. amphibola* Foerst.

Лёт имаго в мае. В году 1 генерация. Очень редкий. Найден в Шилутском р-не. Личинки питаются хвоей ели. Отмечен лишь в еловых молодняках. Зимуют эонимфы в коконах в лесной подстилке.

б. Фенологическая характеристика сидячебрюхих

Сроки лета имаго отдельных видов различны. Наиболее рано (в апреле) начинается лёт имаго видов *Gilpinia frutetorum* F., *G. hersyniae* Htg., *Sciapteryx consobrina* Kl., *Dolerus anthracinus* Kl., *D. asper* Zadd., *D. cothurnatus* Lep., *D. germanicus* F., *D. gonager* F., *D. haematodes* Schrank., *D. liogaster* Thoms., *D. megapterus* Cam., *D. nitens* Zadd., *D. picipes* Kl., *D. puncticolis* Thoms., *D. taeniatus* Zadd., *D. uliginosus* Kl., *Loderus eversmanni* Kb., *Stethomostus funereus* Kl., *Eutomostethus gathinus* Kl., *Monophadnus pallescens* Gmel., *Amauronematus humeralis* Lep., *Pontania viminalis* L., *Phyllocolpa leucaspis* Tischb., *Pristiphora alnivora* Htg., *Lygaonematus abietinus* Christ, а наиболее поздно (в сентябре или октябре) — видов *Urocetus gigas* L., *Sirex noctilio* F., *Arge rosae* L., *Microdiprion pallipes* Fall., *Neodiprion sertifer* Geoffr., *Apethymus serotinus* Müll., *Caliroa cerasi* L., *Nematus ribesii* Scop. Сроки лёта имаго наиболее многочисленных видов также различны.

От продолжительности лёта имаго в некоторой степени зависит количество генераций. Большинство видов (около 210)¹ сидячебрюхих имеют в году 1, а почти все остальные виды (около 75)² — по 2 генерации. По 2 генерации в году отмечено у видов следующих родов: *Pamphilius* (1 вид), *Arge* (5), *Abia* (1), *Microdiprion* (1), *Macrodiprion* (1), *Neodiprion* (1), *Gilpinia* (8), *Tenthredo* (2), *Dolerus* (1), *Athalia* (3), *Selandria* (1), *Nesoselandria* (1), *Eriocampa* (2), *Monostegia* (1), *Ametastegia* (2), *Allantus* (1), *Caliroa* (2), *Endelomyia* (1), *Stethomostus* (1), *Fenusa* (2), *Cladius* (2), *Priophorus* (2), *Platycampus* (1), *Nematus* (2), *Croesus* (3), *Nematus* (13), *Pontania* (2), *Euura* (1), *Pachynematus* (3), *Pristiphora* (10). Некоторые виды (*Arge rosae* L., *Nematus ribesii* Scop.) иногда могут иметь по 3 генерации в году.

^{1,2} Для некоторых видов точное число генераций не установлено.

Кормовые растения 43 видов сидячебрюхих не установлены. Кормовой объект остальных зарегистрированных видов самый разнообразный. Их пищевые связи проанализируем ниже.

в. Группирование сидячебрюхих по их пищевым связям

1. Пилильщики, питающиеся травянистыми растениями. Всего таких 75 видов. Они в основном питаются травянистыми растениями. Однако большого вреда не причиняют. Это связано с тем, что в большинстве случаев они не дают всплеск массового размножения. Поэтому такие виды пилильщиков к вредителям причислять не следует. Кроме того, такие пилильщики во многих случаях являются дополнительными хозяевами для многих первичных паразитов, уничтожающих серьезных вредителей растений. Следовательно, мероприятия, направленные на обогащение разных сообществ культурных растений вышеупомянутыми видами пилильщиков и их хозяевами-растениями, следует считать агротехническими приемами, содействующими деятельности естественных врагов вредителей растений.

2. Вредители плодовых деревьев. Всего таких 11 видов. Они повреждают плодовые деревья (яблоня, груша, слива, вишня и черешня). Из них серьезными вредителями плодовых деревьев являются только 5 следующих видов: *Hoplocampa testudinea* Kl., *H. minuta* Christ, *Neurotomia saltuum* L. (= *flaviventris* Retz.), *N. nemoralis* L., *Caliroa cerasi* L. Личинки яблоневого плодового пилильщика (*H. testudinea* Kl.) в условиях Литвы повреждают около 50% урожая. Особенно сильно они повреждают Пепин литовский (40—58%), Уэлси (30—37%), Осеннее полосатое (15—21%), Ананас бержинецкий (5—17%). Более устойчивыми против повреждения яблоневого плодового пилильщика в условиях Литвы являются следующие сорта: Суйслепская, Кронсельское, Антоновка обыкновенная, Антоновка желтая, Кулан-китайка, Бельфлер-китайка, Красный штандарт и др.

Из естественных врагов отмечен ихневмонид из рода *Lathrolestes* и *Artesis nigrocinctus* Grav.

Одним из важнейших вредителей сливы является сливовый черный пилильщик (*H. minuta* Christ). В 1954 г. особенно многочисленное повреждение его было отмечено в окрестностях г. Каунас, а в 1957—1958 гг. — в Южной Литве (Алитусский и Вейсейский р-ны). Во время массового размножения его личинки повреждают более 60% урожая некоторых сортов сливы. Устойчивыми против повреждения упомянутым пилильщиком в Литве сортами сливы являются Венгерская обыкновенная, американский гибрид Окня и Красная королевская.

Грушевый пилильщик-ткач (*N. saltuum* L.) найден почти во всех садах, где произрастает груша. От него сильно страдают только молодые

(до 20 лет) груши. В 1969 г. в саду учебного хозяйства Литовской сельскохозяйственной академии (Каунасский р-н) им было повреждено около 90% деревьев груши.

Костяноплодный пилильщик-ткач (*N. nemoralis* L.) больше всего повреждает листья молодых деревьев слив, вишен и черешен. Эффективными естественными врагами его личинок являются ихневмониды из родов *Limneria*, *Holocremnus*.

Слизистый вишневый пилильщик (*C. cerasi* L.) скелетирует листья вишни, черешни, груши, сливы, яблони и др. Так, в 1969 г. в вышеупомянутом саду Литовской СХА он найден на всех деревьях груши и повредил более 20% листьев. Он наиболее повреждает молодые и растущие на склонах южной экспозиции деревья. В течение года дает иногда и II генерацию, часть личинок которой окукливается, а часть диапаузирует и остается на зимовку.

Из естественных врагов наиболее распространены яйцееды из рода *Trichogramma* и некоторые ихневмониды (*Lathrolestes* и др.).

3. Вредители ягодных кустарников и ягод. Всего таких 19 видов. Смородину и крыжовник из них повреждают 5 видов, клубнику и землянику — 4, малину — 10. Наиболее опасными вредителями являются красносмородинный желтый пилильщик (*N. ribesii* Scop.), который повреждает красную и белую смородину, крыжовник, и крыжовниковый бледноногий пилильщик (*P. pallipes* Lep.), который также повреждает крыжовник и красную смородину.

В некоторые годы красносмородинный желтый пилильщик наносит смородине большой ущерб. Так, в 1954 г. в Западной Литве (гг. Плунге, Салантай) он почти совершенно (от 80 до 100%) уничтожил листья красной и белой смородины, а в 1955 г. массовое размножение его было отмечено в Южной Литве (г. Казлу-Руда).

Большое значение в регулировании численности пилильщика имеют естественные враги. В числе паразитов важное место занимают ихневмониды *Erromenus calcator* Müll., *Mesoleius armillatorius* Grav., *M. grossulariae* Ratz.

4. Вредители огородных культур. Всего таких 2 вида. Серьезный вред причиняет лишь *A. colibri* Christ, повреждающий капусту, редис и горчицу. В 1954 г. в окрестностях г. Каунас было констатировано его массовое размножение, когда почти полностью были уничтожены посевы белой горчицы (*Sinapis alba* L.). Паразитируют на данном вредителе ихневмониды *Perilissus lutescens* Holmgr., *Mesoleius armillatorius*.

5. Вредители яровых культур и многолетних трав. Всего таких 9 видов. Яровые культуры (пшеница, рожь, ячмень и овес) повреждают 7 видов, клевер — 2. Из них обильно отмечен лишь пилильщик *D. niger* L. в 1975 г. на ячмене.

6. Вредители хвойных деревьев. Всего таких 31 вид. 15 видов сидячебрюхих повреждают сосну, 13 — ель, 3 — лиственницу.

Наиболее опасными вредителями сосны являются лишь следующие 3 вида: *Acantholyda posticalis* Mats., *Diprion pini* L., *Neodiprion sertifer* Geoffr.

Сосновый звездчатый пилильщик-ткач (*A. posticalis* Mats.) дал вспышку массового размножения в Литве лишь в последние годы (с 1973 г.) в некоторых сосновых насаждениях в Игналинском и Швенчёнском р-нах. Повреждает хвою обычно в хорошо освещенной верхней части кроны. Из паразитов данного пилильщика наиболее эффективными регуляторами его численности являются ихневмониды *Homaspis rufinus* Grav., *Xenoschesis fulvipes* Grav.

H. rufinus Grav. был исключительно многочисленным в 1974 г. на не обработанных ядохимикатами сосновых насаждениях в окрестностях д. Мейронис Игналинского р-на и в 1975 г. в окрестностях д. Лукна Швенчёнского р-на.

Сосновый обыкновенный пилильщик (*D. pini* L.) неоднократно массово размножался в разных сосновых насаждениях Литвы. Он предпочитает заселять сосновые молодняки. В регулировании численности данного пилильщика большую роль играют насекомоядные птицы и лесные муравьи. В энтомокомплексе его паразитов преобладают ихневмониды, из которых наиболее часто заражают пилильщика следующие: *Exenterus marginatorius* F., *Lamachus lophyrorum* Htg., *Pleolophus basizonus* Grav., *Oresbius subguttatus* Grav.

Сосновый рыжий пилильщик (*N. sertifer* Geoffr.) неоднократно повреждал сосняки республики. Очаги массового размножения возникают в насаждениях в возрасте от 8 до 40 лет. В начале массового размножения данный пилильщик заселяет в основном сосновый подрост. Это обстоятельство особенно важно при прогнозировании размножения вредителя. Данный пилильщик имеет много естественных врагов. Из паразитов наиболее эффективными являются ихневмониды *Exenterus marginatorius* F., *Lamachus lophyrorum* Htg., *Lophyroplectus luteator* Thunb., *Pleolophus basizonus* Grav., *Synomelix scutulatus* Htg.

Сосновые насаждения иногда сильно повреждает сосновый бледно-желтый пилильщик (*G. pallida* Kl.).

Наиболее опасным вредителем ели является лишь 1 вид — обыкновенный еловый пилильщик (*L. abietinus* Christ). Очаги его массового размножения в последнем 10-летии были зарегистрированы во многих еловых насаждениях, в особенности в Западной Литве. Пилильщик в основном заселяет еловые молодняки, произрастающие в хорошо освещаемых местах на песчаных и субпесчаных почвах. Из естественных врагов данного пилильщика наиболее эффективными являются личинки щелкуна (*Athous subfuscus* Müll.), жуки *Pterostichus oblongopunctatus* F., птеромалид *Tritoneptis* sp., ихневмониды *Eclytus exornatus* Grav., *Ctenochira flavicauda* Rom., *Pleolophus brachypterus* Grav.

Пилильщик *Lygaconematus wesmaeli* Tischb. хотя и не сильно, но иногда заметно повреждает лиственницу. В 1966 г. было зарегистриро-

вано повреждение лиственницы в смешанных культурах в Пинявском лесничестве Паневежского леспромхоза.

7. Вредители лиственных деревьев. Всего таких 83 вида. Осину повреждают — 2 вида, клен — 1, ясень — 3, дуб — 4, липу — 2, граб — 1, вяз — 1, березу — 14, ольху — 15, тополь — 3, иву — 37.

Серьезным вредителем является только березовый северный пилильщик (*Croesus septentrionalis* L.). Он повреждает березу, ольху, тополь, иву, режу — клен, граб, ясень и рябину. Личинки данного пилильщика в младшем и среднем возрасте обгрызают листья с краев, располагаясь вдоль края одна за другой, а в старшем — живут одиночно. Естественными врагами данного пилильщика являются некоторые ихневмониды из родов *Mesoleius*, *Holocremnus*.

8. Вредители кустарников. Всего таких 32 вида. Шиповник и розы повреждают 20 видов, лещину — 2, черемуху — 1, жимолость — 1, можжевельник — 1, бузину — 2, сирень — 1, рябину — 3, барбарис — 1. Однако существенный ущерб наносят только розановый пилильщик (*Arges rosae* L.), шиповниковый пилильщик (*A. pagana* Panz.), розанный пилильщик-листоверт (*Blennocampa pusilla* Klug.) и розанный нисходящий пилильщик (*Ardis brunniventris* Htg.). Они распространены по всей республике. Из них наиболее многочислен розанный пилильщик. Шиповник *Rosa canina* L. является основным растением, обуславливающим резервацию и распространение розанного пилильщика, шиповникового пилильщика и розанного пилильщика-листоверта. Розанный нисходящий пилильщик более или менее повреждает все сорта культурных роз.

Наиболее распространенным паразитом вышеуказанных пилильщиков является ихневмонид *Scolobates auriculatus* F.

4. Выводы

1. В Литовской ССР до 1975 г. всего зарегистрировано 305 видов сидячебрюхих (Hymenoptera, Phytophaga), принадлежащих к 8 семействам: 4 вида из сем. *Siricidae*, 1 — из сем. *Xiphydriidae*, 5 — из сем. *Cephidae*, 19 — из сем. *Pamphiliidae*, 17 — из сем. *Argidae*, 8 — из сем. *Cimbicidae*, 13 — из сем. *Diprionidae* и 238 — из сем. *Tenthredinidae*.

2. Лёт имаго сидячебрюхих продолжается с апреля по сентябрь. Максимальный лёт отмечен в мае (174 вида) и июне (157 видов). Большинство видов (около 210) сидячебрюхих имеет в году 1 генерацию.

3. Из вредителей плодовых (11 видов), хвойных (31), лиственных (83) деревьев, ягодных кустарников и ягод (19), огородных культур (2), яровых культур и многолетних трав (9), кустарников (32) наиболее опасными являются 19 видов пилильщиков.

Институт зоологии и паразитологии
Академии наук Литовской ССР

Поступило
15.III.1976

Литература

1. Strand E. Über W. Horns litauische entomologische Kriegsbeute 1916. — „Entomol. Mitteilungen“, 1918, Bd. 7, H. 7/9, S. 150.
2. Bischoff H. Hymenoptera Beiträge zur Natur- und Kulturgeschichte Litauens und angrenzender Gebiete. — „Anf. d. Bayer. Akad. Wissensch.“, 1925, Suppl. 6/9, S. 309.
3. Ogijewicz B. Szkodniki drzew owocowych, warzyw i zboż zaobserwowane w okolicach Wilna w r. 1928. — „Prace t-wa przyjaciół nauk w Wilnie“, 1929, t. 5, Nr. 1, S. 6.
4. Ogijewicz B. Szkodniki ogrodów i pól, zaobserwowane w województwie Wileńskim w r. 1930. — „Prace t-wa przyjaciół nauk w Wilnie“, 1932, t. 7, Nr. 3, S. 289.
5. Ogijewicz B. Krytyczny przegląd szkodników, zaobserwowanych w północno-wschodniej Polsce w latach 1928–1937, ze szczególnym uwzględnieniem ich znaczenia gospodarczego. — „Roczn. ochrony roślin“, 1938, t. 5, Nr. 6, S. 1.
6. Woydyłłowa M., Wengrisówna J. Rosliniarki (Tenthredinoidea) północno-wschodniej Polski ze szczególnym uwzględnieniem obszaru wileńsko-trockiego. — „Prace t-wa przyjaciół nauk w Wilnie“, 1937, t. 11, Nr. 27, S. 73.
7. Заяничкаускас П. А. Видовой состав пилильщиков (Hymenoptera, Tenthredinoidea) — вредителей садовых насаждений и декоративных кустарников, выявленных в Литовской ССР. — «Тр. АН ЛитССР. Сер. В», 1959, т. 1(17), с. 143.
8. Заяничкаускас П. А. Фауна насекомых из сем. *Argidae* (Hym., Tenthredinoidea) в Литовской ССР. — «Тр. АН ЛитССР. Сер. В», 1963, т. 1(30), с. 27.
9. Заяничкаускас П. А. Пилильщики (Hym., Diprionidae), повреждающие хвою сосны в Литовской ССР. — «Тр. АН ЛитССР. Сер. В», 1963, т. 3(32), с. 141.
10. Заяничкаускас П. А. Некоторые данные о фауне пилильщиц-ткачей (Hym., Pamphiliidae) в Литовской ССР. — «Тр. АН ЛитССР. Сер. В», 1961, т. 2(25), с. 113.
11. Zajančauskas P. Pjūkleliniai vabzdžiai — kultūrinių augalų kenkėjai. V., 1964.
12. Заяничкаускас П. Фауна пилильщиков (Tenthredinoidea и Megalodontoidea) заповедника Жувинтас. — В кн.: Заповедник Жувинтас. Вильнюс, 1968, с. 242.
13. Йонайтис В. П., Заяничкаускас П. А. Насекомые, обитающие в еловых молодняках Литовской ССР. — «Тр. АН ЛитССР. Сер. В», 1969, т. 3(50), с. 69.
14. Циновские Я. П. Насекомые Латвийской ССР. Рогохвосты и пилильщики. Рига, 1953.
15. Lorenz H., Kraus M. Die Larvensystematik der Blattwespen. Berlin, 1957.
16. Вержуцкий Б. Н. Пилильщики Прибайкалья. М., 1966.
17. Wengris J. Materialy do fauny błonkoskrzydłych (Hymenoptera) najbliższych okolic Wilna. — „Studia Soc. scient. torunensis. Sectio E (Zoologia)“, 1962, t. 6, Nr. 10, S. 191.

Lietuvos TSR pjūkleliniai vabzdžiai (Hymenoptera, Phytophaga)

P. Zajančauskas, V. Jonaitis

Reziumė

Lietuvoje iki 1975 m. užregistruotos 305 pjūklelinių vabzdžių rūšys, priklausančios 8 šeimoms. Iš jų 4 rūšys priklauso *Siricidae* šeimai, 1 — *Xiphydriidae*, 5 — *Cephidae*, 19 — *Pamphiliidae*, 17 — *Argidae*, 8 — *Cimbicidae*, 13 — *Diprionidae* ir 238 — *Tenthredinidae* šeimai.

Pjūklelinių vabzdžių suaugėlių buvo aptinkama nuo balandžio pradžios iki spalio vidurio. Daugiausia jų rūšių užregistruota gegužės (174) ir birželio (157) mėnesiais. Atskirų rūšių suaugėlių skraidymo laikas ir jo trukmė dažniausiai skirtingi.

Daugiausia (apie 210) rūšių turi vieną generaciją per metus, apie 75 rūšis — po 2, *Arge rosae* L. ir *Nematus ribesii* Scop. rūšys kai kada ir po 3.

4. Acta entomologica Lituanica, vol. 4

Išaiškinti pjūkleliniai vabzdžiai minta įvairiu maistu. 76 rūšių vabzdžiai maitinasi žoliniais augalais ir liaudies ūkiui nedaro jokios žalos, 11 rūšių pažeidžia vaismedžius, 19 — uogakrūmius bei uogas, 2 — daržo kultūras, 9 — javus bei daugiameles žoles, 31 — spygliuočius, 83 — lapuočius ir 32 — krūmus. Iš žemės ūkio bei miškų kenkėjų pavojingiausi yra 19 pjūklelių rūšių (*Hoplocampa testudinea* Kl., *H. minuta* Christ, *Neurotoma saltum* L., *N. nemoralis* L., *Caliroa cerasi* L., *Nematus ribesii* Scop., *Pristiphora pallipes* Lep., *Athalia colibri* Christ, *Dolerus niger* L., *Acantholyda posticalis* Mats., *Diprion pini* L., *Neodiprion sertifer* Geoffr., *Lygaeonematus abietinus* Christ, *L. wesmaeli* Tischb., *Croesus septentrionalis* L., *Arge rosae* L., *A. pagana* Panz., *Blennocampa pusilla* Klug., *Ardis brunniventris* Htg.).

Phytophaga (Hymenoptera, Phytophaga) of the Lithuanian SSR

P. Zajančkauskas, V. Jonaitis

Summary

By 1975 there were 305 Phytophaga species of 8 families recorded in Lithuania. 4 of them belong to *Siricidae*, 1 — to *Xiphydriidae*, 5 — to *Cephidae*, 19 — to *Pamphiliidae*, 17 — to *Argidae*, 8 — to *Cimbicidae*, 13 — to *Diprionidae* and 238 — to the *Tenthredinidae* family.

The flying season of the Phytophaga lasts from the beginning of April to the middle of October. The greatest number of species was recorded in May (174) and in June (157). The duration and time of the flying season of separate Phytophaga species mostly differ.

The highest number (about 210) of the species produce 1 generation a year, about 75 species produce 2 generations a year. The species *Arge rosae* L., *Nematus ribesii* Scop. sometimes produce 3 generations a year.

УДК 595.7

Реферат

Сидячебрюхие (Hymenoptera, Phytophaga) Литовской ССР. Заяничкаускас П., Пожайтис В. Перепончатокрылые Литовской ССР, их биология и экология, Вильнюс, 1979 г. (Acta entomologica Lituanica, vol. 4, Vilnius (1979)), с. 5—51.

На территории Литовской ССР до 1975 г. зарегистрировано всего 305 видов сидячебрюхих, принадлежащих к следующим 8 семействам: 4 вида из сем. *Siricidae*, 1 — из сем. *Xiphydriidae*, 5 — из сем. *Cephidae*, 19 — из сем. *Pamphiliidae*, 17 — из сем. *Argidae*, 8 — из сем. *Cimbicidae*, 13 — из сем. *Diprionidae* и 238 — из сем. *Tenthredinidae*.

Лёт имаго, сидячебрюхих происходит с апреля по октябрь. Максимальный лёт отмечен в мае (174 вида) и июне (157 видов). Лёт имаго отдельных видов происходит в большинстве случаев в различные сроки.

Наибольшее число (около 210) видов сидячебрюхих в год имеют 1 генерацию, около 75 видов — 2, а виды *Arge rosae* L., *Nematus ribesii* Scop. — иногда по 3.

Кормовой объект выявленных сидячебрюхих очень разнообразный. 75 видов питаются травянистыми растениями и народному хозяйству никакого вреда не причиняют, 11 видов повреждают плодовые деревья, 19 — ягодные кустарники и ягоды, 2 — огородные культуры, 9 — яровые культуры и многолетние травы, 31 — хвойные деревья, 83 — лиственные деревья, 32 — кустарники. Из вредителей сельскохозяйственных культур и лесных насаждений наиболее опасными являются следующие 19 видов

пилильщиков: *Hoplocampa testudinea* Kl., *H. minuta* Christ, *Neurotoma saltum* L., *N. nemoralis* L., *Caliroa cerasi* L., *Nematus ribesii* Scop., *Pristiphora pallipes* Lep., *Athalia colibri* Christ, *Dolerus niger* L., *Acantholyda posticalis* Mats., *Diprion pini* L., *Neodiprion sertifer* Geoffr., *Lygaeonematus abietinus* Christ, *L. wesmaeli* Tischb., *Croesus septentrionalis* L., *Arge rosae* L., *A. pagana* Panz., *Blennocampa pusilla* Klug., *Ardis brunniventris* Htg.

Ил. 1. Библ. 17. Статья на русском, резюме на литовском, английском.

УДК 595.792

О фауне ихневмонид (Hymenoptera, Ichneumonidae) в сообществах древесных растений Литовской ССР

М. Константиану, В. Понайтис

1. Введение

Первые значительные сведения о фауне ихневмонид Литвы относятся к 1925 г. [1]. В 1958 г. отдельные виды ихневмонид отмечены в работах Озолса [2, 3]. Наиболее многочисленные данные по фауне ихневмонид Литвы содержатся лишь в работах [4—11], относящихся к 1969—1974 гг. Однако фауна ихневмонид Литовской ССР оставалась мало изученной. Начиная с 1970 г. Институтом зоологии и паразитологии Академии наук Литовской ССР начаты систематическое изучение и сбор материала по фауне ихневмонид. В настоящей статье приводятся данные по изучению фауны ихневмонид Литовской ССР, собранные в 1966—1973 гг.

2. Материал и методика

Сбор материала проводился во время экспедиционных выездов. Всего были обследованы 25 административных районов, находящихся во всех 4 физико-географических зонах республики: Алитусский (сокращенно — Ал.), Аникийский (Ан.), Биржайский (Бирж.), Вильнюсский (Вильн.), Зарасайский (Зар.), Игналинский (Игн.), Йонавский (Йон.), Каунасский (Каун.), Клайпедский (Кл.), Купишкский (Куп.), Лаздийский (Лазд.), Моветский (Мол.), Пакруйский (Пакр.), Паневежский (Пан.), Пасвальский (Пасв.), Плунгский (Пл.), Пренайский (Пр.), Радвильский (Радв.), Рокитский (Рок.), Укмергский (Укм.), Утенский (Ут.), Швенчский (Шв.), Шилутский (Шил.), Шяуляйский (Шяул.), а также в гг. Вильнюс, Паневежис, Пасвалдис и на косе Куршю-Няря (Куршская коса) (Кури.). Основная часть материала была собрана В. Понайтисом (далее — П). Часть материала собрана также А. Якимавичусом (Я), А. Станкисом (С), П. Ивинским (И), Я. Жукаускасом (Ж), В. Каминским (К), Б. Якайтисом (Як). У этих авторов в приводимом ниже списке для некоторых индивидов не указаны более точное местонахождение и биотоп.

Для исследований собирались взрослые особи ихневмонид. Ихневмониды 4 видов получены путем выведения. Обследовались лесные и садовые насаждения. В садах ихневмониды в основном собирались у защитных насаждений.

Обработанный материал сравнивался с материалом коллекции проф. М. И. Константиану (г. Яссы, Социалистическая Республика Румыния). Список ихневмонид приводится по системе, предложенной М. И. Константиану [12].

3. Результаты исследований

Всего установлено 109 видов ихневмонид. Из них 99 видов нами были зарегистрированы впервые в Литве, а 10 видов — впервые в СССР.

Зарегистрированные виды ихневмонид в Литве встречаются с конца марта до начала октября (см. приведенный ниже список).

Виды, впервые отмеченные для фауны Литвы, помечены одной звездочкой, а для фауны СССР — двумя.

Список ихневмонид, собранных в Литовской ССР в 1966—1973 гг.

I. Подсем. Ephialtinae

- *1. *Coccygomimus melanacrius* Perk.
Укм., мест. Тауенай, 24.VIII.1971, 1♀ (Я); Вильн., д. Авиженей, 23.VI.1970, 1♂ (И), сад.
- *2. *C. spurius* Grav.
Курш., пос. Нида, 24.VI.1971, 1♀ (И), поляна.
- *3. *C. contemplator* Müll.
Пасв., д. Нарадава, 27.VI.1972, 1♀ (И), питомник; г. Вильнюс, приг. Вяркяй, 21.VI.1972, 1♀ (И), смешанный лес.
- **4. *C. illecebrator* Vill.
Шв., г. Пабраде, VIII.1971, 1♀ (И).
5. *C. turionellae* L.
г. Вильнюс, приг. Вяркяй, 27.III.1973, 1♀ (К).
- *6. *C. aquilonius* Cres. (= *flavicoxis* Thoms.)
Радв., д. Баргайляй, 6.VI.1969, 1♂ (И), влажный ольховый лес.
7. *Iporlectis alternans* Grav.
Пр., д. Даугшиягирис, 7.VI.1971, 1♀ (И), шиповник.
- *8. *Ephialtes compunctus* L.
г. Вильнюс, приг. Вяркяй, 16.V.1971, 1♂ (И), еловый лес; Пасв., г. Пасвалис, 12.VI.1971, 1♀ (И), сад.
- *9. *Ateleophandus bruneus* Brischke
Вильн., д. Авиженей, 17.VI.1971, 1♀ (И), питомник.
- *10. *Endromopoda melanopyga* Grav.
Курш., пос. Прейла, 12.VIII.1971, 1♀ (Я).
- *11. *E. detrita* Holmgr.
Зар., д. Кимбартишке, 20.VI.1972, 1♀ (И), лиственный лес; Мол., 29.VI.1972, 1♀ (И), елово-сосновый лес; Вильн., д. Авиженей, 17.VI.1971, 1♀ (Я).
- *12. *Scambus euphrantae* Schmied.
Вильн., д. Авиженей, 27.VIII.1971, 1♀ (И), питомник; Рок., 8.VIII.1970, 1♀ (Я); Капс., 9.VIII.1972, 1♂ (Я).

13. *S. brevicornis* Grav.
Пр., 17.IX.1969, 1♀, ex *Simaethis pariana* Cl.
- *14. *Iseropus stercorator* F.
Радв., д. Баргайляй, 29.VII.1969, 1♀ (Я).
- *15. *Gregopimpla inquisitor* Scop.
Пасв., VI.1972, 1♀ (Ж), ex *Melacosoma neustria* L.
- *16. *Acropimpla pictipes* Grav. (= *stenostigma* Thoms.)
Вильн., д. Авиженей, 17.VI.1971, 2♂♂ (Ж), ex *Archips rosana* L.
- *17. *Tromatobia ovivora* Boh.
Шяул., д. Пегелувис, 6.VIII.1966, 1♀ (И), еловый молодняк.
- *18. *Zaglyptus varipes* Grav.
Радв., д. Баргайляй, 21.VIII.1970, 1♀ (И), влажный сосновый лес; Курш., пос. Юодкрante, 2.VIII.1971, 1♀ (Я).
- *19. *Z. multicolor* Grav.
г. Вильнюс, 12.X.1971, 1♀ (И).
- *20. *Perithous mediator* F.
Пан., г. Паневежис, 14.VI.1971, 1♀ (И), питомник; Ан., 12.VIII.1969, 1♀ (И), питомник.
- *21. *Hybomischos septemcinctarius* Thunb.
Вар., д. Гярдашай, 27.VII.1969, 1♀ (И).
- *22. *Colpomeria quadrisculpta* Grav.
Пан., г. Паневежис, 13.VIII.1969, 1♀ (И), питомник; Пасв., 23.VIII.1971, 1♀ (Я).
- *23. *Oxyrrhexis carbonator* Grav.
Рок., 2.VII.1972, 1♀ (Я), 3.VI.1971, 1♂ (Я).
- *24. *Polysphincta boops* Tschek.
Радв., д. Баргайляй, 21.VIII.1970, 2♀♀ (И), влажный сосновый лес.
- *25. *Zatypota discolor* Holmgr.
Шв., 19.VIII.1971, 1♀ (И), питомник; Каун., 6.VIII.1966, 1♂ (Я).
- *26. *Z. percontatoria* Müll.
Шил., г. Парегяй, 5.IX.1967, 1♂ (И), еловый молодняк.
- *27. *Liotryphon punctulatus* Ratzb.
Пасв., д. Нарадава, 23.VIII.1971, 1♀ (И), питомник.
- *28. *Townesia tenuiventris* Holmgr.
Шв., г. Пабраде, VIII.1971, 1♀ (И).
- *29. *Pimpla manifestator* L. (= *Ephialtes carbonarius* Christ)
Пасв., 12.VI.1971, 1♀ (Я).
30. *Tuberculephialtes tuberculatus* Fourcr.
Курш., пос. Нида, 22.VI.1971, 1♀ (И), опушка соснового леса; Юрб., г. Смалнинкай, 9.X.1970—18.V.1971, 2♂♂ (Як).
- *31. *Rhyssa persuasoria* L.
г. Вильнюс, приг. Вяркяй, 6.VI.1970, 1♂ (И).
- *32. *Diblastomorpha bicornis* Boie
Шв., 19.VIII.1971, 1♀ (И), питомник; Вильн., 4.VII.1970, 1♂1♀ (Я).

*33. *Conoblasta mandibulator* Thunb.
г. Вильнюс, приг. Вяркяй, 18.VII.1967, 1♀ (И).

34. *Arophua bipunctoria* Thunb.
Куп., д. Саламестис, 22.VIII.1971, 1♀ (И), сад.

*35. *Glypta elegantula* Hellen
Ион., г. Жараре, 18.VII.1968, 1♀ (Я).

*36. *G. longicauda* Htg.
Шв., 19.VIII.1971, 1♀ (И), питомник.

*37. *G. scalaris* Grav.
Ион., г. Жараре, 18.VII.1968, 1♂ (Я).

II. Подсем. Xoridinae

*38. *Odontocolon pinetorum* Thoms.
Бирж., г. Вабальникас, 27.VI.1972, 1♀ (И), смешанный лес; Юрб., г. Смалинникай, 31.V.1971, 1♀ (Як), сосновый лес.

**39. *O. spinipes* Grav.
Пл., г. Ретавас, 14.VIII.1970—18.V.1971, 1♂ 1♀ (Як).

*40. *O. punctulatum* Thoms.
Вильн., 5.VI.1969, 1♂ (И).

III. Подсем. Acaenitinae

*41. *Phaenolobus fulvicornis* Grav.
Игн., хут. Роюс, 20.VI.1972, 1♂ (И), сад; 9.VI.1971, 1♀ (Я).

**42. *P. tenebrator* Scop.
Зар., 1971, 1♀.

IV. Подсем. Lissonotinae

*43. *Aphanodon errabunda* Grav.
Пан., г. Паневежис, 14.VI.1971, 1♀ (И), питомник; Укм., 26.VI.1972, 1♀ (И), сосновый лес.

*44. *Syzeuctus irrisorius* Rossi
Курш., пос. Пярвалка, 9.VIII.1971, 1♀ (Я).

*45. *Bathycetes catenator* Panz.
г. Вильнюс, приг. Ярузале, 3.VI.1971, 1♂ (И), сад; Шв., 19.VI.1972, 1♀ (И), еловый лес; Рок., 25.VI.1970, 2♀♀ (Я).

*46. *Lampronota agnata* Grav.
Курш., пос. Прейла, 27.VI.1971, 2♀♀ (И, Я), смешанный лес.

*47. *Pimplopterus pleuralis* Brischke
Курш., пос. Нида, 15.VIII.1971, 1♂ (И), поляна; Лазд., 6.VIII.1967, 1♂ (Я).

*48. *P. irriguus* Thoms.
Шв., 19.VIII.1971, 1♂ (И), питомник; Рок., мест. Салос, 21.VIII.1971, 1♂ (Я); Рок., 26.VII.1970, 1♀ (Я).

*49. *P. clypeator* Grav.
Укм., мест. Тауенай, 25.VIII.1971, 1♀ (И), лиственный лес; Пасв., д. Нарадава, 23.VIII.1971, 1♀ (И), питомник; Шв., 19.VIII.1971, 1♀ (Я).

*50. *P. segmentator* F.
г. Вильнюс, приг. Вяркяй, 28.VI.1970, 1♀ (Ж).

**51. *P. trochanteralis* D. T.
Пасв., г. Пасвалис, 24.VIII.1971, 1♀ (И), питомник.

*52. *P. strigifrons* Schmied.
Лазд., 6.VIII.1967, 1♀ (Я).

*53. *P. parallelus* Grav.
Вар., д. Гярдашай, 26.VII.1969, 1♂ (И).

*54. *Cylloceria (Chalinoceras) caligata* Grav.
Шв., 19.VIII.1971, 1♀ (Я), питомник; Радв., д. Баргайляй, 28.VII.1969, 1♂ (Я), лиственный лес.

*55. *C. melancholica* Grav.
Вильн., д. Авиженяй, 27.VIII.1971, 1♀ (И); г. Вильнюс, приг. Вяркяй, 8.VIII.1972, 1♀ (И), еловый лес.

V. Подсем. Banchinae

*56. *Exetastes adpressorius* Thunb.
Курш., пос. Прейла, 12.VIII.1971, 1♀ (И), лиственный лес; Ион., г. Жараре, 16.VI.1970, 1♀ (И); Рок., 24.VII.1972, 1♂ (Я).

*57. *E. nigripes* Grav.
Игн., д. Шуминай, 7.VII.1969, 1♀ (И).

*58. *E. ibericus* Seyrig
Ан., д. Жалёйн, 28.VI.1972, 1♀ (Я), сосновый лес.

*59. *E. formicator* F.
г. Вильнюс, приг. Павлинис, 7.VII.1967, 1♀ (С), сад.

*60. *Leptobatus rufipes* Gmel.
г. Вильнюс, приг. Вяркяй, 6.VI.1970, 1♀ (И).

*61. *Cidaphurus volutatorius* L.
Ут., 29.VI.1972, 1♂ (Я); Ал., 22.VI.1970, 1♀ (И), сад.

*62. *Banchus falcatorius* F.
Пасв., д. Нарадава, 27.VI.1972, 1♀ (Я), 12.VI.1971, 1♀ (И), питомник.

VI. Подсем. Collyriinae

**63. *Collyria trichophthalma* Thoms.
Пасв., г. Пасвалис, 12.VI.1971, 1♂ (И), 1♀ (Я); Пан., 26.VI.1972, 1♀ (Я), лиственный лес.

*64. *C. coxator* Vill. (= *puncticeps* Thoms.)
Пан., г. Паневежис, 14.VI.1971, 1♀ (И), питомник.

VIII. Подсем. Stilbopinae

*65. *Aphanoroptum abdominale* Grav.
Рок., 18.VII.1967, 1♀ (Я), 16.VII.1972, 1♀ (Я); Игн., д. Шуминай, 4.VII.1969, 1♀ (И).

VIII. Подсем. Ichneumonidae

- *66. *Hoplismenus bidentatus* Gmel. (= *bispinatorius* Thunb.)
г. Вильнюс, приг. Вяркяй, 27.III.1973, 1♀ (К).
- *67. *Chasmias notatorius* F.
Вильнюс, часть города — Сапегине, 16.V.1971, 1♀ (Я); Зар., д. Кимбартишке, 20.VIII.1971, 1♂ (Я); Рок., 27.VII.1971, 1♂ (Я).
- *68. *Coelichneumon sugillatorius* L.
Радв., д. Баргайляй, 6.VI.1969, 1♂ (И), лиственный лес.
- *69. *C. opulentus* Tasch.
Шил., г. Пагегяй, 4.IX.1967, 1♀ (И), еловый лес.
70. *Stenichneumon culpator* Schrank.
Пл., 1—14.VII.1970, 1♀ (И).
- *71. *Syspasis scutellator* Grav.
г. Вильнюс, приг. Вяркяй, 27.III.1973, 1♀ (К).
- *72. *Ichneumon confusor* Grav.
Радв., д. Баргайляй, 6.VI.1969, 1♀ (И), лиственный лес.
- *73. *I. sarcitorius* L.
Пасв., 12.VI.1971, 1♂ (Я).
- *74. *I. albiger* Wesm.
Игн., хут. Роюс, 9.VI.1971, 1♀ (И), лиственный лес.
75. *Cratichneumon viator* Scop. (= *nigritarius* Grav.)
г. Вильнюс, приг. Вяркяй, 3.VI.1971, 1♀ (И), сосновый лес; Радв., д. Баргайляй, 16.IX.1969, 1♂ (Я).
- *76. *C. fabricator* F.
Вильн., д. Авиженяй, 17.VI.1971, 1♂ (И), питомник.
- *77. *C. culex* Müll. (= *annulator* F.)
Вильн., д. Авиженяй, 27.VIII.1971, 1♀ (И), питомник; Пл., 11—14.VII.1970, 1♀ (И).
- *78. *C. versator* Thunb.
Радв., д. Баргайляй, 6.VI.1969, 1♂ (И), влажный лиственный лес.
- *79. *Barichneumon albosignatus* Grav.
Курш., пос. Нида, 15.VIII.1971, 1♂ (И), пос. Пярвалка, 9.VIII.1971, 1♂ (И), сосновый лес; Радв., д. Баргайляй, 21.VIII.1970, 1♀ (Я), влажный сосновый лес.
- *80. *B. angustatus* Wesm.
Бир., мест. Пабирже, 22.VIII.1971, 1♂ (Я).
- *81. *B. armillatus* Wesm.
Радв., д. Баргайляй, 29.VII.1969, 1♂ (Я), лиственный лес.
- *82. *B. scriptorius* Thunb.
Каун., 4.X.1972, 1♀ (И).
- *83. *Virgichneumon* (= *Barichneumon*) *monostagon* Grav.
Пан., г. Паневежис, 14.VI.1971, 1♂ (И), питомник.
- *84. *Stenobarichneumon citator* Thunb. (= *incubitor* L.)
Пакр., д. Памушис, 24.VIII.1971, 1♂ (И).

85. *Ctenichneumon nitens* Christ

- Курш., пос. Нида, 24.VI.1971, 1♀ (И), поляна.
- *86. *C. funereus* Fourcr.
Пан., г. Паневежис, 14.VI.1971, 1♂ (И), питомник.
- *87. *C. castigator* F.
Игн., хут. Роюс, 15.VI.1970, 1♀ (И), сад.
- *88. *Triptognathus amatorius* Müll.
Зар., 1.VII.1971, 1♂ (И).
- *89. *T. pulchellus* Christ
Рок., 8.VII.1971, 1♂ (Я).
- *90. *Tricholabus strigatorius* Grav.
Радв., д. Баргайляй, 29.VII.1969, 1♀ (Я).
- *91. *Hepiopelmus melanogaster* Gmel. (= *leucostigmus* Grav.)
г. Вильнюс, приг. Вяркяй, 30.VII.1966, 1♀ (И), еловый лес.
- *92. *Hypomecus quadriannulatus* Grav.
Пан., мест. Ратува, 26.VI.1972, 1♂ (И), лиственный лес.
- *93. *Platylabus iridipennis* Grav.
Шил., г. Пагегяй, 30.VIII.1967, 1♀ (И), еловый лес.
- IX. Подсем. Listrodrominae
- *94. *Listrodromus nychmerus* Grav.
Радв., д. Баргайляй, 21.VIII.1970, 1♀ (И), влажный сосновый лес.
- *95. *Neotyrus lapidator* F.
Игн., хут. Роюс, 20.VI.1972, 1♀ (И), лиственный лес; Рок., 3.VI.1972, 1♂ (Я).
- X. Подсем. Phaeogeninae
- *96. *Ischnus truncator* F.
Зар., 20.VI.1972, 1♀ (И), сосновый лес, поляна.
97. *Ogonotus binotatus* Grav.
Шв., г. Пабраде, 16.VII.1971, 1♀ (И).
- *98. *Dicaelotus pumilus* Grav.
Бир., г. Вабальникас, 27.VI.1972, 1♂ (И), лиственный лес.
- *99. *Colpognathus celerator* Grav.
Курш., пос. Прейла, 26.VI.1971, 1♀ (И), смешанный лес; пос. Нида, 26.VI.1971, 1♂ (Я); Пасв., д. Юргенай, 27.VI.1972, 1♂ (И), лиственный лес.
- *100. *Centeterus confector* Grav.
Вильн., 22.VII.1967, 1♀ (Я).
- *101. *C. opprimator* Grav.
Вильн., д. Авиженяй, 27.VIII.1971, 1♀ (И); Игн., хут. Роюс, 20.VIII.1971, 1♀ (И), питомник.
- **102. *Stenodontus marginellus* Grav.
Зар., д. Кимбартишке, 20.VI.1972, 1♂ (И); Курш., пос. Нида, 26.VI.1971, 1♂ (И).

- **103. *Aethecerus porcellus* Holmg.
г. Вильнюс, приг. Вяркяй, 3.VI.1971, 1♀ (И), сосновый лес.
- **104. *Epitomus pygmaeus* Brischke
Рок., 14—17.VII.1971, 1♂ (Я).
- **105. *Phaeogenes planifrons* Wesm.
Радв., д. Баргайляй, 21.VIII.1970, 1♀ (Я); Рок., 25.VII.1971, 1♂ (Я).
- **106. *Ph. fuscicornis* Wesm.
Игн., хут. Роюс, 20.VIII.1971, 1♂ (И), питомник; Рок., 15.VII.1971, 1♂ (Я).
- **107. *Ph. inanis* Berth.
Шил., 21.VI.1969, 1♂, ex Tortricidae.
- XI. Подсем. *Alomyinae*
- **108. *Alomya debellator* F.
Игн., хут. Роюс, 9.VI.1971, 1♀, лиственный лес; Игн., 9.VI.1971, 1♂ (Я).
- **109. *A. semiflava* Steph.
Игн., г. Дукштас, 20.VI.1971, 1♂ (Я).

4. Выводы

1. В Литовской ССР в 1966—1973 гг. установлено 109 видов ихневмонид, принадлежащих к 68 родам и 11 подсемействам.
2. 99 видов зарегистрированы впервые для фауны Литвы, а 10 видов — впервые для фауны СССР.
3. Лёт ихневмонид зарегистрированных видов в Литве происходит с конца марта до начала октября.

Ясский университет им. Ал. Куза
Институт зоологии и паразитологии
Академии наук Литовской ССР

Поступило
25.I.1974

Литература

1. Bischoff H. Hymenoptera Beiträge zur Natur- und Kulturgeschichte Litauens und angrenzender Gebiete. — „Anf. d. Bayer. Akad. Wissensch.“, 1925, Suppl. 6/9, S. 309.
2. Озолс Э. Я. Новые для фауны Латвийской ССР виды Ichneumonidae. Фауна Латвийской ССР и сопредельных территорий, т. 1. — «Тр. Ин-та биол. АН ЛатвССР», 1958, т. 5, с. 129.
3. Озолс Э. Я. Новые виды Ichneumonidae фауны Латвийской ССР. Фауна Латвийской ССР и сопредельных территорий, т. 2. — «Тр. Ин-та биол. АН ЛатвССР», 1958, т. 12, с. 121.
4. Каспарян Д. Р. Обзор палеарктических наездников рода Tryphon Fallen (Hymenoptera, Ichneumonidae), I. — «Энтомол. обозр.», 1969, т. 48, вып. 3, с. 639.

5. Каспарян Д. Р. Обзор палеарктических наездников рода Tryphon Fallen (Hymenoptera, Ichneumonidae), II. — «Энтомол. обозр.», 1969, т. 48, вып. 4, с. 899.
6. Каспарян Д. Р. Наездники рода Polyblastus Hartig (Hymenoptera, Ichneumonidae) Палеарктики. — «Энтомол. обозр.», 1970, т. 49, вып. 4, с. 852.
7. Каспарян Д. Р. Фауна СССР. Т. 3, вып. 1. Насекомые перепончатокрылые. Наездники-ихневмониды (Ichneumonidae), подсемейство Tryphoninae, триба Tryphonini. 1973, Л., с. 96.
8. Йонайтис В. П. Видовой состав паразитов обыкновенного елового пилильщика *Lygaeonematus abietinus* Christ (Hymenoptera, Tenthredinidae) и их роль в снижении численности популяции вредителя. — «Энтомол. обозр.», 1970, т. 49, вып. 1, с. 68.
9. Йонайтис В. П. Некоторые особенности фауны ихневмонид трибы Tryphonini в Литве. — «Тр. АН ЛитССР. Сер. В», 1973, т. 2(62), с. 91.
10. Йонайтис В. П. К фауне диплазонтин (Hymenoptera, Ichneumonidae, Diplazontinae) Литовской ССР и западной части Калининградской области РСФСР. — «Тр. АН ЛитССР. Сер. В», 1974, т. 1(65), с. 81.
11. Кабашинойте М., Якимавичюс А. Вредители сада Литовской ССР и их паразиты. — «Acta entomologica Lituanica», 1973, т. 2, с. 75.
12. Constantineanu M. I. Vorschläge für eine neue Einteilung der Ichneumonidae in Unterfamilien (Hymenoptera: Ichneumonidae). — „Beitr. Entomol.“, 1961, Bd. 11, H. 7/8, S. 44.

Apie Lietuvos TSR sumedėjusių augalų bendrųjų ichneumonidų
(Hymenoptera, Ichneumonidae) fauną

M. Konstantineanu, V. Jonaitis

Reziumė

Ichneumonidai buvo renkami 1966—1973 m. 25 administraciniuose respublikos rajonuose.

Lietuvoje iš viso užregistruotos 109 ichneumonidų rūšys, kurios priklauso 68 gentims ir 11 pošeimių. 99 rūšys konstatuotos pirmą kartą Lietuvoje, 10 rūšių — pirmą kartą Tarybų Sąjungoje.

Ichneumonidų buvo aptinkama nuo kovo mėn. pabaigos iki spalio mėn. pradžios. Daugiausia jų rūšių užregistruota birželio—rugpjūčio mėnesiais.

On the Fauna of Ichneumonids (Hymenoptera, Ichneumonidae)
in Wood Plants Associations in the Lithuanian SSR

M. Constantineanu, V. Jonaitis

Summary

Material on ichneumonids was collected in 25 districts of Lithuania in 1966—1973. 109 ichneumonid species belonging to 11 subfamilies and to 68 genera are given in the paper. 99 of the mentioned species were found for the first time in Lithuania and 10 — for the first time in the USSR.

The flying season of the ichneumonids lasted from the end of March to the first half of October. Most of the ichneumonid species were registered in the months of July and August.

О фауне ихневмонид (Hymenoptera, Ichneumonidae) в сообществах древесных растений Литовской ССР. Константиану М., Понайтис В. Перепончатокрылые Литовской ССР, их биология и экология, Вильнюс, 1979 г. (Acta entomologica Lituanica, vol. 4, Vilnius (1979)), с. 53—62.

Приводится список, включающий 109 видов перепончатокрылых насекомых — ихневмонид, собранных в 1966—1973 гг. в 25 районах Литовской ССР, охватывающих все 4 физико-географические зоны республики. Собранные виды принадлежат к 68 родам 11 подсемейств. Для каждого вида указываются место и дата сбора, число особей и стадия.

99 видов отмечаются впервые для фауны Литовской ССР. 10 видов — для фауны СССР. Лёт ихневмонид зарегистрированных видов в Литве происходит с конца марта до начала октября. Наибольшее количество видов зарегистрировано в июне — августе.

Библ. 12. Статья на русском, резюме на литовском, английском.

Перепончатокрылые Литовской ССР, их биология и экология, Вильнюс, 1979
Acta entomologica Lituanica, vol. 4, Vilnius (1979)

УДК 595.792

Сколобатыны (Hymenoptera, Ichneumonidae, Scolobatinae) Литовской ССР

В. Понайтис

1. Введение

В связи с возрастанием требований к развитию и внедрению биологических и интегрированных методов борьбы с вредителями сельскохозяйственных и лесных культур становится необходимым широкое и всестороннее изучение энтомофагов как одного из факторов, существенно влияющих на динамику численности вредных видов насекомых. Поэтому особенно актуально изучение представителей многочисленного семейства Ichneumonidae, являющегося одной из важнейших групп энтомофагов.

Как и большинство других групп данного семейства, подсемейство Scolobatinae изучено мало. Первые данные о сколобатах Литвы — только по их фауне — появились лишь в последние годы [1]. Поэтому необходимо дальнейшее изучение сколобат Литовской ССР, которые являются первичными паразитами многих пилильщиков (Tenthredinoidea) [2], в их числе имеются и серьезные вредители разных растений.

2. Материал и методика

Сбор материала проводился в 1966—1974 гг. во время экспедиционных выходов. Были обследованы все 44 административных района республики и некоторые определенные территории. Материал собирался в различных биотопах (в садах и лесах, на полях) в разные времена года. Часть материала была собрана нами на стационарных участках, заложенных в 1966—1968 гг. в Пагегском лесничестве Шилутского леспромхоза и в Пагелувском лесничестве Шяуляйского леспромхоза, а также на стационарных участках, заложенных в 1969—1974 гг. в Вильнюсском р-не.

Новые для фауны Литвы виды ихневмонид найдены в 17 районах: Алитусский (сокращенно — Ал.), Аникшайский (Ан.), Биржайский (Бирж.), Варенский (Вар.), Вильнюсский (Вильн.), Зарасайский (Зар.), Игналинский (Игн.), Кайшядорский (Кайш.), Каунасский (Каун.), Кушникский (Куп.), Лаздийский (Лазд.), Пасвальский (Пасв.), Радвилишский (Радв.), Рокишский (Рок.), Тракайский (Тр.), Швенчюнский (Шв.), Шилутский (Шил.), а также городах Вильнюс, Каунас, Паневежис.

Основная часть материала была собрана автором настоящей статьи. Часть материала была собрана также А. Якимавичюсом (далее — Я), П. Ивинским (И), В. Каминским (К) и Э. Понайтисом (П). В последнем случае для некоторых видов (в приводимом ниже списке) более точное местонахождение и биотоп не указаны.

Список ихневмонид приводится по системе, предложенной Г. Таунсом [2].

3. Результаты исследований

Всего было найдено 110 видов сколобатины, которые относятся к 41 роду. 54 вида зарегистрированы для фауны Литвы впервые.

Список сколобатины, впервые зарегистрированных в Литве в 1966—1974 гг.

I. Род *Ctenopelma* Holmgren, 1855

1. *C. luteum* Holmgr.

Г. Вильнюс, пригород Жямеи-Панярай, 21.VI.1974, 1♀, ольховый лес; Вильнюс, приг. Ярузале, 10.VII.1974, 1♀, ветрозащитная полоса старого сада.

Распространение: Палеарктика, евр. ч. СССР (повсюду).

II. Род *Xenoschesis* Foerster, 1868

2. *X. fulvipes* Grav.

Игн., д. Мейронис, 26.VI.1974, 3♂♂1♀ (Я), сосняк с очагом массового размножения звездчатого пилильщика-ткача (*Acantholyda stellata*).

Распространение: Зап. Европа, евр. ч. СССР (запад, центр).

III. Род *Homaspis* Foerster, 1868

3. *H. rufinus* Grav.

Игн., д. Мейронис, 26.VI.1974, 1♂1♀ (И), 3♂♂3♀♀ (Я), 22♂♂9♀♀, сосняк с очагом массового размножения звездчатого пилильщика-ткача.

Распространение: Зап. Европа, евр. ч. СССР (запад, центр).

IV. Род *Trematopygus* Holmgren, 1855

4. *T. dictator* Thunb.

Вар., мест. Марцинконис, 29.V.1974, 1♂ (Я), поляна в сосновом лесу.

Распространение: Зап. Европа, евр. ч. СССР (запад).

5. *T. laronicus* Holmgr.

Вильнюс, приг. Вяркяй, 31.V.1974, 1♀.

Распространение: Зап. Европа, евр. ч. СССР (запад).

6. *T. melanocerus* Grav.

Вильнюс, Вяркяй, 1, 4.V.1974, 2♀♀.

Распространение: Зап. Европа, евр. ч. СССР, впервые.

V. Род *Rhorus* Foerster, 1868

7. *R. angulatus* Thoms.

Радв., д. Баргайляй, 28.VII.1969, 1♀, влажный ольховый лес.

Распространение: Зап. Европа, евр. ч. СССР, впервые.

8. *R. neustriae* Schrnk.

Пасв., 16.VI.1970, 1♂, сад.

Распространение: Зап. Европа, евр. ч. СССР, впервые.

VI. Род *Syntactus* Foerster, 1868

9. *S. delusor* L.

Вильнюс, Вяркяй, 1.VI.1974, 1♀, влажная поляна в ельнике.

Распространение: Зап. Европа, евр. ч. СССР (запад).

10. *S. minor* Holmgr.

Вар., мест. Мяркине, 29.V.1974, 2♂♂, кустарник нив у берега реки.

Распространение: Зап. Европа, евр. ч. СССР (центр), Сибирь (Микусинск, Якутск).

VII. Род *Pion* Schiodte, 1838

11. *P. crassipes* Holmgr.

Пасв., 12.VI.1971, 1♂, ветрозащитная полоса сада.

Распространение: Зап. Европа, евр. ч. СССР (запад).

VIII. Род *Sympherta* Foerster, 1868

12. *S. fuscicornis* Grav.

Радв., д. Баргайляй, 6.VI.1969, 1♂ (Я), 1♂, лиственный лес, 18.VI.1970, 2♂♂, кустарники нив; Тр., пуша Рудник-Гиря, 18.VI.1974, 1♂1♀ (Я), 1♂, сосновый лес с кустарниками лиственных пород; Кайш., 15.VIII.1974, 1♀ (Я), дубрава с примесью лиственных пород.

Распространение: Зап. Европа, евр. ч. СССР (центр, запад).

13. *S. splendens* Strobl.

Лазд., д. Гярдашай, 19.VI.1974, 2♂♂, сосняк с обильной кустарниковой растительностью; Шв., 26.VI.1974, 9♂♂, елово-ольховый лес; Зар., 20.VI.1972, 1♂, под ольхами на берегу озера; Рок., 4.VI.1972, 1♂ (Я).

Распространение: Зап. Европа, евр. ч. СССР, впервые.

14. *S. ullrichi* Tschek.

Вильнюс, Вяркяй, 22.VI.1974, 1♀, ясеневый молодняк; Вильн., д. Раудондварис, 24.VI.1974, 1♂, березово-ольховый молодняк с густой травянистой растительностью.

Распространение: Зап. Европа, евр. ч. СССР (центр, запад).

IX. Род *Asthenara* Foerster, 1868

15. *A. socia* Holmgr.

Вар., д. Гярдашай, 19.VI.1974, 1♀ (Я), под ольхами на берегу реки.

Распространение: Зап. Европа, евр. ч. СССР, впервые.

X. Род *Perilissus* Holmgren, 1855

16. *P. ?coxalis* Thoms.

Ал., 22.VI.1970, 1♂, ветрозащитная полоса сада.

Распространение: Зап. Европа, евр. ч. СССР, впервые.

17. *P. dissimilis* Woldst.

Бирж., Вабальнинское лесничество, 27.VI.1972, 1♀, смешанный хвойный лес.

Распространение: евр. ч. СССР (запад).

18. *P. limitaris* Grav.

Г. Швенчёнис, 13.V.1972, 1♂ (К), городские насаждения.

Распространение: Зап. Европа, евр. ч. СССР (запад, юг).

19. *P. pallidus* Grav.

Игн., д. Мейронис, 26.VI.1974, 1♂, сосновый лес.

Распространение: Зап. Европа, евр. ч. СССР (запад, центр).

20. *P. triangulatus* Bridgm.

Вар., д. Марцинкони, 29.V.1974, 1♂ (Я), поляна у соснового леса.

Распространение: Зап. Европа, евр. ч. СССР, впервые.

XI. Род *Absyrtus* Holmgren, 1859

21. *A. sp.*

Лазд., д. Гярдашай, 12.VI.1974, 1♀ (И), пойман на свет.

XII. Род *Opheltes* Holmgren, 1859

22. *O. glaucopterus* L.

Шв., г. Пабраде, 19.VIII.1971, 1♀ (И), оз. Юодинас, 23.VII.1974, 1♀ (К), на свет; Вар., д. Мяркине, 18.VI.1974, 1♀ (И), пойман на свет; г. Каунас, 31.VII.1973, 1♀ (И), пойман на свет; Рок., 25.VIII.1974, 1♀ (Я).

Распространение: Палеарктика, евр. ч. СССР (запад, центр).

XIII. Род *Lathrolestes* Foerster, 1868

23. *L. clypeatus* Zett.

Шил., г. Парегай, 21.V.1966, 1♀, еловый молодняк.

Распространение: Зап. Европа, евр. ч. СССР (север).

XIV. Род *Otlophorus* Foerster, 1868

24. *O. pulverulentus* Holmgr.

Радв., д. Баргайляй, 6.VI.1969, 1♀ (Я), около кустарников нв на лесной поляне.

Распространение: Зап. Европа, евр. ч. СССР (запад).

XV. Род *Azelus* Foerster, 1868

25. *A. erythropalpus* Gmel.

Рок., 3.VI.1972, 1♂ (Я).

Распространение: Зап. Европа, евр. ч. СССР (запад, центр).

XVI. Род *Barytarbes* Foerster, 1868

26. *B. pectoralis* Brischke

Кайш., лес Гирияле, 17.VI.1974, 1♀ (Я), лиственный лес; Игн., д. Гинуцияй, 25.VI.1974, 1♂ (Я), поляна в смешанном лесу.

Распространение: Зап. Европа, евр. ч. СССР (запад, юг).

XVII. Род *Alexeter* Foerster, 1868

27. *A. inconspicuus* Schmied.

Кайш., лес Гирияле, 4.IX.1974, 1♀, дубовый лес; Шв., 19.VI.1972, 1♂ (Я), смешанный лес.

Распространение: Зап. Европа, евр. ч. СССР (запад).

28. *A. niger* Grav.

Игн., д. Мейронис, 26.VI.1974, 1♂, сосняк.

Распространение: Зап. Европа, евр. ч. СССР (запад, центр), Сибирь (Якутск).

29. *A. garinator* Grav.

Радв., оз. Правиршулис, 21.VIII.1970, 1♂, верховое болото под сосняком; д. Баргайляй, 29.VIII.1970, 2♂♂, влажный лиственный лес; Рок., 30.VII.1970, 1♂ (Я); Вильн., 27.VIII.1971, 1♀ (Я); Ан., 12.VIII.1969, 1♀, ветрозащитная полоса питомника.

Распространение: Зап. Европа, евр. ч. СССР (запад).

30. *A. sectator* Thunb.

Радв., д. Баргайляй, 29.VII.1969, 1♂1♀, влажный лиственный лес; Вильн., приг. Павлиньис, 23.VII.1970, 1♀, 28.VI.1974, 2♂♂, 16.VII.1974, 2♀♀, 7.VIII.1974, 1♀ (Я), старый сад; Вильн., д. Авиженяй, 17.VI.1971, 6♂♂2♀♀, ветрозащитная полоса сада; Вар., 20.VIII.1974, 1♀ (Я), луг; Игн., хутор Роюс, 25.VI.1974, 1♂ (Я); Игн., д. Мальвинава, 25.VI.1974, 1♂, сосняк с примесью березы; Бирж., 28.VI.1972, 1♂; Пасв., д. Юргей, 27.VI.1972, 1♀, под липами вблизи сада; Куп., мест. Саламестис, 22.VIII.1971, 1♀, сад; г. Паневежис, 4.VI.1971, 1♂, плодовый питомник.

Распространение: Палеарктика, евр. ч. СССР (повсюду).

XVIII. Род *Scopesis* Foerster, 1868

31. *S. rufonotus* Holmgr.

Радв., д. Баргайляй, 20.VIII.1970, 1♀, поляна в лиственном лесу.

Распространение: Зап. Европа, евр. ч. СССР (запад).

XIX. Род *Rhinotorus* Foerster, 1868

32. *R. leucostomus* Grav.

Калининградская обл., г. Балтийск, 1.VII.1967, 1♂ (Я).

Распространение: Зап. Европа, евр. ч. СССР (запад).

33. *R. mesocastaneus* Thoms.

Тр., д. Палукне, 30.V.1974, 1♀, опушка лиственного леса; Кайш., лес Гирияле, 17.VI.1974, 1♀, дубовый лес.

Распространение: Зап. Европа, евр. ч. СССР, впервые.

XX. Род *Campodorus* Foerster, 1868

34. *C. caligatus* Grav.

Радв., д. Баргайляй, 20.VIII.1970, 1♀, поляна в лиственном лесу; г. Вильнюс, приг. Ярузале, 20.IX.1973, 1♀, ветрозащитная полоса сада.

Распространение: Зап. Европа, евр. ч. СССР (запад, центр).

35. *C. ?formosus* Grav.
Радв., д. Баргайляй, 28.VII.1969, 1♀, влажный лиственный лес; г. Вильнюс, приг. Павлиньис, 12.IX.1973, 1♀, ветрозащитная полоса сада.
Распространение: Зап. Европа, евр. ч. СССР, впервые.
36. *C. ornatus* Haberm.
Пасв., д. Нарадава, 23.VIII.1971, 1♀, ветрозащитная полоса плодового питомника.
Распространение: Зап. Европа, евр. ч. СССР, впервые.
- XXI. Род *Mesoleius* Holmgren, 1855
37. *M. dorsalis* Grav.
Радв., д. Баргайляй, 29.VII.1969, 1♂ (Я), лиственный лес.
Распространение: Зап. Европа, евр. ч. СССР (запад, центр).
38. *M. subfasciatus* Holmgr.
Вильнюс, приг. Павлиньис, 23.VI.1970, 1♀, ветрозащитная полоса сада.
Распространение: Зап. Европа, евр. ч. СССР (запад, центр).
39. *M. ?tenuiventris* Holmgr.
Игн., хут. Роюс, 20.VIII.1971, 1♂ (Я).
Распространение: Зап. Европа, евр. ч. СССР, впервые.
- XXII. Род *Anopus* Townes, 1969
40. *A. alpestris* Holmgr.
Шв., оз. Юодинас, 23.VII.1974, 3♀♀ (К), пойман на свет.
Распространение: Зап. Европа, евр. ч. СССР, впервые.
- XXIII. Род *Synodites* Foerster, 1868
41. *S. contractus* Holmgr.
Ал., д. Луксенай, 22.VI.1970, 1♀ (Я), сад; г. Паневежис, 16.VI.1970, 2♂♂, плодовый питомник.
Распространение: Зап. Европа, евр. ч. СССР, впервые.
- XXIV. Род *Mesoleptidea* Viereck, 1912
42. *M. ?alticola* Strobl.
г. Вильнюс, приг. Вяркяй, 8.VI.1970, 1♂, сад.
Распространение: Зап. Европа, евр. ч. СССР, впервые.
- XXV. Род *Gunomeria* Schmiedeknecht, 1907
43. *G. macrodactyla* Holmgr.
Ал., д. Жалёйи, 28.VI.1972, 1♀ (Я), поляна в хвойном лесу.
Распространение: Зап. Европа, евр. ч. СССР (запад, центр).
- XXVI. Род *Anisotacrus* Schmiedeknecht, 1913
44. *A. tenellus* Holmgr.
Вильнюс, Вяркяй, 1.VI.1974, 2♂♂1♀, поляна в хвойном лесу; г. Вильнюс, приг. Валакампай, 31.V.1974, 1♀; г. Каунас, 24.V.1971, 1♂ (И); Ал., д. Душконис, 28.V.1974, 1♂1♀ (Я), смешанный лес.
Распространение: Зап. Европа, евр. ч. СССР (запад).

XXVII. Род *Hadrodactylus* Foerster, 1868

45. *H. bulsaniensis* Schmied.
Вильнюс, часть города — Сапегине, 27.VI.1970, 1♂ (Я).
Распространение: Зап. Европа, евр. ч. СССР, впервые.
46. *H. ?confusus* Holmgr.
Рок., 24.VI.1970, 1♀ (Я).
Распространение: Зап. Европа, евр. ч. СССР (запад, центр), Сибирь.

47. *H. faciator* Thunb.
Вильнюс, приг. Вяркяй, 31.V.1974, 1♂ (П), поляна в смешанном лесу.
Распространение: Зап. Европа, евр. ч. СССР (запад).

48. *H. ?varicoxa* Thoms.
Рок., 3.VI.1972, 2♂♂ (Я).
Распространение: Зап. Европа, евр. ч. СССР, впервые.

XXVIII. Род *Syndipnus* Foerster, 1868

49. *S. macrocerus* Thoms.
Вильн., д. Авиженияй, 17.VI.1971, 1♀, ельник с примесью лиственных пород.
Распространение: Зап. Европа, евр. ч. СССР, впервые.

XXIX. Род *Hypamblys* Foerster, 1868

50. *H. albopictus* Grav.
Шв., 8.VI.1971, 1♂, опушка лиственного леса; Вар., д. Мяркине, 18.VI.1974, 1♀, кустарники ив на берегу реки.
Распространение: Зап. Европа, евр. ч. СССР (запад, центр, юг).

XXX. Род *Phobetres* Foerster, 1868

51. *P. chrysostomus* Grav.
Пасв., 12.VIII.1969, 1♀, сад; Игн., Роюс, 11.VIII.1969, 1♀, сад; Каун., д. Норейкишкес, 9.VI.1970, 1♀, сад.
Распространение: Зап. Европа, евр. ч. СССР (центр, юг).
52. *P. nigriceps* Grav.
Каунас, 6.VIII.1970, 1♀ (И), пойман на свет.
Распространение: Зап. Европа, евр. ч. СССР (запад).

XXXI. Род *Euryproctus* Holmgren, 1855

53. *E. mundus* Grav.
Вильнюс, приг. Вяркяй, 28.V.1970, 1♀, лиственный лес, 7.VI.1973, 1♀, смешанный лес; Кайш., 17.VI.1974, 1♂1♀ (Я), дубовый лес.
Распространение: Зап. Европа, евр. ч. СССР, впервые.
54. *E. nemoralis* Geoffr.
Вар., д. Мяркине, 18.VI.1974, 4♂♂ (Я), кустарник на лугу у берега реки; Шв., 8.VI.1971, 1♀ (Я).
Распространение: Палеарктика, евр. ч. СССР (запад, центр, юг), Сибирь (Иркутск).

Все зарегистрированные (110) в Литве виды сколобати относятся к 41 роду (таблица). Наиболее многочисленны видами (по 12) роды *Perilissus* и *Mesoleius*. Многими видами также представлены роды: *Alexeter* (7), *Hadrodactylus* (7), *Sympherta* (6), *Mesoleptidea* (5). 20 зарегистрированных родов содержат по 1 виду.

Численность видов в различных биоценозах неодинакова (таблица). Наибольшее число видов (92) отмечено в лесных биоценозах. Несколько меньше видов (43) — в садовых биоценозах. На лугах отмечены только единичные (9) виды. Часть сколобати (27 видов) встречалась в лесных и садовых биоценозах, часть — в лесных и луговых биоценозах (4 вида), а также в садовых и луговых биоценозах (3 вида). Некоторые сколобатинны встречались только в лесных (62 вида), другие — только в садовых (12 видов), а несколько — только в луговых (2 вида) биоценозах. Однако нужно отметить, что в садовых биоценозах сколобатинны в большинстве случаев концентрируются в ветрозащитных полосах, состоящих из разных древесных растений. Поэтому можно сделать предположение о том, что сколобатинны встречаются в основном в сообществах разных древесных растений и особенно — в лесных насаждениях.

Численность отдельных видов сколобати в 1966—1974 гг. была невысокой. Наиболее многочисленными оказались виды *Homaspis rufinus* Grav., *Pion fortipes* Grav., *Cympherta antilope* Grav., *S. ambulator* Thunb., *S. splendens* Strobl., *Zaplethocornia procurator* Grav., *Perilissus emarginator* Thoms., *P. filicornis* Grav., *P. lutescens* Holmgr., *P. rufoniger* Grav., *P. subcinctus* Holmgr., *Absyrtus vicinator* Thunb., *Lathrolestes orbitalis* Grav., *Lagarotis semicalligatus* Grav., *Alexeter nebulator* Thunb., *A. sectator* Thunb., *Mesoleius aulicus* Grav., *M. intermedius* Grav., *Synodites notatus* Grav., *Panthorhaestes xanthostomus* Grav., *Hadrodactylus fugax* Grav., *H. typhae* Geoffr., *Phobetres leptocerus* Grav., *Euryproctus geniculosus* Grav. Сколобатинны 50 видов встречались менее обильно или редко, остальные 36 видов — единично. Необходимо отметить, что численность некоторых видов сколобати в разные годы в отдельных биотопах не являлась постоянной. Так, например, в 1966—1973 гг. вид *Homaspis rufinus* Grav. встречался очень редко, тогда как в 1974 г. в некоторых сосновых насаждениях Игналинского лесхоза он размножался массово и доминировал среди всех ихневмонид.

Лёт имаго сколобати продолжался с начала мая до середины октября (рис. 1). Максимальный лёт отмечен в середине июня (около 50 видов), менее интенсивный — в начале и в конце июня (соответственно 37 и 40 видов). Второй пик интенсивности лёта сколобати (21 вид) отмечен в середине августа. От продолжительности лёта в некоторой степени зависит количество генераций.

Таблица

Список сколобати и их распределение в Литовской ССР в 1966—1974 гг.

№ п/п	Вид	Численность	Место обнаружения — биоценозы			Число генераций
			лесные	садовые	луговые	
1	<i>Ctenopelma luciferum</i> Grav.	редко	+			1
2	<i>C. luteum</i> Holmgr.	редко	+	+		1
3	<i>C. xanthostigma</i> Holmgr.	единично		+		1
4	<i>Xenoschesis fulvipes</i> Grav.	редко	+			1
5	<i>Polycinetis resplendens</i> Holmgr.	редко	+			1
6	<i>Homaspis rufinus</i> Grav.	часто*	+			1
7	<i>Trematopygus dictator</i> Thunb.	единично			+	1
8	<i>T. lapponicus</i> Holmgr.	редко	+			1
9	<i>T. melanocerus</i> Grav.	редко	+			1
10	<i>T. ruficornis</i> Holmgr.	редко	+			1
11	<i>Rhorus angulatus</i> Thoms.	единично	+			1
12	<i>R. chrysopus</i> Gmel.	редко	+	+		1
13	<i>R. extirpatorius</i> Grav.	редко	+			1
14	<i>R. neustriae</i> Schrnk.	единично		+		1
15	<i>Syntactus delusor</i> L.	редко	+			1
16	<i>S. minor</i> Holmgr.	редко	+			1
17	<i>Pion crassipes</i> Holmgr.	единично		+		1
18	<i>P. fortipes</i> Grav.	часто	+			1
19	<i>Rhaestes rufipes</i> Holmgr.	редко	+			1
20	<i>Sympherta antilope</i> Grav.	часто	+	+		1
21	<i>S. ambulator</i> Thunb.	редко	+		+	1
22	<i>S. canaliculata</i> Thoms.	редко	+			1
23	<i>S. fuscicornis</i> Grav.	редко	+			1—2
24	<i>S. splendens</i> Strobl.	часто	+			1
25	<i>S. ullrichi</i> Tschek.	редко	+			1
26	<i>Asthenara socia</i> Holmgr.	единично	+			1
27	<i>Zaplethocornia procurator</i> Grav.	часто	+		+	1
28	<i>Perilissus buccinator</i> Holmgr.	редко	+			1
29	<i>P. ?coxalis</i> Thoms.	единично		+		1
30	<i>P. dissimilis</i> Woldst.	редко	+			1
31	<i>P. emarginatus</i> Thoms.	часто	+	+		2
32	<i>P. filicornis</i> Grav.	редко	+	+		1
33	<i>P. limitaris</i> Grav.	единично	+			1
34	<i>P. lutescens</i> Holmgr.	часто	+	+		2
35	<i>P. pallidus</i> Grav.	единично	+			1
36	<i>P. rufoniger</i> Grav.	часто	+	+		1
37	<i>P. seminiger</i> Grav.	редко	+	+		1
38	<i>P. subcinctus</i> Holmgr.	часто	+	+		1
39	<i>P. triangulatus</i> Bridgm.	единично			+	1
40	<i>Absyrtus vicinator</i> Thunb.	часто	+	+		2—23
41	<i>A. sp.</i>	единично	+			1
42	<i>Opheltes glaucopterus</i> L.	редко	+			2
43	<i>Priopoda stictica</i> F.	единично	+			1

* Иногда редко

Продолжение табл.

№ п/п	Вид	Числен- ность	Место обнару- жения — биоценозы			Число генера- ций
			лесные	садовые	луговые	
44	<i>Lathrolestes clypeatus</i> Zett.	единично	+			1
45	<i>L. grandiceps</i> Thoms.	"		+		1
46	<i>L. marginatus</i> Thoms.	редко	+			1
47	<i>L. orbitalis</i> Grav.	часто	+	+		1
48	<i>Scolobates auriculatus</i> F.	редко	+		+	1-2
49	<i>Otiophorus pulverulentus</i> Holmgr.	единично				1
50	<i>Azelus erythropalpus</i> Gmel.	"	+			1
51	<i>Lagarotis semicalligatus</i> Grav.	часто	+	+		1
52	<i>Barytarbes adpropinquator</i> Gmel.	редко	+			1
53	<i>B. pectoralis</i> Brischke	"	+			1
54	<i>B. superbus</i> Schmied.	"	+			2
55	<i>Alexeter fallax</i> Holmgr.	"	+	+		1
56	<i>A. inconspicuus</i> Schmied.	"	+			2
57	<i>A. multicolor</i> Grav.	"	+			1
58	<i>A. nebulator</i> Thunb.	часто	+	+		1-2
59	<i>A. niger</i> Grav.	единично	+			1
60	<i>A. rapinator</i> Grav.	редко	+			1
61	<i>A. sectator</i> Thunb.	часто	+	+	+	2
62	<i>Lamachus frutetorum</i> Htg.	единично	+			1
63	<i>L. lophyrorum</i> Htg.	"	+			1
64	<i>Scopesis rufonotus</i> Holmgr.	"	+			1
65	<i>Rhinotorus leucostomus</i> Grav.	"	+			1
66	<i>R. mesocastaneus</i> Thoms.	редко	+			1
67	<i>Campodorus caligatus</i> Grav.	"	+	+		1
68	<i>C. ?formosus</i> Grav.	"	+	+		2
69	<i>C. ornatus</i> Haberm.	единично	+	+		1
70	<i>Mesoleius armillatorius</i> Grav.	редко	+	+		1-2
71	<i>M. aulicus</i> Grav.	часто	+	+		2
72	<i>M. dorsalis</i> Grav.	единично	+			1
73	<i>M. elegans</i> Parf.	редко	+			2
74	<i>M. gracilicornis</i> Holmgr.	"	+			1
75	<i>M. intermedius</i> Grav.	часто	+	+		2
76	<i>M. marginellus</i> Grav.	редко	+			2
77	<i>M. molestus</i> Holmgr.	единично		+		1
78	<i>M. napaeus</i> Holmgr.	редко	+			1
79	<i>M. sternoxanthus</i> Grav.	"		+		1
80	<i>M. subfasciatus</i> Holmgr.	единично		+		1
81	<i>M. ?tenuiventris</i> Holmgr.	"		+		1
82	<i>Saotis liopleuris</i> Thoms.	редко		+	+	1
83	<i>Anoncus alpestris</i> Holmgr.	"	+			1
84	<i>Synomelix scutellatus</i> Htg.	"	+			2
85	<i>Synodites contractus</i> Holmgr.	"		+		1
86	<i>S. notatus</i> Grav.	часто	+	+		2-3
87	<i>Panthorhaestes albipes</i> Grav.	редко	+	+		2
88	<i>P. xanthostomus</i> Grav.	часто	+	+		2
89	<i>Mesoleptidea ?alticola</i> Strobl.	единично		+		1
90	<i>M. cingulata</i> Grav.	редко		+	+	1
91	<i>M. prosouleuca</i> Grav.	"		+	+	1

Продолжение табл.

№ п/п	Вид	Числен- ность	Место обнару- жения — биоценозы			Число генера- ций
			лесные	садовые	луговые	
92	<i>M. silvatica</i> Woldst.	редко	+			1
93	<i>M. stali</i> Holmgr.	"	+			1
94	<i>Gunomeria macrodactyla</i> Holmgr.	единично	+			1
95	<i>Anisotacrus tenellus</i> Holmgr.	редко	+			1
96	<i>Hadrodactylus bulsaniensis</i> Schmied.	единично	+			1
97	<i>H. ?confusus</i> Holmgr.	"	+			1
98	<i>H. faciator</i> Thunb.	"	+			1
99	<i>H. fugax</i> Grav.	часто	+	+		1
100	<i>H. gracilipes</i> Thoms.	единично	+			1
101	<i>H. typhae</i> Geoffr.	часто	+	+		1
102	<i>H. ?varicoxa</i> Thoms.	редко	+			1
103	<i>Syndipnus macrocerus</i> Thoms.	"	+			1
104	<i>Hypamblys albopictus</i> Grav.	"	+			2
105	<i>Phobetes chrysostomus</i> Grav.	"		+		2
106	<i>P. leptocerus</i> Grav.	часто	+	+		1
107	<i>P. nigriceps</i> Grav.	единично	+			1
108	<i>Euryproctus geniculosus</i> Grav.	часто	+	+		2
109	<i>E. mundus</i> Grav.	редко	+			1
110	<i>E. nemoralis</i> Geoffr.	"	+			1

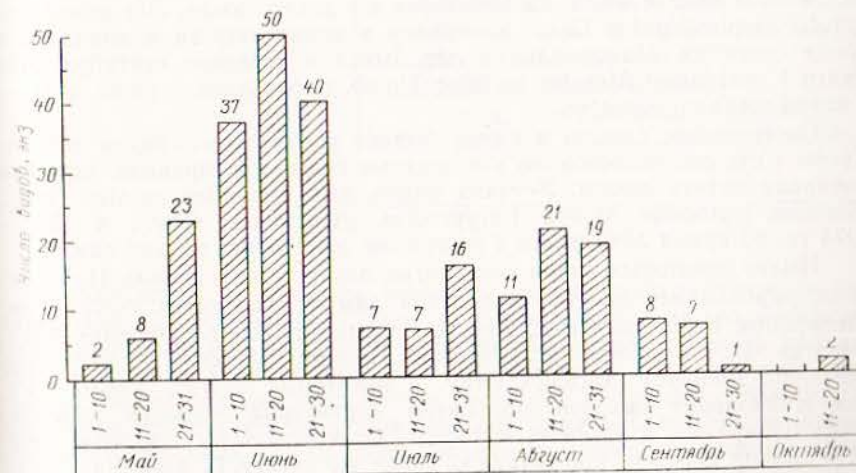


Рис. 1. Сезонная динамика лёта сколобати в Литовской ССР в 1966—1974 гг.

Большинство видов¹ (около 90) сколобатины имели в году I, а некоторые виды² (около 20) — по 2 генерации (таблица). По 2 генерации в году отмечено у видов следующих родов: *Perilissus* (2 вида), *Absyrtus* (1), *Opheltes* (1), *Barytarbes* (1), *Alexeter* (2—3), *Compodorus* (1), *Mesoleius* (4—5), *Synomelix* (1), *Synodites* (1), *Panthorhaestes* (2), *Phobetes* (2), *Euryproctus* (1). Виды *Absyrtus vicinator* Thunb., *Synodites notatus* Grav., а также, по-видимому, и некоторые другие иногда имели по 3 генерации в году.

Лёт имаго отдельных видов сколобатины происходил в различные сроки. Наиболее рано (в начале мая) лёт имаго начинался у *Trematopygus melanocerus* Grav. и *Perilissus rufoniger* Grav., а наиболее поздно (только в конце августа или в начале сентября) — у *Lathrolestes marginatus* Thoms., *Lagarotis semicalligatus* Grav., *Compodorus ornatus* Haberm.

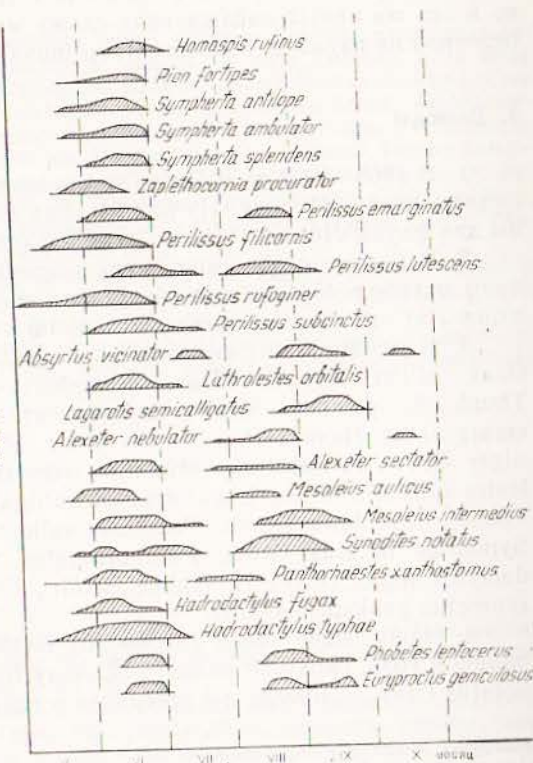
Сроки лёта имаго наиболее многочисленных видов также неодинаковые (рис. 2). Так, например, лёт имаго *Perilissus filicornis* Grav. начинался в середине мая и продолжался до конца июня. Лёт имаго *P. rufoniger* Grav. начинался в начале мая и продолжался также до конца июня. Максимальный лёт бывал в начале или в середине июня. Первыми начинали летать самцы. Лёт имаго *Absyrtus vicinator* Grav. был следующим: у I генерации — с начала июля по III декаду июля, у II генерации — с конца августа по конец II декады сентября, у III генерации, по-видимому, в середине октября. Лёт имаго *Sympherta ambulator* Thunb. начинался в конце мая и продолжался до конца июня. Лёт имаго *Hadrodactylus typhae* Geoffr. более продолжительный — начинался во II декаде мая и заканчивался в I декаде июля. Лёт имаго *Lagarotis semicalligatus* Grav. начинался в конце августа и кончался в конце сентября. Максимальный лёт бывал в середине сентября. Лёт имаго I генерации *Alexeter sectator* Thunb. происходил в июне, а II — с конца июля по сентябрь.

Соотношение самцов и самок бывает у отдельных видов разное. Кроме того, оно непостоянно в отдельные годы. Как правило, первыми начинали летать самцы. У таких видов, как *Synodites notatus* Grav., *Phobetes leptocerus* Grav., *Euryproctus geniculatus* Grav., в 1966—1974 гг. во время лёта имаго I генерации отмечались только самцы.

Имаго некоторых видов сколобатины летят на свет ночью. Нами зарегистрирован лёт на свет кварцевой лампы следующих сколобатины: *Ctenopelma luciferum* Grav., *Absyrtus vicinator* Thunb., *Opheltes glaucopterus* L., *Mesoleius gracilicornis* Holmgr., *Alexeter inconspicuus* Schmied., *Phobetes nigriceps* Grav. и некоторых других. Кроме того, для жилкования крыльев сколобатины характерна большая изменчивость. Например, у *Phobetes leptocerus* Grav. отмечены закрытые ячейки в задних крыльях у нервулюса. Такие же ячейки *P. Константиану*

[3] отметил раньше у *Perilissus filicornis* Grav. Нами также было отмечено исчезновение второй возвратной жилки у *Perilissus lutescens* Holmgr. Подобные, но более мелкие, отклонения от нормы наблюдались и у некоторых других сколобатины.

Рис. 2. Периоды лёта наиболее часто встречаемых в Литовской ССР в 1966—1974 гг. видов сколобатины



Сколобатины в основном являются наружными паразитами пилильщиков (Tenthredinoidea). Они откладывают яйца на его личинках. Отдельные виды или их группы предпочитают паразитировать на различных группах пилильщиков. Так, представители рода *Mesoleius* паразитируют на пилильщиках родов *Nematus*, *Pteronidea*, *Pristiphora*. Хозяевами представителей родов *Hadrodactylus* и *Lamachus* являются соответственно пилильщики родов *Dolerus* и *Diprion*. Хозяевами представителей *Ctenopelma*, *Polycinetis*, *Homaspis*, *Xenoschesis* в основном являются пилильщики сем. *Pamphiliidae*. Некоторые виды сколобатины

^{1,2} Для некоторых видов точное число генераций не установлено.

являются одними из основных паразитов многих видов пилильщиков, среди которых имеются виды, причиняющие большой ущерб народному хозяйству. Например, в последние годы в некоторых сосновых насаждениях Литвы массово размножались пилильщики рода *Acantholyda*, а именно *A. posticalis* Mats. (= *nemoralis* Thoms. = *stellata* Christ). Однако в тех же самых насаждениях также массово начал размножаться и основной их паразит — *Homaspis rufinus* Grav.

4. Выводы

1. В 1966—1974 гг. в Литве установлено 110 видов сколобатин, принадлежащих к 41 роду. Из них 54 вида были впервые зарегистрированы для фауны Литвы, 18 видов — для фауны СССР.

2. Взрослые особи сколобатин встречались с начала мая до середины октября. Максимальный лёт (по числу видов) бывал в середине июня. Лёт отдельных видов происходил в разные сроки.

3. Наиболее многочисленными оказались виды *Homaspis rufinus* Grav., *Pion fortipes* Grav., *Sympherta antilope* Grav., *S. ambulator* Thunb., *S. splendens* Strobl., *Zaplethocornia procurator* Grav., *Perilissus emarginatus* Thoms., *P. filicornis* Grav., *P. lutescens* Holmgr., *P. rufoniger* Grav., *P. subcinctus* Holmgr., *Absyrtus vicinator* Thunb., *Lathrolestes orbitalis* Grav., *Lagarotis semicalligatus* Grav., *Alexeter nebulator* Thunb., *A. sectator* Thunb., *Mesoleius aulicus* Grav., *M. intermedius* Grav., *Synodites notatus* Grav., *Panthorhaestes xanthostomus* Grav., *Hadrodactylus fugax* Grav., *H. typhae* Geoffr., *Phobetes leptocerus* Grav., *Euryproctus geniculosus* Grav.

4. Наибольшее число (около 90) видов сколобатин имели 1 генерацию в году, около 20 видов — 2, *Absyrtus vicinator* Thunb., *Synodites notatus* Grav. — иногда и 3 генерации в году.

Институт зоологии и паразитологии
Академии наук Литовской ССР

Поступило
3.III.1975

Литература

1. Константиану М. И., Константиану Р. М., Йонайтис В. П. Фауна трифониид (Hymenoptera, Ichneumonidae, Tryphonidae) Литовской ССР. — «Тр. АН ЛитССР. Сер. В», 1975, т. 1 (69), с. 65.
2. Townes H. The Genera of Ichneumonidae, pt. 3. Michigan, 1969.
3. Constantineanu R. M. Cazuri de anomalii la diferite specii de Tryphonidae (Ichneumonidae, Hym.) din zona viitorului lac de acumulare de la portile de Fier (Romania). — «An. stiintifice ale universitatii "Al. I. Cuza" din Jasi», 1970, v. 16, No 2, p. 393.

Lietuvos TSR skolobatinai (Hymenoptera, Ichneumonidae, Scolobatinae)

V. Jonaitis

Reziumė

Autoriaus 1966—1974 m. ekspedicinių tyrimų duomenų pagrindu pateikiamas sąrašas 110 skolobatinų rūšių, priklausančių 41 genčiai. 54 rūšys Lietuvoje ir 18 rūšių TSRS konstatuojamos pirmą kartą. Gausiausios buvo *Homaspis rufinus* Grav., *Pion fortipes* Grav., *Sympherta antilope* Grav., *S. ambulator* Thunb., *S. splendens* Strobl., *Zaplethocornia procurator* Grav., *Perilissus emarginatus* Thoms., *P. filicornis* Grav., *P. lutescens* Holmgr., *P. rufoniger* Grav., *P. subcinctus* Holmgr., *Absyrtus vicinator* Thunb., *Lathrolestes orbitalis* Grav., *Lagarotis semicalligatus* Grav., *Alexeter nebulator* Thunb., *A. sectator* Thunb., *Mesoleius aulicus* Grav., *M. intermedius* Grav., *Synodites notatus* Grav., *Panthorhaestes xanthostomus* Grav., *Hadrodactylus fugax* Grav., *H. typhae* Geoffr., *Phobetes leptocerus* Grav., *Euryproctus geniculosus* Grav.

Skolobatinų suaugėlių gamtoje buvo aptinkama nuo gegužės pradžios iki spalio vidurio. Daugiausia (50) jų rūšių buvo užregistruota birželio viduryje. Atskirų rūšių suaugėlių skraidymo laikas ir trukmė dažniausiai skirtingi.

Daugiausia (apie 90) rūšių turėjo vieną generaciją per metus, apie 20 rūšių — po 2 generacijas, *Absyrtus vicinator* Thunb., *Synodites notatus* Grav. rūšys kai kada ir po 3 generacijas.

Scolobatinae (Hymenoptera, Ichneumonidae) in the Lithuanian SSR

V. Jonaitis

Summary

The paper deals with the ichneumonids of the subfamily Scolobatinae (110 species). Of all the species found in Lithuania 54 were for the first time enlisted in the fauna of Lithuania and 18 — in the fauna of the USSR.

According to the data obtained in 1966—1974 the most frequently encountered species were: *Homaspis rufinus* Grav., *Pion fortipes* Grav., *Sympherta antilope* Grav., *S. ambulator* Thunb., *S. splendens* Strobl., *Zaplethocornia procurator* Grav., *Perilissus emarginatus* Thoms., *P. filicornis* Grav., *P. lutescens* Holmgr., *P. rufoniger* Grav., *P. subcinctus* Holmgr., *Absyrtus vicinator* Thunb., *Lathrolestes orbitalis* Grav., *Lagarotis semicalligatus* Grav., *Alexeter nebulator* Thunb., *A. sectator* Thunb., *Mesoleius aulicus* Grav., *M. intermedius* Grav., *Synodites notatus* Grav., *Panthorhaestes xanthostomus* Grav., *Hadrodactylus fugax* Grav., *H. typhae* Geoffr., *Phobetes leptocerus* Grav. and *Euryproctus geniculosus* Grav.

The flying season of the species lasts from the beginning of May to the middle of October. Most of the species (50) were registered in the middle of June. The duration and time of the flying season of separate Scolobatinae species mostly differ.

In Lithuania most of the species (about 90) produce 1 generation a year. About 20 species produce 2 generations a year. The ichneumonids *Absyrtus vicinator* Thunb. and *Synodites notatus* Grav. sometimes produce 3 generations a year.

Сколобатинны (Hymenoptera, Ichneumonidae, Scolobatinae) Литовской ССР. Понайтис В. Перепончатокрылые Литовской ССР, их биология и экология, Вильнюс, 1979 г. (Acta entomologica Lituanica, vol. 4, Vilnius (1979)), с. 63—78.

На основании материала, собранного во время экспедиционных выездов во все 44 административных района Литовской ССР в 1966—1974 гг., приводится список ихневмонид, включающий 110 видов, принадлежащих к 41 роду. 54 вида, относящиеся к 31 роду, отмечены впервые для фауны Литвы, 18 видов — для фауны СССР. Наибольшее число (по 12) видов относятся к родам *Perilissus* и *Mesoleius*. Для каждого нового для фауны Литвы вида указываются место и дата сбора, число особей и стадия.

Взрослые особи сколобатин встречались с начала мая до середины октября. Максимальный (около 50 видов) лёт (по числу видов) — в середине июня. Лёт отдельных видов происходил в разные сроки. Наиболее многочисленными оказались виды: *Homaspis rufinus* Grav., *Pion fortipes* Grav., *Sympherta antilope* Grav., *C. ambulator* Thunb., *S. splendens* Strobl., *Zaplethocornia procurator* Grav., *Perilissus emarginatus* Thoms., *P. filicornis* Grav., *P. lutescens* Holmgr., *P. rufoniger* Grav., *P. subcinctus* Holmgr., *Absyrtus vicinator* Thunb., *Lathrolestes orbitalis* Grav., *Lagarotis semicalligatus* Grav., *Alexeter nebulator* Thunb., *A. sectator* Thunb., *Mesoleius aulicus* Grav., *M. intermedius* Grav., *Synodites notatus* Grav., *Panthorhaestes xanthostomus* Grav., *Hadrocladylus fugax* Grav., *H. typhae* Geoffr., *Phobetes leptocerus* Grav., *Euryproctus geniculosus* Grav.

Наибольшее число видов сколобатин (около 90) имели 1, около 20 видов — 2, а виды *Absyrtus vicinator* Thunb., *Synodites notatus* Grav. иногда по 3 генерации в году.

Илл. 2. Табл. 1. Библ. 3. Статья на русском, резюме на литовском, английском.

Перепончатокрылые Литовской ССР, их биология и экология, Вильнюс, 1979
Acta entomologica Lituanica, vol. 4, Vilnius (1979)

УДК 595.792

Фауна эхтрин (Hymenoptera, Ichneumonidae, Echthrini) Литовской ССР

В. Понайтис

1. Введение

Фауна ихневмонид подсемейства *Cryptinae* (= *Gelinae*) трибы *Echthrini* (далее эхтрин) в Литве почти не изучена. Лишь 3 вида отмечены в работе Понайтиса [1, 2] и 1 вид — в работе Заячкаукаса [3]. Эхтрин являются паразитами в основном многих пилильщиков. Кроме того, среди них имеются виды, являющиеся основными паразитами опасных вредителей леса [2, 4, 5]. Поэтому изучение вышеупомянутых ихневмонид имеет большое практическое значение.

В настоящей статье приводятся данные по изучению фауны эхтрин Литовской ССР, собранные в 1966—1973 гг.

2. Материал и методика

Сбор материала проводился на протяжении всего вегетационного периода. Во время экспедиционных выездов было обследовано 28 административных районов, находящихся во всех 4 физико-географических зонах республики: Алитусский (сокращенно — Ал.), Аникшайский (Ан.), Биржайский (Бирж.), Варенский (Вар.), Вильнюсский (Вильн.), Зарасайский (Зар.), Игналинский (Игн.), Ионинский (Ион.), Кайшиадорский (Кайш.), Каунасский (Каун.), Кедайский (Кед.), Клайпедский (Кл.), Кретингский (Кр.), Кушисский (Куш.), Лаздийский (Лазд.), Молетский (Мол.), Пакруойский (Пакр.), Паневежский (Пан.), Пасвальский (Пасв.), Плунгский (Пл.), Прейльский (Пр.), Радвилишский (Радв.), Расейский (Рас.), Рокишский (Рок.), Угеньский (Уг.), Швенчюнский (Шв.), Шилутский (Шил.), Шяуляйский (Шяул.), а также в некоторых биотопах в городах Вильнюс, Паневежис, Швенчюнис и на косе Куршю-Нярия (Куршская коса) (Курш.). Часть материала собрана нами на стационарных участках, заложенных в Пагегайском лесничестве Шилутского леспромхоза (Западная Литва), в Пагелувском лесничестве Шяуляйского леспромхоза (Средняя Литва) и в пригородах г. Вильнюс — Вяркый, Ярузале и Павильнис. Основная часть материала была собрана автором настоящей статьи. Часть материала была собрана также А. Якимавичюсом (далее — Я.), А. Ставёните (С.), П. Ивинским (И.), Я. Жукаускасом (Ж.), В. Каминским (К.), Э. Понайтисом (П.). Для некоторых найденных или видов (в приведенном ниже списке) более точное местонахождение не указано.

В основном собирались взрослые особи эхтрин. Для этого обследовались различные лесные и садовые насаждения. Около 250 особей эхтрин получены путем

выведения. В основном эхтрины были выведены из обыкновенного елового пилильщика (*Pristiphora abietina* Christ).

В настоящей статье список эхтрин приводится по системе Таунса [6]. Виды, зарегистрированные впервые для фауны Литвы, помечены одной звездочкой, а для фауны СССР — двумя.

3. Результаты исследований

В Литве установлено 43 вида эхтрин, принадлежащих к 11 родам (таблица).

40 видов эхтрин отмечаются для фауны Литвы впервые. Кроме того, 11 из них — впервые и для фауны СССР.

Распределение родов эхтрин по количеству видов

№ п/п	Род	Количество видов	
		всего	новых для фауны Литвы
1	<i>Demopheles</i>	1	1
2	<i>Javra</i>	2	2
3	<i>Parmortha</i>	2	2
4	<i>Cubocephalus</i>	5	5
5	<i>Oresbius</i>	3	3
6	<i>Polytribax</i>	1	1
7	<i>Plectocryptus</i>	1	1
8	<i>Giraudia</i>	2	2
9	<i>Schenkia</i>	4	4
10	<i>Pleolophus</i>	12	10
11	<i>Aptesis</i>	10	9
Всего		43	40

Наибольшее число видов относится к следующим родам: *Pleolophus* Townes (12 видов), *Aptesis* Foerst. (10), *Cubocephalus* Ratzb. (5).

Наиболее многочисленными оказались виды: *Aptesis nigrocinctus* Grav. (102 экз.) и *Pleolophus brachypterus* Grav. (66 экз.). Первый из них встречался очень часто. Оба вида, как правило, отмечались почти во всех обследованных районах.

Большая часть материала — это малочисленные виды. Некоторые из них представлены в сборах по 1 особи. В числе таких следующие: *Demopheles caliginosus* Grav., *Javra opaca* Thoms., *Cubocephalus anatorius* Grav., *C. nigriventris* Thoms., *Oresbius aridens* Grav., *Plectocryptus flavopunctatus* Bridgm., *Schenkia opacula* Thoms., *Pleolophus secernendus* Schmied., *P. ?alutaceus* Thoms., *Aptesis femoralis* Thoms., *A. galactinus* Grav., *A. periculosus* Schmied. Почти все малочисленные виды эхтрин встречались редко и в большинстве случаев довольно спорадически.

Список эхтрин, собранных в Литовской ССР в 1966—1973 гг.

- *1. *Demopheles caliginosus* Grav.
Рок., д. Багдонишкис, 15.IX.1973, 1♀ (Я), комната.
- **2. *Javra opaca* Thoms.
Рок., д. Багдонишкис, 7.VI.1970, 1♀ (Я),
- *3. *J. tricineta* Grav.
Г. Вильнюс, приг. Ярузале, 30.VIII.1973, 1♂, ветрозащитная полоса сада, травяная растительность; Шв., 8.VI.1971, 1♂ (Я), влажный лиственный лес, поляна.
- **4. *Parmortha pleuralis* Thoms.
Вар., д. Линэжярис, 14.VIII.1973, 1♀, ольховый лес у озера, поляна; Радв., д. Баргайляй, 6.VI.1969, 2♀♀, влажный ольховый лес.
- *5. *P. parvula* Grav.
Рок., д. Багдонишкис, 7.VIII.1970, 1♂ (Я); Зар., д. Кимбартишке, 9.VI.1971, 1♂ (Я); Ион., г. Жагаре, 16.VI.1970, 1♂, сад, дикая травяная растительность между кустарниками; Пр., д. Даугшягирис, 7.VI.1971, 1♀, плантация шиповника, полудикая растительность; Бирж., г. Вабальшикас, 22.VIII.1971, 1♀ (Я), молодой сад, разнотравье.
- *6. *Cubocephalus anatorius* Grav.
Вар., д. Линэжярис, 14.VIII.1973, 1♂ (Я), сосновый лес, поляна.
- *7. *C. nigriventris* Thoms.
Курш., пос. Юодкранте, 2.VIII.1971, 1♂ (Я), хвойный лес.
- *8. *C. erythrinus* Grav.
Радв., д. Баргайляй, 6.VI.1969, 1♀ (Я), лиственный лес; Шв., 8.VI.1971, 1♂, лиственный лес, поляна; Зар., д. Кимбартишке, 9.VI.1971, 1♂, дикая травяная растительность между кустарниками; Зар., 20.VIII.1971, 2♂♂, влажный луг с отдельно растущими ольхами; Мол., оз. Ильгинас, берег, 29.VI.1972, 1♂ (Я), смешанный лес, поляна.
- *9. *C. distinctior* Thunb.
Шв., 8.VI.1971, 2♂♂, лиственный лес, поляна; Ион., г. Жагаре, 18.VII.1968, 1♂ (Я), питомник.
- *10. *C. leucopsis* Grav.
Г. Вильнюс, приг. Ярузале, 22.VIII.1973, 1♂, ветрозащитная полоса сада; Пл., 1—14.VII.1970, 1♂ (И).
- **11. *Oresbius ?subalpinus* Rom.
Шаул., Пагелушское лесничество, 18.V.1967, 1♂, еловый молодняк, 30.V.1967, 2♂♂, еловый молодняк, 5—12.VIII.1966 (вылет в лабораторных условиях, далее — лабор.), 1♂, ex *Pristiphora abietina*, 5.VIII.1966—3.V.1967 (лабор.), 2♂♂, ex *P. abietina*, 28.IV—22.V.1967 (лабор.), 1♀, ex *P. abietina*, 20.IX.1967—10.VI.1968 (лабор.), 1♀, ex *P. abietina*, 21.IX.1967—2.VI.1968 (лабор.), 1♀, ex *P. abietina*; Радв., Баленское лесничество, 10.VIII.1966—29.IV.1967 (лабор.), 2♂♂, ex *P. abietina*; Кайш., мест. Жежмаряй, 4.VII.1966 (лабор.), 1♂ (Ж), ex *P. ribesii*; Пл., Платяльское лесничество, 4.VII.1967, 1♀, еловый молодняк, лесная подстилка.

ка; Эндреевское лесничество, 5.VII.1967, 1♀, еловый молодняк, лесная подстилка; Шнл., Пагелуис, 23.V.1966, 1♀, еловый молодняк, 26.VII.1966, 1♀, еловый молодняк, лесная подстилка, 25.IX.1966—3.V.1967 (лабор.), 2♀♀, ex *P. abietina*, 27.VI.1966—3.V.1967 (лабор.), 1♂, ex *P. abietina*, 6—27.X.1966 (лабор.), 1♂, ex *P. abietina*, 24.VI—26.VII.1966 (лабор.), 1♂1♀, ex *P. abietina*, 24.VI—13.VII.1966 (лабор.), 3♂♂, ex *P. abietina*, 10.X—19.XI.1969 (лабор.), 1♂, ex *P. abietina*, 10.X—11.XI.1966 (лабор.), 1♂1♀, ex *P. abietina*, 5.X—2.XI.1966 (лабор.), 1♂, ex *P. abietina*, 25.IX.1966—30.IV.1967 (лабор.), 1♂, ex *P. abietina*, 10—28.X.1966 (лабор.), 1♂1♀, ex *P. abietina*, 21.VI—18.VII.1966 (лабор.), 1♂, ex *P. abietina*, 25.IX—20.X.1966 (лабор.), 2♀♀, ex *P. abietina*, 7—13.VII.1967 (лабор.), 2♀♀, ex *P. abietina*, 10.X—3.XI.1966 (лабор.), 1♀, ex *P. abietina*, 7—24.V.1966 (лабор.), 1♀, ex *P. saxeseni*, 7.X—12.XI.1966 (лабор.), 1♀, ex *P. abietina*, 7—27.X.1966 (лабор.), 1♀, ex *P. abietina*, 10.X—25.XI.1966 (лабор.), 2♀♀, ex *P. abietina*, 10.X—14.XI.1966 (лабор.), 1♀, ex *P. abietina*, 21.VI—18.VII.1966 (лабор.), 1♀, ex *P. abietina*, 8.X—6.XI.1966 (лабор.), 1♀, ex *P. abietina*, 10.X—8.XI.1966 (лабор.), 1♀, ex *P. abietina*, 10.X.1966—30.I.1967 (лабор.), 1♀, ex *P. abietina*, 10.X.1966—24.II.1967 (лабор.), 1♀, ex *P. abietina*, 10.X—22.XII.1966 (лабор.), 1♀, ex *P. abietina*, 24.IX.1966—9.V.1967 (лабор.), 1♀, ex *P. abietina*, 7.X—3.XI.1966 (лабор.), 1♀, ex *P. abietina*.

**12. *O. puncticollis* Thoms.

Пр., д. Даугшягирис, 7.VI.1971, 1♂, плантация шиповника; Пасв., 12.VI.1971, 1♂ (Я), д. Юргенай, 27.VI.1972, 1♂ (Я), д. Нарадава, 23.VIII.1971, 1♂ (Я), питомник; Ал., д. Лунксенай, 17.VIII.1969, 1♂, ветрозащитная полоса сада; Каун., 20.VI.1966, 1♂ (Я); г. Вильнюс, приг. Павильнис, 28.VI.1973, 2♂♂, старый сад, травяная растительность между кустарниками.

*13. *O. arridens* Grav.

Г. Вильнюс, приг. Ярузале, 3.X.1973, 1♂, ветрозащитная полоса сада, травяная растительность.

*14. *Polytribax arrogans* Grav.

Шаул., д. Пагелуис, 18.V.1967, 1♂, еловый лес; Вильн., д. Авиже-най, 27.VIII.1971, 1♂, смешанный лес; г. Вильнюс, приг. Ярузале, 28.V.1970, 1♂, лиственный лес, 8.VI.1973, 1♂, 10.VIII.1973, 1♂, ветрозащитная полоса старого сада; Ал., д. Лунксенай, 22.VI.1970, 1♂ (Я); Радв., болото Правишулэ-Пяльке, 21.VIII.1970, 1♂ (Я), влажный сосновый лес; Курш. пос. Юодкранте, 25.VI.1971, 1♂ (Я), елово-сосновый лес.

*15. *Plectocryptus flavopunctatus* Bridgm.

Г. Вильнюс, приг. Вяркяй, 20.IX.1973, 1♂, елово-сосновый лес.

*16. *Giraudia gyratoria* Thunb.

Г. Вильнюс, приг. Павильнис, 21.VI.1973, 1♂ (Я), 6.VII.1973, 2♂♂, ветрозащитная полоса старого сада, травяная растительность; г. Швенчёнис, 13.VII.1973, 3♂♂ (К), сад, пойман при помощи светоловушки.

**17. *G. grisescens* Grav.

Радв., д. Баргайляй, 15.IX.1969, 3♂♂ (Я, С); г. Вильнюс, приг. Павильнис, 12.IX.1973, 1♂ (Я), 19.IX.1973, 3♂♂ (Я) 5♂♂, ветрозащитная полоса старого сада, травяная растительность между кустарниками; г. Вильнюс, приг. Ярузале, 15.IX.1973, 1♂, ветрозащитная полоса сада, 19.IX.1973, 1♂ (С), 20.IX.1973, 4♂♂ (Я) 6♂♂, ветрозащитная полоса старого сада, 3.X.1973, 1♂; г. Вильнюс, приг. Вяркяй, 20.IX.1973, 1♂, смешанный лес, 30.IX.1973, 2♂♂, елово-сосновый лес, 3.X.1973, 1♂, смешанный лес.

*18. *Schenkia opacula* Thoms.

Г. Вильнюс, приг. Вяркяй, 5.VI.1966, 1♀, смешанный лес.

*19. *S. spinolai* Grav.

Радв., д. Баргайляй, 20.VIII.1970, 1♂, влажный лиственный лес, бол. Правишулэ-Пяльке, 21.VIII.1970, 1♂ (Я), влажный сосновый лес; Шв., 19.VI.1972, 1♂ (Я); г. Вильнюс, приг. Вяркяй, 6.IX.1973, 1♂, смешанный лес, влажная поляна; Вар., д. Линэжарис, 14.VIII.1973, 1♂, смешанный лес, у берега озера; Вар., д. Кашетос, 15.VIII.1973, 1♂, сосняк, поляна у берега реки.

*20. *S. improba* Grav.

Г. Паневежис, 14.VI.1971, 1♂, питомник; Рок., д. Багдонишкис, 17.VII.1972, 1♂ (Я); г. Вильнюс, приг. Ярузале, 10.VIII.1973, 2♂♂, опушка лиственного леса.

*21. *S. graminicola* Grav.

Каун., V.1967, 1♀ (Я); Кед., 23.VI.1967, 1♀ (Я); Радв., бол. Правишулэ-Пяльке, 21.VIII.1970, 1♀ (Я), влажный сосновый лес.

*22. *Pleolopus basizonus* Grav.

Вар., оз. Титнас, берег, 15.VIII.1973, 1♂ (И), сосновый лес у берега озера, поляна; г. Вильнюс, приг. Вяркяй, 12.VIII.1973, 2♂♂, сосняк, 16.IX.1973, 1♀, сухой сосняк.

*23. *P. basizonus* Grav. f. *pteronorum* Htg.

Вар., бол. Чяпкялю-Райстас, 16.VIII.1973, 3♂♂, влажный сосновый лес; г. Вильнюс, приг. Вяркяй, 7.VI.1973, 1♂, влажный елово-сосновый лес, 12.VIII.1973, 2♂♂, 20.IX.1973, 1♂, елово-сосновый лес, влажная поляна, 30.IX.1973, 1♂, елово-сосновый лес, 3.X.1971, 1♂, сосновый лес, влажная поляна; Радв., бол. Правишулэ-Пяльке, 21.VIII.1970, 1♂ (Я), влажный сосновый лес; Курш. пос. Ннда, 25.VI.1971, 1♂ (Я).

*24. *P. poecilops* Kricchb.

Шаул., д. Пагелуис, 14.V.1967, 2♂♂, еловый молодняк, 17.V.1967, 1♂, еловый молодняк, 25.V.1967, 1♂, еловый молодняк, 30.V.1967, 1♂, еловый молодняк; Курш. пос. Юодкранте, 25.VI.1971, 1♂ (Я), елово-сосновый лес.

*25. *P. basizonus* Grav. f. *varicolor* Grav.

Г. Вильнюс, приг. Вяркяй, 7.VI.1973, 2♂♂, влажный елово-сосновый лес.

*26. *P. larvatus* Grav.

Рас., Шилинское лесничество, 15.VIII.1967, 1♂, еловый лес; г. Вильнюс, приг. Вяркяй, 3.X.1973, 1♂, елово-сосновый лес, поляна.

*27. *P. bifrons* Grav.

Ан., г. Аникияй, 12.VIII.1969, 1♂, питомник, ветрозащитная полоса; Вильн., 22.VII.1967, 1♂ (Я); г. Вильнюс, приг. Вяркяй, 12.VIII.1973, 1♂, сосновый лес, 26.VIII.1973, 1♂, елово-сосновый лес; Лазд., Сейрийское лесничество, 26.VII.1967, 1♀, еловый лес; Ион., г. Жагаре, 13.VIII.1969, 1♂, питомник.

**28. *P. secernendus* Schmied.

Шил., Паргеское лесничество, 5.IX.1967, 1♀, еловый лес.

*29. *P. ?alutaceus* Thoms.

Рок., д. Багдонишкис, 24.VII.1971, 1♂ (Я).

*30. *P. ?urtulus* Kriechb.

Шв., 19.VI.1972, 1♂ (Я), смешанный лес; г. Вильнюс, приг. Ярузале, 28.V.1970, 2♂♂, старый сад, ветрозащитная полоса; г. Вильнюс, приг. Вяркяй, 28.V.1970, 2♂♂, смешанный лес, 22.V.1973, 1♂ (П), старый парк; Шяул., д. Пагелувис, 26, 29.V.1967, 2♂♂, еловый лес; Радв., д. Баргайляй, 6.VI.1969, 1♂, лиственный лес, 19.VI.1970, 2♂♂, лиственный лес.

*31. *P. sperator* Müll.

Зар., хутор Роюс, 20.VIII.1971, 1♂, старый сад; Рок., д. Багдонишкис, 20.VI.1971, 1♂ (Я), 22.VII.1970, 1♂ (Я), 7.VIII.1970, 2♂♂ (Я), 14—17.VII.1971, 1♂ (Я); Бирж., 28.VI.1972, 1♂ (Я), разнотравье между кустарниками; Пасв., 23.VIII.1971, 1♂ (Я); Пан., 14.VI.1971, 1♂ (Я), питомник; Пан., Пинявское лесничество, 26.VI.1972, 1♂, смешанный елово-лиственный лес; Радв., д. Баргайляй, 6.VI.1969, 1♂ (Я), 20.VIII.1970, 1♂, влажный лиственный лес; Вильн., 1.VIII.1967, 1♂ (Я), д. Авиженяй, 17.VI.1971, 1♂, еловый лес; г. Вильнюс, приг. Ярузале, 8.VI.1973, 1♂, старый сад, ветрозащитная полоса, 6.IX.1973, 1♂ (Я); г. Вильнюс, приг. Вяркяй, 7.VI.1973, 1♂, смешанный лес; Вар., д. Кашетос, 15.VIII.1973, 2♂♂, сосняк у берега реки, поляна.

32. *P. brachypterus* Grav.

Зар., хут. Роюс, 20.VI.1971, 1♂ (Я); Рок., 25.VII.1970, 2♂♂ (Я), 7.VIII.1970, 1♂ (Я), 4.VI.1972, 1♂ (Я), 22.VII.1971, 1♂ (Я); Пасв., д. Нарадава, 12.VI.1971, 1♂, питомник; г. Пасвалис, 27.VI.1972, 1♂, питомник; Ан., 15.VI.1970, 2♂♂, питомник; Мол., д. Казокишкяй, 29.VI.1972, 1♂, еловый лес; Мол., оз. Ильгинас, берег, 29.VI.1972, 1♂, елово-сосновый лес; Ут., д. Дягуляй, 29.VI.1972, 1♂, смешанный лес, 19.VI.1972, 1♂, смешанный лес; г. Вильнюс, приг. Вяркяй, 3.V.1971, 1♂, смешанный лес, 1.VIII.1972, 2♂♂, елово-сосновый лес, 7.VI.1973, 2♂♂ 1♀, смешанный лес, 21.VI.1973, 1♂, хвойный лес; г. Вильнюс, приг. Ярузале, 28.V.1970, 1♂, старый сад, ветрозащитная полоса, 8.VI.1973, 1♂, старый сад, ветрозащитная полоса, 10.VIII.1973, 1♂, лиственный лес у сада; Пр., д. Даугшиягирис, 7.VI.1971, 1♂, плантация шиповника; Ал.,

22.VII.1968, 1♂ (Я); Пан., Пинявское лесничество, 26.VI.1972, 1♂, лиственный лес; Радв., д. Баргайляй, 6.VI.1969, 2♂♂, лиственный лес; Шяул., д. Пагелувис, 6.VIII.1966, 3♂♂, еловый молодняк, 26, 27.V.1967, 2♂♂, еловый молодняк, 30.V.1967, 19♂♂, еловый молодняк, 7.VI.1967, 2♀♀, еловый молодняк, лесная подстилка, 20.IX.1967, 1♀, еловый молодняк, лесная подстилка, 13.VI.1970, 1♂, еловый молодняк; Шил., Паргеское лесничество, 2.V.1966, 1♀, еловый молодняк, 8.X.1966, 2♀♀, еловый молодняк, лесная подстилка, 13.VI.1967, 5♂♂, еловый молодняк; Пл., Платяльское лесничество, 4.VII.1967, 1♀, еловый молодняк, лесная подстилка. Кроме того, 73♂♂ 106♀♀ выведено из коконов *Pristiphora abietina* [2].

33. *P. micropterus* Grav.

Г. Вильнюс, приг. Вяркяй, 1.VIII.1967, 1♂, еловый лес, 29.IV—17.V.1967, (лабор.), 1♀, ex *P. abietina*; г. Вильнюс, приг. Ярузале, 10.VIII.1973, 1♀, старый сад, ветрозащитная полоса; Радв., Баленское лесничество, 10.VIII.1966—5.V.1967 (лабор.), 1♀, ex *P. abietina*; Шяул., д. Пагелувис, 5.VIII.1966—3.V.1967 (лабор.), 1♀, ex *P. abietina*; Шил., Паргеское лесничество, 24.VI.—19.VII.1966 (лабор.), 1♂, ex *P. abietina*; 26.VI—8.VIII.1966 (лабор.), 1♂, ex *P. abietina*, 27.VI—14.VII.1966 (лабор.), 1♀, ex *P. abietina*; Пл., Платяльское лесничество, 4.VII.1967, 1♀, еловый молодняк, лесная подстилка.

*34. *Aplesia abominator* Grav.

Зар., хут. Роюс, 9.VI.1971, 1♀, старый сад, разнотравье между кустарниками, 20.VI.1972, 1♀, ольховый молодняк; г. Вильнюс, приг. Павлинис, 21.VI.1973, 1♀, старый сад, ветрозащитная полоса.

**35. *A. nigritulus* Thoms.

Г. Вильнюс, приг. Ярузале, 28.V.1970, 1♀, старый сад, ветрозащитная полоса, 8.VI.1973, 1♂, старый сад, разнотравье у кустарников; Радв., д. Баргайляй, 6.VI.1969, 1♂, лиственный лес, 7.VI.1969, 1♂ (Я), лиственный лес.

*36. *A. femoralis* Thoms.

Пакр., д. Памушис, 13.VI.1971, 1♂, ольховый молодняк.

*37. *A. flagitator* Grav.

Зар., хут. Роюс, 9.VI.1971, 1♂, ольховый молодняк; Рок., мест. Салос, 21.VIII.1971, 1♂ (Я); Пасв., д. Нарадава, 12.VI.1971, 1♂ (Я), 1♂, питомник, 23.VIII.1971, 1♂, питомник; г. Пасвалис, 23.VIII.1971, 1♂, питомник, ветрозащитная полоса; Пан., 13.VIII.1967, 1♀ (Я); г. Вильнюс, приг. Ярузале, 6.IX.1973, 1♂, старый сад, ветрозащитная полоса; г. Вильнюс, приг. Вяркяй, 3.X.1973, 1♂, смешанный лес.

**38. *A. galactinus* Grav.

Ут., д. Дягуляй, 29.VI.1972, 1♀ (Я), ельник с примесью лиственных пород.

**39. *A. periculosus* Schmied.

Ал., д. Лунксенай, 22.VI.1970, 1♀ (C), сад.

*40. *A. assimilis* Grav. (= *distans* Thoms.)

Ал., д. Лунксенай, 22.VI.1970, 1♂, сад, ветрозащитная полоса; Рок., 3.VI.1972, 1♂ (Я).

**41. *A. terminatus* Grav.

Вильн., д. Авиженияй, 17.VI.1971, 1♂, старый сад, ветрозащитная полоса; г. Вильнюс, приг. Павлинис, 6.VII.1973, 1♂ (Я), старый сад.

*42. *A. albulatorius* Grav.

Г. Вильнюс, приг. Ярузале, 29.VI.1973, 1♂, старый сад, ветрозащитная полоса, 19.IX.1973, 1♂ (С), старый сад, ветрозащитная полоса.

43. *A. nigrocinctus* Grav.

Зар., д. Дягучай, 15.VI.1970, 1♂, разнотравье между кустарниками, 20.VI.1972, 1♂ (Я); Рок., 24—26.VI.1970, 3♂♂ (Я), 25.VII.1970, 1♂ (Я), 7.VIII.1970, 4♂♂ (Я), 3, 5, 9.VII.1971, 3♂♂ (Я), 11, 24.VII.1971, 4♂♂ (Я), 6, 7, 9, 13, 17, 24.VII.1972, 7♂♂ (Я); Бирж., 27, 28.VI.1972, 2♂♂ (Я); Бирж., мест. Пабирже, 22.VIII.1971, 3♂♂, сад, ветрозащитная полоса; Пасв., 12.VI.1971, 2♂♂ (Я); Пасв., г. Пасвалис, 16.VI.1970, 1♂, сад, ветрозащитная полоса; Пасв., д. Нарадава, 27.VI.1972, 1♂, питомник, ветрозащитная полоса, 23.VIII.1971, 1♂ (Я), 1♂, питомник, ветрозащитная полоса; Куп., мест. Саламестис, 22.VIII.1971, 1♂, сад, ветрозащитная полоса; Игн., д. Шуминай, 30.VI.1969, 1♂ (И); Зар., хут. Роюс, 20.VIII.1971, 1♂, старый сад, разнотравье между кустарниками, 20.VI.1972, 1♂, ольховый молодняк; Ан., 12.VIII.1969, 1♂, питомник, ветрозащитная полоса, 15.VI.1970, 4♂♂, питомник, ветрозащитная полоса; Шв., 19.VI.1972, 1♂, лиственный лес, поляна; Мол., 29.VI.1972, 1♂ (Я); Вильн., д. Авиженияй, 23.VI.1970, 1♂, старый сад, ветрозащитная полоса; г. Вильнюс, приг. Павлинис, 5.IX.1973, 2♂♂, старый сад, ветрозащитная полоса, 29.VIII.1973, 2♂♂ (Я), 1♂, 12.IX.1973, 1♂, старый сад, ветрозащитная полоса; г. Вильнюс, приг. Ярузале, 8.V.1973, 1♂, старый сад, ветрозащитная полоса, 22.VIII.1973, 2♂♂, старый сад, разнотравье у ветрозащитной полосы, 30.VIII.1973, 2♂♂, старый сад, 6.IX.1973, 2♂♂ (Я), старый сад, 15.IX.1973, 1♂, старый сад, ветрозащитная полоса, 20.IX.1973, 2♂♂ (Я), 30.IX.1973, 1♂ (Я); г. Вильнюс, приг. Вяркяй, 1.VIII.1967, 1♂, еловый лес, 21.VI.1973, 1♂, сухой сосняк с примесью ели, 8.VIII.1973, 1♂, елово-сосновый лес, 3.X.1973, 1♂, смешанный лес, 20.IX.1973, 5♂♂, ельник с примесью сосны; Вар., д. Кашетос, 15.VIII.1973, 2♂♂ (Я), 1♂ (Я), сосновый лес, поляна у берега реки; Вар., д. Линэжярис, 14.VIII.1973, 2♂♂, смешанный лес, поляна у берега озера; Ал., д. Лунксенай, 22.VI.1970, 1♂ (Я), 1♂, сад; Пан., Пинявское лесничество, 26.VI.1972, 1♂ (Я), лиственный лес, г. Паневежис, 4, 13.VI.1971, 1♂ (Я), 1♂, питомник; Пакр., д. Памушис, 13.VI.1971, 1♂, ольховый молодняк; Радв., д. Баргайляй, 6.VI.1969, 1♂, лиственный лес, 28.VII.1969, 1♂ (Я), 15.IX.1969, 3♂♂ (Я), 1♂ (С), 18.VI.1970, 1♂, лиственный лес, 20.VIII.1970, 4♂♂, влажный лиственный лес; Кр., 13.VI.1967, 1♂ (С), сад, 15.IX.1967, 2♂♂ (Я), сад; Курш.,

пос. Нида, 22.VI.1971, 1♂, сосновый лес, поляна, 29.VIII.1972, 1♂, разнотравье между кустарниками; Курш., пос. Прейла, 27.VI.1971, 1♂, смешанный лес, поляна, 12.VIII.1971, 1♂ (Я).

4. Выводы

1. В Литовской ССР в 1966—1973 гг. установлены 43 вида ихневмонид, принадлежащих к 11 родам трибы *Echthriini*.

2. 40 видов зарегистрировано впервые для фауны Литвы, а 11 видов — впервые для фауны СССР.

3. Доминировали малочисленные виды эхтрин. Наиболее многочисленными и чаще встречаемыми оказались лишь виды *Aptesis nigrocinctus* Grav. и *Pleolophus brachypterus* Grav.

Институт зоологии и паразитологии
Академии наук Литовской ССР

Поступило
5.IV.1974

Литература

1. Понайтис В. П. Видовой состав паразитов обыкновенного елового пилильщика *Lygaeonematus abietinus* Christ (Hymenoptera, Tenthredinidae) и их роль в снижении численности популяции вредителя. — «Энтомол. обозр.», 1970, т. 49, вып. 1, с. 68.
2. Понайтис В. П. Хвоергзыщие вредители еловых молодняков, их энтомофаги и меры борьбы. Автореф. канд. дис. М., 1969.
3. Заянчкаускас А. П. Наблюдения над развитием яблонного пилильщика (*Notocampa testudinea* Kl.) в условиях Литовской ССР. — «Тр. АН ЛитССР. Сер. В», 1962, т. 1(30), с. 49.
4. Коломиец Н. Г. Паразиты вредных лесных насекомых Сибири. — В кн.: Исследования по биологическому методу борьбы с вредителями сельского и лесного хозяйства. Новосибирск, 1965, с. 63.
5. Morris R. S., Cameron E., Jepson W. F. The Insect Parasites of the Spruce Sawfly (*Dipiron polytomum* Htg.) in Europe. — «Bull. Entomol. Res.», 1937, v. 28, p. 341.
6. Townes H. The Genera of Ichneumonidae, pt. 2. — «Mem. Amer. Entomol. Inst.», 1969, No 12, p. 111.

Lietuvos TSR echtrinių (Hymenoptera, Ichneumonidae, Echthriini) fauna

V. Jonaitis

Reziumė

Echthriini tribos ichneumonidai (echtrinai) buvo surinkti 1966—1973 m. 28 administraciniuose respublikos rajonuose.

Užregistruotos 43 echtrinių rūšys, kurios priklauso 11 genčių. 40 rūšių konstatuotos pirmą kartą Lietuvoje ir 11 rūšių pirmą kartą TSRS.

Dažniausios ir gausiausios buvo tik 2 echtringų rūšys: *Aptesis nigrocinctus* Grav., *Pleolophus brachypterus* Grav. Daugumas echtringų rūšių buvo negausios ir aptinkamos retai.

Fauna of Ecthrini (Hymenoptera, Ichneumonidae) in the Lithuanian SSR

V. Jonaitis

Summary

The paper enumerates 43 ichneumonid species belonging to 11 genera. 40 of these species were recorded for the first time in Lithuania and 11 for the first time in the USSR. The species *Aptesis nigrocinctus* Grav. and *Pleolophus brachypterus* Grav. are most frequently encountered in Lithuania. Most of the *Ecthrini* species are rare and not numerous.

УДК 595.792

Реферат

Фауна эхтрин (Hymenoptera, Ichneumonidae, Ecthrini) Литовской ССР. Понайтис В. Перепончатокрылые Литовской ССР, их биология и экология, Вильнюс, 1979 г. (Acta entomologica Lituanica, vol. 4, Vilnius (1979)), с. 79—88.

На основании материала, собранного в 1966—1973 гг. при обследовании 28 административных районов, находящихся во всех 4 физико-географических зонах республики, приводится список, включающий 43 вида ихневмонид трибы Ecthrini, принадлежащих к 11 родам. Для каждого вида указываются место и дата сбора, число особей и стадия.

40 видов отмечаются впервые для фауны Литовской ССР и 11 видов — для фауны СССР. Наибольшее число видов содержат следующие роды: *Pleolophus* Townes (12), *Aptesis* Foerst. (10), *Cubocephalus* Ratzb. (5).

Наиболее многочисленными видами были лишь 2 вида: *Aptesis nigrocinctus* Grav., *Pleolophus brachypterus* Grav.

Большая часть материала — это малочисленные и редко встречающиеся виды. Некоторые из них (*Demopheles caliginosus* Grav., *Javga opaca* Thoms., *Cubocephalus anatorius* Grav., *C. nigriventris* Thoms., *Oresbius aridens* Grav., *Plectocryptus flavopunctatus* Bridgm., *Schenkia opacula* Thoms., *Pleolophus secernendus* Schmied., *P. salutaceus* Thoms., *Aptesis femoralis* Thoms., *A. galactinus* Grav., *A. periculosus* Schmied.) представлены в сборах по 1 особи.

Табл. 1. Библ. 6. Статья на русском, резюме на литовском, английском.

Перепончатокрылые Литовской ССР, их биология и экология, Вильнюс, 1979
Acta entomologica Lituanica, vol. 4, Vilnius (1979)

УДК 595.792

Фауна аномалин (Hymenoptera, Ichneumonidae, Anomalinae) Литовской ССР

В. Понайтис

1. Введение

По системе подсемейств, предложенной Таунсом [1], в подсемейство Аномалины входят трибы (согласно Атанасову [2]) Аномалини и Териини. Это немногочисленная видами группа ихневмонид. Взрослые особи имеют своеобразную форму тела, чаще всего желтого цвета. Аномалины в большинстве случаев являются первичными паразитами бабочек (Lepidoptera) [1].

Фауна ихневмонид подсем. Аномалинае в Литве почти не изучена. Поэтому Институтом зоологии и паразитологии Академии наук Литовской ССР начато изучение и сбор материала по фауне вышеупомянутых ихневмонид.

2. Материал и методика

Сбор материала проводился во время экспедиционных выездов в 1966—1974 гг. Были обследованы все 44 административных района республики. Изучаемые ихневмониды найдены в 12 районах: Алитусском (сокращенно — Ал.), Варенском (Вар.), Ларсаяском (Лар.), Игналинском (Игн.), Капекуском (Капс.), Пасвальском (Пасв.), Радвилишском (Радв.), Рокишском (Рок.), Швенчёнском (Шв.), Шяуляйском (Шяул.), а также в г. Вильнюс и на прибалтийской косе Куршо-Нярия (Куршская коса — Курш.).

Основная часть материала была собрана автором настоящей статьи. Часть материала была собрана также А. Якимавичюсом (далее Я), П. Ивинским (И), А. Стабине (С), Э. Понайтисом (П) и З. Малишаускасом (М). В последнем случае для некоторых индивидов (в приводимом ниже списке) не указаны более точное местонахождение и биотоп.

Собирались взрослые особи ихневмонид. В основном обследовались лесные и луговые биоценозы. Некоторая часть материала была собрана и на лугах.

3. Результаты исследований

Все зарегистрированные в Литве виды (16) аномалин относятся к 11 родам. Наиболее многочисленными видами (по 3) роды *Trichionotus* и *Vagulyra*. 8 родов представлены по 1 виду. Все 16 видов зарегистрированы для фауны Литвы впервые.

Численность видов в различных биоценозах неодинакова (таблица). Наибольшее число видов (13) отмечено в лесных биоценозах, в садовых биоценозах — 3. На лугах отмечен только единичный вид, который чаще встречался в лесных биоценозах. Поэтому можно сделать вывод о том, что аномалины встречаются в основном в сообществах древесных растений и особенно — в лесных насаждениях.

Распределение аномалин в Литве в 1966—1974 гг.

№ п/п	Вид	Численность	Местонахождение — биоценозы		
			лесные	садовые	луговые
1	<i>Anomalon foliator</i> F.	редко	+		
2	<i>Therion circumflexum</i> Wesm.	"	+		
3	<i>Heteropelma calcator</i> Wesm.	"	+		
4	<i>H. capitata</i> Desv.	единично	+		
5	<i>Trichomma enecator</i> Rossi	редко		+	
6	<i>Camposcopus perspicuus</i> Wesm.	единично	+		
7	<i>Erigorgus melanops</i> Foerst.	редко		+	
8	<i>Aphanistes armatus</i> Wesm.	единично	+		
9	<i>Trichionotus delarvatus</i> Grav.	редко	+		
10	<i>T. rugifer</i> Thoms.	единично	+		
11	<i>T. flexorius</i> Thunb.	часто	+		+
12	<i>Perisphincter extrarius</i> Vict. et. At.	единично	+		
13	<i>Agrypon flaveolatum</i> Grav.	редко	+		
14	<i>Barylypa uniguttata</i> Grav.	"	+		
15	<i>B. rubricator</i> Szepl.	"		+	
16	<i>B. carinata</i> Brischke	единично	+		

Численность отдельных видов аномалин в 1966—1974 гг. была невысокой: наиболее многочисленным оказался вид *Trichionotus flexorius* Thunb., 9 видов встречались менее обильно или редко, а остальные 6 — лишь единично.

Лёт зарегистрированных видов аномалин происходил с конца апреля до начала октября (см. список).

Список аномалин, впервые зарегистрированных в Литве в 1966—1974 гг.

I. Род *Anomalon* Panzer, 1804

1. *A. foliator* F.

Игн., хутор Роюс, 20.IV.1971, 1♀ (Я); Вар., д. Линэжярис, 14.VIII.1973, 1♂, сухой сосняк, поляна; Курш., пос. Прейла, 12.VIII.1971, 1♀ (Я), смешанный лес.

II. Род *Therion* Curtis, 1829—30

2. *T. circumflexum* Wesm.

Рок., д. Багдонишкис, 1.VII.1972, 1♀ (Я), лиственный лес; Зар., д. Антанишкес, 1.VII.1971, 1♀; г. Вильнюс, приг. Вяркяй, 12.VIII.1973, 1♀, смешанный сосново-лиственный лес, 1971, 1♀; Шяул., д. Пагялувис, 15.VI.1967, 1♂, еловый лес; Пл., 1—14.VII.1970, 1♀ (Я).

III. Род *Heteropelma* Wesm., 1849

3. *H. calcator* Wesm.

Зар., д. Антанишкес, 1.VII.1971, 1♀; г. Вильнюс, приг. Вяркяй, 30.VI.1973, 1♀, смешанный лес; Вар., д. Линэжярис, 14.VIII.1973, 1♀, сухой сосняк, поляна; Радв., д. Баргайляй, 28.VII.1969, 1♀ (Я), 2♀♀, влажный лиственный лес.

4. *H. capitata* Desv.

Шв., г. Пабраде, 31.VII.1971, 1♀ (Я), пойман на свет.

IV. Род *Trichomma* Wesm., 1849

5. *T. enecator* Rossi

Рок., д. Багдонишкис, 22.VII.1970, 1♂ (Я), 3—4.VI.1972, 1♂1♀ (Я); Игн., 9.VI.1971, 1♀ (Я); Ал., д. Луксенай, 22.VI.1970, 1♀ (Я), сад.

V. Род *Camposcopus* Foerster, 1868

6. *C. perspicuus* Wesm.

Радв., д. Баргайляй, 20.VIII.1970, 1♀, лиственный лес.

VI. Род *Erigorgus* Foerster, 1868

7. *E. melanops* Foerst.

Пасв., 26.IV.1968, 2♂♂ (С).

VII. Род *Aphanistes* Foerster, 1868

8. *A. armatus* Wesm.

Радв., д. Баргайляй, 28.VII.1969, 1♂, влажный ольховый лес.

VIII. Род *Trichionotus* Cameron, 1905

9. *T. delarvatus* Grav.

Вар., д. Линэжярис, 14.VIII.1973, 2♀♀, сухой сосняк, поляна.

10. *T. rugifer* Thoms.

Вар., болото Чяпкялю-Райстас, 16.VIII.1973, 1♀, влажный елово-сосновый лес.

11. *T. flexorius* Thunb.

Шв., г. Пабраде, 22.VII.1971, 1♂ (Я), пойман на свет; Вар., д. Линэжярис, 14.VIII.1973, 2♂♂, сухой сосняк, поляна; Вар., д. Кашетос, 15.VIII.1973, 1♂4♀♀, сосняк, поляны у р. Ула; бол. Чяпкялю-Райстас, 16.VIII.1973, 4♀♀, влажный елово-сосновый лес; оз. Титнас, 15.VIII.1973, 1♂ (Я), побережье озера у сосняка; Радв., д. Баргайляй, 6.VI.1969, 1♂

(Я), 28.VII.1969, 1♀, влажный ольховый лес; Курш., пос. Нида, 29.VIII.1972, 1♀ (Я), 25.VIII.1972, 1♀, опушка леса, дюны.

IX. Род *Perisphinter* Townes, 1961

12. *P. extrarius* Vict. et At.

Вар., д. Кашетос, 15.VIII.1973, 1♀, сосняк, поляна у р. Ула.

X. Род *Agrypon* Foerster, 1860

13. *A. flaveolatum* Grav.

Вильнюс, часть города — Сапегине, 16.V.1971, 1♂ (Я); Капс., г. Казлу-Руда, осень 1972, 1♂ 1♀ (М), ex *Oreoptera boreata*.

XI. Род *Barylypa* Foerster, 1868

14. *B. uniguttata* Grav.

Вильнюс, Вяркяй, 30.IV.1973, 2♂♂ 3♀♀, елово-сосновый лес, влажная поляна, 2.V.1973, 1♀ (Я), старый парк, 3.X.1973, 1♂, елово-сосновый лес, влажная поляна.

15. *B. rubricator* Szepi.

Пасв., 12.VI.1971, 4♂♂ (Я); Пасв., д. Нарадава, 12.VI.1971, 1♂ (Я), 23.VIII.1971, 1♂, плодовый питомник, ветрозащитная полоса, 27.VI.1972, 1♀ (Я) 1♀, плодовый питомник, ветрозащитная полоса.

16. *B. carinata* Brischke

Радв., бол. Правиришлэ-Пяльке, 29.VII.1969, 1♀ (С), влажный сосняк.

Максимальный лёт имаго аномалин приходился на середину августа (около 8 видов), менее интенсивный (6 видов) отмечался в конце июля. Виды *Anomalon faliator* F., *Therion circumflexum* Wesm. и *Barylypa rubricator* Szepi. имели по 2 генерации в году. Для остальных видов точное число генераций не установлено.

Лёт имаго отдельных видов аномалин происходил в различные сроки. Наиболее рано (в конце апреля) лёт имаго начинался у *Erigorgus melanops* Foerst., *Barylypa uniguttata* Grav., а наиболее поздно (в середине августа) — у *Camposcopus perspicuus* Wesm., *Perisphinter extrarius* Vict. et At., *Trichionotus delarvatus* Grav. и *T. rugifer* Thoms.

Имаго некоторых видов аномалин летят на свет ночью. Нами зарегистрирован лёт на свет кварцевой лампы аномалин видов *Heteropelma calceator* Wesm. и *Trichionotus flexorius* Thunb.

4. Выводы

1. В 1966—1974 гг. в результате экспедиционного обследования всех 44 районов Литовской ССР в 12 районах установлено 16 видов аномалин, принадлежащих к 11 родам. Все они для фауны Литвы зарегистрированы впервые.

2. Взрослые особи аномалин в Литве встречались с конца апреля до начала октября. Максимальный лёт по числу видов (8) пришелся на середину августа. Лёт отдельных видов происходил в разные сроки.

3. Наиболее многочисленным оказался лишь вид *Trichionotus flexorius* Thunb.

4. Аномалины встречались в основном в сообществах древесных растений.

Институт зоологии и паразитологии
Академии наук Литовской ССР

Поступило
18.III.1975

Литература

1. Townes H. The Genera of Ichneumonidae, pt. 4. Michigan, 1971.
2. Атанасов А. З. Палеарктические наездники трибы Theriini (Hymenoptera, Ichneumonidae). Автореф. канд. дис. М., 1974.

Lietuvos TSR anomalių (*Hymenoptera, Ichneumonidae, Anomalinae*) fauna

V. Jonaitis

Reziumė

Remiantis 1966—1974 m. visuose 44 respublikos rajonuose atliktų ekspedicinių tyrimų duomenimis, pateikiamas Lietuvos *Anomalinae* pošeimio ichneumonidų sąrašas, kurį sudaro 16 rūšių, priklausančių 11 genčių, ir nurodomi kai kurie jų paplitimo ypatumai. Visos 16 rūšių konstatuojamos Lietuvoje pirmą kartą. Gausiausia buvo *Trichionotus flexorius* Thunb.

Anomalių suaugėlių buvo aptinkama nuo balandžio pabaigos iki spalio pradžios. Daugiausia jų rūšių užregistruota rugpjūčio viduryje. Atskirų rūšių skraidymo laikas ir trukmė daugiausia skirtingi.

Fauna of *Anomalinae* (*Hymenoptera, Ichneumonidae*) in the Lithuanian SSR

V. Jonaitis

Summary

The paper deals with the ichneumonid fauna of *Anomalinae* (16 species) and throws some light on their distribution in Lithuania. All the species found in the Republic were for the first time enlisted in the fauna of Lithuania. According to the data obtained in 1966—1974 the most frequently encountered species was *Trichionotus flexorius* Thunb.

The flying season of the species lasted from the end of April to the beginning of October. Most of the species were registered in the middle of August. The time and duration of the flying season of separate ichneumonid species mostly differed.

Фауна аномалин (Hymenoptera, Ichneumonidae, Anomalinae) Литовской ССР. Понайтис В. Перепончатокрылые Литовской ССР, их биология и экология, Вильнюс, 1979 г. (Acta entomologica Lituanica, vol. 4, Vilnius (1979)), с. 89—94.

На основании материала, собранного при экспедиционном обследовании всех 44 районов Литовской ССР в 1966—1974 гг., приводится список ихневмонид, включающий 16 видов, принадлежащих к 11 родам и найденных в 12 районах. Все 16 видов (*Anomalon foliator* F., *Therion circumflexum* Wesm., *Heteropelma calcator* Wesm., *H. capitata* Desv., *Trichomma enecator* Rossi, *Camposcopus perspicuus* Wesm., *Erigorgus melanops* Foerst., *Aphanistes armatus* Wesm., *Trichionotus delarvatus* Grav., *T. rugifer* Thoms., *T. flexorius* Thunb., *Perisphincter extrarius* Vict. et At., *Agrypon flaveolatum* Grav., *Barylypa uniguttata* Grav., *B. rubricator* Szépl., *B. carinata* Brischke) отмечены для фауны Литвы впервые. Наибольшее число (по 3) видов относятся к родам *Trichionotus*, *Barylypa*. 8 родов представлены по 1 виду. Наибольшее число видов (13) отмечено в лесных биоценозах, 3 вида — в садовых, на лугах — лишь 1 вид.

Взрослые особи аномалин встречались с конца апреля до начала октября. Максимальный лёт по числу видов приходился на середину августа. Лёт отдельных видов происходил в основном в разные сроки. Наиболее многочисленным оказался лишь вид *Trichionotus flexorius* Thunb.

Табл. 1. Библ. 2. Статья на русском, резюме на литовском, английском.

Перепончатокрылые Литовской ССР, их биология и экология, Вильнюс, 1979
Acta entomologica Lituanica, vol. 4, Vilnius (1979)

УДК 595.792.17

Бракониды (Hym., Braconidae) лесных биоценозов Калининградской обл. РСФСР

А. Якимавичюс

1. Объект и место исследования

В 1967, 1971, 1972 гг. в лесных биоценозах Калининградской обл. нами были проведены сборы фаунистического материала и исследования паразитических насекомых браконид (Hym., Braconidae). Результаты этих исследований приводятся в настоящем сообщении.

Бракониды собирались в покрытых лесом местностях с разнотравья, свойственного приморью и связанного с песчаными почвами. В исследованных биотопах преобладали березняки, смешанные ольшанники (в низинах) или сосны с примесью берез и разнovidных кустарников (на повышенном рельефе). Материал собран кошением в окрестностях следующих населенных пунктов, расположенных вдоль побережья Балтийского моря: Морское (Мор.), Рыбачий (Рыб.), Лесное (Лес.), Зеленоградск (Зел.), а также на мысе Таран (Тар.) и на Балтийской косе в окрестностях г. Балтийск (Балт.), Янтарное (Янт.).

Наряду с пунктами сбора указаны также дата и число отмеченных особей. Особи некоторых видов браконид были собраны другими исследователями: В. Понайтисом (В. П.), А. Станёните (А. Ст.).

2. Список видов браконид, обнаруженных в Калининградской обл. РСФСР в 1967, 1971 и 1972 гг.

1. Braconinae

1. *Spathius rubidus* Rossi, Рыб., 13.VIII.1971, 1♀.
2. *Colastes braconius* Hal., Лес., 28.VI.1967, 1♀ (А. Ст.).
3. *Oncophanes lanceolator* Nees, Рыб., 28.VI.1971, 1♂.
4. *Habrobracon nigricans* Szépl., Рыб., 28.VI.1971, 1♀, 29.VI.1971, 1♂ (В. П.), 11.VIII.1971, 1♂ (В. П.).
5. *Bracon erraticus* Wesm., Тар., 29.VI.1967, 1♀.

II. Rogadinae

6. *Rogas circumscriptus* Nees, Рыб., 26.VI.1967, 1♀.
7. *R. dimidiatus* Spin., Зел., 28.VI.1967, 1♂.
8. *R. unipunctator* Thunb., Рыб., 26.VI.1967, 5♂♂; Лес., 23.VI.1971, 3♂♂ (В. Я.); Зел., 28.VI.1967, 1♂; Ян., 30.VI.1967, 1♀.

III. Helconinae

9. *Taphaeus hiator* Thunb., Рыб., 28.VI.1971, 2♀♀.

IV. Calyptinae

10. *Calyptus tibialis* Hal., Зел., 23.VI.1971, 2♂♂2♀♀.
11. *Triaspis obscurellus* Nees, Зел., 23.VI.1971, 1♀.
12. *Schizoprymnus* sp., Балт., 1.VII.1967, 1♂.

V. Euphorinae

13. *Meteorus filator* Hal., Рыб., 27.VI.1967, 3♀♀; Лес., 28.VI.1967, 1♀.
14. *M. rubens* Nees (*laeviventris* Wesm.), Рыб., 26.VI.1967, 2♀♀.
15. *M. separandus* Fi., Рыб., 26.VI.1967, 1♂.
16. *Blacus diversicornis* Nees, Рыб., 26.VI.1967, 1♂ (А. Ст.).
17. *Microctonus aethiops* Nees, Балт., 1.VII.1967, 1♀ (А. Ст.).
18. *M. sp. aff. aethiops* Nees (отличается более длинными усиками и формой брюшка), Балт., 1.VII.1967, 1♀ (А. Ст.).
19. *Microctonus* sp., Рыб., 26.VI.1967, 1♂, 13.VIII.1971, 1♂; Лес., 28.VI.1967, 2♂♂; Тар., 29.VI.1967, 2♂♂.
20. *Leiophron pallipes* Curt., Рыб., 26.VI.1967, 1♂ (А. Ст.), 26, 27.VI.1967, 2♀♀.
21. *Neoneurus auctus* Thoms., Рыб., 28.VI.1967, 1♂; Балт., 1. VII.1967, 1♂1♀.

VI. Microtypinae

22. *Orgilus nitidus* Marsh., Рыб., 11.VIII.1971, 1♀ (В. Я.).

VII. Cheloninae

23. *Ascogaster quadridentata* Wesm., Балт., 1.VII.1967, 1♂.
24. *Chelonus contractus* Nees, Балт., 1.VII.1967, 1♂.
25. *Ch. scabrator* F., Рыб., 26.VI.1967, 2♂♂; Балт., 1.VII.1967, 1♂1♀.
26. *Ch. subcontractus* Abdinb., Мор., 25.VIII.1972, 1♀.
27. *Ch. subseticornis* Tobias, Рыб., 27.VI.1967, 1♀.

VIII. Adeliinae

28. *Adelius subfasciatus* Hal., Рыб., 26.VI.1967, 1♀; Балт., 1.VII.1967, 1♀.

IX. Agathidinae

29. *Agathis assimilis* Kok., Рыб., 27.VI.1967, 2♀♀; Зел., 28.VI.1967, 1♀; Балт., 1.VII.1967, 1♀.

30. *A. syngenesiae* Nees, Мор., 25.VIII.1972, 1♀.
31. *A. sp. aff. levis* Abdinb., Балт., 1.VII.1967, 1♂.
32. *Microdus tumidulus* Nees, Рыб., 27.VI.1967, 1♂2♀♀.

X. Opiinae

33. *Opius cingulatus* Wesm., Лес., 28.VI.1967, 2♀♀.
34. *O. ruficeps* Wesm., Рыб., 27.VI.1967, 1♀.

3. Выводы

1. В Калининградской обл. РСФСР в 1967, 1971, 1972 гг. автором сообщения установлено всего 34 вида браконид, принадлежащих к 22 родам 10 подсемейств.

2. Выявленные виды браконид являются паразитами различных отрядов насекомых, в том числе и вредителей древесных пород.

Институт зоологии и паразитологии
Академии наук Литовской ССР

Поступило
19.IX.1973

RTFSR Kaliningrado srities miško biocenozų brakonidai (*Hym., Braconidae*)

A. Jakimavičius

Reziumė

Pateikiami brakonidų faunistinių tyrimų, atliktų 1967, 1971, 1972 m., rezultatai. Brakonidai buvo renkami nuo įvairiarūšės žolinės augalijos, būdingos pajūriui ir augančios smėliniuose dirvožemiuose šių Baltijos jūros pakrantės gyvenviečių apylinkėse: Morskoje, Rybačij, Lesnoje, Zelenogradskas, Jantarnyj, taip pat Tarano iškysulyje, Baltijos nerijoje. Iš viso sąraše pateiktos 34 brakonidų rūšys, priklausančios 10 pošeimų 22 gentims.

Užregistruotosios brakonidų rūšys yra įvairių vabzdžių, jų tarpe ir kenkiančių miško kultūroms, būrių parazitai.

Braconids (*Hym., Braconidae*) of the Forest Biocenoses in the Kaliningrad Region of the RSFSR

A. Jakimavičius

Summary

The results of the braconid faunistic studies carried out in 1967, 1971, 1972 are presented. Braconids were collected from various grass plants characteristic of the sea-side country and growing on sandy soil. 34 braconid species belonging to 10 subfamilies and to 22 genera are listed in all.

The braconid species registered in the forest biocenoses appeared to be parasites belonging to various insect orders, including forest pests as well.

Бракониды (Hym., Braconidae) лесных биоценозов Калининградской обл. РСФСР. Якимавичюс А. Перепончатокрылые Литовской ССР, их биология и экология, Вильнюс, 1979 г. (Acta entomologica Lituanica, vol. 4, Vilnius (1979)), с. 95—98.

Приводятся результаты фаунистических исследований браконид, проведенных в 1967, 1971 и 1972 гг. Бракониды собирались с разнотравья, свойственного приморью и связанного с песчаными почвами, в окрестностях следующих расположенных вдоль побережья Балтийского моря населенных пунктов: Морское, Рыбачий, Лесное, Зеленоградск, Янтарный, а также на мысе Таран и Балтийской косе (окрестности г. Балтийск). Всего в списке приводятся 34 вида браконид, принадлежащих к 22 родам 10 подсемейств, а именно: Braconinae, Rogadinae, Helconinae, Calyptinae, Euphorinae, Microtyrinae, Cheloniinae, Adeliinae, Agathidinae, Opiinae.

Констатированные виды браконид являются паразитами насекомых различных отрядов, в т. ч. и вредителей древесных пород.

Статья на русском, резюме на литовском, английском.

Перепончатокрылые Литовской ССР, их биология и экология, Вильнюс, 1979
Acta entomologica Lituanica, vol. 4, Vilnius (1979)

Мирмекофауна Литовской ССР

О. Пусвашките

1. Введение

Одним из важнейших природных факторов, регулирующих численность вредителей леса, являются энтомофаги. Важное место среди них занимают муравьи рода *Formica*.

Первые данные о муравьях Литвы были опубликованы в XIX в. [1—3]. Более подробные исследования фауны муравьев, в особенности в окрестностях г. Вильнюс (Анкалянис, Ярузале, Варкяй, Зеленые озера, Каролиншкес, Панеряй, Воке, Тракай, Рудининкская пуца), проводились в 1907—1938 гг. [4—12].

Цель нашей работы — выяснить видовой состав муравьев (Formicidae) Литвы, их распределение и численность в хвойных насаждениях.

2. Методика

Исследования проводились в 1969—1971 гг. в хвойных насаждениях 14 лесхозов (Варенский, Вейсейский, Вильнюсский, Друскининкский, Зарасайский, Игналинский, Ионавский, Казлу-Рудский, Каунасский, Пренайский, Ретавский, Рокишкский, Тракайский, Юрбаркский), расположенных в трех физико-географических областях республики. Видовой состав муравьев и распределение отдельных их видов в различных экологических условиях изучались маршрутным методом случайного механического отбора ленточных выборок, которые проводились в основных типах леса — в лиственничных (*Pinetum cladoniosum*), черничниковых (*Pinetum myrtillosum*, *Piceetum myrtillosum*), кисличниковых (*Piceetum oxalidosum*). В каждом из обследованных 28 лесничеств группа из 5 человек на расстоянии 10 м друг от друга проходила через лес по 2 раза. Таким образом, ширина ленточной выборки была 100 м, а длина — 10—12 км. Общая площадь каждой выборки с однородными таксационными показателями составляла 10 га.

Из обнаруженных более 1700 муравейников отбирались пробы муравьев, а также характеризовались экологические условия каждого муравейника (характеристики леса): строительный материал, форма и величина муравейника и растущие вблизи них травянистые растения. Муравьи определены нами, определения проверены канд. биол. наук Г. М. Длусским.

В работе также использованы данные упоминавшихся уже работ [1—13].

3. Результаты и их обсуждение

В хвойных насаждениях нами обнаружено 19 видов муравьев из подсем. Formicinae и 4 вида из подсем. Myrmicinae. Впервые для фауны Литвы выявили 3 вида муравьев: *Formica lugubris* Zett., *Formica cunicularia* Latr. и *Formica gagates* Latr.

Всего в Литве зарегистрировано 46 видов муравьев, принадлежащих к 2 подсемействам: Formicinae — 35 и Myrmicinae — 11 видов (таблица). Все виды муравьев относятся к 7 родам (рис.). Наибольшее количество видов (47,8% от общего их количества) муравьев принадлежит к роду *Formica*, на втором месте (19,5%) муравьи рода *Lasius*. Муравьи рода *Myrmica* составляют 17,4, а рода *Camponotus* 8,7% от всех видов муравьев. Только по 1 виду (т.е. по 2,2%) зарегистрировано в родах *Tetramorium*, *Leptothorax* и *Solenopsis*.

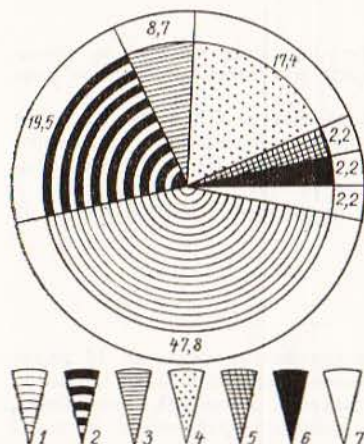


Рис. Распределение по родам (%) видов муравьев Литвы, выявленных в 1907—1971 гг.: 1 — *Formica*; 2 — *Lasius*; 3 — *Camponotus*; 4 — *Myrmica*; 5 — *Tetramorium*; 6 — *Leptothorax*; 7 — *Solenopsis*

Результаты исследований [12, 14] показывают, что распространение и численность отдельных видов муравьев зависят от следующих экологических факторов: 1) состава насаждений, 2) возраста насаждений, 3) влажности местообитания, 4) освещенности местообитания.

В сосновых насаждениях Литвы встречаются почти все виды рода *Formica*, также некоторые виды родов *Tetramorium* и *Lasius*. Однако в сосновых насаждениях наиболее часты по количеству муравейников самые хищные виды муравьев, такие, как *Formica polycetena* Först., *F. rufa* L., *F. cinerea* Mayr. В сосняке типа *Pinetum cladoniosum* преобладают (по количеству муравейников) муравьи рода *Tetramorium*, на втором месте — вид *Formica cinerea* Mayr. В сосняках типов *Pinetum vaccinosum* и *P. myrtillosum* из полезных муравьев преобладают виды *For-*

Таблица

Видовой состав муравьев Литвы, выявленных различными авторами в 1907—1971 гг.

№ вида п/п	Подсемейство, род, вид	Местонахождение муравьев*, выявленных следующими авторами				
		Рузский [4] (1907 г.)	Ломниц- кий [6] (1918 г.)	Вашкеви- чайте [8,9] (1928— 1932 гг.)	Венгри- сунья [10—12] (1933— 1948 гг.)	Пусваш- ките [14] (1969— 1971 гг.)
I. Formicinae						
a. Formica Linne						
1	<i>F. lugubris</i> Zett.					1
2	<i>F. polycetena</i> Forest.				1—3	1, 2
3	<i>F. pratensis</i> Retz.			1, 2	1	1, 2
4	<i>F. pratensis</i> var. <i>ciliata</i> Ruzsky			1		
5	<i>F. rufa</i> L.	6	6	1, 2	1, 2	1—3
6	<i>F. rufa</i> ab. <i>piniphila</i> Schenk.				1	
7	<i>F. rufa</i> var. <i>rufo-pratensis</i> F.			1, 2		
8	<i>F. rufa-rubescens</i> For.				6	
9	<i>F. truncorum</i> F.				1, 2	1
10	<i>F. rufa-truncicola</i> Nyl.	6				
11	<i>F. cinerea</i> Mayr		1	1	1	1
12	<i>F. cinerea</i> Mayr var. <i>basanavičii</i>			1		1
13	<i>F. cunicularia</i> Latr.					
14	<i>F. fusca</i> L.	1, 2		1, 2, 5	1, 2, 5	
15	<i>F. fusca</i> var. <i>borealis</i> Waszk.			3		
16	<i>F. gagates</i> Latr.					1
17	<i>F. picea</i> Nyl.				7	1
18	<i>F. rufibarbis</i> Fabr.	6		1, 3	1—4	
19	<i>F. rufibarbis</i> F. var. <i>katuniensis</i> Ruzsky			5		
20	<i>F. exsecta</i> Nyl.			7	1, 2	1, 2
21	<i>F. pressilabris</i> Nyl.			1	1	1
22	<i>F. sanguinea</i> Latr.			1	1	1
б. Lasius Fabricius						
23	<i>L. alienus</i> For.			1	1, 2	1
24	<i>L. brunneus</i> Latr.			4		
25	<i>L. flavus</i> F.	6	5	2, 5	3	1
26	<i>L. flavus</i> var. <i>flavoides</i> F.			1, 3		
27	<i>L. fuliginosus</i> Latr.			1, 3	6	1
28	<i>L. niger</i> L.	6	5	1—4	1—5	1, 4
29	<i>L. niger</i> var. <i>alieno-niger</i> Foerst.	6		1, 4		
30	<i>L. umbratus</i> Nyl.	6		4	2	
31	<i>L. umbratus</i> var. <i>mixtus</i> Nyl.				2	
в. Camponotus Mayr.						
32	<i>C. herculeanus</i> L.	6		1	2	1, 2
33	<i>C. ligniperda</i> Latr.				1, 2	
34	<i>C. marginatus</i> Latr.			3		
35	<i>C. vagus</i> Scop.	6				1

№ вида п/п	Подсемейство, род, вид	Местонахождение муравьев*, выявленных следующими авторами				
		Рузский [4] (1907 г.)	Ломницкий [6] (1918 г.)	Вашкевичайте [8, 9] (1928—1932 гг.)	Венгисувна [10—12] (1933—1948 гг.)	Пусвашките [14] (1969—1971 гг.)

II. Myrmicinae

a. Myrmica Latr.

36	M. scabrinodis Nyl.			3	7	1, 3
37	M. scabrinodis var. sabuleti Meinert				7	
38	M. labicornis Nyl.			2		
39	M. laevinodis Nyl.	6		1—3	1—5	
40	M. ruginodis Nyl.			1	1, 2, 7	1, 2
41	M. rugulosa Nyl.			4	1, 5	
42	M. Schenki Em.				1, 2	
43	M. sulcinodis var. scabrinodis F.				2	

b. Tetramorium Mayr.

44	T. caespitum L.		4	4	1, 2, 4	1, 4
----	-----------------	--	---	---	---------	------

в. Leptothorax Mayr.

45	L. acervorum F.			1	1, 4	
----	-----------------	--	--	---	------	--

г. Solenopsis Westwood.

46	S. fugax Latr.				2	1
----	----------------	--	--	--	---	---

* 1 — хвойные леса; 2 — смешанные леса; 3 — лиственные леса; 4 — залежи; 5 — луга; 6 — неохарактеризованные места; 7 — торфяники.

mica polycetena Först. и F. rufa L. В ельниках типа Piceetum myrtillosum встречаются все полезные виды муравьев рода Formica, в особенности виды F. polycetena Först. и F. rufa L. В лиственных насаждениях в большинстве случаев обитает вид F. rufescens For. На склонах и побережьях чаще всего обитают муравьи рода Myrmica. На распространение и численность отдельных видов муравьев сказывается и возраст насаждений. В сосновых молодняках и средневозрастных насаждениях преобладают такие виды муравьев, как Formica cinerea Mayr., F. lugubris Zett., F. exsecta Mayr., F. cunicularia Latr. и L. niger L. В спелых насаждениях в большинстве случаев обитают виды F. pratensis Ratz., F. truncorum F., L. alienus For. и муравьи рода Tetramorium.

Численность видов муравьев зависит от степени влажности местобитания. Во влажных местах фауна муравьев небогата, чаще всего встречаются муравьи рода Myrmica. В сухих местах преобладают му-

равьи родов Formica и Lasius. На сухих лугах скапливаются муравьи вида Lasius niger L. Почти не обитают муравьи на заболоченных лугах.

Степень освещенности тоже имеет большое значение для распространения муравьев. В очень затененных местах обитает мало видов муравьев, чаще всего здесь встречаются муравьи видов Myrmica laevinodis Nyl., Myrmica ruginodis Nyl. Виды Formica cinerea Mayr., F. picea Nyl. обитают лишь в местах, хорошо обогреваемых солнцем.

4. Выводы

1. Исследованиями, проведенными в 1969—1971 гг., установлено, что в хвойных насаждениях Литовской ССР обитают 19 видов муравьев из подсемейства Formicinae и 4 вида из подсем. Myrmicinae.

2. Впервые для фауны Литвы автором данной статьи в 1970—1971 гг. выявлены 3 вида муравьев: Formica lugubris Zett., Formica cunicularia Latr. и Formica gagates Latr.

3. К настоящему времени в Литве выявлены 46 видов муравьев, принадлежащих к подсемействам Formicinae (35 видов) и Myrmicinae (11 видов).

4. Первое место по численности видов (47,8%) занимает род Formica.

Литовский научно-исследовательский институт
лесного хозяйства

Поступило
4.III.1974

Литература

1. Judzili B. S. Zoologia krótko zebrana, cz. 4. Owady. Wilno, 1807.
2. Eichwald E. Zoologia specialis (Paras altera). Wilno, 1830.
3. Mayr G. Die Ameisen des baltischen Bernsteins. — „Beitr. zur Naturkunde Preussens“, 1868.
4. Рузский М. К фауне муравьев Виленской губернии. — «Тр. студенческого кружка для исследования русской природы, состоящего при Московском импер. ун-те», 1907, книжка 3.
5. Bykowski L. Litwa jako teren wycieczek szkolnych. — „Muzeum Lwów“, 1918, rocz. 33, Nr. 1/2.
6. Lomnicki J. Z fauny mrówek Litwy. — „Rozpr. i wiadomości Muzeum Dzieduszyckich“, 1918, t. 4.
7. Ulmer G., Strand E., Horns W. Über W. Horns litauische entomologische Kriegsausbeute 1916 (besonders Trichoptera, Ephemeroptera, Lepidoptera und Hymenoptera). — „Entomol. Mitteilungen“, 1918, Bd. 7.
8. Vaškevičaitė A. Medžiaga Lietuvos mirmekologijai. — „Lietuvos un-to Matematikos-gamtos fak. darbai, 1927—1928 (Memoires de la Faculté des Sciences de Lithuanie 1927—1928)“, 1928, t. 4.
9. Vaškevičaitė A. Nauja skruzdės forma Lietuvoje. — „Gamtos draugas“, 1932, Nr. 2/3, p. 84.
10. Wengrisówna J. Mrówki okolic Trok i Wilna. — „Prace t-wa przyjaćiel nauk w Wilnie“, 1933, t. 7.

11. Wengrisówna J. Nowe gatunki mrówek dla fauny Wilenszczyzny. — „Prace t-wa przyjaciół nauk w Wilnie”, 1939, t. 13.
12. Wengris J. Badania nad rozmieszczeniem mrówek w zależności od warunków ekologicznych. — „Studia Soc. scient. torunensis. Sectio E (Zoologia)”, 1948, t. 1, Nr. 1.
13. Wengris J. Materiały do fauny błonkoskrzydłych (Hymenoptera) najbliższych okolic Wilna. — „Studia Soc. scient. torunensis. Sectio E (Zoologia)”, 1962, t. 6, Nr. 10.
14. Пусвашките О. Лесные муравьи в Литве. — «Защита растений», 1971, № 7, с. 41.

Lietuvos TSR mirmekofauna

O. Pusvaškytė

Reziumė

1969—1971 m. tyrinėjais, autorės atliktais 14 miškų ūkių 28 girininkijose, esančiose visose 3 fiziniuose geografinėse srityse, nustatyta, kad spygliuočiuose medynuose gyvena *Formicinae* pošeimio 19 rūšių ir *Myrmicinae* pošeimio 4 rūšys skruzdėlių. Pirmą kartą Lietuvoje straipsnio autorė rado 3 skruzdėlių rūšis — *Formica lugubris* Zett., *Formica cunicularia* Latr., *Formica gagates* Latr.

Iki šiol Lietuvoje iš viso užregistruotos 46 skruzdėlių rūšys, priklausančios 7 gentims, būtent: *Formica*, *Lasius*, *Camponotus*, *Myrmica*, *Tetramorium*, *Leptothorax*, *Solenopsis*. Daugiausia rūšių (47,8 % bendrojo rūšių skaičiaus) yra *Formica* genties.

Skruzdėlių rūšių pasiskirtymas ir gausumas priklauso nuo medyno sudėties ir amžiaus, vietovės drėgnumo bei saulėtumo.

Myrmecofauna of the Lithuanian SSR

O. Pusvaškytė

Summary

According to the data collected by the authoress in 1969—1971, 19 species of ants from the subfamily *Formicinae* and 4 species from the subfamily *Myrmicinae* inhabited coniferous forests in Lithuania. 3 species of ants, namely *Formica lugubris* Zett., *Formica cunicularia* Latr. and *Formica gagates* Latr., were found in Lithuania for the first time.

46 species of ants have been registered in the Republic by various entomologists. They belong to 7 genera, namely *Formica*, *Lasius*, *Camponotus*, *Myrmica*, *Tetramorium*, *Leptothorax*, *Solenopsis*.

The distribution and density of ant species depend on environmental factors, i. e. dampness and sunlight, forest structure and age.

УДК 595.796

Реферат

Мирмекофауна Литовской ССР. Пусвашките О. Перепончатокрылые Литовской ССР, их биология и экология, Вильнюс, 1979 г. (Acta entomologica Lituanica, vol. 4, Vilnius (1979)), с. 99—105.

Исследования проводились в 1969—1971 гг. в хвойных насаждениях 28 лесничеств 14 лесхозов, расположенных в трех физико-географических областях республики. Видовой состав муравьев, распределение отдельных их видов в различных эко-

логических условиях изучались маршрутным методом случайного механического отбора ленточных выборок. Всего обследовано свыше 1700 муравейников. Использованы также данные других исследователей.

В хвойных насаждениях обнаружено 19 видов муравьев из подсемейства *Formicinae* и 4 вида из подсем. *Myrmicinae*. Впервые для фауны Литвы автором статьи выявлены 3 вида муравьев: *Formica lugubris* Zett., *Formica cunicularia* Latr., *Formica gagates* Latr. К 1971 г. в Литве зарегистрировано всего 46 видов муравьев, принадлежащих к 7 родам — *Formica*, *Lasius*, *Camponotus*, *Myrmica*, *Tetramorium*, *Leptothorax*, *Solenopsis*. Наибольшим количеством видов (47,8% от общего числа видов) обладали муравьи рода *Formica*.

Ил. 1. Табл. 1. Библ. 14. Статья на русском, резюме на литовском, английском.

УДК 595.7

Apie Praviršulio draustinio entomofauną

A. Stanionytė, A. Jakimavičius, V. Jonaitis

1. Įvadas

Praviršulio gamtinis draustinis buvo įkurtas 1969 m. Didžioji jo dalis yra Radviliškio raj., likusi — Raseinių raj. Didžiausią draustinio dalį, apie 2500 ha, sudaro mišrus Bargailių miškas (šiaurinėje dalyje grynai arba su lapuočių priemaiša eglynai, šiaurės vakarų dalyje — beržynai, juodalksnynai, drebulės, pietvakarinėje — pušynai). Likusi dalis — aukštapelkė, pasižyminti skurdžia augalija (samanos, kai kur net plika durpė arba žemaūgiai berželiai, keružės pušys), ir 72 ha Praviršulio ežeras.

Kai kurie duomenys apie draustinio fauną yra paskelbti [1, 2]. Iš jų matyti, kad ji yra savita ir turi nemažą ūkinę reikšmę.

2. Metodika

Entomologiniai tyrimai Praviršulio draustinyje buvo vykdomi 1969—1970 m. Entomofauna buvo renkama 3 kartus per sezoną — gegužės—rugpjūčio mėnesiais, t.y. intensyviausiu augalų žydėjimo laikotarpiu. Ji buvo renkama atskirose draustinio vietose: Bargailių miške (pamiškėje, miško aikštelėse bei plotuose palei magistralinius melioracijos griovius), aukštapelkėje (nuo krūmų ir žolinės augalijos prie Praviršulio ežero).

3. Rezultatai ir jų apibendrinimas

Galima teigti, kad draustinio entomofaunos kompleksas gausus tiek rūšių, tiek individų skaičiumi. Draustinyje buvo rasta 10 būrių (žr. „a—j“) vabzdžių: *Odonata* (žirgeliai), *Orthoptera* (tiesiasparniai), *Homoptera* (lygiasparniai), *Hemiptera* (blakės), *Coleoptera* (vabalai), *Neuroptera* (tinklasparniai), *Mecoptera* (skorpionmėsės), *Lepidoptera* (drugiai), *Hymenoptera* (plėviasparniai), *Diptera* (dvisparniai). Tačiau negalima pasakyti, kad tai jau visi Praviršulio draustinio entomofaunos būriai, nes tyrimo laikotarpis buvo neilgas.

Gausiausi individų buvo šie būriai: *Hymenoptera*, *Coleoptera*, *Hemiptera*, *Diptera*, *Homoptera*, *Lepidoptera*, *Orthoptera*. Likusių būrių atstovų buvo rasta negausiai arba pavieniai individai.

Visus rastuosius draustinio vabzdžius galima suskirstyti į 3 grupes: 1) kenksmingieji vabzdžiai (tai daugiausia miško kenkėjai, ypač vabalai), 2) naudingieji vabzdžiai (entomofagai — parazitai ir grobuonys), 3) indiferentiškieji vabzdžiai (jų rasta daugiausia).

Zemiau pateikiame atskirų būrių faunistinę charakteristiką.

a. Žirgelių (*Odonata*) buvo rasta 20 rūšių. Jos priklauso 4 šeimoms ir 12 genčių.

I. Agrionidae

1. *Agrion splendens* Harr.
2. *A. virgo* L.

II. Coenagrionidae

3. *Lestes dryas* Kirby.
4. *L. sponsa* Hans.
5. *L. virens* Charp.
6. *Sympyga annulata* Sel.
7. *Platynemis pennipes* Pall.
8. *Enallagma cyathigerum* Charp.
9. *Coenagrion hastulatum* Charp.
10. *C. puella* L.

III. Erythromma najas Hans.

III. Aeschnidae

IV. Libellulidae

11. *Erythromma najas* Hans.
12. *Aeschna grandis* L.
13. *Somatochlora metallica* Vand.
14. *Libellula depressa* L.
15. *L. quadrimaculata* L.
16. *Sympetrum danae* Sulz.
17. *S. flaveolum* L.
18. *S. sanguineum* Müll.
19. *S. vulgatum* L.
20. *Leucorhinia albifrons* Burm.

Reikia manyti, kad žirgelių ūkinė reikšmė draustinyje teigiama — jų suaugėliai, būdami plėšrūs ir labai ėdrūs, matyt, sunaikina daugybę įvairių kenkėjų.

Kadangi draustinyje nėra verslinės žvejybos vandenų, tai ir žirgelių lervos (jos kai kuriuose baseinuose laikomos žuvų mailiaus mitybiniais konkurentais) draustinio vandenyse nekenksmingos.

b. Tiesiasparnių (*Orthoptera*) buvo randama gana gausiai. Kadangi daugelis tiesiasparnių rūšių yra dideli augalų kenkėjai, tai reikia manyti, kad ir draustinyje jie nėra indiferentiški miškui, tačiau išsamesnei jų charakteristikai reikia papildomų tyrimų.

c. Lygiasparnių (*Homoptera*) draustinyje taip pat buvo gana gausu. Apibūdintos tik cikados. Dažnesnės *Centrotus cornutus* L., *Aphrophora alni* Fall., *Aph. salicina* Goeze., *Philaenus leucophthalmus* L. ir kitos rūšys.

Visi šio būrio vabzdžiai yra augalaėdžiai. Daugelis jų yra dideli augalų kenkėjai, todėl, matyt, draustinyje padaro nemažą žalą.

d. Blakių (*Hemiptera*) būrys irgi gausus. Iš viso apibūdintos 29 rūšys, priklausančios 10 šeimų ir 23 gentims¹.

¹ Šio būrio vabzdžius apibūdino biol. k. S. Molis. Vabalų daugiausia apibūdino ir patikrino prof. dr. S. Pileckis. Minėtiems asmenims autoriai reiškia nuoširdžią padėką.

I. Saldidae

1. *Salda* sp.

II. Nabidae

- *2. *Nabis apterus* F.
- *3. *N. ferus* L.
- *4. *N.* sp.

III. Anthocoridae

- *5. *Anthocoris* sp.

IV. Miridae

6. *Stenodema laevigatum* L.
7. *S. virens* L.
8. *S.* sp.
9. *Calocoris sexguttatus* F.

V. Reduviidae

10. *Reduvius* sp.
11. *Rhinocoris* sp.

VI. Lygaeidae

12. *Geocoris* sp.
13. *Lygaeus equestris* L.

VII. Coreidae

14. *Mesocerus marginatus* L.
15. *Coreus* sp.

VIII. Acanthosomatidae

16. *Elasmucha betulae* Deg.

IX. Scutelleridae

17. *Eurygaster* sp.

X. Pentatomidae

18. *Graphosoma lineatum* L.
19. *Aelia acuminata* L.
20. *Palomena viridissima* Poda.
21. *P.* sp.
22. *Carpocoris pudicus* Poda.
23. *Dolycoris baccarum* L.
24. *Eurydema desecata* L.
25. *E. festiva* L.
- *26. *Picromerus bidens* L.
27. *Neottiglossa pusilla* Gmel.
28. *Peribolus vernalis* Wolff.
29. *Eysarcoris aeneus* Scop.

Blakės daugiausia yra augalaėdės. Tarp jų yra didelių žemės ūkio kultūrų ir miško kenkėjų. Tačiau gana daug pasitaiko ir plėšriųjų rūšių, mintančių amaraus bei kitokiais vabzdžiais kenkėjais.

Gausiausios buvo *Pentatomidae* ir *Miridae* šeimos. Jų atstovai beveik visi yra augalų kenkėjai. Plėšriųjų blakių rūšių buvo rasta nedaug, todėl galima teigti, kad blakės draustinyje nekenksmingos.

e. Vabalų (*Coleoptera*) rūšių rasta bene daugiausia. Negalutiniais duomenimis, apibūdintos 49 rūšys. Jos priklauso 13 šeimų ir 40 genčių. Dvi rūšys — *Mordellistena humeralis* F. ir *Cryptocephalus coryli* L. — Lietuvoje rastos pirmą kartą.

I. Carabidae

1. *Pterostichus niger* Letzn.
2. *Ophonus pubescens* Müll.
3. *Harpalus aeneus* F.
4. *Odacantha melanura* L.

II. Cantharidae

5. *Cantharis rustica* Fall.

III. Malachiidae

6. *Malachius aeneus* L.
7. *M. bipustulatus* L.

IV. Elateridae

8. *Corymbites pectinicornis* L.
9. *C. sjaelandicus* Müll.
10. *Prosternon tessellatum* L.

* Plėšriosios rūšys.

11. *Dolopius marginatus* L.
12. *Agriotes lineatus* L.
13. *Adrastus nitidulus* Marsh.
14. *Synaptus filiformis* F.
15. *Elater balteatus* L.
16. *Athous subfuscus* Müll.

V. Byrrhidae

17. *Byrrhus pilula* L.
- VI. *Coccinellidae*
18. *Subcoccinella 24-punctata* L.
19. *Coccinella quatuordecimpus = tulata* L.
20. *C. quinquepunctata* L.
21. *Propylaea quatuordecimpunctata* L.

VII. Mordellidae

22. *Mordella fasciata* F.
23. *Mordellistena humeralis* F.
24. *M. parvula* Gyll.

VIII. Lagriidae

25. *Lagria hirta* L.

IX. Cerambycidae

26. *Leptura maculicornis* Deg.
27. *L. dubia* Scop.
28. *Strangalia quadrifasciata* L.

Pagal vabalų mitybos specializaciją draustinyje vyrauja spyglius ir lapus graužiančios rūšys, kurių didžioji dalis priklauso *Chrysomelidae* šeimai. Daugumos jų augalais maitintojai yra gluosniai (*Salix genties*). Gana daug tiek rūšių, tiek individų buvo randama *Elateridae*, *Cerambycidae*, *Curculionidae* šeimų. Būdamos augalaėdės, jos dažniausiai yra pavojingi miško kenkėjai. *Elateridae* šeimos kai kurių rūšių lervos minta požeminėmis augalų dalimis, išėda net sėklas.

Be vabalų kenkėjų, draustinyje gana daug buvo randama ir vabalų grobuonių. Tai *Carabidae*, *Cantharidae*, *Coccinellidae* šeimų atstovai, kurie sunaikina daugybę įvairių kenkėjų.

Likusios vabalų šeimos tiek rūšių, tiek ir individų buvo negausios, todėl jų praktinė reikšmė draustinyje, matyt, nedidelė.

f. Tinklasparnių (*Neuroptera*) buvo rasta tik pavieniai rūšies *Chrysopa perla* L. individai.

g. Skorpionmusių (*Mecoptera*) užregistruota 1 rūšis (*Panorpa communis* L.), todėl šie grobuoniški vabzdžiai ūkinės reikšmės neturi.

29. *Molorchus minor* L.
30. *Lamia textor* L.
31. *Monochamus sutor* L.

X. Chrysomelidae

32. *Lema lichensis* Voet.
33. *L. melanopa* L.
34. *Cryptoccephalus octopunctatus* Scop.
35. *C. coryli* L.
36. *C. sericeus* L.
37. *Chrysomela polita* L.
38. *Ch. staphylea* L.
39. *Melasoma tremulae* F.
40. *Galeruca tanacetii* L.
41. *Lochmaea capreae* L.

XI. Attelabidae

42. *Bytiscus populi* L.
43. *Deporaus betulae* L.
44. *Apoderus coryli* L.

XII. Curculionidae

45. *Phylobius urticae* Deg.
46. *Polydrosus mollis* Stroem.
47. *Cryptorrhynchidius lapathi* L.
48. *Phytonomus fasciculatus* Hbst.

XIII. Ipidae

49. *Ips typographus* L.

h. Drugiai (*Lepidoptera*) draustinyje buvo gaudomi liepos mėnesį, kada vyrauja vasarinės jų rūšys. Apibūdinta 18 dažnesnių rūšių, priklausančių 8 šeimoms.

I. Zygaenidae

1. *Zygaena trifoli* Esp.
2. *Procris statiles* L.

II. Aegeriidae

3. *Synanthedon sphecoformis* Bkh.

III. Hesperidae

4. *Adopea lineola* O.

IV. Pieridae

5. *Pieris rapae* L.
6. *Colias palaeno* L.
7. *Gonopteryx rhamni* L.

V. Satyridae

8. *Maniola jurtina* L.

VI. Nymphalidae

9. *Pyrameis cardui* L.
10. *Araschnia levana* L.
11. *Clossiana dia* L.
12. *C. selene* Schiff.
13. *Argynnis adippe* L.
14. *A. aglaia* L.
15. *A. laodice* Pall.
16. *A. paphia* L.

VII. Lymantriidae

17. *Dasychira fascelina* L.

VIII. Arctiidae

18. *Phragmatobia fuliginosa* L.

Daugumos rastųjų drugių rūšių vikšrai minta įvairiais žoliniais augalais, tačiau miškui apčiuopiamos žalos nedaro.

i. Plėviasparnių (*Hymenoptera*) būrio bene daugiausia draustinyje buvo rasta augalaėdžių (*Phytophaga*) ir parazitinių (*Parasitica*) poburių vabzdžių.

Iš augalaėdžių poburio buvo išaiškintos 66 pjūklelių rūšys, priklausančios 4 šeimoms (*Cephidae*, *Argidae*, *Diprionidae*, *Tenthredinidae*). Daugiausia rūšių (57) turėjo *Tenthredinidae* šeima, mažiausia (1) — *Diprionidae* šeima. Tačiau ne visos pjūklelių rūšys yra miško kenkėjai. Tik 1/8 rastųjų pjūklelių rūšių yra kenksmingi — jų lervos apgraužia medžių lapus ir spyglius. Likusios pjūklelių rūšys daugiausia minta žoliniais augalais ir laikomos indiferentinėmis miško atžvilgiu rūšimis.

Išaiškintos pjūklelių rūšys, kurios yra miško kenkėjai, tai daugiausia monofagai. Iš polifagų užregistruota tik 1 pjūklelių rūšis (*Rhogogaster viridis* L.). Šių pjūklelių lervos minta drebulės (*Populus*), alksnio (*Alnus*) ir gluosnių (*Salix*) lapais. Taip pat pažymėtina, kad daugumas kenksmingų miškui pjūklelių pažeidžia minkštuosius lapuočius. Spygliuočius (*Pinus*) pažeidžia tik 1 pjūklelių rūšis (*Gilpinia frutetorum* F.). Be to, pažymėtina, kad visų kenksmingų miškui pjūklelių rūšių populiacijos buvo lentinėje būklėje. Dauguma šių pjūklelių rūšių Lietuvoje masiškai neišplinta.

I. Cephidae

1. *Cephus fumipennis* En.
2. *Calameuta pallipes* Kl.

II. Argidae

3. *Aprosthemata tarda* Kl.
4. *Arge ustulata* L.

III. *Diprionidae*

5. *Gilpinia frutetorum* F.

IV. *Tenthredinidae*

6. *Selandria flavens* Kl.
7. *S. serva* F.
8. *Strombocerus delicatulus* Fall.
9. *Nesoselandria murio* F.
10. *Loderus eversmanni* Kirby
11. *L. vestigialis* Kl.
12. *Dolerus aeneus* Htg.
13. *D. anticus* Kl.
14. *D. asper* Zadd.
15. *D. germanicus* F.
16. *D. gonager* F.
17. *D. haematodes* Schr.
18. *D. liogaster* Thoms.
19. *D. nigratus* Müll.
20. *D. picipes* Kl.
21. *D. sanguinicollis* Kl.
22. *Athalia circularis* Kl.
23. *A. circularis* Kl. v. *libertoides* Priesn.
24. *Eriocampa ovata* L.
25. *Blenocampa waldheimi* Gimm.
26. *Bl. (Monophadnoides) geniculata* Htg.
27. *Bl. (Pseudoblenocampa) tenuicornis* Kl.
28. *Monophadnus palescens* Gmel.
29. *Eutomostethus ephippium* Panz.
30. *Eu. luteiventris* Kl.
31. *Stethomostus fuliginosus* Schr.
32. *Fenusa dohrnii* Tischl.
33. *Monostegia abdominalis* F.
34. *Empria immersa* Kl.

Didžiausios ūkinės reikšmės iš plėviasparnių būrio turi parazitinių pobūrio vabzdžiai, iš jų daugiausia buvo tirti *Chalcidoidea* antšeimio bei *Ichneumonidae* ir *Braconidae* šeimų parazitiniai plėviasparniai. Kadangi parazitiniai vabzdžiai daugiausia yra specializavęsi, t.y. parazituoja atitinkamų būrių ar smulkesnių sisteminių grupių atstovuose, tad jų konstatavimas draustinyje turi tam tikrą indikacinę reikšmę — sprendžiama apie **tirtosios vietovės vabzdžių šeiminkus.**

35. *E. klugi* Steph.
36. *E. longicornis* Thoms.
37. *Ametastegia glabrata* Fall.
38. *A. pallipes* Spin.
39. *A. tener* Fall.
40. *Taxonus agrorum* Fall.
41. *Allantus didymus* Kl. (= *bal-tentus* Kl.)
42. *Aglaostigma fulvipes* Scop.
43. *Tenthredopsis litterata* Geofr.
44. *T. nasata* L.
45. *Pachyprotasis rapae* L.
46. *Macrophya albicincta* Schr.
47. *M. duodecimpunctata* L.
48. *M. sanguinolenta* Gmel.
49. *Tenthredo arcuata* Foerst.
50. *T. atra* L.
51. *T. mioceros* Ensl.
52. *T. schaefferi* Kl. (f. *perkinsi* Mor.)
53. *T. zonula* Kl.
54. *Rhogogaster viridis* L.
55. *Cladius morio* Lep.
56. *Nematinus fuscipennis* Lep.
57. *Nematus (Phyllocolpa) coriaceus* Bens.
58. *N. (Ph.) leucostictus* Htg.
59. *N. (Pteronidea) incompletus* Foerst.
60. *N. (Pt.) myosolides* F.
61. *N. (Pachynematus) abductus* Htg.
62. *N. (P.) clitellatus* Lap.
63. *N. (P.) vagus* F.
64. *N. (Pristiphora) coniceps* Lgv.
65. *N. (Pr.) fulvipes* Fall.
66. *N. (Pr.) pallidiventris* Fall.

Surinktoji parazitinių plėviasparnių vabzdžių fauna rodo didelį vabalų, blakių, drugių, dvisparnių paplitimą. Šių vabzdžių gausiai rasta ir suaugėlio fazėje, tiriant draustinio teritorijos tiek kenksmingųjų vabzdžių, tiek ir bendrą entomofaunos kompleksą. Pavyzdžiui, brakonidai (*Braconidae* šeima) susiję su tokių būrių, kaip *Coleoptera*, *Lepidoptera*, *Hemiptera*, *Diptera*, *Hymenoptera*, atstovais, o pastarieji kaip tik ir yra pagrindiniai draustinio biocenozės konsumentai.

Ichneumonidai (*Ichneumonidae*) yra vieni iš gausiausių draustinio parazitinių plėviasparnių vabzdžių. Iš viso jų užregistruota daugiau kaip 71 gentis, priklausanti 18 pošeimių. Daugiausia genčių turi *Tryphoninae* (16), *Gelinae* (12), *Scolobatinae* (12) pošeimiai. Po 1 gentį užregistruota *Cremastinae*, *Ophioninae*, *Anomalinae*, *Acaenitinae*, *Microleptinae* ir *Collyrinae* pošeimuose. Šių pošeimių rūšių mažiausiai užregistruota ir individų. Daugiausia individų buvo *Gelinae* pošeimyje.

Užregistruotieji ichneumonidai yra įvairių vabzdžių būrių parazitai. Tačiau daugiausia rūšių ir individų turėjo tie ichneumonidai, kurie parazituoja pjūkleliuose, drugiuose ir iš dalies vabaluose. Parazituojančių pjūkleliuose ir drugiuose yra gausiausia. Be to, pažymėta, kad tarp užregistruotų ichneumonidų vyrauja pirminiai parazitai. Antrinių parazitų yra labai negausu individų ir rūšių.

I. *Ephialtiinae*

1. *Scambus* Wall.
2. *Coccygomimus* Saussure
3. *Tromatobia* Foerst.
4. *Zaglyptus* Foerst.
5. *Polysphincta* Grav.

II. *Tryphoninae*

6. *Phytodietus* Grav.
7. *Netelia* Grav.
8. *Eclytus* Grav.
9. *Thymaris* Foerst.
10. *Grypocentrus* Ruthe
11. *Polyblastus* Holmgr.
12. *Ctenochira* Foerst.
13. *Erromenus* Holmgr.
14. *Dyspetes* Foerst.
15. *Cosmoconus* Foerst.
16. *Tryphon* Foerst.
17. *Exyston* Schiodte
18. *Acrotomus* Holmgr.
19. *Cteniscus* Holmgr.
20. *Exenterus* Holmgr.
21. *Euceros* Grav.

III. *Gelinae*

22. *Mastrus* Foerst.
23. *Gelis* Grav.
24. *Hemiteles* Grav.
25. *Endasys* Foerst.
26. *Phygadeuon* Grav.
27. *Mesoleptus* Grav.
28. *Atractodes* Foerst.
29. *Cubocephalus* Ratz.
30. *Aptesis* Grav.
31. *Agrothereutes* Foerst.
32. *Pycnocryptus* Thoms.
33. *Ichnus* Grav.

IV. *Banchinae*

34. *Glypta* Grav.
35. *Lissonota* Grav.

V. *Scolobatinae*

36. *Polycinetis* Foerst.
37. *Trematopygus* Holmgr.
38. *Rhaestes* Foerst.
39. *Pion* Schrank
40. *Sympherta* Foerst.

41. *Perilissus* Holmgr.
42. *Lagarotis* Foerst.
43. *Zaplethocornia* Schmied.
44. *Alexeter* Foerst.
45. *Mesoleius* Holmgr.
46. *Synomelix* Foerst.
47. *Synodites* Foerst.

VI. *Porizontinae*

48. *Sinophorus* Foerst.
49. *Dusonia* Cam.
50. *Olesicampe* Foerst.

VII. *Cremastinae*

51. *Cremastus* Grav.

VIII. *Tersilochinae*

52. *Barycnemis* Foerst.
53. *Tersilochus* Holmgr.

IX. *Ophioninae*

54. *Enicospilus* Stephens

X. *Mesochorinae*

55. *Astiphromma* Foerst.
56. *Mesochorus* Grav.

XI. *Metopiinae*

57. *Chorinaeus* Holmgr.

Iš užregistruotų *Braconidae* šeimos plėviasparnių daugiausia buvo šiuose pošeimuose: *Braconinae*, *Rogadinae*, *Microgasterinae*, *Euphorinae*. Iš gausiausio pirmo pošeimio dominavo rūšys, priklausančios *Bracon* F. gentčiai. Tai ektoparazitai, kurių šeiminkai yra vabalai, pjūkleliai ir iš dalies musių lervos bei drugių vikšrai. Neabejotina, kad šios parazitinės rūšys apriboja daugelio miško kenkėjų paplitimą draustinio teritorijoje.

Kitų pošeimių brakonidai yra endoparazitai, kurių biologija visai kitokia, negu I grupės vabzdžių. Jų šeiminkais gali būti įvairių būrių vabzdžiai, tačiau daugiausia jie vystosi drugių vikšruose. Labiausiai iš šių parazitų paplitę *Microgasterinae* pošeimio *Apanteles* Först. genties rūšys. Tai drugių vikšruose parazitaujantys polifaginiai brakonidai neabejotinai svarbūs praktiniu požiūriu. *Opiinae* ir *Alysiinae* pošeimių atstovai yra dvisparnių parazitai ir todėl šiuo požiūriu yra nelabai svarbūs.

Iš viso buvo užregistruota 28 brakonidų gentys, priklausančios 13 pošeimių.

58. *Triclistus* Foerst.

59. *Exochus* Grav.

XII. *Anomalinae*

60. *Heteropelma* Wesm.

XIII. *Acaenitinae*

61. *Phaenolobus* Foerst.

XIV. *Microleptinae*

62. *Microleptes* Grav.

XV. *Collyriinae*

63. *Collyria* Schiodte

XVI. *Orthocentrinae*

64. *Orthocentrus* Grav.
65. *Stenomacrus* Foerst.

XVII. *Diplazontinae*

66. *Homotropus* Foerst.
67. *Diplazon* Nees
68. *Promethes* Foerst.

XVIII. *Ichneumoninae*

69. *Coelichneumon* Thoms.
70. *Cratichneumon* Thoms.
71. *Barichneumon* Thoms.

I. *Braconinae*

1. *Clinocentrus* Hal.
2. *Coeloides* Wesm.
3. *Habrobracon* Ashm.
4. *Bracon* F.

II. *Rogadinae*

5. *Rogas* Nees

III. *Helconinae*

6. *Baeacis* Hal.
7. *Helconidea* Vier.
8. *Diospilus* Hal.

IV. *Euphorinae*

9. *Blacus* Nees
10. *Microctonus* Wesm.
11. *Dinocampus* Först.
12. *Perilitus* Nees
13. *Leiophron* Nees
14. *Euphorus* Nees
15. *Meteorus* Hal.

V. *Calyptinae*

16. *Triaspis* Hal.

Praviršulio draustinyje, kaip ir iš viso respublikoje, gausiausios rūšių yra *Bracon* F., *Apanteles* Först., *Opius* Wesm. gentys. Iš dažnesnių rūšių draustinyje paminėtos *Bracon anthracinus* Nees (parazituoja vabaluose) ir *Ichneutes reunitar* Nees (pjūklelių parazitai). Kitos rūšys retesnės — jų užregistruota nuo 1 iki 10. Draustinyje rastų 12 brakonidų rūšių Lietuvoje konstatuotos pirmą kartą [3].

Iš viso buvo apibūdintos 47 brakonidų rūšys.

- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1. <i>Clinocentrus exubitor</i> Hal. | 13. <i>B. variator</i> Nees |
| 2. <i>Coeloides rossicus</i> Kok. | 14. <i>Rogas bicolor</i> Spin. |
| 3. <i>Habrobracon stabilis</i> Wesm. | 15. <i>R. circumscriptus</i> Nees |
| 4. <i>Bracon anthracinus</i> Nees | 16. <i>R. dimidiatus</i> Spin. |
| 5. <i>B. epitriptus</i> Marsh. | 17. <i>R. geniculatus</i> Nees |
| 6. <i>B. erralicus</i> Wesm. | 18. <i>R. nigricornis</i> Wesm. |
| 7. <i>B. erythrostictus</i> Marsh. | 19. <i>R. procerus</i> Wesm. |
| 8. <i>B. fulvipes</i> Nees | 20. <i>Helconidea ruspator</i> L. |
| 9. <i>B. kirgisorum</i> Tel. | 21. <i>Baeacis abietis</i> Ratz. |
| 10. <i>B. leptus</i> Marsh. | 22. <i>Diospilus capito</i> Nees |
| 11. <i>B. minutator</i> F. | 23. <i>Blacus maculipes</i> Wesm. |
| 12. <i>B. praetermissus</i> Marsh. | 24. <i>Dinocampus coccinellae</i> Schr. |

25. *Meteorus abdominalis* Nees
26. *M. filator* Hal.
27. *M. fragilis* Wesm.
28. *Macrocentrus infirmus* Nees
29. *Orgilus* sp. aff. *laevigator* Nees
30. *Ichneutes reunitor* Nees
31. *Ascogaster bidentula* Wesm.
32. *A. jaroslavensis* Tel.
33. *Apanteles carbonarius* Wesm.
34. *A. compressiventris* Mues.
35. *A. congestus* Nees
36. *A. cupreus* Lyle

37. *A. falcatus* Nees
38. *A. glomeratus* L.
39. *A. longicauda* Wesm.
40. *A. obscurus* Nees
41. *A. pallipes* Reinh.
42. *A. pieridis* Bouché
43. *A. salebrosus* Marsh.
44. *Opius blandus* Hal.
45. *O. carbonarius* Nees
46. *O. sp. aff. rusticus* Hal.
47. *O. sp. aff. carbonarius* Hal.

Draustinio brakonidai dažniausiai koncentruojasi tarp vešlios žolinės augalijos, kur gausu žydinčių augalų. Juose brakonidai, kaip ir kiti parazitiniai plėviasparniai, randa nektaro, kurį naudoja kaip papildomą maistą. Be to, įvairiarūšė žolinė augalija sutelkia nemažai vabzdžių fitofagų, kurie, būdami parazitinių vabzdžių šeimininkai, neabejotinai gausina ir pastarųjų skaičių.

Intensyviausias brakonidų skraidymo laikas yra liepos—rugpjūčio mėnesiai. Tai sutampa su brakonidų lankomų augalų, ypač skėtinių, žydėjimu.

Užregistruota iš viso 17 Chalcidoidea antšeimio šeimų.

- | | | |
|---------------------------|---------------------------|--------------------------|
| 1. <i>Torymidae</i> | 7. <i>Spalangidae</i> | 13. <i>Aphelinidae</i> |
| 2. <i>Eurytomidae</i> | 8. <i>Elachertidae</i> | 14. <i>Encyrtidae</i> |
| 3. <i>Perilampidae</i> | 9. <i>Eulophidae</i> | 15. <i>Eupelmidae</i> |
| 4. <i>Pteromalidae</i> | 10. <i>Entedontidae</i> | 16. <i>Mymaridae</i> |
| 5. <i>Tridimidae</i> | 11. <i>Tetrastichidae</i> | 17. <i>Tetracampidae</i> |
| 6. <i>Miscogasteridae</i> | 12. <i>Elasmidae</i> | |

Gausiausios rūšių ir individų buvo *Tetrastichidae*, *Eurytomidae*, *Pteromalidae*, *Entedontidae* šeimos. Dauguma užregistruotų chalcidų yra kitų vabzdžių parazitai. Pasitaiko ir augalų kenkėjų, tačiau iš mūsų užregistruotų chalcidų gausiausios rūšių ir individų šeimos buvo pagrindiniai įvairių vabzdžių parazitai. Lervos stadijoje *Tetrastichidae* šeimos chalcidų maistas labai įvairus. Randama daugelio vabzdžių kiaušinių, lervų ir lėliukų parazitų. Be to, ši šeima yra viena iš labiausiai paplitusių įvairiuose biotopuose. *Eurytomidae* šeima — žiogų kiaušinių, gėlus sudarančių kenkėjų, įvairių musių bei vabalų parazitai. *Pteromalidae* šeimos atstovai parazituoja daugumos kinivarpių (*Ipidae*), kai kurių gumbauodžių (*Cecidomyiidae*), straubliukų (*Curculionidae*), įvairių drugių, musių lervose ir suaugėliuose. Taigi chalcidai draustinyje yra naudingi — riboja daugelio miško kenkėjų plitimą.

J. Dvisparnių (*Diptera*) draustinyje gana gausu, tačiau jie dar neapibūdinti. Jų esama ir naudingųjų, ir žalingųjų rūšių.

Vadinasi, specifinės Praviršulio draustinio miško augimviečių sąlygos (aukštapelkė, šlapokos ir šlapios augimvietės), matyt, nulėmė ne tik

medynų sudėtį (pietvakarinėje draustinio dalyje vyrauja pušynai, o šiaurinėje — mišrus lapuočiai), bet ir jų entomofaunos kompleksą. Miško kenkėjų entomokompleksas palyginti įvairus, bet nelabai gausus rūšių ir individų, ypač aukštapelkės pušynuose. Kenkėjų entomokomplekse vyrauja spyglius ir lapus graužiančių vabzdžių rūšys. Daugiausia rūšių jame yra *Chrysomelidae* šeimos atstovuose, kurių šeimininkai dažniausiai yra *Salix* genties augalai. Tuo tarpu žalingų kenkėjų, graužiančių tiek spyglius, tiek ir lapus, yra labai mažai arba visai nerasta. Be to, nerasta nė vienos rūšies masinio veikimo židinių.

Antrinių miško kenkėjų taip pat labai negausu, tačiau tarp jų yra ypač pavojingų medienos gadintojų, pvz.: žievėgraužis tipografas (*Ips typographus* L.), mažasis ožiaragis (*Monochamus sutor* L.). Tačiau jų irgi labai mažai.

Tuo tarpu naudingųjų rūšių palyginti labai gausu ir jos turtingos individų. Tai įvairūs parazitiniai (ichneumonidai, brakonidai, chalcidai ir kt.), tarp kurių dominuoja *Ichneumonidae* šeima, plėšrieji (blakės, žygiai, boružės ir kt.) bei indiferentiški vabzdžiai. Jie, matyt, draustinyje daugiausia riboja žalingųjų vabzdžių gausumą bei jų židinių susidarymą. Tarp jų esama visų žalingųjų vabzdžių parazitų, taip pat tiems parazitams antrinių (tarpinių) šeimininkų. Be to, pažymėtina, kad draustinis mažai paliestas žmogaus ūkinės veiklos. Dėl to, matyt, yra nusistovėję ir nepažeisti ekosistemų grandžių tarpusavio ryšiai bei natūralus medžiagų ir energijos apykaitos jėgos balansas.

4. Išvados

1. 1969—1970 m. tyrimais nustatyta, kad Praviršulio draustinio entomokompleksą sudaro 10 būrių. Gausiausi buvo *Hymenoptera*, *Coleoptera*, *Hemiptera*, *Diptera*, *Homoptera*, *Lepidoptera* ir *Orthoptera* būrių atstovai.

2. Rastieji vabzdžiai priklauso 3 ekologinėms grupėms: žalingosios (daugiausia miškui), naudingosios (parazitai bei grobuonys) ir indiferentinės rūšys, kurių didžiausia pastaroji grupė.

3. Naudingųjų vabzdžių tarpe dominuoja parazitiniai plėviasparniai, iš kurių gausiausi buvo ichneumonidai.

Lietuvos TSR Mokslo akademija
Zoologijos ir parazitologijos institutas

Gauta
1974.IV.26

Literatūra

1. Idzulis R. Praviršulio draustinio paukščiai. — Kn.: Lietuvos sparnuočiai. V., 1973, p. 66.
2. Вольские Г., Пилипавичюте Я., Идзюлис Р. Гельминты птиц заповедника Правиршюлис Литовской ССР. — «Acta parasitol. Lituanica», 1974, т. 12, с. 43.
3. Якимавичюс А. Б. Новые для фауны Литовской ССР виды браконид (Hymenoptera, Braconidae). — «Тр. АН ЛитССР. Сер. В», 1974, т. 2(66), с. 93.

Insect Fauna in the Praviršulis Conservancy Area

A. Stanionytė, A. Jakimavičius, V. Jonaitis

Summary

Observations were made in the Praviršulis Conservancy Area (Middle Lithuania) during 1969—1970.

10 insect orders were recorded in the area. The most frequently encountered orders are: *Hymenoptera*, *Coleoptera*, *Hemiptera*, *Diptera*, *Homoptera*, *Lepidoptera* and *Orthoptera*.

The fauna of the area consists of 3 ecological groups: harmful, useful and indifferent species, the latter being the most numerous. The complex of entomophages consists of parasitic and predatory species. The most abundant in the number of specimens and dominating is the complex of parasites.

УДК 595.7

Реферат

Об энтомофауне заповедника Правиришулис. Станёните А., Якимавичюс А., Йонайтис В. Перепончатокрылые Литовской ССР, их биология и экология, Вильнюс, 1979 г. (*Acta entomologica Lituanica*, vol. 4, Vilnius (1979)), с. 107—118.

Приводятся результаты исследования в 1969—1970 гг. энтомофауны природного заповедника Правиришулис (средняя часть Литовской ССР, Радвилишский и частично Расейский р-ны), территорию которого составляют в основном Баргайляйский лес и верховое болото Правиришудё-Пяльке с озером Правиришулис.

Обнаруженный энтомокомплекс состоит из 10 отрядов, из них обильнее представлены: *Hymenoptera*, *Coleoptera*, *Hemiptera*, *Diptera*, *Homoptera*, *Lepidoptera*, *Orthoptera*. Два вида (*Mordellistena humeralis* F., *Cryptocephalus coryli* L.) жесткокрылых (*Coleoptera*) и 12 видов браконид (*Braconidae*) в заповеднике были отмечены впервые для фауны Литвы.

Обнаруженные насекомые относятся к 3 экологическим группам: вредные (в основном для леса), полезные (паразиты и хищники) и индифферентные для леса виды, составляющие наибольшую часть. В заповеднике не зарегистрированы очаги массового размножения ни одного вида вредителей. Незначительную часть также составляют и вторичные вредители. Зато многочисленны и обильны полезные (энтомофаги) и индифферентные виды. Такая структура энтомофауны обусловлена тем, что изучаемая территория не подвергалась хозяйственной деятельности человека, вследствие чего сохранилось естественное равновесие всей экосистемы на данной территории.

Библ. 3. Статья на литовском, резюме на английском.

Перепончатокрылые Литовской ССР, их биология и экология, Вильнюс, 1979
Acta entomologica Lituanica, vol. 4, Vilnius (1979)

УДК 634.0.453

Хальциды на сплошных вырубках хвойных насаждений в Литовской ССР

Б. Якайтис, В. Валента

1. Введение

Интегрированный метод борьбы с вредителями леса может быть обоснован лишь при достаточном знании биологии энтомофагов [1], что достигается только региональными исследованиями отдельных фаз развития полезных насекомых.

Чтобы дополнить данные по биологии важнейших видов паразитов стволовых вредителей сосны и ели Литовской ССР, изучался ход лёта всей группы паразитов на сплошных вырубках. Поскольку на вырубках условия наблюдений за насекомыми специфичны, более полные данные были получены лишь о ходе лёта хальцидов (*Chalcidoidea*). Далее речь пойдет только об этой группе насекомых, надо отметить, что хальциды изучены в Литве сравнительно мало [2, 3].

2. Методика

Исследования проводились в течение 2-х вегетационных периодов в 1970—1971 гг. на сплошных вырубках сосняка черничного (*Pinetum myrtillosum*) в Смалининском лесничестве Юрбарского леспромхоза и ельника черничного (*Piceetum myrtillosum*) в Ретавском лесничестве Ретавского леспромхоза (Западная Литва).

Наблюдения за деятельностью паразитов в течение суток и вегетационного периода проводились путем отлова паразитов при помощи эксгаустера или энтомологического сачка. Следует отметить, что условия для исследования паразитов на вырубках резко отличаются от таковых в других природных биоценозах и агроценозах. На вырубках паразитические насекомые большей частью скапливаются над разбросанными или уложенными в кучи сучьями. Они летают в пространстве между сучьями и близко над их поверхностью. Поэтому в таких условиях сачком были пойманы лишь единичные экземпляры. Более удобно отлов проводился усовершенствованным нами (приспособленным к условиям вырубок) эксгаустером. Хальциды отлавливались при помощи этого прибора более удачно, чем бракониды.

Для определения сезонной динамики хода лёта паразитов 1 раз в каждую вторую неделю в течение 15 мин между 14 и 15 ч при помощи эксгаустера отлавливались все появляющиеся перепончатокрылые (*Hymenoptera*). Наблюдения за поведением паразитов в течение суток проводились 4 раза в год (июнь, июль, август, сентябрь). Каждый раз по 3 дня через каждые 2 ч в день (8, 10, 12, 14, 16, 18, 20 ч) отлавливались все появляющиеся перепончатокрылые. Собранные в различные часы суток паразиты помещались в отдельные пробирки. При каждой ловле паразитов из-

мерялась температура воздуха (t°) на поверхности кучи сучьев. Всего было отловлено свыше 4000 паразитических перепончатокрылых.

Данные о ходе лёта хальцидов были обработаны при помощи электронно-вычислительной машины Наир-С. Лучшее всего действительное положение отражало уравнение полинома IV степени:

$$y = a_0 + a_1x + a_2x^2 + a_3x^3 + a_4x^4,$$

где: y — число хальцидов, a_0-4 — коэффициенты уравнения, x — время дня, ч.

3. Результаты и их обсуждение

Лёт хальцидов продолжался в течение всего вегетационного периода, хотя интенсивность лёта неодинакова. В 1970 г. в конце мая и в первые дни июня в лесу детали лишь единичные экземпляры хальцидов,

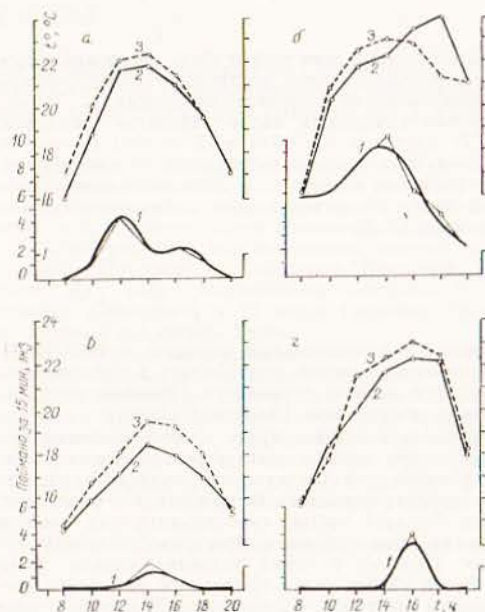


Рис. 1. Ход лёта хальцидов в течение дня в 1970 г. на вырубках:

а, б — сосны черничного (Смалнинское лесничество Юрбарского леспромхоза), время наблюдений соответственно 14–16. VII и 14–16. VIII; в, г — ельничка черничного (Ретавское лесничество Ретавского леспромхоза), время наблюдений соответственно 30. VI–2. VII и 3–5. VIII; т — время суток, т' — среднее число хальцидов, пойманных за 15 мин, экз.; 2 — средняя температура воздуха в 1,5 м от поверхности почвы, $^{\circ}\text{C}$; 3 — средняя t° у поверхности кучи сучьев, $^{\circ}\text{C}$

много хальцидов находилось под корой в стадии куколки. В июле месяце хальцидов летало значительно больше, а самый интенсивный лёт как в ельниках, так и в сосняках отмечался в августе (рис. 1–3). В сентябре хальцидов летало мало.

Сходная картина лёта и у браконидов [3]. По-видимому, как у браконидов, так и у хальцидов их лёт обуславливается наличием лучших

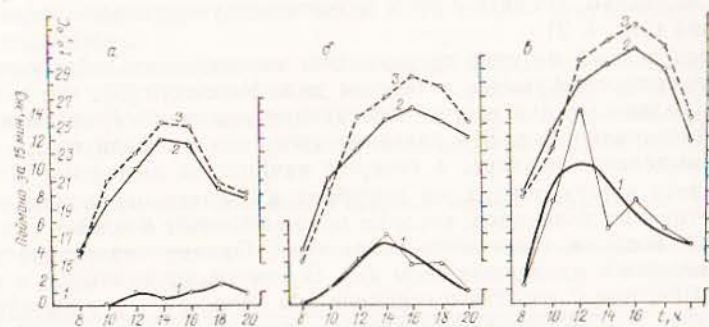


Рис. 2. Ход лёта хальцидов в течение дня на вырубке сосняка черничного в 1971 г. Время наблюдений:

а — 7–9. VI; б — 6–8. VII; в — 21–28. VII. Остальные обозначения см. на рис. 1

условий питания для самих паразитов в стадии имаго, т.е. разнообразием и обилием цветущих растений, нектаром которых они питаются [4–7].

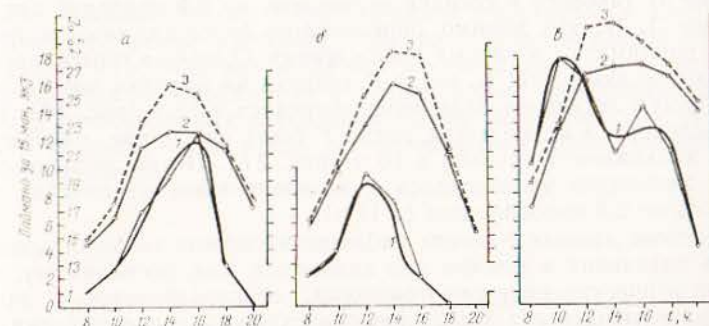


Рис. 3. Ход лёта хальцидов в течение дня на вырубке сосняка черничного в 1971 г. Время наблюдений:

а — 4–6. VI; б — 9–11. VII; в — 3–5. VIII. Остальные обозначения см. на рис. 1

В 1970 г. в ельнике черничном хальцидов было значительно меньше, чем в 1971 г. В 1971 г. условия обитания паразитов на исследуемых вырубках значительно улучшились. Зимой 1970/71 гг. было вырублено значительное количество свежесушающихся деревьев (следствие сильного урагана в западной и северо-западной частях республики в 1967 г.), заселенных типографом (*Ips typographus* L.) и другими видами короедов (Ipidae). На порубочных остатках скопилась масса ксилофагов, которых в качестве среды обитания использовали паразиты,

в т. ч. и хальциды. В связи с этим значительно увеличилась численность хальцидов (рис. 1, 2).

Определенный интерес представляет интенсивность лёта паразитических перепончатокрылых в течение дня. Известно [3], что у браконидов в солнечные дни всегда отмечаются два максимума лёта — в 1 и во 2-й половине дня. Это связано с тем, что в середине дня уменьшается выделение нектара, а вечером начинается выпадение росы.

Во всех наших опытах на вырубках в сосняке черничном численность летающих хальцидов, которые показывались с 8 ч, вслед за повышением t° воздуха, постепенно возрастала. Однако наивысший максимум отмечался в различные часы дня. В опытах, проведенных в начале июля 1970 г. при t° воздуха в середине дня около 21°C и в начале июня 1971 г. при $t^\circ = 24^\circ$, первый максимум отмечен примерно в 12 ч, второй — в 17—18 ч (рис. 1а и 3а). Во всех других опытах установлен один максимум в середине дня от 11 до 14 ч (рисунки 1б и 3б). При жаркой солнечной погоде, когда t° воздуха достигала $25\text{--}28^\circ$, а t° у поверхности куч сучьев — 30° , максимум летающих хальцидов отмечался в 10 ч. В дальнейшем их число уменьшалось (рис. 3в).

Численность летающих хальцидов в ельнике черничном в течение дня тоже возрастала с увеличением t° , но своего максимума достигла, в отличие от такового в сосняке черничном, во 2-й половине дня (14—16 ч) (рис. 1, 2). Это, видимо, определялось более влажным и прохладным микроклиматом в еловых насаждениях. Однако в опыте, проведенном в начале июля 1971 г., когда t° воздуха на вырубке повысилась до 25° , максимум летающих хальцидов отмечался в 12 ч (рис. 2б). В опыте, проведенном в конце июля, когда t° была еще выше, максимум летающих хальцидов отмечался в 10 ч (рис. 2в). Позже численность летающих хальцидов уменьшилась и незначительное увеличение ее наблюдалось во 2-й половине дня (в 17 ч).

На основе данных 2-летних наблюдений можно заключить, что численность летающих в течение дня хальцидов, как, по-видимому, и других паразитических перепончатокрылых, обуславливается t° воздуха. Самый интенсивный лёт хальцидов происходит в солнечные дни, когда t° воздуха над рубками находится в пределах $20\text{--}24^\circ$. При повышении или понижении t° воздуха численность летающих хальцидов уменьшается. Колебание ее, очевидно, зависит от освещенности местности и ее влажности как фактора, определяющего процесс выделения нектара растениями [3], а также от видового состава летающих в то время самих паразитов.

Собранные нами хальциды относятся¹ к 3 семействам — Pteromalidae, Eurytomidae и Eupelmidae (таблица). По количеству видов (11) и

собранных индивидов (около 3000) наиболее богато представлено сем. Pteromalidae.

Полученные нами данные о поведении паразитических перепончатокрылых на рубках имеют не только теоретическое, но и практическое значение. Чтобы сохранить их численность в лесу, необходимо обратить особое внимание на сроки проведения мер борьбы, особенно хи-

Хальциды, выявленные на сплошных рубках хвойных насаждений в Западной Литве в 1970—1971 гг.

Семейство	Количество родов	Количество видов
Eurytomidae	2	3
Pteromalidae	4	11
Eupelmidae	1	1
Всего	7	15

мических, против вредителей леса. В летние месяцы (июль, август), когда в лесу массово летают паразитические насекомые и цветут различные нектароносные растения, служащие дополнительной кормовой базой для целого ряда энтомофагов, инсектициды можно применять лишь в крайней необходимости и только строго придерживаясь рекомендаций, разработанных в условиях Литвы. Инсектициды лучше применять в вечерние часы, когда лёт энтомофагов резко уменьшается и даже прекращается.

4. Выводы

1. По предварительному определению свыше 4000 экз. хальцидов (Chalcidoidea), собранных в 1970—1971 гг. на сплошных рубках сосняка черничного (Pinetum myrtillosum) Смалниньского лесничества Юрбарского леспромхоза и ельника черничного (Picetum myrtillosum) Ретавского лесничества Ретавского леспромхоза (Западная Литва), принадлежат к 3 семействам (Eurytomidae, Pteromalidae, Eupelmidae).

2. По количеству видов (11) и собранных индивидов (около 3000) наиболее богато сем. Pteromalidae.

3. Самый интенсивный лёт хальцидов отмечен в августе, в солнечные дни, в полдень (в 11—14 ч) при температуре воздуха на рубках $20\text{--}24^\circ\text{C}$. При t° воздуха, превышающей 25° , первый максимум летающих хальцидов отмечен в 1 половине дня — в 10—11 ч, а второй — во II половине дня — в 17—18 ч.

¹ Хальциды были определены в Институте зоологии АН СССР К. А. Джанокмен, Б. А. Тряпицыным и М. А. Козловым, которым авторы выражают глубокую признательность.

4. В месяцы с наиболее интенсивным летом хальцидов (август, июль) следует избегать применения химических средств борьбы с вредителями леса. При необходимости эти средства следует применять лишь в вечернее время.

Литовский научно-исследовательский институт
лесного хозяйства

Поступило
6.X.1975

Литература

1. Тобиас В. И. Систематика и изучение местных энтомофагов. — В кн.: Тезисы докладов научной конференции по защите плодовых и овощных культур. Кишинев, 1971, с. 95.
2. Якайтис Б. Ю. Стволовые вредители и их энтомофаги на сплошных вырубках сосны и ели в условиях Литовской ССР. Автореф. канд. дис. Вильнюс, 1975.
3. Stanionytė A. Kai kurie duomenys apie Lietuvos TSR chalcidus (Hymenoptera, Chalcidoidea). — „Acta entomol. Lituanica“, 1972, t. 2, p. 39.
4. Якимавичюс А. Б. Сезонная динамика лёта насекомых сем. Braconidae (Hymenoptera) в условиях Литвы. — В кн.: Тезисы докладов научной конференции по вопросам защиты растений. Каунас, 1972, ч. 2, с. 71.
5. Рывкин Б. В. Энтомофаги и защита леса. Минск, 1963.
6. Озолс Г. Э. Значение пищевой базы для имагинальной фазы энтомофагов. — В кн.: Труды IV Прибалт. конф. по защите с.-х. растений. Рига, 1966, с. 21.
7. Якимавичюс А. Б. Паразитические перепончатокрылые — бракониды (Hymenoptera, Braconidae) в садах Литовской ССР. Канд. дис. (машинопись). Вильнюсский гос. ун-т, 1970.
8. Харитонов Н. З. Энтомофаги короедов хвойных пород. М., 1972.

Chalcidai Lietuvos TSR spygliuočių medynų plynose kirtavietėse

B. Jakaitis, V. Valenta

Reziumė

Preliminariais duomenimis, 1970—1971 m. Jurbarko miško pramonės ūkio Smalininkų girininkijos mėlyninių pušynų ir Rietavo miško pramonės ūkio Rietavo girininkijos mėlyninių eglynų plynose kirtavietėse surinkta daugiau kaip 4000 chalcidų (*Chalcidoidea*), kurie priklauso 3 šeimoms (*Eurytomidae*, *Pteromalidae*, *Eupelmidae*). Daugiausia rūšių (11) ir individų surinkta (apie 3000) *Pteromalidae* šeimos.

Chalcidai skraidė beveik visą vegetacijos laikotarpį. Intensyviausiai jie skraidė rugpjūčio mėn. (truputį mažiau liepos mėn.) saulėtomis dienomis vidudienį (11—14 val.), kai oro temperatūra kirtavietėje siekė 20—24°C. Kai oro temperatūra viršijo 25°C, daugiausia chalcidų skraidė 10—11 val. Antros dienos pusėje jų padaugėjo 17—18 val.

Vasarą (liepos, rugpjūčio mėn.), kada miške masiškai skraidė parazitinių vabzdžių ir gausiai žydi įvairūs augalai, kurių nektaru papildomai maitinasi daugelis entomofagų, insekticidus kovoje su miško kenkėjais galima naudoti tik kraštutiniu atveju, geriausia vakare, kai entomofagų mažai arba jie visiškai nustoja skraidyti.

Chalcidoidea in Clear-Cutting Areas of Coniferous Forests in the Lithuanian SSR

B. Jakaitis, V. Valenta

Summary

In 1970—1971 more than 4,000 specimens of *Chalcidoidea* were gathered in clear-cutting areas of bilberry pine woods (the Smalininkai Forestry of the Jurbarkas Forestry Farm) and in bilberry spruce woods (the Rietavas Forestry of the Rietavas Forestry Farm) situated in West Lithuania. All the collected specimens belong to three families (*Eurytomidae*, *Pteromalidae*, *Eupelmidae*). The *Pteromalidae* family is the richest in the number of species (11) and in the number of gathered individuals (3,000).

The flying of *Chalcidoidea* lasted nearly the whole period of vegetation. The most intensive flying was registered in August (only a little less intensive it was in July) on sunny days from 11 a.m. to 2 p.m., when the temperature in the clear-cutting area reached 20—24°C. When the temperature exceeded 25°C, the greatest number of flying *Chalcidoidea* was registered at about 10 a.m.—2 p.m. Their number increased at 5—6 p.m.

In summer (July—August), when lots of pests fly and there are plenty of flowering plants, insecticides should be used only in an extremity because many entomophages feed additionally on nectar of some plants. Insecticides may be best applied in the evening when the flying of entomophages has diminished or they have stopped flying entirely.

УДК 634.0453

Реферат

Хальциды на сплошных вырубках хвойных насаждений в Литовской ССР. Якайтис Б., Валента В. Перепончатокрылые Литовской ССР, их биология и экология. Вильнюс, 1979 г. (*Acta entomologica Lituanica*, vol. 4, Vilnius (1979)), с. 119—125.

По предварительному определению, свыше 4000 экз. хальцидов (*Chalcidoidea*), собранных в 1970—1971 гг. на сплошных вырубках сосняка черничного (*Pinetum myrtillosum*) Смалнинкского лесничества Юрбаркского леспромхоза и ельника черничного (*Piceetum myrtillosum*) Ретавского лесничества Ретавского леспромхоза (Западная Литва), принадлежат к 3 семействам: *Eurytomidae*, *Pteromalidae*, *Eupelmidae*. По количеству видов (11) и собранных индивидов (около 3000) наиболее богато сем. *Pteromalidae*.

Лёт хальцидов продолжался весь вегетационный период. Самый интенсивный лёт отмечен в солнечные дни августа, в полдень (в 11—14 ч) при температуре (t°) воздуха на вырубках 20—24°C. Один максимум летающих хальцидов отмечен при t° более 25° в I половине дня — в 10—11 ч, другой — во II половине дня — в 17—18 ч.

В летние месяцы (июль, август), когда в лесу массово летают паразитические насекомые и цветут различные нектароносные растения, служащие дополнительной кормовой базой для целого ряда энтомофагов, инсектициды можно применять лишь в крайней необходимости и только строго придерживаясь рекомендаций, разработанных в условиях Литвы. Инсектициды лучше применять в вечерние часы, когда лёт энтомофагов резко уменьшается и даже прекращается.

Ил. 3. Табл. 1. Библ. 8. Статьи на русском, резюме на литовском, английском.

VDK 595.7—15

Lietuvos TSR sodų vyšninio gleivėtojo pjūklelio (*Caliroa limacina* Retz.) bioekologija

P. Zajančkauskas, M. Ryliškiene

1. Įvadas

Vyšninis gleivėtasis pjūklelis (*Caliroa limacina* Retz.) yra kosmopolitinis sodų kenkėjas, paplitęs visur, kur tik auginamos kriaušės (*Pyrus* L.), slyvos (*Prunus* L.), vyšnios (*Cerasus* Juss.), trešnės (*Cerasus avium* (L.) Moench) ir kai kurie kiti *Rosaceae* šeimos augalai. Kaip sodų kenkėjas žinomas jau nuo 1740 m.

Atskiri mokslininkai, vykdžiusieji tyrimus įvairiu laiku ir skirtingose geografinėse vietose, šį pjūklelį priskirdavo skirtingoms gentims, tad jo lotyniškas pavadinimas daug kartų keitėsi. Todėl šiuo metu *Caliroa limacina* Retz. turi daug sinonimų (*Eriocampoides limacina* Konow, *Selandria adumbrata* Stephen, *S. atra* Westwood, *S. serasorium* Dahlb., *S. cerasi* Linné, *Allantus aethiops* Kriechbauma, *A. udumgrata* Klug, *Blennocampa aethiops* Gim., *B. cerasi* Wayne, *Hylotoma*, *cerasi* Fallen, *Monostegia antipoda* Kirby, *Caliroa cerasi* Linné, *Tenthredo limacina* Retz., *T. adumbrata* Klug, *T. cerasi* Bouche et aut., *T. aethiops* Gim., *T. cerasorium* Dahlb., *Eriocampa adumbrata* Thoms., *E. limacina* André, *E. cerasi* Peck.).

Pabaltijo respublikose šis pjūklelis kaip vyšnių ir slyvų kenkėjas žinomas nuo 1840 m. [1]. Pirmą kartą lietuviškoje literatūroje šis kenkėjas, *Eriocampa adumbrata* Thoms vardu, buvo aprašytas 1913 m. [2]. Nuo to laiko iki 1936 m. Lietuvoje jo biologija bei daroma žala niekas nesidomėjo, išskyrus Vilniaus kraštą, kur jo biologiją tyrė Ogijevičius [3]. Minėtasis autorius nurodo, kad vyšninis gleivėtasis pjūklelis Vilniaus apylinkėse ir Vakarų Baltarusijoje masiškai buvo paplitęs 1933, 1934, 1935, 1937 ir 1938 m. Jo lervų buvo randama ant vyšnių, trešnių, slyvų, kriaušių ir šermukšnių lapų [3]. Vėliau šiuo klausimu spaudoje pasisakė Itomlenskis, Bagdonas [4], Voidilova, Vengrisuvna [5], Vinickas [6]. Nuo 1954 m. vyšninio gleivėtojo pjūklelio biologiją tyrė šio straipsnio autoriai [7, 8].

Rusijos ir TSRS mokslininkai entomologai šį pjūklelį, kaip vieną iš dažnai pasitaikančių soduose kenkėjų, tyrinėjo skirtinguose geografiniu požiūriu rajonuose: europinėje Rusijos dalyje (įskaitant ir buvusią Leningrado guberniją) — Kepenas, Kulaginas, Sėglova, Buluchta ir kt. [1, 9—11], Vidurinėje Azijoje — Plotnikovas, Miniajeva [12, 13], Kaukaze — Korolkovas [14], Kryme — Čuguninas [15], Armėnijoje — Avelianas, Arakelianas [16, 17], Gruzijoje — Batiašvilis, Bagdavadzė, Goderdzišvilis [18, 19], Ukrainoje — Vasiljevas, Livšicas [20, 21], Užkarpatėje — Fedorenka [22], Baltarusijoje — Pankevičius, Onufreičikas [23, 24], Latvijoje — Činovskis [25]. Pastarasis pažymi, kad šis kenkėjas Latvijoje masiškai pasirodė 1914, 1936, 1945, 1949 m.

Užsienyje aprašomasis kenkėjas buvo plačiau tyrinėtas Bulgarijoje [26], Jugoslavijoje [27], Austrijoje [28], Prancūzijoje [29] ir kitur.

Tai rodo, kad vyšninis gleivėtasis pjūklelis yra labai paplitęs kenkėjas. Jis vaismedžiams kenkia Palearktikoje, visoje centrinėje TSRS dalyje, visose kitose Europos valstybėse ir Amerikos žemynė.

2. Stebėjimų rezultatai ir jų aptarimas

a. Paplitimas

1954—1959 ir 1967—1969 m. tyrimai parodė, kad vyšninis gleivėtasis pjūklelis paplitęs ir visoje Lietuvos teritorijoje. Jo lervų rasta visoje respublikoje, visuose tirtuosiuose soduose, tik nevienodai. Pvz., 1954 m. gausiau jų buvo Kauno ir Vilniaus apylinkėse, 1955 m. — Kazlų Rūdos, Kapsuko, Ukmergės, Molėtų rajonuose. 1956 ir 1957 m. beveik visuose tirtuosiuose rajonuose šių pjūklelių rasta negausiai. Ypač daug respublikos pietiniuose rajonuose jų buvo 1959 m., kurie pasižymėjo šilta vasara, o tai ir sudarė palankias sąlygas kenkėjui vystytis.

Vėlesniais (1967—1969 m.) tyrimais buvo nustatyta, kad vakariniuose respublikos rajonuose vyšninis gleivėtasis pjūklelis yra negausus, tačiau paplitęs visuose soduose. Ant 1 kriaušės vidutiniškai buvo rasta 3—11 šio kenkėjo lervų; pažeista 54,5—60,0% kriaušių ir vidutiniškai iki 14% (vietomis iki 40%) kiekvienos kriaušės lapų.

Vidurio Lietuvoje ant 1 kriaušės buvo randama vidutiniškai 6—8 lervos, pažeista 15,5—68% kriaušių ir vidutiniškai 20—24,5% vienos kriaušės lapų. Labiausiai šis kenkėjas buvo paplitęs 1969 m. Kauno rajone, kur jis vietomis pažeidė iki 100% jaunų kriaušių lapų. Ant atskirų jaunų vaismedžių buvo randama iki 30 kenkėjo lervų.

Rytų Lietuvoje 1969 m. šis kenkėjas buvo žymiai gausesnis — ant 1 kriaušės rasta vidutiniškai 10—15 lervų, jos pažeidė iki 70% kriaušių ir vidutiniškai 15—29% vienos kriaušės lapų.

Respublikoje vyšninio gleivėtojo pjūklelio lervos pažeidžia kriaušių, vyšnių, slyvų ir trešnių lapus. 1969 m. Pasvalio medelyne šio kenkėjo lervų masiškai buvo randama ir ant pavienių skėstašakės (kaukazinės) slyvos (*Prunus cerasifera* Ehrh.) lapų. Daugiausia nuo jų nukenčia jaunos kriaušės (pažeidžia 30—60%, o kartais iki 100%). Respublikoje kas metai šio pjūklelio lervos vidutiniškai pažeidžia 1,5—25% suaugusių kriaušių ir vyšnių, 0,5—10% slyvų ir trešnių. Ant obelių lapų šio kenkėjo lervų nerasta. Tai pažymi ir Pankevičius [23], tyrinėjęs šio pjūklelio augalus maitintojus Baltarusijoje.

Vienas iš didžiausių masinių vyšninio gleivėtojo pjūklelio pasirodymų buvo užregistruota 1934 m. Charkovo srityje; čia kai kurių rajonų vykdomieji komitetai kovai prieš šį kenkėją buvo priėmę net specialius nutarimus [30]. Didelius vyšnių plotus šis kenkėjas kas metai sunaikina Armėnijoje [17], nemažai žalos jis padaro Lvovo srities ir Užkaukazės respublikų sodams [22], o kai kuriais metais ir Baltarusijoje [23].

b. Anatomija ir morfologija

Suaugusio vyšninio gleivėtojo pjūklelio galva, krūtinė ir pilvas yra blizgančios juodos spalvos. Kūnas cilindrinės formos, nusmailėjusiu pilvo galu. Antenos juodos, 2,2 mm ilgio, sudarytos iš 9 narelių. III antenos narelis maždaug 1,5 karto ilgesnis už IV. Priešakinių ir vidurinių kojų blauzdos (tibia) ir letenėlės (tarsus) rudai juodos spalvos, užpakalinės — juodos. Sparnai stiklo blizgesio, šviesiai rudos spalvos, su tamsiai rudomis gyslomis ir tokios pačios spalvos akute (pterostigma). Suaugusios patelės 5,5—6,5, patinėliai — 4,8—5,5 mm dydžio. Sie mūsų gauti matmenys skiriasi nuo kai kurių kitų autorių, pvz., Kulaginas [9] nurodo, kad suaugėliai būna 5—8 mm, Popovas ir Sobolevas [31] — 4,6—7 mm.

Lervos kūnas paprastai yra žalsvai geltonos spalvos. Tamsiai ruda arba juoda spalvą lervoms suteikia kūno paviršiuje esančios juodos gleivės. Priešakiniai kūno segmentai žymiai storesni už užpakalinius. Galva maža, juodos spalvos. Pilvo srityje yra 7 poros kojų. Suaugusių lervų dydis — 10,5—12,5 mm.

Kokonai tamsiai rudos spalvos, vidinė jų pusė blizganti, juoda. Kadangi lervos gaminasi kokonus žemėje, tai jų paviršius visuomet būna padengtas smulkėmis žemės smiltelėmis ir smulkiu žvyru. Kokonai 5,8—7,2 mm ilgio ir 3,5—4,2 mm pločio.

Lėliukės iš pradžių būna nublukusios geltonos spalvos, vėliau jos patamsėja ir 2—3 d. prieš išskrendant iš jų suaugėliams pasidaro visiškai juodos.

c. Gyvenimo būdas

Iš peržiemojusių I generacijos lervų birželio pradžioje ar viduryje (kai būna 2 generacijos) negausiai pasirodo suaugėlių, kurie skraido iki birželio pabaigos ar liepos pradžios. Tuo laiku anksti rytą (6—8 val.) ar vakare (19—21 val.) pjūklelių galima aptikti tupinčių kriaušių ir vyšnių lapų apatinėje pusėje. Jie tada būna nejudrūs ir lengvai sugaunami. Kai oro temperatūra žemesnė kaip 10 °C, jie neskraido, paliestas lapas, ant kurio yra suaugėliai, susiriečia ir nukrinta. Temperatūrai pakilus iki 20° ir aukščiau, pjūklelių sode beveik nerandame. Palyginus su kitų rūšių pjūkleliais, *Caliroa limacina* Retz. skraido geriausiai ir toliausiai, dėl to tikriausiai ši rūšis ir yra labai plačiai paplitusi.

Kaip nurodo Dobrodejevas [32], patelė išgyvena 7—8 d. ir maitinasi saldžiomis vaisių sultimis.

Kaip ir daugelio kitų rūšių pjūklelių, *Caliroa limacina* Retz. patelės išskrenda iš kokonų jau su subrendusiais kiaušinėliais, kuriuos, kai oro temperatūra esti 18—20°, padeda po kelių valandų. Nepalankiomis sąlygomis kiaušinėlius patelės padeda po 2—3 dienų.

Dėl patelių apvaisinimo yra daug skirtingų nuomonių.

Vieni autoriai, kaip Batiašvilis ir Bagdavadzė [17], Dobrodejevas [32], teigia, kad šios rušies pjūkleliai dauginasi tik partenogenetiniu būdu ir pažymi, kad visiškai nėra patinėlių. Kiti, kaip Panšinas [30], tyrinėjęs šio pjūklelio biologiją, nurodo, kad iš 1934 m. rudenį patalpinių insektariume 482 kokonų 1935 m. vasarą išskrido 258 suaugėliai: iš jų 64% patinėlių ir tik 36% patelių, t. y. patinėlių beveik 2 kartus daugiau, negu patelių. Patinėlių egzistavimą nurodo Vasiljevas [16], Onufreičikas [24], Goderdzišvilis [19] ir kt. Kiti šio pjūklelio tyrinėtojai, kaip Sacharovas [6], Kulaginas [9], šiuo klausimu nepasisako. Buluchtos [11] teigimu, iš 120 individų patinėlių buvo tik 2. Mūsų stebėjimai rodo, kad egzistuoja abiejų lyčių individai. Iš vienu kartu sugautų 37 individų 23 buvo patelės ir 14 patinėlis. Tačiau pasirėmę tokia negausia medžiaga, vis dėlto negalime tvirtinti, kurios lyties pjūklelių būna daugiau. Be to, pažymėtina, kad pirmuoju atveju suaugėlius gaudėme nuo augalų maitintojų, kur daugiausia patelių, nes patinėliai po patelių apvaisinimo ant augalų maitintojų laikosi rečiau.

Norėdami nustatyti, kiek 1 patelė padeda kiaušinėlių, vykdėme bandymus laboratorijoje ir gamtoje. Po 1 patelės (10 pakartojimų) įleisdavome į insektariumus (laboratorijoje), lauko sąlygomis — į marlės maišelius, uždėtus ant vyšnių šakelių. Patelės, padėjusios 5–15 kiaušinėlių, žūdavo. Todėl tiek laboratorijos, tiek ir gamtos sąlygomis nepavyko nustatyti, kiek iš tikro kiaušinių padeda 1 patelė. Tačiau šis bandymas padėjo išaiškinti kitą svarbų klausimą, būtent, ar gali neapvaisintos patelės dėti kiaušinėlius.

Atliktas bandymas iš dalies patvirtino minėtąjį Batiašvilio ir Bagdavadzės teiginį. Tokį mažą padėtų kiaušinių skaičių galima aiškinti tuo, kad neapvaisintos patelės galbūt iš tikrųjų mažiau jų ir tepadeda. Šis klausimas įdomus moksliniu ir praktiniu požiūriu, todėl bus tiriamas toliau. Sčeglovos [10] teigimu, 1 patelė padeda iki 50 kiaušinių.

Patelės kiaušinius deda apatinėje lapo pusėje. Patelė kiaušdėdži (ovipositor) perpjauna apatinės lapo pusės epidermį, perduria mezofilį ir prie pat lapo viršutinės pusės epidermio padeda kiaušinį. Todėl jis geriau matomas iš viršutinės lapo pusės. Dėl šios priežasties kai kurie autoriai [33–35] rašo, kad patelės kiaušinius dedančios viršutinėje lapo pusėje. Tačiau tai galima lengvai nustatyti didinamuoju stiklu (7×). Toje vietoje, kur patelė vos matomai įpjovė lapo epidermį, atsiranda mažas iškilimas — karpūtė. Po 3–4 d. viršutinės lapo pusės epidermis paruduoja, susidaro ruda, pusiau apvali 1,5 mm ilgio ir 1,3 mm pločio dėmelė. Jos centre yra ovalinis nublukusios žalios spalvos pusiau permatomas kiaušinis.

Vieno kiaušinio dėjimo trukmė apie 1–2 min. Daugiausia kiaušinių randama tarp šalutinių lapo gyslų, netoli pagrindinės gyslos, bet pasitaiko ir kitose lapo vietose. Ant 1 lapo paprastai būna 1–6 kiaušiniai, dažniausiai — 1–3; daugiau kaip 6 ant 1 augalo maitintojo lapo nerasta. Tačiau Dobrodejevas [32] ir Kulaginas [9] nurodo radę ant 1 lapo iki 10 kiaušinių, o Panšinas [30] ant 1 trešnios lapo jų rado iki 30. Kartais, šiam

kenkėjui pasirodžius masiškai, pastarojo autoriaus teigimu, ant 1 lapo būna 25–26 kiaušiniai.

Nustatėme (žr. 1 lent.), kad, esant 2 generacijoms, I generacijos pjūklelio patelės kiaušinius deda nuo birželio II dekados iki birželio pabaigos, o vasarai vėluojant, — nuo birželio III dekados iki liepos pradžios. Tačiau pavienės šio pjūklelio patelės kiaušinius dėjo birželio pradžioje (1954.VI.8–11). II generacijos patelės kiaušinius dėjo (vėlyvosios I ir II generacijos) nuo liepos pabaigos—rugpjūčio pradžios ar nuo rugpjūčio II dekados iki rugpjūčio pabaigos—rugsėjo II dekados. Pasitaikė atvejų, kai vėlyvosios I ir II generacijos pavieniai pjūkleliai skraidė ir dėjo kiaušinius žymiai vėliau, negu nurodyta 1 lentelėje. Tačiau tai nebūdinga šio pjūklelio vystymuisi Lietuvoje.

1 lentelė

Vyšnio gleivėtojo pjūklelio I ir II generacijų kiaušinių dėjimo Lietuvoje 1954–1959 m. laikas

Metai	Generacija	Pradžia	Masinis dėjimas	Pabaiga
1954	I	VI.8–11	—	VI.18–21
1954	I-II	VIII.2–5	VIII.12–20	IX.1–3
1955	I	VI.20–23	—	VII.5–8
1955	I-II	VIII.13–16	VIII.26–IX.5	IX.14–17
1959	I	V.17–21	—	VII.2–7
1959	I-II	VIII.8–10	VIII.14–25	IX.6–13

Iš 1 lentelės matyti, kad I generacijos *Calioa limacina* Retz. pjūklelių kiaušinių dėjimo trukmė 14–19 d., o II ir vėlyvosios I generacijų — 33–39 d., t. y. 2 kartus ilgiau, negu ankstyvosios I generacijos patelių. Tai aiškinama tuo, kad I generacijos pasirodo vasarą, kai vidutinė oro temperatūra yra aukštesnė už rudens oro temperatūrą. Dėl to kiaušinių dėjimo trukmė mažesnė. Be to, I generacija Lietuvoje negausi, o II generacija žymiai gausnė. Ypač tai buvo pastebima 1955 ir 1959 m.

Embrioninę kiaušinio raidą veikia oro temperatūra ir drėgmė. Esant pakankamai drėgmei ir 18° temperatūrai, kiaušinių embrioninė raida truko 9–12 d. 1954 ir 1955 m. I generacijos kiaušinių raida truko 8–12 d., vidutinei oro temperatūrai esant 18,2–18,5°, II ir vėlyvosios I generacijų kiaušinių raida 1954 m., vidutinei oro temperatūrai esant 17,2°, truko 11–14 d., o 1955 m., vidutinei oro temperatūrai esant 17,7° — 10–12 d. Panšino [30] duomenimis, I generacijos kiaušiniai vystėsi 8–9, II — 9–11 d. Mūsų nuomone, toks teigimas iš dalies yra klaidingas, nes ne visuomet II generacijos kiaušiniai turi vystytis ilgiau už I generacijos kiaušinius. Tai priklauso, kaip parodė mūsų stebėjimai, nuo klimatinių sąlygų. Pvz., 1954 m. II generacijos kiaušiniai vystėsi ilgiau, negu I, o 1955 m. abiejų generacijų kiaušinių raida buvo beveik vienoda.

Pasibaigus embrioninei raidai, kiaušinio lukštas plyšta ir iš jo išsiriti mažą, baltą žalsvos spalvos lervą, kuri patenka tarp lapo mezofilio ir

parudavusio bei jau spėjusio sudžiūti viršutinės lapo pusės epidermio sluoksnio. Sudžiūvęs epidermis yra trapus ir todėl lerva jį lengvai perplėšia. Išsiritusi iš kiaušinio lerva po 6–8 val. pradeda maitintis. Pradžioje ji minta viršutinės lapo pusės epidermiu, padarydama vos akimi matomas 0,3–0,5 mm dydžio skylutes. Intensyviai lervos pradeda maitintis tik po 2–3 d., t.y. po pirmo nėrimosi. Lervos neriasi 5 kartus. Po kiekvieno nėrimosi lervų spalva būna gelsvai žalia. Tačiau po 2–3 val. lervų kūno paviršius vėl apsitraukia pradžioje tamsiai rudomis, vėliau visiškai juodomis gleivėmis. Šios gleivės apsaugo lervų kūną nuo išdžiūvimo. Lervos, nesugebančios pasigaminti gleivių, žūva. Ypač tam jautrios jaunos lervos. Po paskutinio nėrimosi lervos gleivių negamina.

Lervų raidos trukmė priklausomai nuo temperatūros yra įvairi. Vasarą lervos vystosi 18–22 d., baigiantis vasarai — 20–25 d., o kurios iš kiaušinėlių išsiritę rugsėjo viduryje, vystosi 28–33 d. Žemesnėje temperatūroje lervos vystosi lėčiau, dėl to ir pailgėja vystymosi periodo trukmė. Kai oro temperatūra nukrinta iki -4° , lervos žūva.

Per visą vystymosi laikotarpį viena *Caliroa limacina* Retz. lerva pažeidžia 4–6 savo augalo maitintojo lapus. Kepenas [1] ir Zedlagas [36] nurodo, kad labiau pažeistų vėlyvųjų kriaušių vaisių vaisiai nespėja prireikti ir nukrinta.

Beveik visi šiame straipsnyje minėtieji autoriai, išskyrus Cinovskį [25], teigia, kad šios rūšies pjūklelio lervos pažeidžia tik viršutinę lapo pusę. Tačiau mūsų stebėjimai, atlikti tiek laboratorijos, tiek lauko sąlygomis, parodė, kad lervos pažeidžia ir apatinį, ir viršutinį lapo epidermį, viršutinį — daugiau, apatinį — mažiau, tą taip pat nurodo ir Cinovskis [25]. Be to, kai kurie autoriai, kaip Panšinas [30], teigia, kad lervos ant lapo būna, kol visiškai sunaikina epidermį. Tik po to jos pereina ant sveikų lapų. Mes nustatėme, kad lervos, iš dalies pažeidusios lapus, pereina ant kitų. Pasitaikė atvejų, kai augalo maitintojo lapai buvo visiškai apgraužti, tačiau tai buvo padaryta ne vienos lervos.

Negalima sutikti su teiginiu, kad nelaisvėje esančios lervos vienu lapu minta ilgesnį laiką [32]. Kai insektariume yra pakankamai šviežių augalo maitintojo lapų, lervų maitinimosi laikas atitinka gamtoje esančių lervų maitinimosi laiką.

Su Dobrodejevo teiginiu [32], kad laboratorijoje *Caliroa limacina* Retz. lervos yra jautrios auginimo sąlygoms, galima sutikti, tik padarius kai kuriuos patikslinimus, būtent: sunku nustatyti natūralią kiaušinių embrioninę raidą, I ir II stadijų lervų pasirodymo laiką ir jų maitinimosi būdus. Kiaušinių embrioninė raida labai priklauso nuo mažiausio drėgmės ir temperatūros pasikeitimo, o I ir II stadijų lervų normaliai raidai reikia jaunų ir šviežių augalo maitintojo lapų. Jei augalo maitintojo, ypač kriaušės, lapo epidermio ląstelės būna sustorėjusios (dažnai pasitaiko laboratorijose, laikant lapus pamerktus į vandenį), tai I ir II stadijų lervos dėl silpnai išsivysčiusių graužiamųjų burnos organų nepajėgia maitintis su-

kietėjusiu epidermiu ir žūva. Senesnės III, IV ir V stadijų lervos laboratorijos sąlygomis auga ir vystosi normaliai.

Negalima sutikti su teiginiu [32], kad džiūstant augalo maitintojo lapams, kartu žūva ir lervos. Džiūstant lapams, lervos pradeda greičiau vaikščioti ir pereina ant kitų maitinimuisi tinkamų lapų.

Tirtojo pjūklelio lervas ant vaismedžių radome: I generacijos — nuo birželio II dekados pabaigos iki liepos II dekados pabaigos, pavienės — iki III dekados pabaigos, II ir vėlyvosios I generacijų — nuo rugpjūčio II dekados iki spalio II dekados vidurio, kartais net iki spalio III dekados vidurio (žr. 1 pav.). Iš 1 pav. pateiktos tirtojo pjūklelio fenogramos

Pjūklelio fenologinė fazė	Mėnuo, dekada																							
	V			VI			VII			VIII			IX			X			XI					
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Peržiemojusios I ir II generacijų lervos žemėje																								
Lėliukės																								
Suaugusių skraidymas ir kiaušinių dejinimas*																								
Lervos ant lapų																								
I ir praėjusių metų II generacijų lervos žemėje																								
I ir praėjusių metų II generacijų lėliukės																								
I ir II generacijų suaugusių skraidymas ir kiaušinių dejinimas																								
I ir II generacijų lervos ant lapų																								
I ir II generacijų lervos žemėje																								
Kenkimo periodas																								

* Esant vėlyvymui ir žilam pavasarui

1 pav. Lietuvos TSR sodų vyšninio gleivėtojo pjūklelio (*Caliroa limacina* Retz.) fenograma 1954–1959 m. tyrimų duomenimis

matome, kad vėlyvesnės I ir II generacijų kenkimo laikotarpis yra žymiai ilgesnis, negu ankstyvosios I generacijos. Be to, pažymėtina, kad ne visos I generacijos lervos tais pačiais metais virstavo lėliukėmis ir būdavo II generacija. Dalis jų pasilieka žemėje iki sekančios vasaros. Tokios peržiemojusios lervos kitais metais būna 2 generacijos.

Suaugusios lervos nukrinta ant žemės ir jei žemė puri, tuoj pat įlenda į ją per 3–4 cm ir ten gamina kokonus. Kokonus lervos gamina iš savo gleivių, kurios greit kietėja. Ant bekietėjančio kokono paviršiaus prilimpa smulkių žemių dalelių ir žvyro gabaliukų, todėl jis panašus į mažą žemės grumstėlį. Perkasant žemę, paprastai sunku kokonus pastebėti. Kokono paviršiaus spalva priklauso nuo dirvožemio — juodžemyje pagaminto kokono spalva juodai ruda, smėlėtoje dirvoje — gelsvai ruda. Vidinė kokono pusė blizganti, juodos spalvos. Ji sudaryta vien iš gleivių, kurios sukietėjusios suteikia kokonų sienelėms tvirtumo ir apsaugo lervas ar lėliukes nuo išdžiūvimo, drėgmės pertekliaus ir kitų nepalankių sąlygų.

Šio kenkėjo generacijų skaičiaus klausimu esama skirtingų nuomonių. Vieni tyrinėtojai teigia [17, 20], kad TSRS šiauriniuose ir vidurio rajonuose būna tik 1 generacija, kiti [23], kad, esant palankioms sąlygoms, — 1–2 generacijos. Mūsų respublikoje šis klausimas iki 1954 m. nebuvo aiškinamas. Ogijevičius [3] pažymi, kad *Caliroa limacina* Retz. lervų randama nuo liepos III dekados vidurio iki rugsėjo vidurio, Voidilova ir Vengrisuvna [5] tikslios datos nenurodo ir pažymi tik mėnesius (rugspjūtį, rugsėjį). Kaip matome, nė vienas iš minėtųjų autorių generacijų skaičiaus nenurodo. Todėl buvo manoma, kad Lietuvoje šio pjūklelio augalų vegetacijos laikotarpiu būna tik 1 generacija.

1954.VI.28 d. Obelynėje (Kauno apylinkės) ant jaunų kriausių lapų buvo rastos pirmosios šio pjūklelio lervos. VII.12 d., kai lervos suaugo, jos buvo patalpintos į specialiai įrengtą sode insektariumą, kuriame jos maitinosi iki VII.19 d. Po to jos sulindo į žemę ir VIII.8–13 d. išskrido II generacijos suaugėliai. Šio pjūklelio II generacija buvo nustatyta ir sekančiais metais.

Priklausomai nuo geografinių sąlygų šio pjūklelio generacijų skaičius smarkiai kinta. Pvz., Kepenas [1] ir Kulaginas [9] nurodo Leningrado apylinkėse buvus 1 generaciją, Panšinas [30] Maskvos srityje — 2 generacijas, Batiašvilis ir Bagdavadzė [18] Gruzijoje apie Gorio miestą — 2 generacijas, Tbilisio apylinkėse — 3.

d. Maitinimosi specializacija

Caliroa limacina Retz. yra oligofaginis kenkėjas. Jo lervos minta *Rosaceae*, *Betulaceae* ir *Fagaceae* šeimų kai kurių genčių augalais. Svarbiausias maisto šaltinis yra *Pyrus*, *Cerasus* ir *Prunus* genčių augalai. Dobrodejevo [32] duomenimis, šio pjūklelio lervų randama ant 20 medžių bei krūmų, Panšino [30] duomenimis, — ant 19 augalų rūšių. Latvijoje šio pjūklelio lervos kenkia vyšnioms, trešnėms, slyvoms, kriaušėms ir obelims, be to, dar randamos ant *Betula*, *Crataegus*, *Rosa*, *Rubus*, *Quercus*, *Salix* ir *Sorbus* genčių augalų [25].

Lietuvoje (tirta sodų ir parkų augalija) *C. limacina* Retz. lervos minta kriausių, vyšnių, trešnių, slyvų, taip pat skėstašakės slyvos (*Prunus cerasifera* Ehrh.), šermukšnio (*Sorbus aucuparia* L.), gudobelės (*Crataegus* L.) lapais. Nė karto neradome šio pjūklelio lervų ant obelių ir rožių lapų, nors šie augalai daugiausia augo greta. Ant rožių ir erskėtrožių Lietuvoje randamos panašios lervos, tačiau jos priklauso *Caliroa aethiops* F. rūšiai. Remiantis senesne literatūra, *C. limacina* Retz. lervos, be jau minėtųjų augalų, pažeidžia dar *Cydonia* ir *Cotoneaster* genčių augalus [37]. Susipažinę su literatūra šiuo klausimu, prisiminsime, kad daugelis autorių teigia, jog *C. limacina* Retz. lervos dažniausiai ir smarkiausiai pažeidžia vyšnias, trešnes ir slyvas, mažiau — kriaušes. Tačiau mes pastebėjome, kad šio kenkėjo lervos ne mažiau, o kartais net labiau už vyšnias ir trešnes pažeidžia ir jaunas kriaušes. Kiek teko pastebėti, šio pjūklelio lervos

Lietuvoje mažiausiai pažeidžia slyvas. Tai patvirtina ir Baltarusijos mokslininkai [23, 24].

Didelę žalą šis kenkėjas daro Prancūzijoje [29], o ypač Austrijoje [28], kur 1955 m. pažeidė apie 90% vyšnių lapų.

e. Priešai ir parazitai

Caliroa limacina Retz. turi nemažą priešų. Suaugusius pjūklelius lesa paukščiai; kiaušiniai, lervos ir lėliukės dažnai žūva nuo bakterinių ir grybinių ligų, įvairių parazitinių bei plėšriųjų vabzdžių.

Pjūklelio lervos turi specifinį kvapą, todėl kai kurie autoriai nurodo [17], kad dėl to jų paukščiai nelesa.

Kulaginas [9] pamini šį pjūklelį parazituojančią 5 ichneumonidų rūšį, tačiau jų rūšinės sudėties nenurodo. Pasak Dobrodejevo [32], šio kenkėjo kiaušinius naikina 3 maži plėviasparniai vabzdžiai — iš *Proctotrupidae* šeimos 1 rūšis ir iš *Chalcididae* šeimos 2 rūšys. Lervose, Dobrodejevo teigimu, parazituoja 4 ichneumonidų rūšys iš *Tryphon* genties (*T. ratzenburgi*, *T. gorski* Ratz., *T. excavatus* Ratz. ir *T. traslucens* Ratz.) ir 1 rūšis iš *Erromerus* genties (*E. fumatus* Br.). Be to, nurodoma, kad šio kenkėjo kiaušinius naikina parazitai *Pentarthron minuta* Riley, *Neochrysochoris* sp.? ir *Anapes* sp.? [32].

Didžiausią šio pjūklelio parazitų skaičių pateikia Tompsonas [38] — 10 rūšių iš *Ichneumonidae* šeimos (*Erromerus exareolatus* Gir., *E. fumatus* Bris., *Homalomma caliroae* Rohw., *H. ericampoides* Rohw., *Mesoleius excavatus* Prov., *Perilissus lutolator* Gray., *Pristomerus vulnerator* Panz., *Trematopygus caliroae* Vien., *T. ericampoides* Cush., *Tryphon translucens* Ratz.) ir dvi rūšis iš *Trichogramma* genties (*Tr. evanescens* Wetw., *Trichogramma* sp.). Miniajeva [13] iš šio pjūklelio priešų nurodo 2 rūšis plėšriųjų blakučių iš *Hemiptera* būrio ir 1 parazitą iš *Hymenoptera* būrio (tiksliai rūšies nenurodo).

Tiriamuoju laikotarpiu stebėjami soduose *C. limacina* Retz. lervų raidą, gana dažnai rasdavome negyvų lervų. Į tai 1954 m. buvo atkreiptas dėmesys, tačiau priežasties, dėl kurios lervos žūdavo, išaiškinti tais metais nepavyko. 1955 m., pasirodžius II generacijos lervoms, ant augalų maitintojų lapų vėl buvo pastebėta žuvusių lervų. Vėliau paaiškėjo, kad šio pjūklelio lervas naikina plėšrioji blakutė *Anthocoris nemorum* L. (apibūdino prof. A. Kiričenko). Įsitikinimui keletas sugautų blakučių buvo įdėtos į insektariumą kartu su *C. limacina* Retz. įvairių stadijų lervomis. Paaiškėjo, kad laboratorinėmis sąlygomis šios blakutės sunaikina visas I, II ir iš dalies III stadijos lervas, senesnių (IV ir V) stadijų lervų jos neliečia. 1959–1968 m. Vilniaus apylinkės soduose atlikta plėšriųjų blakučių apskaita rodo, kad *A. nemorum* L. sunaikina vidutiniškai apie 5,4–7,7% visų ant augalo maitintojo esančių gleivėtojo pjūklelio lervų. Kaip pastebėta, minėtoji blakutė taip pat sunaikina dalį šio pjūklelio kiaušinių. Be to,

šio pjūklelio lervos dažnai žūva ir nuo bakterinių bei grybinių ligų sukėlėjų. Tačiau šių ligų sukėlėjai dar nenustatyti.

Daugelis šiame straipsnyje minėtųjų autorių šį pjūklelį laiko nenkenksmingu vaismedžiams, nes jo lervos ir jų daroma žala pastebima daugiau tik vasaros antroje pusėje, kai vyšnių, trešnių, iš dalies slyvų ir kriaušių vaisiai yra jau subrendę. Tačiau, stebėdami pažeisto augalo raidą sekančiais metais, pamatėme, kad masinio pasirodymo metu šis kenkėjas yra labai žalingas, ypač vyšnioms. Kaip žinia, vasaros antroje pusėje vaismedžiai nustoja augti ir pradeda formuoti naujus vaisinius pumpurus sekančioms metų. Šio kenkėjo lervų pažeisti lapai sutrukdė vyšnių lapų asimiliacijos procesus ir tuo pačiu stabdo naujų vaisinių pumpurų normalų formavimąsi. Labiau pažeisti (60–80% lapų) vaismedžiai, ypač vyšnios, beveik visiškai nesuformuoja naujų vaisinių pumpurų ir sekančiais metais gaunamas labai mažas derlius arba ir visai jo negaunama. Tuo mes įsitikinome 1955 m., stebėdami smarkiai pažeistas vyšnias Vilniaus mieste. Šių vyšnių iki 1955 m. kas metai būdavo nemaži derliai. Tačiau 1954 m. jos buvo smarkiai apniktos šio pjūklelio lervų. Nesiimant jokių kovos su jomis priemonių, rugsėjo pradžioje ant šių vyšnių medžių beliko vos keli sveiki lapai, kiti buvo pažeisti pusiau arba 60–70%. 1955 m. šios vyšnios išsprogo 4–5 d. vėliau. Atėjus žydėjimo laikui, ant vyšnių, kurios 1954 m. buvo smarkiai pažeistos, pražydė tik 437 žiedai, o užuomazgų buvo tik 143. Be to, šių vyšnių metūgiai buvo beveik 2 kartus mažesni. Šie stebėjimai rodo, kokią didelę žalą vyšninio gleivėtojo pjūklelio lervos gali padaryti kaulavaisiams.

f. Kovos priemonės

Tuose soduose, kur kenkėjo lervų gausu, rekomenduojama iš rudens perkasti arimą, nes taip sunaikinama apie 50% esančių dirvoje lervų. Be to, nuėmus derlių, reikia purkšti vyšnias ir kitus vaismedžius (ant kurių gausu lervų) 0,2% chlorofoso arba 0,2–0,3% karbofoso tirpalais [10].

Taikyti chemines kovos su kenkėjais priemones, kaip siūloma literatūroje [13], kai kenkėjo lervos masiškai ritasi, netikslinga, nes tuo laiku labai pagausėja entomofagų ir ypač plėšriųjų blakūčių, kurios Lietuvoje yra pagrindinės šio kenkėjo kiaušinių ir jaunų lervų naikintojos.

Kaip nurodoma literatūroje [30], daug šio kenkėjo lervų (apie 10%) sunaikina stiprus lietus — jas nuplauna ant žemės, kur jos, neišstengdamos pasiekti augalo maitintojo lapų, žūva.

3. Išvados

1. 1954–1959 ir 1967–1969 m. tyrimais, apėmusiais Lietuvos TSR teritoriją, nustatyta, kad vyšninis gleivėtasis pjūklelis (*Caliroa limacina* Retz.) kenkia kriaušėms (*Pyrus* L.), vyšnioms (*Cerasus* L.), trešnėms (*Ce-*

rasus avium (L.) Moench) ir slyvoms (*Prunus* L.). Be to, jo lervų rasta ant skėstašakės slyvos (*Prunus cerasifera* Ehrh.), gudobelės (*Crataegus* L.) ir šermukšnio (*Sorbus aucuparia* L.) lapų.

2. Vyšninio gleivėtojo pjūklelio Lietuvoje per metus būna 1–2 generacijos.

3. Augalų vegetacijos laikotarpiu šio kenkėjo lervų pirmą kartą randama soduose ant minėtųjų vaismedžių lapų vasaros pradžioje, nuo birželio II dekados pabaigos iki liepos II dekados pabaigos, o pavienių — ir liepos III dekadose, antrą kartą — nuo rugpjūčio II dekados iki spalio II dekados, o kartais ir iki III dekados vidurio.

4. Ankstyvųjų lervų (I generacija) pasirodo labai negausiai. Tada dažniausiai jos kenkia kriaušėms, ant vyšnių ir trešnių buvo rastos tik pavienės lervos. Vėlyvosios lervos (I ir II generacijų) beveik vienodai pažeidžia jaunų kriaušių, vyšnių ir trešnių, mažiau — slyvų ir skėstašakės slyvos lapus.

5. Iš vabzdžių jaunas vyšninio gleivėtojo pjūklelio lervas ir kiaušinius efektyviai naikina plėšrioji blakutė *Anthocoris nemorum* L.

Lietuvos TSR Mokslų akademija
Zoologijos ir parazitologijos institutas

Gauta
1976.VII.14

Literatūra

1. Кенен Ф. П. Вредные насекомые, СПб, 1882, т. 2.
2. Studentas [Kriščiūnas J.]. Augalų ligos. V., 1913.
3. Ogijewicz B. Szkodniki ogrodów i pól. zaobserwowane w wojew. Wilenskiem w r. 1930. Prace t-wa przyjaciel nauk w Wilnie, 1932, t. 7, Nr. 3, p. 289.
4. Itomlenskis M., Bagdonas S. Sodininkystė. Žemės ūkio rūmų leidinys. K., 1936.
5. Woydyłłowa M., Wengrisówna J. Rosliniarki (Tenthredinoidea) północno-wschodniej Polski ze szczególnem uwzględnieniem obszaru Wilenskotrockiego. Prace t-wa przyjaciel nauk w Wilnie, 1937, t. 11, Nr. 37, p. 1–23.
6. Vinickas Z. Augalų apsaugos reikalai Lietuvoje. — „Žemės ūkis“, 1941, Nr. 1.
7. Zajančkauskas P. Pjūkleliai (Hymenoptera, Tenthredinoidea) — vaismedžių, vaiskrūmių ir rožių kenkėjai Lietuvos TSR sąlygomis. Kand. dis., mašinr. Vilniaus valstybinis V. Kapsuko universitetas, 1958.
8. Кабашинской-Рилишкене М. А. Главнейшие грызущие вредители яблони и груши в условиях Литовской ССР. Автореф. канд. дис. Каунас, 1972.
9. Кулагин Н. М. Вредные насекомые и меры борьбы с ними. Т. 2, М.—Л., 1930.
10. Щеглова Э. Вишневый слизистый пилильщик. — «Защита растений», 1966, № 7, с. 37.
11. Булухто Н. П. О биологическом обосновании мер борьбы с главнейшими пилильщиками — вредителями плодово-ягодных культур в условиях Орловской области. — «Науч. тр. Тульского гос. пед. ин-та», 1970, вып. 4, с. 56–73.
12. Плотников В. И. Главные вредители и болезни плодово-ягодных культур. М., 1955.
13. Миняева Т. А. К биологии вишневого слизистого пилильщика (*Caliroa limacina* Retz.) в Алма-Атинской области. — «Тр. Казахского СХИ», 1955, т. 5, вып. 1.
14. Корольков Д. М. Вредители декоративных посадений. — «Бюл. ВНИИ чайной промышленности и субтропических культур», 1947, № 1.
15. Чугунин Я. В. Фенологический календарь по защите плодового сада от вредителей и болезней. Изд. 3. Симферополь, 1950.

16. Аракелян А. О. Материалы по изучению вишневого слизистого пилильщика в Ара-
ратской равнине. — «Бюлл. научно-техн. информ. Армянского НИИ виноградарства,
виноделия и плодоводства», 1958, № 2, с. 41—43.
17. Автеян А. С. Вредители плодовых культур в Армянской ССР. Ереван, 1952.
18. Батиашиви И. Л., Багдавадзе А. К биологии вишневого пилильщика *Eriocampoides*
limacina Retz. — «Изв. Грузинской опыт. ст. защиты растений. Сер. В. Энтомоло-
гия», 1941, вып. 2.
19. Годерзинишвили Г. Ш. Особенности размножения вишневого пилильщика в Гру-
зии. — «Тр. НИИ защиты растений Грузинской ССР», 1975, № 27.
20. Васильев В. П. Вредители садовых насаждений. Киев, 1956.
21. Васильев В. П., Лившиц И. З. Вредители плодовых культур. М., 1958.
22. Федоренко А. Д. Вишневый слизистый пилильщик. — «Защита растений от вреди-
телей и болезней», 1963, № 5, с. 55.
23. Панкевич Т. П. К экологии вишневого слизистого пилильщика (*Caliroa limacina*
Retz.) в условиях Белоруссии. — В кн.: Фауна и экология насекомых Белору-
ссии. Минск, 1967.
24. Онуфрейчик К. М. Вишневый слизистый пилильщик (*Caliroa limacina* Retz.)
в Западной Белоруссии. — «Сб. науч. тр. Белорусской СХА», 1970, № 64.
25. Циновский Я. П. Насекомые Латвийской ССР. Рига, 1953.
26. Иванов И. Вишневая листовая оса и барбата с нея. — «Овощеводство» [БНП], 1973,
ч. 52, бр. 5, с. 40—42.
27. Tadić M. Trešnja osa. — «Защита билья» [СФРЮ], 1956, Nr. 37, p. 7.
28. Russ K. Starkeres Auftreten der Kirschblattwespe. — «Pflanzenarzt», 1955, Bd. 8,
Nr. 10, p. 88—99.
29. Rabiniaux M. La tenthrède limace — «Bull. Soc. agric. commerce et ind. Var», 1955,
v. 154, No 9, p. 179—180.
30. Паниши И. А. Материалы по изучению вишневого пилильщика (*Caliroa limaci-
na*). — «Записки Харьковского СХИ», 1939 т. 2, вып. 1—2.
31. Попова М. П., Соболева В. Н. Вредители и болезни плодово-ягодных культур. М.,
1951.
32. Добродеев Д. Вишневый пилильщик (*Eriocampoides* (*Caliroa*) *limacina* Konoewd.
(*Cerasi*)). — «Изв. Московского СХИ», 1915, т. 21, № 3, с. 1—27.
33. Сахаров Н. Л. Вредные насекомые плодовых и ягодных насаждений. — В кн.:
Вредные насекомые Нижнего Поволжья. Саратов, 1947.
34. Бей-Биенко Г. Я., Богданов-Катков Н. Н., Фалькенштейн Б. Ю. и др. Сельско-
хозяйственная энтомология. М.—Л., 1935.
35. Bıkardesler H. A study on the biology and the measures of control of the cherry
colugworm (*Caliroa limacina* Retz.). — «Bitki koruma bül. Plant Protect. Bull.», 1971,
v. 11, Nr. 3.
36. Sedlag U. Hautflüger, II. Blatt-, Holm- und Holzwespen. Wittenberg-Lutherstadt,
1954.
37. Dalla-Torre K. W. Catalogus Hymenopterorum, v. 1. Leipzig, 1894.
38. Thompson W. R. A Catalogue of the parasites and predators of insect pests, pt. 2, 4.
Commonwealth Agricultural Bureaux. Institute of Biological Control. Ottawa, 1953,
1957.

Biocology of the Cherry Slug (*Caliroa limacina* Retz.) in the Orchards of the Lithua- nian SSR

P. Zajančauskas, M. Ryliškiene

Summary

By the researches carried out in 1954—1959 and in 1967—1969, which embraced the
whole territory of Lithuania, it has been ascertained that the cherry slug (*Caliroa lim-
acina* Retz.) is spread almost in every place in the Republic where pears, sour and sweet

cherries and prunes grow. At times its larvae skeletonized the foliage of *Prunus cerasi-
fera* Ehrh., *Sorbus aucuparia* L. and *Crataegus*. Larvae of the cherry slug were not de-
tected on the leaves of apples and roses. The rose and sweetbrier are injured by the
species *Caliroa aethiops* F.

It has been determined that the given sawfly produces 1—2 generations a year.
The emergence of the first adult sawflies (of the first generation) in the orchards of the
Republic starts in early or mid-June and lasts till the end of it or till mid-July. The first
generation is scanty — over the whole period of its emergence only solitary individuals
were encountered. There was a more abundant emergence of imago during the second
half of summer — in early or mid-August. The total emergence of the first and second
generations continues about a month and a half, therefore, the last sawflies in the imagi-
nal stage were still encountered in mid-September.

The duration of the oviposition of the first generation females, the number of which
is very insignificant, is 14—18 days at an average daily temperature (t°) of air 18.2°C ;
and that of the late generations — 33—36 days at an average daily $t^\circ 16^\circ$ (Table 1).

In 1954—1955 the eggs laid by the females of the first generation developed 8—12
days at an average daily t° of air 18.2 — 18.5° , and those of the second generation —
10—14 days (in 1954 at an average daily $t^\circ 17.2^\circ$ the eggs of the second generation
developed 14 days, in 1955 at 17.7° — 10—12 days).

The larvae of the sawfly depending on air temperatures developed 18—33 days. E. g.,
in summer (June—July) at an average daily $t^\circ 18.9$ — 19.4° they developed in 18—22
days, towards the end of summer (August—September) at $t^\circ 14.9$ — 17.2° — 20—25 days.
The larvae developed in mid-September grow within 28—33 days at an average daily
 $t^\circ 13.6$ — 7.4° , if at that time a fall of temperature to -4° does not occur. After the first
autumn frosts (down to -4°) the larvae of the cherry slug perish.

The larvae of the first generation in most instances were revealed on pears. Only
solitary specimens were recorded on sour and sweet cherries. The larvae of the late ge-
nerations almost equally damage young pears, sour and sweet cherries and less — prunes
and *Prunus cerasifera* Ehrh.

Larvae hibernate in cocoons in the soil at a depth of 3—4 cm.

Eggs and larvae of the given sawfly are destroyed (5.4—7.7% on the average) by
the predatory bug (*Anthrenus nemorum* L.).

УДК 595.7—15

Резюме

**Биоэкология вишневого слизистого пилильщика (*Caliroa limacina* Retz.) в садах Ли-
товской ССР.** Заянчкаускас П., Рилишкене М. Перепончатокрылые Литов-
ской ССР, их биология и экология, Вильнюс, 1979 г. (Acta entomologica Lituania, vol.
4, Vilnius (1979)), с. 127—140.

Исследованиями, проведенными в 1954—1959 и 1967—1969 гг. и охватившими
всю территорию Литовской ССР, установлено, что вишневый слизистый пилильщик
(*Caliroa limacina* Retz.) распространен в республике почти везде, где только произ-
растают груши, вишни, сливы и черешни. Иногда его личинки скелетировали листья
аличи (*Prunus cerasifera* Ehrh.), рябины (*Sorbus aucuparia* L.) и боярышника (*Cra-
taegus*). На листьях яблони и розы личинки данного пилильщика не были обнару-
жены. Роза и шиповник повреждаются видом *Caliroa aethiops* F.

Установлены 1—2 поколения данного пилильщика в году.

Лёт первых взрослых пилильщиков (I поколение) в садах республики начина-
ется в начале или в середине июня и продолжается до его конца или до середины
июля. I генерация немногочисленна — за весь период ее лёта встречались лишь
единичные особи. Обильнее появлялись имаго во II половине лета — в начале или
середине августа. Обийдй лёт I и II поколений продолжается около 1,5 мес, поэто-

му последние пилильщики в имагинальной стадии в садах встречались еще и в середине сентября.

Продолжительность яйцекладки у самок I генерации, число которых очень незначительно, 14—18 дней при среднесуточной температуре (t°) воздуха $18,2^\circ\text{C}$, а у самок поздних генераций — 33—36 дней при среднесуточной температуре 16° (табл.).

В 1954—1955 гг. яйца, отложенные самками I генерации, развивались 8—12 дней при среднесуточной t° воздуха $18,2$ — $18,5^\circ$, а II генерации — 10—14 дней (в 1954 г. при среднесуточной t° $17,2^\circ$ — 11—14 дней, а в 1955 г. при $17,7^\circ$ — 10—12 дней).

Личинки пилильщика в зависимости от t° воздуха развивались 18—33 дня. Напр., летом (VI—VII мес) при среднесуточной t° $18,9$ — $19,4^\circ$ за 18—22 дня, к концу лета (VIII—IX) при $14,9$ — $17,2^\circ$ — за 20—25 дней. Личинки, развившиеся в середине сентября, вырастают за 28—33 дня при среднесуточной t° $13,6$ — $7,4^\circ$, если в то время не бывает похолодания до -4° . После осенних заморозков (до -4°) личинки вишневого слизистого пилильщика погибают.

Личинки I генерации в большинстве случаев обнаружены на грушах. На вишнях и черешнях отмечены лишь единичные экземпляры. Личинки поздних генераций почти в одинаковой степени повреждают молодую грушу, вишню и черешню, в меньшей — сливу и алычу. Зимуют личинки в коконах в почве на глубине 3—4 см.

Яиц и личинок данного пилильщика уничтожает (в среднем 5,4—7,7%) хищный клоп *Anthrenus nemorum* L.

Ил. 1. Табл. 1. Библ. 38. Статья на литовском, резюме на английском.

Переопечатокрытые Литовской ССР, их биология и экология, Вильнюс, 1979
Acta entomologica Lituanica, vol. 4, Vilnius (1979)

УДК 634.0.453

Биология важнейших 7 видов паразитов короедов ели и сосны в Литовской ССР

Б. Якайтис

1. Введение

Климат различных районов СССР по-разному влияет на жизнь леса, в том числе и на составную его часть — насекомых, что и обуславливает необходимость их изучения. Внедряемый в настоящее время в практику интегрированный метод борьбы с вредными насекомыми настоятельно требует всестороннего исследования биологии местных насекомых [1]. Однако изучение биологии энтомофагов до сих пор значительно отстает от исследований вредных насекомых.

Данных по биологии энтомофагов вредных насекомых леса в Литве очень мало. Имеются сведения по биологии некоторых энтомофагов вредителей шишек [2—4], более детальные данные — по биологии некоторых видов паразитов хвоегрызущих вредителей ели [5] и хищных переопечатокрылых (лесных муравьев), обитающих в хвойных насаждениях [6]. Детальное изучение биологии паразитов стволовых вредителей в Литве до сих пор не проводилось.

В настоящей статье приводятся некоторые данные по биологии 7 важнейших видов паразитов, обитающих в ходах короедов в Литовской ССР — 3 видов браконидов (*Braconidae*) и 4 видов хальцидов (*Chalcidoidea*).

2. Методика

Исследования проводились в 1969—1971 гг. на сплошных вырубках в ельниках Ретавского и Расейнского леспромхозов, а также в сосняках Юрбаркского, Утенского и Вильнюсского леспромхозов и Игналинского лесхоза. Для установления срока лета и времени развития отдельных фаз насекомых, количества их поколений в году, для определения фазы и места зимовки в большом количестве вынимались зараженные личинки и куколки короедов из личиночных ходов этих вредителей. Пробы помещались в отдельные пробирки (сидки). В инсектарии из них выводились паразиты.

Эти данные пополнились сведениями о паразитах из отрубков сучьев и пней, выведенных в садках (пол-литровых и литровых банках). Влажность в банках и пробирках поддерживалась смачиванием водой каждую неделю поверхности отрубков и ветвей (иногда увлажнялась помещенная в банку вата). Торцы подопытных отрубков и ветвей заливались парафином. Образцы просматривались каждый 5-й день в течение всего времени лета паразитов.

3. Результаты и их обсуждение

Во время исследований было выведено около 1000 паразитов короедов. К наиболее многочисленным и ценным паразитам были отнесены 3 вида браконидов и 4 вида хальцидов. Ниже приводятся их биологические данные.

а. *Dendrosoter hartigi* Ratz. Литературные сведения о биологии этого паразита незначительны. Имеются лишь некоторые данные об их хозяевах, указываются даты их вылета [7—9]. Биология паразита, обитающего в условиях Западной Сибири, изучалась Тарасовой [10].

Вылет браконидов (таблица) *D. hartigi* Ratz. в 1970 г. начался в середине III декады мая при среднесуточной температуре воздуха (t°) $12,2^\circ\text{C}$ (сумма среднесуточных t° 470,2°), массовым облистении березы бородавчатой (рисунок). Погода со среднесуточной t° $12,2^\circ$ стояла около 10 дней. В связи с этим вылет паразитов был растянутый и неинтенсивный. Самый интенсивный лёт паразитов наблюдался при повышении среднесуточной t° до $19,7^\circ$ (5.VI). Лёт и откладка яиц I генерации затягивались до середины июля. В дни последней декады июля при созревании на открытых местах первых ягод брусники появились летающие бракониды II генерации (рис.). Среднесуточная t° тогда бы-

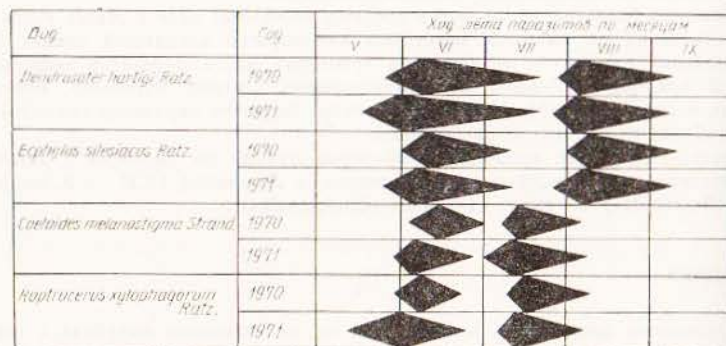


Рис. Ход лёта 4 важнейших видов паразитов короедов ели и сосны в Литовской ССР в 1969—1971 гг.

ла $18,7^\circ$. В следующие дни она еще повысилась до $21,3^\circ$, что вызвало более интенсивный лёт паразитов (4.VIII). При этом сумма среднесуточных t° равнялась 1512,2°. Лёт и откладка яиц II генерации затягивались до первой декады сентября.

Сходная картина лёта браконидов наблюдалась и в 1971 г. Летающие паразиты I генерации появились на 8 дней раньше (18.V), чем в 1970 г. Среднесуточная t° в это время была $21,6^\circ$, а сумма среднесуточ-

ных t° достигла 461,8° и оказалась близкой к сумме таковых в 1970 г. (табл.). Понижение t° воздуха обусловило вначале неинтенсивный лёт паразитов. Кульминационный период лёта наблюдался лишь в последние дни мая с новым повышением t° до $21,5^\circ$ (31.V).

Лёт браконидов II генерации в 1971 г. начался на 5 дней раньше (24.VII), чем в 1970 г. При этом сумма среднесуточных t° была почти такой же (1510°), что и в 1970 г. Лёт и яйцекладка браконидов II генерации продолжались до сентября (рис.).

Личинки II генерации зимовали в коконах, находящихся в ходах стволовых вредителей. Весной, в I или II декадах мая, они превращались в куколки, что совпало с массовым цветением черемухи. Стадия куколки длилась 20 дней.

Интенсивнее бракониды летали летом, чем весной. Это обуславливалось, видимо, более благоприятными условиями среды, в которых развивались бракониды I генерации, тогда как на зимующие паразиты II генерации значительно больше влияли абиотические факторы, в частности резкие изменения t° , повышенная влажность среды и др. На развивающихся браконидов сказывался и процесс разрушения коры сучьев, начавшийся еще в предыдущем году. Это лишило их защиты от солнечной радиации, птиц и других отрицательно действующих факторов.

D. hartigi Ratz. имел 2 генерации в году. Иногда часть личинок I и II генераций диапаузировала.

б. *Euphyllus silesiacus* Ratz. В литературе указываются лишь даты вылета браконидов этого вида из-под коры (из коконов), иногда дается и краткая характеристика экологических условий [8, 9, 11—14]. Несколько подробнее биология вида описана Тарасовой [10]. Она предполагает, что в условиях Зап. Сибири паразит имеет более 1 поколения в году.

В 1970 г. данный вид стал летать в первые дни июня при среднесуточной t° воздуха $10,9^\circ$. Сумма среднесуточных t° тогда равнялась 548,8° (табл.). в лесу массово цвела земляника. С повышением t° , наблюдавшейся спустя 10 дней, увеличилось и количество летающих браконидов. Лёт и откладка яиц затягивались до начала июля (рис.).

В первые дни августа 1970 г. замечен вылет браконидов II генерации. В то время стояла теплая погода со среднесуточной t° $19,2^\circ$ и ее суммой 1582,8° (табл.), на открытых местах началось созревание ягод брусники. При такой t° количество летающих паразитов за несколько дней значительно увеличилось. Лёт и яйцекладка браконидов наблюдались до I декады сентября.

Личинки II генерации зимовали в светлых коконах, находившихся в личиночных ходах короедов. Они превращались в куколки весной следующего (1971) года. Стадия куколки продолжалась 2—3 недели.

В 1971 г. первые паразиты этого вида появились в последней декаде мая при среднесуточной t° $19,2^\circ$, которая удерживалась около 10 дней и ускорила период вылета паразитов. Через несколько дней был

Сроки лёта отдельных видов паразитов в 1970—1971 гг.

Вид	Генерация	1970 г.				1971 г.				Фенофаза растений
		начало лета	среднесуточная t° воздуха, $^{\circ}\text{C}$	сумма среднесуточных положительных t° воздуха, $^{\circ}\text{C}$	начало лета	среднесуточная t° воздуха, $^{\circ}\text{C}$	сумма положительных t° воздуха, $^{\circ}\text{C}$			
<i>Dendrosoter hartigi</i> Ratz.	I	26.V	12,2	470,2	18.V	21,9	461,8	полное облистнение березы бородавчатой		
	II	29.VII	18,7	1512,2	24.VII	19,7	1510,6	начало созревания на открытых местах ягод брусники		
<i>Ecphyllus silesiacus</i> Ratz.	I	1.VI	10,9	548,8	27.V	19,2	582,5	массовое цветение земляники		
	II	2.VIII	19,2	1582,8	27.VII	22,8	1577,7	начало созревания на открытых местах ягод брусники		
<i>Coeloides melanostigma</i> Strand.	I	4.VI	15,1	587,5	29.V	20,3	623,4	массовое цветение земляники		
	II	6.VII	16,6	1131,8	30.VI	13,8	1122,9	начало созревания ягод черники		
<i>Eurytoma morio</i> Boh.	I	5.VI	19,7	607,2	27.V	19,2	582,5	массовое цветение земляники		
	II	29.VII	18,7	1512,2	24.VII	19,7	1510,6	начало созревания на открытых местах ягод брусники		
<i>Roprocercus xylophagorum</i> Ratz.	I	29.V	15,5	511,0	13.V	16,9	378,8	полное облистнение березы бородавчатой		
	II	9.VII	23,4	1192,6	4.VII	18,6	1190,7	массовое созревание ягод черники		
<i>Dinotiscus eupterus</i> (Walk.)	I	28.V	14,1	495,5	13.V	16,9	378,8	полное облистнение березы бородавчатой		
	II	27.VII	16,4	1477,4	23.VII	16,2	1490,0	начало созревания на открытых местах ягод брусники		

отмечен самый интенсивный лёт паразитов. Во время появления первых браконидов данного вида сумма среднесуточных t° достигала $582,5^{\circ}$ и была выше, чем в 1970 г. (табл.). Лёт и яйцекладка продолжались до начала июля (рис.).

Лёт II генерации происходил в конце июля при среднесуточной t° $22,8^{\circ}$ и ее сумме $1577,7^{\circ}$, что совпало с данными наблюдений прошлого года.

Биология этого вида очень схожа с таковой вида *D. hartigi* Ratz. Паразит *E. silesiacus* Ratz. также имел 2 генерации в год. Обе генерации по количеству выведенных из хозяев экземпляров почти одинаковы. Однако значительно больше было поймано паразитов, летающих на вырубках в начале августа, когда уже начался второй их вылет из-под коры.

в *Coeloides melanostigma* Strand. По исследованиям, проведенным в отдельных районах СССР, в частности в Белоруссии [15], Волинском Полесье [16], Зап. Сибири [10], данный вид в течение года дает 2 генерации.

В наших исследованиях в 1970 г. лёт имаго данного вида отмечен в I декаде июня (рис.) при среднесуточной t° 15° и ее сумме $587,5^{\circ}$ (табл.). Появление этого вида почти совпало с вылетом бракониды *E. silesiacus* Ratz. Массовый лёт замечен спустя 8—10 дней. Лёт и откладка яиц продолжались до июля.

Начало лёта II генерации наблюдалось в первые дни июля. Лёт и откладка яиц бракониды продолжались до I декады августа. Вылупление молодых браконидов из коконов наблюдалось при сумме среднесуточных t° 1100° (табл.). В то время в лесу начали созревать ягоды черники. Спустя 3 дня после начала вылета первых браконидов, когда среднесуточная t° повысилась от $16,6$ до $21,6^{\circ}$, начался массовый их лёт. Бракониды II генерации летали до августа.

В 1971 г. первые летающие бракониды данного вида были замечены в последние дни мая при среднесуточной t° $20,3$ и сумме $623,4^{\circ}$. Массовый вылет браконидов из-под коры отмечен спустя 2—3 дня.

Лёт II генерации браконидов наблюдался 30.VI, т.е. на несколько дней раньше, чем в 1970 г. Среднесуточная t° в то время была сравнительно низкая— $13,8^{\circ}$. После нескольких дней (10.VII) при t° воздуха 19° замечено многочисленное появление этих паразитов. Лёт продолжался до I декады августа. Бракониды зимовали в стадии личинки в темно-коричневых коконах, расположенных в личиночных ходах короедов. Бракониды II генерации большей частью развивались за счет короеда типографа (*Ips typographus* L.), а I генерации— в ходах большого соснового лубоеда (*Blastophagus piniperda* L.). Следовательно, в Литве *C. melanostigma* Strand. дает 2 генерации в году. В Зап. Сибири часть зимовавших личинок данного вида впадает в диапаузу и заканчивает свое развитие весной следующего года [10].

г. *Eurytoma morio* Boh. Литературные данные о биологии этого хальцида незначительны [17—20]. Несколько шире описана его биология в Зап. Сибири [10]. В Польше [9] хальциды начинают летать весной в последние дни апреля и летают до начала июня. Хальциды II генерации начинают летать в конце июня. 2 генерации в год отмечаются также в Зап. Сибири [10] и Брянской обл. [21]. В Финляндии [22] часть II генерации заканчивает свое развитие и в текущем году, однако отрождаются только самцы, и успешность перезимовки их не установлена.

По нашим наблюдениям, в 1970 г. первые летающие хальциды *E. morio* Boh. замечены в I декаде июня при среднесуточной t° 19,7° и ее сумме 600° (табл.). В это время в лесу массово цвела земляника. Наибольшее число хальцидов вылетело при повышении среднесуточной t° до 22° (8.VI.1970).

Лёт II генерации зарегистрирован в конце июля почти при такой же среднесуточной t° , как и весной, и сумме среднесуточных t° 1500° (табл.). В это время в лесу на полуоткрытых местах начали краснеть ягоды брусники.

Весной 1971 г. летающие хальциды были замечены в последние дни мая, т. е. на 9 дней раньше, чем в 1970 г., при сумме среднесуточных t° 582,5°. Лёт и откладка яиц хальцидами II генерации проходили почти в то же время, как и в 1970 г.

Данный вид зимовал в стадии личинки и имел в Литве 2 генерации в году.

д. *Ropitrocerus xylophagorum* Ratz. Хальцид данного вида весьма распространен. Наиболее широко его биология освещена в следующей литературе [9, 16, 17, 21, 23—26]. Более детальные данные о биологии содержатся в работах Захлебена [27], Нуортевы [28], Гирша [18] и Хедквиста [20]. Отдельными авторами указывается разное число генераций. Так, в Швеции [20] данный вид имеет 1 генерацию в году (при наличии благоприятных условий может иметь и 2 генерации), в Зап. Сибири [10] и в лесах Брянской обл. [21] отмечаются 2 генерации, в Финляндии [28] и Польше [29] — 2 (3), в Волинском Полесье [16] — 3, а в Закарпатье [18] — даже 4.

В 1970 г. первые летающие хальциды этого вида появились 29.V при среднесуточной t° 15,5° (табл., рис.), когда в лесу уже стали расти побеги ели и сосны. Увеличение количества хальцидов отмечено в начале июня при повышении t° до 19,7° (5.VI).

Лёт и откладка яиц II генерации наблюдались в начале июля (9.VII) при среднесуточной t° 23,4° (табл., рис.) и ее сумме 1192,6°, что совпало с массовым созреванием ягод черники. Массовый вылет наблюдался несколько дней спустя. Лёт продолжался почти до середины августа (рис.).

В 1971 г. развитие молодого поколения хальцида проходило несколько раньше, чем в 1970 г. Куколки были обнаружены 3.V, имаго — 13.V (табл., рис.). Хотя среднесуточная t° и была сравнительно низкой (7,6°), но днем на открытых местах леса (на сплошных вырубках) она достигала 18°. В то время под пологом леса массово цвели перелески, а на верхушках веточек березы бородавчатой были видны листоч-

ки. Первое появление имаго совпало с началом массового облиствления березы при сумме среднесуточных t° 378,8°. Массовое появление взрослых хальцидов этого вида отмечено только в конце мая (31.V), что совпало с полным цветением рябины. Лёт паразита продолжался до середины июня (рис.).

Лёт и откладка яиц II генерации, как и в 1970 г., начались в начале июля (4.VII) при среднесуточной t° 18,6 (табл., рис.) и ее сумме 1190,7°. Самый интенсивный лёт хальцидов наблюдался 4 дня спустя (8.VII). Летающие хальциды замечены до начала августа (рис.).

Хальцид зимовал в стадии личинки. По Рейду [30], паразит зимует в стадии куколки, а иногда и имаго. В Литве хальцид имел 2 генерации в год. Этот вид стоек к низкой t° и засухе [9].

е. *Rhopalicus brevicornis* Thoms. Хальцид данного вида широко известен как паразит подкорковых вредных насекомых. Литературные сведения по его биологии сравнительно немногочисленны [9, 20, 16] и лишь некоторые авторы [22, 10, 21] приводят более детальные данные. Так, в Зап. Сибири [10] и Волинском Полесье [16] он имеет 3 генерации в год. Зимуют личинки III генерации (в Зап. Сибири даже куколки). В лесах Брянской обл. [21] и в Финляндии [22] этот хальцид имеет 2 генерации в году.

Первые взрослые паразиты данного вида были замечены нами во II половине мая (29.V.1970, 19.V.1971) при среднесуточной t° 15° и выше. В это время в лесу начался рост побегов ели и сосны обыкновенной. Вылет этих хальцидов из-под коры растянут и наблюдался до середины июня (18.VI.1970, 12.VI.1971).

Лёт и откладка яиц на сучьях насекомыми II генерации наблюдались в конце июля (30.VII.1970, 25.VII.1971) при теплой, сухой погоде со среднесуточной t° 18—21°, когда на полуоткрытых местах насаждений уже начали краснеть (созревать) ягоды брусники. Хальциды этого вида в лесу наблюдались до середины сентября.

ж. *Dinotiscus eupterus* (Walk.). Биология этого хальцида изучена недостаточно. Более содержательные данные имеются лишь по Зап. Сибири [10] и Финляндии [22]. В Зап. Сибири, Финляндии и Брянской обл. [21] отмечены 2 генерации в году. В Польше [9] указывается на наличие 2 или 3 генераций.

В 1970 г. хальциды появились в конце мая (28.V) при среднесуточной t° 14,1° и ее сумме 495,5°. В это время в лесу начался рост побегов сосны и ели. Лёт хальцидов продолжался в течение 1 мес. В конце июля в сухую погоду (без существенных осадков) наблюдался лёт II генерации (табл.). Среднесуточная t° тогда равнялась 16,4°, а ее сумма — 1490,9°. В это время на полуосвещенных солнцем местах началось созревание ягод брусники. Лёт II генерации хальцидов был продолжительнее лёта I генерации. В конце августа в личиночных ходах короедов уже были обнаружены имаго хальцидов, которые вылетали из-под коры в сентябре.

В 1971 г. хальциды летали в середине мая (13.V) при среднесуточной t° 16,9° (табл.) и ее сумме—378,8°, т.е. при t° на 120° меньше, чем в 1970 г. Причиной этого, видимо, были более благоприятные метеорологические условия, преобладавшие в мае месяце. В это время в 1971 г. началось массовое облиствление березы бородавчатой.

При появлении в лесу в 1971 г. II генерации паразитов сумма среднесуточных t° (1490,9°) была почти близкой к таковой в 1970 г. (табл.).

Зимовали личинки II генерации. Видимо, данный вид имел 2 генерации в году.

Во время исследований внимание обращалось также и на другие паразиты стволовых вредителей, однако находки их были малочисленны и говорят лишь о связи паразита с хозяевами. Отмечены также даты появления отдельных взрослых особей некоторых видов паразитов.

4. Выводы

1. В результате исследований, проведенных в 1969—1971 гг. на сплошных вырубках в ельниках Ретавского и Расейнского леспромхозов (ЛПХ) и в сосняках Юрбарского, Утенского и Вильнюсского ЛПХ и Игналинского лесхоза, установлено, что основные 7 видов паразитов стволовых вредителей ели и сосны имели в условиях Литовской ССР 2 генерации в год. Они зимовали в стадии личинок.

2. Взрослые особи паразитов каждой генерации появлялись почти всегда при определенной сумме положительных среднесуточных температур.

3. Лёт паразитов I генерации более или менее совпадает — уже в начале июня встречались в лесу все основные паразиты короедов. Сроки лёта отдельных видов паразитов II генерации более различны.

Литовский научно-исследовательский институт
лесного хозяйства

Поступило
6.X.1975

Литература

1. Тобиас В. И. Систематика и изучение местных энтомофагов. — В кн.: Тез. докл. научной конф. по защите плодовых и овощных культур. Кишинев, 1971, с. 95.
2. Пилецкис С. А. Фауна вредных жесткокрылых в лесах Литовской ССР. Автореф. канд. дис. Вильнюс, 1958.
3. Гайдене-Микенайте Э. К. Материалы биологического метода борьбы с вредителями семян сосны в Литовской ССР. — В кн.: Тез. докл. VI научной конф. Прибалтийских республик по защите растений. Таллин—Саку, 1960.
4. Гайдене Э. К. Изучение паразитофауны шишковой смолевки (*Pissodes validirostris* Gyll.) в Литовской ССР. — «Тр. АН ЛитССР. Сер. В», 1963, т. 3(32), с. 159.
5. Йонайтис В. П. Хвоергзышние вредители еловых молодняков, их энтомофаги и меры борьбы. Автореф. канд. дис. М., 1969.

6. Валента В. Т. Пусвашките О. К. Видовой состав лесных муравьев и их лесозоологические особенности. — В кн.: Тез. докл. 7-го Прибалтийского совещания по защите растений. Т. 2. Елгава, 1970, с. 66.
7. Грезе М. До біології великої соснової свинки (*Hylobius abietis* L.). — В кн.: Тр. по лесному опытному делу Украины. Вып. 9. Київ, 1928.
8. Теленга Н. А. Фауна СССР. Т. 5. Насекомые перепончатокрылые сем. Braconidae. Вып. 3. М.—Л., 1941.
9. Bałazy S., Michalski J. Pasożyty korników (Coleoptera, Scolytidae) z rzędu błonkówek (Hymenoptera) występujące w Polsce. — «Two przyjaciół nauk», 1962, t. 13, z. 1, p. 71.
10. Тарасова Д. А. Стволовые вредители и их энтомофаги на вырубках Среднеобской котловины. Автореф. канд. дис. Новосибирск, 1968.
11. Kolubajiv S. Vysledky chovu entomofagu (cizopasnika a dravcu) hmyzích škudcu — hlavně lesních získané v období 1934—1958. — «Nakladatelství Českoslov. Akad. ved.», 1962, 72, seš. 6, p. 25.
12. Тобиас В. И. Обзор наездников-браконид (Hymenoptera, Braconidae) фауны СССР. — «Тр. Всес. энтомол. об-ва», 1971, т. 54, с. 156.
13. Capek M. Zoznam parazitov dochovaných z hmyzích škodcov čast V — lumčíky (Braconidae — Hymenoptera). — «Entomologické problémy», 1972, Nr. 10, p. 125.
14. Michalski J. Wrogowie naturalni ogłodka mieczonosnego Scolytus (Scolytochelus) ensifer Eichh. (Coleoptera, Scolytidae) Poznan. — «Two przyjaciół nauk», 1962, t. 13, z. 1, p. 15.
15. Машина Т. И. Стволовые вредители сосны в лесах Белорусской ССР и пути ограничения их численности. Автореф. канд. дис. Киев, 1963.
16. Козак В. Т. Короеды хвойных пород Волынского Полесья, их энтомофаги и меры борьбы с ними. Автореф. канд. дис. Киев, 1972.
17. Lovaszy P. Zur Kenntnis der Schlupfwespen einiger schädlichen Rindenkäfer. — «Ann. Entomol. Fenn.», 1941, Bd. 7, S. 194.
18. Гириц А. А. Паразиты важнейших короедов в Закарпатье. Канд. дис. (машин.письм.). Львовский гос. ун-т, 1955.
19. Машина Т. И. Естественные враги вредителей стволов сосны в лесах Белорусского Полесья. — «Науч. работы Белорусского НИИ лесного хоз-ва», 1960, вып. 13, с. 205.
20. Hedqvist K.-J. Die Feinde der Borkenkäfer in Schweden. — «Studia Forestalia Suecica», 1963, Nr. 11.
21. Харитонова Н.З. Энтомофаги короедов хвойных пород. М., 1972.
22. Nuorteva M. Zur Kenntnis der parasitischen Hymenopteren der Borkenkäfer Finnlands. — «Ann. Entomol. Fenn.», 1957, Bd. 23, Nr. 2, S. 47.
23. Schimitschek E. Der achtzählige Lärchenborkenkäfer *Ips cembrae* Herr. — «Zs. angew. Entomol.», 1930, Nr. 17, S. 253.
24. Galoux A. Note sur la Biologie du *Pachyceras xylophagorum* Ratb. — «Commun. de la station de Rech. de Groenendal, ser. C», 1974, No 7, p. 5.
25. Thalenhorst W. Über die Bedeutung dreier Chalcidier-Arten (Hym.) als Borkenkäferparasiten. — «Entomon.», 1949, Bd. 1, S. 194.
26. Györfi J. Notizen über das Genus *Pachyceras* Ratz. (Hymenoptera, Chalcidoidea). — «Ann. Hist. Natur. Musei Nat. Hung.», ser. nova, 1952, v. 11, S. 113.
27. Sachtleben H. Die parasitischen Hymenopteren der Fichtenborkenkäfer *Ips typographus* L. — «Beitr. Entomol.», 1952, Bd. 2, Nr. 2/3.
28. Nuorteva M. Über den Fichtenstamm-Bastkäfer, *Hylurgops palliatus* Gyll. und seine Insektenfeinde. — «Acta Entomol. Fen.», 1956, Bd. 13.
29. Jamnicki J. Przegląd k poznaniu parazytów korowców (Scolytidae) z radu blankokriłowców (Hymenoptera). — «Biologia, Slov. Akad. vied.», 1957, t. 12, p. 597.
30. Reid R. W. The bark beetle complex associated with Lodgepole pine slash in Alberta, pt. 2. Notes on the biology of several Hymenopterous parasites. — «Canad. Entomologist», 1957, No 89, p. 5.

Pušies ir eglės kinivarų 7 svarbesniųjų parazitų rūšių biologija Lietuvos TSR

B. Jakaitis

Reziumė

1969–1971 m. tyrimais nustatyta, kad pušies ir eglės liemenims kenkia 7 parazitų rūšys (*Dendrosoter hartigi* Ratz., *Ecphyllus silesiacus* Ratz., *Coeloides melanostigma* Strand., *Eurytoma morio* Boh., *Roptrocercus xylophagorum* Ratz., *Rhopalicus brevicornis* Thoms., *Dinotiscus eupterus* (Walk.) per metus išaugina po 2 kartas, žiemoja lervos stadijoje. Visų rūšių parazitų pirmos kartos skraidymas iš dalies sutampa — jau birželio pradžioje miške buvo aptinkami visi pagrindiniai kinivarų parazitai. Atskirų rūšių parazitų antros kartos skraidymo terminai skyrėsi labiau. Vienų (*Coeloides melanostigma* Strand., *Roptrocercus xylophagorum* Ratz.) skraidymo maksimumas buvo pastebėtas liepos mėn. pirmoje pusėje, o kitų rūšių (*Dendrosoter hartigi* Ratz., *Ecphyllus silesiacus* Ratz.) — rugpjūčio mėn. antroje pusėje.

Biology of 7 Main Parasite Species of Pine and Spruce Bark Beetles in the Lithuanian SSR

B. Jakaitis

Summary

The studies conducted in 1969–1971 revealed that 7 main parasite species of pine and spruce trunk pests (*Dendrosoter hartigi* Ratz., *Ecphyllus silesiacus* Ratz., *Coeloides melanostigma* Strand., *Eurytoma morio* Boh., *Roptrocercus xylophagorum* Ratz., *Rhopalicus brevicornis* Thoms., *Dinotiscus eupterus* (Walk.) produced 2 generations a year and hibernated in the larval stage. The flying period of the first generation of all the parasite species partly coincided, already at the beginning of June all the main parasites of bark beetles could be found in the forest. In some species of the second generation the flying periods differed more. The flying maximum of some of the species (e. g. *Coeloides melanostigma* Strand., *Roptrocercus xylophagorum* Ratz.) was registered in the first half of July, while that of some others (e. g. *Dendrosoter hartigi* Ratz., *Ecphyllus silesiacus* Ratz.) — in the first half of August.

УДК 634.0.453

Реферат

Биология 7 важнейших видов паразитов короедов ели и сосны в Литовской ССР. Якайтис Б. Перепончатокрылые Литовской ССР, их биология и экология, Вильнюс, 1979 г. (Acta entomologica Lithuanica, vol. 4, Vilnius (1979)), с. 141–150.

Исследованиями, проведенными в 1969–1971 гг. на сплошных вырубках в ельниках Ретавского и Расейского леспромхозов (ЛПХ) и в сосняках Юрбаркского, Утенского и Вильнюсского ЛПХ и Игналинского лесхоза, установлено, что 7 основных видов паразитов стволовых вредителей сосны и ели (*Dendrosoter hartigi* Ratz., *Ecphyllus silesiacus* Ratz., *Coeloides melanostigma* Strand., *Eurytoma morio* Boh., *Roptrocercus xylophagorum* Ratz., *Rhopalicus brevicornis* Thoms., *Dinotiscus eupterus* (Walk.) имели 2 генерации в году, зимовали в стадии личинки. Лёт паразитов I генерации большей частью совпадал — уже в начале июня встречались в лесу все основные паразиты короедов. Сроки лёта отдельных видов паразитов II генерации более различались. Максимум лёта некоторых видов (*Coeloides melanostigma* Strand., *Roptrocercus xylophagorum* Ratz.) отмечен в первой половине июля, а других (*Dendrosoter hartigi* Ratz., *Ecphyllus silesiacus* Ratz.) — в первой половине августа.

Ил. 1. Табл. 1. Библи. 30. Статья на русском, резюме на литовском, английском.

Перепончатокрылые Литовской ССР, их биология и экология, Вильнюс, 1979
Acta entomologica Lithuanica, vol. 4, Vilnius (1979)

УДК 638.123

Rasinis Lietuvos TSR medunešių bičių tipiskumas

J. Straigis

1. Įvadas

Europoje yra veisiamos kelios medunešių bičių (*Apis mellifera* L.) rasės [1, 2]. Iš jų labiausiai paplitusi Vidurio Rusijos bitė (*A. m. mellifera* L.). Daugelyje šalių veisiamos ir kitų rasių bitės — Kaukazo kalnų pilkoji (*A. m. caucasica* Gorb.), Italijos geltonoji (*A. m. ligustica* Spin.), Karnika (*A. m. carnica* Pollm.). Dėl bičių migracijų ir spontaninių mutacijų kiekvienos rasės areale aptinkami ir jų ekotipai bei smulkesnės grupės populiacijos.

Vidurio Rusijos bitė daugelyje jos paplitimo vietų vadinama vietine (arba Vidurio Europos bite). Ji yra tamsi ir stambesnė už kitas, pilvelio tergaitai be geltonųjų, piktai, medų užakuoja sausai (baltai), jos čiulptuvėlių ilgis — 5,9–6,4 mm, priekinių sparnų — 9,3 mm, trečiųjų pilvelio tergaitų — 2,4 mm. Joms būdingi 54–62% kubitaliniai ir 55–56% tarzaliniai indeksai. Gubino teigimu [3], Vidurio Rusijos bitėms ir jų tranams būdinga ir neigiama sparnų diskoidalinio taško padėtis. 100% neigiamą padėtį turi šios rasės Baškirijos populiacijos bitės. Vietinės Lietuvos bitės turėtų būti panašios į kaimyninių respublikų bites, nes, pasak Gubino [3], po paskutinio ledynmečio Prancūzijos pietuose išlikusios Vidurio Rusijos bitės per kitas Vakarų Europos šalis pateko į Pabaltijį.

1966 m. tyrimais nustatyta, kad Lenkijoje veisiama apie 74% panašių į Lenkijos vietines ir 26% grynų vietinių bičių [4]. Tipiškiausios vietinės bitės veisiasi Lenkijos siaurės rytų rajonuose (65,8% visų čia veisiamų bičių). Pietiniai Lietuvos rajonai ribojasi su kaimyninės respublikos teritorijomis, kuriose veisiasi Lenkijos vietinės bitės, turinčios tokius rasinius požymius: čiulptuvėlio ilgis — 6,149 mm, priekinio sparno — 9,357 mm, kubitalinis indeksas — 60,24%.

Būdingus Vidurio Rusijos bitėms požymius turi ir vietinės Baltarusijos TSR bitės. Čia jos daugiausia buvo padaugintos pokario metais iš miškuose išlikusių. Jų rasiniai požymiai šie: čiulptuvėlio ilgis — 6,038 mm, sparno — 9,220 mm, trečiojo pilvelio tergaito — 2,392 mm, kubitalinis indeksas — 57,21% [5].

Sio darbo tikslas — nustatyti Lietuvos medunešių bičių rasinį tipiskumą bei jų morfologinių požymių kintamumą.

2. Tyrimų metodika

Pagal Alpatovo [1], Bilašo ir Zeltiakovas [6] metodikas nuo 1966 m. įvairiose respublikos vietose buvo renkami vietinių bičių pavyzdžiai. Pagrindiniams tyrimams tyrimams buvo pavyzdžių kiekis surenkamas pagal šią formulę [7]:

$$N = \frac{t^2 \cdot C^2}{P^2},$$

čia N — surandamas bičių arba pavyzdžių kiekis,

t — Studento kriterijus 95% tikimybės laipsniu (jis yra 2),

C — tiriamojo požymio įvairavimo koeficientas,

P — leistinas 5% netikslumas.

Autoriaus ankstesni tyrimai parodė [8], kad iš rasinių požymių labiausiai įvairuoja (vidutiniškai iki 12%) kubitalinis indeksas. Pagal jį pagrindiniams tyrimams reikia surinkti ir įvertinti ne mažiau kaip po 23 pavyzdžius. Bičių kiekviename pavyzdyje buvo po 30.

Liepos—rugpjūčio mėnesiais vidudienį iš kiekvienos tirtos šeimos lizdo buvo iškeliamas korys su perais ir ant jo tupinčiomis bitėmis. Dalis rėmo apačioje į kekę susikibusių jaunų (avilio) bičių buvo nubraukiama į 0,25 litro talpos stiklainį. Surinktosios bitės buvo užplikinamos verdančiu vandeniu (tranai eteriu) ir dalis jų (apie 40) konservuojama 70% spiritu.

Bičių kūno dalys buvo matuojamos mikroskopu MBS-1 ir duomenys apdoroti biometriškai pagal Alpatovo pasiūlytą netiesioginio skirtumo metodą [1].

Vietinėms bitėms palyginti su kitomis bičių pavyzdžių buvo gauta ir iš kitų respublikų, o Prancūzijos bitės buvo atgabentos iš Maskvos Žemės ūkio akademijos būtnų.

3. Tyrimų rezultatai ir jų aptarimas

a. *Rasinių vietinių bičių tipiskumas.* Medunešių bičių rasiškumą nusako 2 požymiai: čiulptuvėlio ilgis (kaip standartinis) ir sparno kubitalinis indeksas.

Visų 3 respublikos gamtinių klimatinų zonų bičių čiulptuvėlių ilgiai yra panašūs — 6,035–6,067 mm (1 lent.). Tam tikrus skirtumus sąlygoja individualinė bičių raida ir nevienoda metizacija (kitų rasių įtaka). Gau-tieji skirtumai nežymūs ir nepatikimi ($t_d=1,68$).

Siek tiek skiriasi ir kubitaliniai indeksai. Didžiausias indeksas konstatuotas Vakarų zonoje (60,71%), mažiausias (59,14%) Vidurio zonoje. Skirtumai nepatikimi ($t_d=0,90$).

Įvairių zonų bičių panašumą rodo ir čiulptuvėlių ilgis. Įvairavimo koeficientas kinta tik 1,31–1,33% intervale. Labiausiai įvairuoja kubitalinis indeksas. Vidutinis jo dydis — 11,7%, atskirose zonose skirtumai taip pat nežymūs. Gal kiek vienodesnis šis požymis Vakarų zonoje, nes tos zonos bičių kubitalinis indeksas mažiausiai įvairuoja (10,8%).

Lietuvoje nėra žymesnių gamtinių barjerų, kurie neleistų bitėms laisvai migruoti, motinėlėms ir tranams skraidyti poravimosi metu. Veisia-mos bitės netrukdomai kryžminasi ir suvienodėja. Dėl to mūsųose ir ne-susidaro atskirų bičių ekotipų.

1 lentelė

Atskirų Lietuvos TSR gamtinių klimatinų zonų medunešių bičių tipiskumas

Rajonas	Pavyzdžio Nr.	Čiulptuvėlio ilgis mm		Kubitalinis indeksas %	
		$M \pm m$	C	$M \pm m$	C
a. Vakarų zona					
Kelmės	1	5,969 ± 0,015	1,43	69,57 ± 0,91	7,2
	2	6,050 ± 0,014	1,30	68,42 ± 1,55	12,4
	3	6,041 ± 0,012	1,08	61,85 ± 1,35	12,0
Klaipėdos	4	6,032 ± 0,015	1,40	58,70 ± 1,13	10,5
	5	6,036 ± 0,011	1,06	58,43 ± 1,20	11,2
	6	6,000 ± 0,014	1,37	65,89 ± 1,36	11,3
Plungės	7	6,085 ± 0,017	1,56	56,87 ± 0,85	8,2
	8	6,032 ± 0,012	1,12	59,57 ± 0,97	8,9
	9	6,060 ± 0,017	1,55	59,27 ± 1,27	11,7
Raseinių	10	6,044 ± 0,013	1,23	63,08 ± 1,35	11,8
	11	6,031 ± 0,015	1,40	63,59 ± 1,30	11,2
	12	5,973 ± 0,015	1,39	64,02 ± 1,26	10,8
Skuodo	13	6,059 ± 0,015	1,40	62,04 ± 1,19	10,4
	14	6,033 ± 0,012	1,09	53,69 ± 0,97	9,7
	15	6,075 ± 0,014	1,24	58,09 ± 0,92	8,7
Šilutės	16	6,042 ± 0,013	1,22	60,13 ± 1,19	10,8
	17	6,012 ± 0,016	1,51	61,17 ± 1,17	10,5
	18	6,034 ± 0,013	1,22	57,40 ± 1,44	13,8
Telšių	19	6,088 ± 0,016	1,49	57,35 ± 1,01	9,6
	20	6,025 ± 0,014	1,36	59,74 ± 1,14	10,4
	21	6,014 ± 0,015	1,46	56,06 ± 1,74	17,0
	M_1	6,035 ± 0,014	1,33	60,71 ± 1,20	10,8
b. Vidurio zona					
Joniškio	22	6,082 ± 0,017	1,56	60,62 ± 1,32	11,9
	23	6,109 ± 0,013	1,22	63,23 ± 1,56	13,5
	24	6,119 ± 0,015	1,36	55,50 ± 1,29	12,6
Jurbarko	25	6,090 ± 0,014	0,90	51,28 ± 1,21	7,5
	26	5,980 ± 0,011	1,03	63,29 ± 1,11	10,1
	27	6,060 ± 0,013	1,16	63,69 ± 1,40	11,1
Kapsuko	28	6,037 ± 0,014	1,35	58,94 ± 1,01	9,4
	29	6,042 ± 0,015	1,34	62,15 ± 1,29	11,3
	30	6,085 ± 0,015	1,41	65,63 ± 1,40	11,8
Kauno	31	6,118 ± 0,015	1,42	58,80 ± 1,26	11,8
	32	6,022 ± 0,012	1,45	62,34 ± 1,27	11,1
	33	6,003 ± 0,012	1,15	63,24 ± 1,61	13,9
Panevėžio	34	6,118 ± 0,013	1,20	52,24 ± 1,24	13,1
	35	6,001 ± 0,015	1,40	56,77 ± 1,39	13,4
	36	6,094 ± 0,012	1,11	62,56 ± 1,14	10,2
Prienų	37	6,008 ± 0,013	1,18	55,17 ± 1,25	12,4
	38	6,030 ± 0,013	1,18	54,22 ± 1,13	11,4
	39	6,019 ± 0,010	0,99	57,02 ± 0,94	9,0

1 lentelė (tęsinys)

Rajonas	Pavyzdžio Nr.	Čiulptuvėlio ilgis mm		Kubitalinis indeksas %	
		$M \pm m$	C	$M \pm m$	C
Radviliškio	40	$6,181 \pm 0,015$	1,39	$59,70 \pm 1,53$	13,9
	41	$6,185 \pm 0,016$	1,44	$54,60 \pm 1,15$	11,5
	42	$6,035 \pm 0,012$	1,12	$59,14 \pm 1,43$	13,2
Šakių	43	$5,994 \pm 0,014$	1,33	$58,57 \pm 1,11$	10,4
	44	$6,078 \pm 0,014$	1,34	$59,90 \pm 1,33$	12,1
	45	$6,012 \pm 0,014$	1,36	$62,06 \pm 1,44$	12,9
Vilkaviškio	46	$6,086 \pm 0,011$	0,93	$55,90 \pm 1,03$	11,5
	47	$6,124 \pm 0,011$	0,99	$56,71 \pm 1,15$	12,4
	48	$6,100 \pm 0,915$	1,22	$63,62 \pm 1,20$	11,1
	M_2	$6,067 \pm 0,013$	1,32	$59,14 \pm 1,27$	11,5
c. Pietryčių zona					
Alytaus	49	$6,078 \pm 0,011$	0,99	$57,01 \pm 1,75$	10,8
	50	$6,055 \pm 0,015$	1,33	$59,10 \pm 1,73$	10,6
	51	$6,055 \pm 0,015$	1,33	$59,10 \pm 1,73$	10,6
Anykščių	52	$6,107 \pm 0,013$	1,21	$57,61 \pm 1,26$	11,9
	53	$6,076 \pm 0,015$	1,37	$60,37 \pm 1,40$	12,7
	54	$6,038 \pm 0,015$	1,41	$58,77 \pm 1,16$	10,8
Ignalinos	55	$5,950 \pm 0,015$	1,39	$61,70 \pm 1,59$	14,2
	56	$5,963 \pm 0,013$	1,22	$62,16 \pm 1,23$	10,8
	57	$5,993 \pm 0,013$	1,25	$59,40 \pm 1,18$	10,9
Molėtų	58	$6,042 \pm 0,016$	1,44	$65,66 \pm 1,42$	11,8
	59	$5,955 \pm 0,015$	1,35	$60,59 \pm 1,34$	12,0
	60	$6,047 \pm 0,015$	1,42	$61,41 \pm 1,29$	11,4
Šalčininkų	61	$6,056 \pm 0,015$	1,32	$51,18 \pm 1,10$	11,7
	62	$6,012 \pm 0,013$	1,17	$55,68 \pm 1,97$	19,0
	63	$6,089 \pm 0,014$	1,23	$51,17 \pm 1,06$	11,3
Utenos	64	$6,020 \pm 0,014$	1,32	$61,80 \pm 1,45$	12,8
	65	$6,062 \pm 0,012$	1,13	$65,22 \pm 1,59$	13,0
	66	$6,034 \pm 0,012$	1,16	$61,57 \pm 1,29$	11,4
Vilniaus	67	$6,107 \pm 0,015$	1,43	$57,56 \pm 1,21$	11,6
	68	$6,016 \pm 0,914$	1,33	$64,07 \pm 1,29$	11,0
	69	$6,128 \pm 0,017$	1,54	$59,82 \pm 1,12$	10,3
Zarasų	70	$6,089 \pm 0,017$	1,59	$54,36 \pm 0,90$	9,1
	71	$6,159 \pm 0,015$	1,36	$56,83 \pm 1,32$	12,8
	72	$6,156 \pm 0,014$	1,27	$59,84 \pm 1,14$	10,5
	M_3	$6,054 \pm 0,014$	1,31	$59,25 \pm 1,36$	11,8
Visų pavyzdžių $\bar{M}$					
Skirtumas $M_2 - M_1$		$6,052 \pm 0,012$	1,32	$59,70 \pm 1,27$	11,7
t_d		$0,032 \pm 0,019$		$1,57 \pm 1,75$	
		1,68		0,90	

Lietuvos vietinėms bitėms palyginti su kitų teritorijų vietinėms bitėmis buvo įvertinti pavyzdžiai ir kaimyninių bei tolimesnių teritorijų bičių. Tam tikslui dar buvo įvestas trečiasis rasinis požymis — neigiama diskoidalinio taško padėtis, rodanti geografinį bičių kitimą.

Nustatyta, kad 5 ištirtųjų teritorijų vietinių bičių čiulptuvėlių ilgiai kito 5,9–6,3 mm intervale (2 lent.). Nustatytas tam tikras šio kitimo dėsningumas. Siaurinių teritorijų (Latvijos ir Estijos) bičių čiulptuvėliai

2 lentelė
Lietuvos ir kitų teritorijų vietinių bičių rasiniai skirtumai (1973)

Bitės	Čiulptuvėlio ilgis mm	Kubitalinis indeksas %	Neigiama diskoidalinio taško padėtis %
	$M \pm m$		
Baltarusijos	$6,101 \pm 0,015$	$57,90 \pm 1,11$	85,5
Baškirijos	$6,208 \pm 0,015$	$48,40 \pm 1,10$	96,7
Estijos	$5,985 \pm 0,012$	$55,30 \pm 1,13$	79,0
Latvijos	$6,061 \pm 0,016$	$56,80 \pm 1,14$	68,3
Prancūzijos	$6,358 \pm 0,014$	$49,70 \pm 1,10$	50,0
Lietuvos	$6,070 \pm 0,016$	$58,44 \pm 1,15$	75,5

trumpesni. Pvz., Lietuvos ir Estijos bičių čiulptuvėlių ilgio skirtumas matematiškai patikimas ($d=0,085 \pm 0,020$ mm, $t_d=4,25$), tuo tarpu Lietuvos ir Baltarusijos bičių čiulptuvėlių ilgis nesiskiria ($t_d=1,40$). Labiau nutolusių teritorijų vietinių bičių čiulptuvėlių ilgiai labai skiriasi.

Pabaltijo respublikose bičių sparnų kubitaliniai indeksai panašūs. Čia aiškiai išsiskiria tik tolimų teritorijų (Baškirijos, Prancūzijos) bitės.

Labai smarkiai skiriasi atskirų teritorijų bičių sparnų neigiamas diskoidalinio taško padėties rodiklis. Prancūzijos bičių šis rodiklis mažiausias — vidutiniškai tik 50,0%. Didžiausias jis Baškirijos vietinių bičių draustinyje veisiamų bičių — net 96,7%. Iš to galima spręsti, kad Pabaltijo bites veikė tiek Vakarų, tiek ir Šiaurės rytų Europos bitės.

Kadaise bitės plisdavo daugiausia natūraliai, pastaraisiais dešimtmečiais jas daugiausia parsigabena bitininkai. Šį faktą patvirtina ir Lietuvos vietinių bičių diskoidalinio taško rodiklio tyrimai (3 lent.). Nustatyta, kad 15 pavyzdžių (iš 120 ištirtų) bitės turėjo 100% neigiamą diskoidalinio taško padėtį; 50% tirtų pavyzdžių neigiama padėtis vyravo. Tad mūsų bitėms neigiama diskoidalinio taško padėtis būdingesnė.

b. Vietinių bičių morfologinių požymių koreliacijos. Įvertindami bites, pastebėjome, kad vienuose bičių pavyzdžiuose tie patys požymiai ryškesni, kituose — nelabai ryškūs. Tai paskatino mus paskaičiuoti, kaip labiausiai kintantis požymis (diskoidalinis taškas) koreliuoja su kitais.

Nustatėme, kad diskoidalinio taško neigiamai padėčiai didėjant, atitinkamai didėja ir kitų rasinių požymių dydžiai. Ištyrus 3600 bičių diskoidalinio taško padėtį ir kitus 3 požymius, buvo gauti tokie koreliacijos

koeficientai (r): diskoidalinio taško neigiamos padėties ir čiulptuvėlio ilgio — 0,28, diskoidalinio taško neigiamos padėties ir kubitalinio indekso — 0,27, diskoidalinio taško neigiamos padėties ir tarzalinio indekso — 0,25. Visais atvejais šis indeksas teigiamas, tačiau mažas. Be to, atskiruose pavyzdžiuose jo kitimo amplitudė gana didelė — nuo $-0,01$ iki $+0,90$. Tai rodo, kad įvertinti bičių rasiniai požymiai yra paveldimi nepriklausomai vienas nuo kito ir gali būti vertinami kaip savarankiški rodikliai.

3 lentelė

Lietuvos vietinių bičių sparno neigiama diskoidalinio taško padėtis

Atvejų	Klasinių intervalų %						Iš viso
	100	99–80	79–60	59–40	39–20	< 19	
Skaičius	15	40	33	20	10	2	120
%	12,5	33,3	27,5	16,7	8,3	1,7	100

Nustatėme, kad vietinėms bitėms būdingas tam tikras bonituojamų kūno dalių asimetriškumas. Dešinieji bičių sparnai vidutiniškai $0,02$ mm ilgesni ir $0,01$ mm platesni už kairiuosius (4 lent.). Dešiniojo sparno kubitalinis indeksas yra $0,80\%$ ir dešinėsios kojos tarzalinis indeksas $0,45\%$ didesni už atitinkamus kairiosios kūno dalies rodiklius. Dešinysis asimetriškumas nustatytas ir tranams. Kartu tarp simetrinių kūno dalių yra teigiama vidutinio dydžio ar stipri koreliacija. Tranų stipriai koreliuoja tik sparnų ilgis, kitų požymių koreliacija silpna ($r=0,23-0,34$).

c. *Vietinių bičių populiacijos*. Per pastaruosius dešimtmečius, pirma atkuriant, o vėliau plečiant bitininkystę, į mūsų respubliką buvo įvežta kitų rasių bičių vaisingų ir nevaisingų motinėlių. Tebeįvežama jų ir dabar. Todėl kai kuriuose rajonuose ir atskiruose bitynuose bičių populiacijos įgijo genų tų požymių ir savybių, kurių lig šiol neturėjo. Bitynuose, į kuriuos svetimų rasių bičių buvo įvežta vieną kartą arba keletą kartų, naujuosius požymius vietinės populiacijos ilgainiui nustelbė. Tuo tarpu ten, kur įvyko didesnis mišinimas, bičių genomo pusiausvyra bičių populiacijoje pakito ir stabilizavosi jau su papildomais požymiais. Tai rodo ir 5 lentelės duomenys. Pavyzdžiui, Rokiškio raj. bitės turi ilgesnius čiulptuvėlius ($6,150$ mm) ir tuo jos aiškiai skiriasi nuo Ignalinos ir Salčininkų rajonų bičių. Ryškiai skiriasi ir kitais požymiais (6 lent.).

Selekciniam darbe, parenkant pradinę vietinę medžiagą, svarbu nustatyti būdingus populiacijos požymius, nes, antraip, galima padaryti metodinių klaidų. Norint gerinti vietines bites, pirmiausia būtina jas įvertinti. Toliau bičių motinėles bei tranus reikia auginti tik rasinių požymių grynuose — vienos rasės bitynuose.

4 lentelė

Lietuvos vietinių bičių bonituojamų morfologinių požymių koreliacija

Sparno ilgis mm		Sparno plotis mm		Kubitalinis indeksas %		Tarzalinis indeksas %	
dešinysis	kairysis	dešinysis	kairysis	dešinysis	kairysis	dešinysis	kairysis
a. Bitės ($n=300$)							
$9,24 \pm 0,024$	$9,22 \pm 0,025$	$3,13 \pm 0,012$	$3,12 \pm 0,012$	$54,61 \pm 1,22$	$55,41 \pm 1,27$	$55,53 \pm 0,27$	$55,98 \pm 0,38$
$r=0,73$			$r=0,50$		$r=0,63$		$r=0,41$
b. Tranai ($n=300$)							
$12,27 \pm 0,047$	$12,24 \pm 0,051$	$3,94 \pm 0,020$	$3,94 \pm 0,017$	$70,26 \pm 1,92$	$69,14 \pm 1,86$	$49,11 \pm 0,59$	$49,00 \pm 0,49$
$r=0,84$			$r=0,34$		$r=0,28$		$r=0,23$

5 lentelė

Atskirų populiacijų Lietuvos vietinių bičių čiulptuvėlių ilgiai (1969–1970 m.)

Rajonas	Pavyzdžių skaičius	$M \pm m$		$d \pm m, t_d$	
Šilutės	50	$6,034 \pm 0,016$			
Telšų	40	$6,064 \pm 0,017$	$0,030 \pm 0,023$		
			1,30		
Šiaulių	32	$6,038 \pm 0,023$	$0,004 \pm 0,028$	$0,026 \pm 0,029$	
			0,14	0,90	
Rokiškio	72	$6,150 \pm 0,026$	$0,116 \pm 0,031$	$0,086 \pm 0,031$	$0,112 \pm 0,035$
			3,74	2,80	3,20
Ignalinos	34	$5,925 \pm 0,030$	$0,009 \pm 0,034$	$0,039 \pm 0,034$	$0,113 \pm 0,038$
			0,26	1,15	3,00
Kauno	62	$6,114 \pm 0,019$	$0,080 \pm 0,025$	$0,050 \pm 0,025$	$0,076 \pm 0,030$
			3,20	2,00	2,53
Salčininkų	44	$6,048 \pm 0,014$	$0,014 \pm 0,021$	$0,016 \pm 0,020$	$0,010 \pm 0,027$
			0,67	0,80	0,37
					$0,289 \pm 0,035$
					8,25
					$0,123 \pm 0,033$
					3,72
					$0,066 \pm 0,024$
					2,75

Tuo tikslu 1974 m. Varėnos raj., kuriame atskirus bitynus skiria didelės miškų (10 ir daugiau km) zonos ir bičių veisiamas mažiau už kitus rajonus, iš 5 stambesnių bitynų buvo surinkti bičių pavyzdžiai. Duomenys

6 lentelė

Atskirų populiacijų Lietuvos vietinių bičių kubitaliniai indeksai (1969–1970 m.)

Rajonas	$M \pm m$	$d \pm m_d, t_d$			
Šilutės	59,31 ± 1,41				
Telšių	57,88 ± 1,32	1,43 ± 1,93	0,74		
Šiaulių	52,80 ± 1,20	6,51 ± 1,85	5,08 ± 1,78		
Rokiškio	60,67 ± 1,56	1,36 ± 2,12	2,79 ± 2,04	7,87 ± 1,97	
Ignalinos	64,00 ± 1,43	4,69 ± 2,01	6,12 ± 1,94	11,2 ± 1,87	3,33 ± 2,12
Kauno	56,82 ± 1,31	2,49 ± 1,92	1,06 ± 1,86	4,02 ± 1,78	3,85 ± 2,03
Šalčininkų	51,65 ± 1,46	7,66 ± 2,03	6,23 ± 1,97	1,15 ± 1,89	9,02 ± 2,14
		3,77	3,16	0,61	4,21
					6,05
					2,63

parodė, kad tik 2 iš 5 bitynų veisiamos būdingos vietinės bitės, tai — Žilinių ir Matuizų bitynų bitės (7 lent.). Šiuose bitynuose bičių 3 fenotipo požymiai panašūs, jų genotipas vienodas, mažiausiai paveiktas kitų rasių.

7 lentelė

Varėnos rajono bitynų bičių rasiškumas 1974 m.

Bitynas	Tirta šeimų	Čiulptuvėlio ilgis mm	Kubitalinis indeksas %	Diskoidalinio taško neigiamas padėtis %	Metizuotų šeimų %
Žilinių	61	6,046	56,5	55,0	—
Matuizų	26	6,104	56,6	47,4	4
Liškiavos	58	6,101	55,4	52,1	12
„Tiesos“ kol.	16	6,122	56,6	54,4	20
„Komunizmo kelio“ kol.	15	6,126	54,6	55,8	26

Kitų Varėnos raj. bitynų bitės taip pat vietinės kilmės, tik dalis šeimų turi aiškių metizavimosi požymių. Jas reikėtų išbrokuoti, pakeičiant motinėmis, išaugintomis grynarasių šeimose.

4. Išvados

1966—1974 m. morfologiniais tyrimais, atliktais pirmą kartą, nustatyta, kad:

1. Lietuvoje veisiamos bitės priklauso Vidurio Rusijos medunešių bičių rasei (*Apis mellifera mellifera* L.) bei Pabaltijo ir Baltarusijos TSR vietinių bičių ekotipui.

2. Dėl migracijos bitės kai kuriuose respublikos bitynuose yra sumišrintos, jų genotipas pakitęs.

3. Vykdamas vietinių bičių selekcijos darbą, bites būtina įvertinti (išbonituoti), nes atskirų populiacijų paveldimųjų požymių kintamumas skirtingas.

Lietuvos Žemės ūkio akademija

Gauta
1975.VII.4

Literatura

1. Алпатов В. В. Породы медоносной пчелы. М., 1948.
2. Шекшув А. Я. Использование семей-помесей в пчеловодстве. М., 1967.
3. Губин В. А. Карпатская популяция карники. — «Апиакта», 1973, № 1, с. 3.
4. Новое о пчелах Польши. — «Пчеловодство», 1967, № 8, с. 29.
5. Неручев В. М. Пчелы Белорусского Полесья. — «Пчеловодство», 1968, № 9, с. 10.
6. Биляш Г. Д., Желтякова В. Т. К методике изучения экстерьерных признаков у медоносных пчел. — В кн.: Достижения науки и передовой опыт в пчеловодстве. М., 1966.
7. Плохинский Н. А. Биометрия. М., 1970.
8. Straigis J. Naminių bičių lietuviškos populiacijos morfologiniai požymiai. — Kn.: LZUA XVI dėstytojų mokslinės konferencijos trumpi pranešimai. K., 1970.

Race Typicalness of the Honey Bee in the Lithuanian SSR

J. Straigis

Summary

In 1966—1974 the honey bee was for the first time investigated morphologically in the Lithuanian SSR.

It is stated in the paper that the bees raised in Lithuania are alike in their morphological features and do not form separate ecological types. They belong to the race of the local bees of Central Europe (*Apis mellifera mellifera* L.). Lithuanian bees usually have beaks (uvula) 6.052 mm long and their cubital index is 59.70%. Due to migration and import of other races, in some apiaries bees have bastardized and their genotype has changed. Different changes in hereditary features are, therefore, observed in separate populations of Lithuania's bees. It is necessary to evaluate bees when carrying on selection work.

Расовая типичность медоносных пчел Литовской ССР. Страйгис Ю. Перепончатокрылые Литовской ССР, их биология и экология, Вильнюс, 1979 г. (Acta entomologica Lituanica, vol. 4, Vilnius (1979)), с. 151—160.

При определении основных расовых признаков и их изменчивости у 2160 экз. местных пчел, собранных в 1966—1974 гг. в 24 районах Литовской ССР, входящих во все 3 природно-климатические зоны, установлено, что местные литовские пчелы морфологически сходны с пчелами других республик Прибалтики и белорусской популяции и принадлежат к медоносным пчелам Прибалтийского экотипа. Длина хоботка у них — $6,052 \pm 0,012$ мм, кубитальный индекс — $59,70 \pm 1,27\%$, отрицательное дискондальное смещение — $75,5\%$. Поскольку пчелы отдельных пастек (популяций) республики под влиянием миграции и завоза пчел других рас имеют измененный генотип, селекция местных пчел без их бонитировки невозможна.

Табл. 7. Библ. 8. Статья на литовском, резюме на английском.

Перепончатокрылые Литовской ССР, их биология и экология, Вильнюс, 1979
Acta entomologica Lituanica, vol. 4, Vilnius (1979)

УДК 591:621.039:638.121.1

О методике применения I^{131} для изучения взаимного кормления у медоносных пчел (*Apis mellifica* L.)

А. Скриквичус, Ю.-С. Багдонас

1. Введение

Для изучения взаимного кормления у медоносных пчел (*Apis mellifica* L.) применяются разные изотопы. Одни авторы, например, предпочитают применять изотопы Au^{198} [1—3], другие — P^{32} [4, 5], третьи — C^{14} [6], а четвертые — I^{131} [7, 8]. Однако независимо от того, какой изотоп будет применяться исследователем, при этом в первую очередь возникают вопросы методического характера.

1. Как отобрать чистых снаружи нерадиоактивных пчел? Ни в одной известной нам работе не проведена проверка наружной радиоактивности рабочих пчел после получения ими радиоактивного корма в исходном его источнике (напр., в кормушке). Поэтому нет никакой гарантии в том, что эти пчелы чисты снаружи и не могут загрязнить других.

2. Какой метод для умерщвления рабочих пчел лучше? Одни экспериментаторы [5] для этой цели используют холодильник ($0^\circ C$), другие [9] применяют CO_2 . Но полная анестезия пчелы посредством CO_2 приводит к быстрому выделению содержимого кишечника, а его капля остается на конце хоботка [2], что отрицательно влияет на проведение опытов.

3. Как с течением времени в пчеле распределяется радиоактивный корм или, вернее, химическое соединение, содержащее меченый атом? Пока только известно о «продвижении» P^{32} [4, 10]. Однако одни авторы определили, что, например, в гемолимфе пчелы P^{32} появляется по истечении 1 ч после кормления [10], другие же — по истечении 4 ч [4]. Причины такого несоответствия могут быть разные, основная из них, по нашему мнению, неодинаковый исходный материал, т. е. натрий дигидроортофосфат (NaH_2PO_4) [4] и натрий гидроортофосфат (Na_2HPO_4) [10], в которых находится P^{32} .

Основная цель настоящей работы: а) изыскание способа кормления рабочих пчел радиоактивным кормом, дающего наибольший процент нерадиоактивных снаружи пчел и позволяющего произвести их сортировку для исключения из эксперимента загрязненных снаружи индивидов; б) определение способа умерщвления рабочих пчел, накормленных радиоактивным кормом; в) выяснение распределения со временем в теле пчелы меченого радиоактивным йодом красителя «Бенгальская роза», примененного в наших экспериментах по изучению взаимного кормления у медоносных пчел.

2. Методика

Эксперименты проводились с медоносными пчелами (*Apis mellifica* L.). Каждый опыт повторялся 4—100 раз. Для каждого опыта из пчелиных семей отбирались новые, «случайные», рабочие пчелы. Отобранные пчелы кормились радиоактивным медом, т.е. смесью из меда и красителя «Бенгальская роза», меченого ^{131}I . Данный краситель применялся потому, что: 1) пчелы хорошо принимают его, и можно наблюдать за ходом приема пчелами радиоактивной и чистой пищи; 2) он является для пчелы посторонним веществом, как и любое другое вещество, которое может попасть в пищу пчелы и в результате взаимного кормления распространяться в пчелиной семье.

Радиоактивность (γ -лучи) пчел измерялась с помощью следующих приборов: датчика УСД-1 (кристалл NaI с колодцем), одноканального дифференциального дискриминатора ПД-2-1 и декадного пересчетного прибора ПП-9-1-1М. Для питания датчика применялись высоковольтный стабилизированный выпрямитель ВС-22 и блок низковольтного питания БН-42 [8].

Фон установки определялся в начале и в конце эксперимента.

Все вопросы методики, связанные с решением конкретных задач исследования, будут описаны вместе с результатами отдельных опытов. В нашей работе ввиду неспецифичности примененного меченого атома не делаются выводы об усвоении корма пчелами. Для такой цели наиболее пригоден C^{14} , однако нами он не применялся, поскольку из-за слабой проникаемости β -лучей его трудно обнаружить в теле пчелы, и последнее обстоятельство значительно осложнило бы работу. Кроме того, обмен веществ у пчел не является целью данной работы.

3. Результаты и их обсуждение

а. Способ кормления рабочих пчел, позволяющий исключить из эксперимента пчел, загрязненных снаружи радиоактивным кормом

1. *Форма корма*, к которому примешиваются меченые атомы, бывает разнообразной: жидкая — жидкий мед [9, 13] и жидкий, разбавленный водой мед [16—18], 50%-ный сахарный сироп [5, 10, 19]; твердая — канди [9]. Твердый корм менее пригоден, так как его частицы заражают пчелу снаружи [2], и при введении в корм изотопа возникают трудности [4]. Поэтому в последнее время в большинстве случаев применяется жидкий корм [4—6, 9, 10, 16—19], в основном — мед [1, 3, 11—15].

2. *Подача радиоактивного корма* рабочим пчелам производится или при помощи пипеток [2, 10, 17, 18], или в кормушках [1, 3—6, 9, 11—16, 19]. В кормушках пчелы получают корм через сетку [2], через отверстие диаметром 2,5 мм в пластмассовой крышке [4] или же свободно подождут к источнику корма [1, 3, 5, 6, 9, 11—16, 19]. Однако ни в одном из этих случаев нельзя знать уровня загрязнения пчелы снаружи после получения ею радиоактивного корма и отхода от его источника. Правда, некоторые авторы [2, 5, 6, 9] пытались определить уровень наружного загрязнения пчел, получивших радиоактивный корм, и пришли к выводу, что этот уровень не имеет практического значения. Такой вывод делался на основе данных, полученных при проверке наружного загрязнения пчел в начальный период применения метода меченых атомов в целях изучения взаимного кормления у пчел, а именно, в 1952 г. [5], в 1953 г. [6], в 1963 г. [9] и в 1966 г. [2]. Больше никто этим вопросом не занимался, т.е. не ставил специальных опытов, хотя почти каждый автор, изучавший данный вопрос, указывает на применение такой методики, которая позволила бы избежать загрязнения пчел снаружи.

В Лаборатории хемотропии насекомых Института зоологии и паразитологии АН Литовской ССР при применении метода меченых атомов в целях изучения взаимокормовых связей у пчел было замечено, что во время приема радиоактивного корма одни пчелы снаружи не загрязняются, другие загрязняются (табл. 1). В связи с этим возникла необходимость провести сортировку пчел, накормленных мечеными атомами. Эта работа была проведена следующим образом.

Пчела выпускалась в пробирку диаметром 7 мм и прижималась сзади бруском (рис. 1). Дно пробирки имело отверстие, через которое пчела высывала свой хоботок и принимала радиоактивный корм, после чего через это же отверстие пчеле давался чистый мед. Накормленная пчела выпускалась в мешочек № 1 из полиэтиленовой пленки, длина которого 4,5, ширина — 1,2 см (рис. 1). Мешочек закрывался скрепкой. В полиэтиленовый мешочек № 2 помещалась пробирка, находясь в которой, пчела принимала радиоактивный корм. Если пробирка становилась радиоактивной, то пчела, находящаяся в ней во время приема корма, для эксперимента не использовалась, если же нет, то проводились следующие измерения. Пчела из мешочка № 1 помещалась в мешочек № 3, а мешочек № 1 помещался в мешочек № 4, после чего измерялась радиоактивность мешочка № 1. Если мешочек № 1 оказывался радиоактивным, то пчела из дальнейшего эксперимента исключалась, если же нет, то ее радиоактивность измерялась вместе с

Таблица 1

Уровень загрязнения предметов, с которыми соприкасались радиоактивные рабочие пчелы (фон — $48 \pm 1,3$ имп./мин)

Номер пчелы	пчел	Радиоактивность без фона, имп./мин	
		пробирок, в которых пчелы держались во время приема корма	полиэтиленовых мешочков, в которых были радиоактивные пчелы
			1 2

а. Пчелы, получившие только радиоактивный мед

1	1340	238	425	285
2	4166	1302	312	98
3	5041	232	83	65
4	8706	255	49	65
5	10003	141	64	38
6	3643	575	452	329
7	9907	234	102	58
8	7804	347	235	169
9	4344	731	469	292
10	8386	329	230	118

б. Пчелы, получившие чистый мед после радиоактивного меда

1	8380	33	8	0
2	8477	28	5	0
3	7288	41	8	0
4	12912	32	7	1
5	8220	7	1	0
6	7946	11	0	0
7	9532	9	10	0
8	15120	9	6	1
9	9591	4	4	1
10	9829	11	6	0
11	13982	0	0	не измерялась
12	32321	0	0	..
13	31910	18	0	..
14	44596	4	0	..
15	14064	35	5	..
16	37339	19	0	..
17	31607	24	0	..
18	35527	6	0	..
19	24386	30	0	..
20	28307	6	3	..
21	16965	73	12	..
22	50887	46	0	..

Продолжение табл.1

Номер пчелы	Радиоактивность без фона, имп./мин			
	пчел	пробирок, в которых пчелы держались во время приема корма	полиэтиленовых мешочков, в которых были радиоактивные пчелы	
			1	2
23	32133	0	0	не измерялась
24	17194	39	0	"
25	12077	12	0	"
26	24494	18	0	"
27	16117	0	0	"
28	15634	0	0	"
29	10071	14	0	"
30	8610	21	0	"
31	27867	0	0	"
32	22868	17	1	"
33	23841	20	0	"
34	16529	2	0	"
35	8896	8	8	"
36	28818	5	0	"
37	19012	8	1	"
38	28468	0	0	"
39	20794	20	2	"
40	19897	41	1	"
41	17636	7	1	"
42	13469	30	0	"
43	12040	8	0	"
44	42607	41	0	"
45	17713	19	0	"
46	12978	15	0	"
47	10814	19	0	"
48	14678	17	0	"
49	16731	36	0	"
50	27928	14	0	"

Поскольку некоторые умерщвляемые пчелы часто отгрызают часть радиоактивного корма [2], которым они загрязняются снаружи, такие пчелы для дальнейших анализов непригодны.

Некоторые авторы для умерщвления рабочих пчел использовали холодильник, однако они ничего не сообщали об отгрызании пчелами корма [5]. Энтомологи для умерщвления насекомых широко применяют пары хлороформа, однако пригодны ли эти пары в нашем случае, сведений нет.

С целью выяснения наиболее подходящего способа для умерщвления рабочих пчел при радиобиологических исследованиях был поставлен специальный опыт. Накормленные радиоактивным медом пчелы умерщвлялись холодом (в холодильнике при 0°C) или парами хлороформа.

мешочком № 4, после чего пчела выпускалась в группу подопытных пчел.

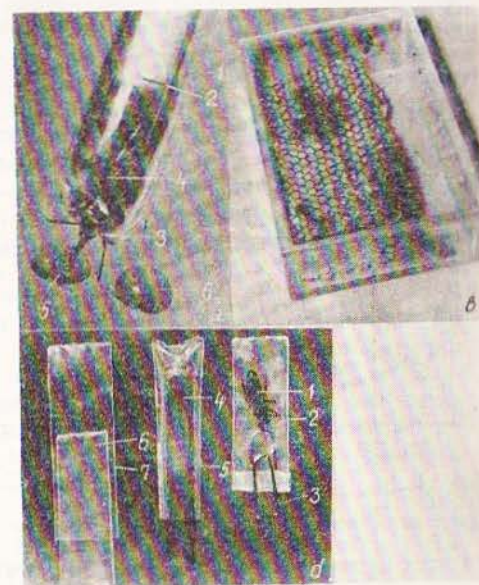
Отбирались те рабочие пчелы, которые могли передать радиоактивный корм только посредством взаимокормовых контактов и не могли загрязнить других пчел снаружи.

Была сделана попытка упростить работу, т.е. не применять дополнительной подкормки пчел чистым медом. Однако, как показали исследования, без этого обойтись невозможно, так как рабочие пчелы без дополнительной подкормки чистым медом в большинстве случаев загрязняют предметы, с которыми они соприкасаются (табл. 1). На наш взгляд, большой мерой предосторожности от наружного загрязнения рабочих пчел является дополнительная подкормка их чистым медом после получения ими меченого корма. **б. Способ умерщвления рабочих пчел для измерения радиоактивности отдельных частей их тела**

Полученные результаты показали, что в холодильнике ни одна пчела из 100 не отгрызала радиоактивного корма. Однако все пчелы из 10, обработанные парами хлороформа, отгрызали корм. Из этого можно сделать вывод, что для умерщвления накормленных радиоактивным кормом пчел лучше всего использовать холодильник (0°C).

Рис. 1. Способы кормления (а) рабочих пчел (*Apis mellifica* L.) радиоактивным кормом (131) и измерения радиоактивности (б) пчел и предметов, с которыми они соприкасались:

а: 1 — пробирка; 2 — брусок; 3 — отверстие; 4 — пчела; 5 — радиоактивный корм; 6 — чистый корм; б: 1 — пчела, подготовленная для измерения ее радиоактивности в полиэтиленовом мешочке 2, закрытом скрепкой 3; 4 — пробирка с радиоактивной пчелой, находящаяся в полиэтиленовом мешочке 5; 6 — полиэтиленовый мешочек, в котором раньше находилась радиоактивная пчела, в чистом полиэтиленовом мешочке 7. в — садок, в котором содержались опытные пчелы



в. Распределение 131 в отдельных частях тела рабочей пчелы

Никсон и Рибанде [5], изучая радиоактивность отдельных частей тела пчелы, не обнаруживали ее в ножках, крыльях и в голове. Доу [2] указал на радиоактивность этих частей тела пчелы: радиоактивность брюшка составляла 8% от всей радиоактивности пчелы, груди — 37, головы — 13, крыльев — 0,1, ножек — 8,6%. После промывки ног водой их радиоактивность уменьшилась на 6,6%. Это хорошее доказательство наружной загрязненности ног пчелы [2]. Делверт-Салерон [9] радиоактивности в крыльях у радиоактивных пчел не обнаружила. Некоторые авторы [6, 16] с целью избежания наружной радиоактивности пчелы удаляли у нее ножки, антенны и ротовые части, т.е. те части тела, которыми пчела могла случайно прикоснуться к другим пчелам, и после этого проводили измерения.

Судя по имеющимся литературным данным, остается практически неясным, как распределяются радиоактивные вещества (в особенности 131) в отдельных частях тела пчелы и какое их количество находится на ее поверхности. Для выяснения этого вопроса был проведен следующий опыт.

Содержание I^{131} определялось в следующих частях тела рабочей пчелы: в голове, груди, брюшке, ногах, крыльях. Измерения проводились сразу после получения пчелами радиоактивного корма и по истечении 0,5, 1, 2, 3, 4, 8, 16 и 24 ч после получения радиоактивного корма. Накормленные пчелы содержались в садке ($4 \times 10 \times 12$ см) из органического стекла (рис. 1) в термостате при температуре 30°C . Для каждого опыта использовались новые пчелы. По истечении намеченного времени рабочие пчелы (каждый раз по 10) умерщвлялись холодом и препарировались: отдельные части тела отделялись с помощью другого пинцета и помещались в отдельный полиэтиленовый мешочек ($4,5 \times 1,2$ см) для измерения радиоактивности. Длительность измерения одного препарата — 5 мин.

Радиоактивность каждой части тела вычислялась в % от общей радиоактивности пчелы, т.е. от общего количества I^{131} , содержащегося в теле пчелы.

Наши исследования показали, что I^{131} в отдельных частях тела пчелы распределялся следующим образом: в голове — в среднем 3,6, груди — 8,1, брюшке — 86,8, ножках — 0,7, крыльях — 0,2%. Уровень радиоактивности различных частей тела в течение времени менялся: в одних уменьшался, в других — увеличивался (рис. 2).

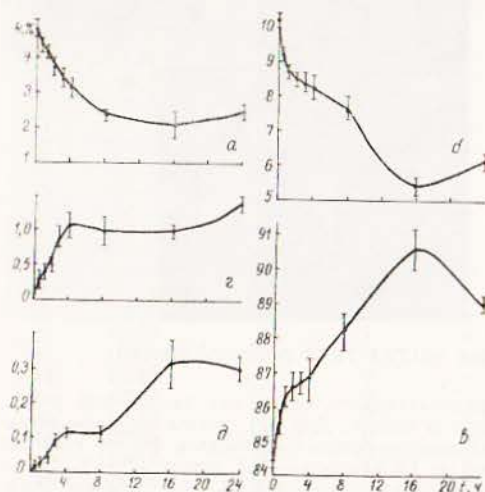


Рис. 2. Распределение I^{131} с течением времени в отдельных частях тела рабочей пчелы:
а — в голове; б — груди; в — брюшке; г — ножках; д — крыльях; к — уровень радиоактивности по сравнению с общей радиоактивностью пчелы; t — время, прошедшее после получения пчелой радиоактивного корма (меда).

Теперь проанализируем каждую часть тела пчелы в отдельности.

1. Голова. Сразу после подкормки рабочей пчелы в голове у нее накопилось I^{131} в среднем 4,8% от общего его количества во всем теле пчелы (рис. 2). В дальнейшем радиоактивность этой части тела постепенно уменьшалась. Этот процесс продолжался 8 ч, после чего он стабилизировался. Стабилизация произошла после того, когда радиоактивность головы пчелы уменьшилась вдвое. Такую неизменяющуюся радиоактивность головы наблюдали в течение 12 ч (разница между ра-

диоактивностью головы спустя 8, 16, 24 ч после кормления пчелы статистически недостоверна, поскольку $P > 0,05$).

2. Грудь. Сразу после подкормки рабочей пчелы в груди у нее содержалось I^{131} в среднем 10,2% от общего его количества, содержащегося в теле пчелы (рис. 2). В дальнейшем радиоактивность груди постепенно уменьшалась. Этот процесс продолжался 16 ч, после чего в груди пчелы I^{131} содержалось уже 5,4%, т.е. на 4,8% меньше, чем вначале. В остальное время количество I^{131} в груди не изменялось (разница между радиоактивностью груди спустя 16 и 24 ч после кормления статистически недостоверна, поскольку $P > 0,05$).

3. Брюшко. Сразу после подкормки рабочих пчел у них в брюшке содержалось I^{131} в среднем 84,4% от общего его количества, содержащегося в теле пчелы (рис. 2). В дальнейшем радиоактивность брюшка постепенно увеличивалась. Этот процесс продолжался 16 ч, после чего в брюшке пчелы I^{131} содержалось уже 90,6%. Затем количество I^{131} в брюшке пчелы незначительно уменьшилось.

4. Ножки имеют наибольшую возможность быть загрязненными мечеными атомами снаружи, так как после получения корма пчела иногда очищает ими хоботок или может «пройтись» по источнику корма и т.д. Поэтому целесообразно сначала определить уровень загрязнения их ножек, применив метод отмывания пчелы водой. При этом необходимо знать время, в течение которого смывается применяемый в наших опытах изотоп. Нами был поставлен следующий опыт.

На поверхность тела пчелы наносили смесь меда и красителя «Бенгальская роза», имеющего I^{131} , после чего отмывали струей воды до тех пор, пока пчела становилась нерадиоактивной. Радиоактивность пчелы измерялась через следующие интервалы времени: 0, 10, 20, 30, 60 и 90 мин с начала отмывания.

Данные опыта показали, что радиоактивность пчелы после 10, 30 и 60 мин отмывания уменьшилась по сравнению с исходной соответственно на 89,8, 95,5, 97,0 и 100% (табл. 2). Таким образом, пчела стала чистой после 1-часового отмывания.

Теперь стало возможным определение уровня загрязнения ножек изотопом, что проводилось следующим образом.

Отбрали накармливаемых радиоактивным кормом пчел, которые практически не оставляли следов радиоактивности на предметах, с которыми они соприкасались. От их тел отпрепарировали ножки и измеряли их радиоактивность перед и после промывки водой. Чтобы узнать, действительно ли попадает I^{131} в ткани пчелы, подопытные пчелы были разбиты на 2 группы. Измерение радиоактивности ножек пчел 1-й группы провели сразу после подкормки, а 2-й — спустя 4 ч после этого. Кроме того, чтобы определить, не смываются ли изотопы через поврежденную часть ножек, некоторые из них покрывались парафином, а другие — оставались открытыми.

Данные опыта показали, что покрытие парафином поврежденных частей ножек не влияет на уровень их радиоактивности, так как после 1-часовой промывки радиоактивность в обоих случаях была одинаковой

Таблица 2

Влияние длительности пребывания радиоактивной рабочей пчелы в струе воды на смывание красителя „Бенгальская роза“ с поверхности ее тела (фон — $48 \pm 1,3$ имп./мин)

Вариант опыта	Подопытные пчелы, экз.	Длительность отмывания пчелы, мин	Средняя радиоактивность пчелы без фона ($M \pm m$, имп./мин)	Разница в радиоактивности		
				между вариантами опыта	$M_g \pm m_g$, имп./мин	P
1	4	без отмывания	$10000 \pm 0,0$			
2	4	10	$1018 \pm 19,6$	1—2	$8982 \pm 19,6$	$< 0,05$
3	4	20	$451 \pm 12,8$	2—3	$567 \pm 23,4$	$< 0,05$
4	4	30	$298 \pm 6,0$	3—4	$153 \pm 14,1$	$< 0,05$
5	4	60	$0,0 \pm 0,0$	4—5	$208 \pm 6,3$	$< 0,05$
6	4	90	$0,0 \pm 0,0$	5—6	$0,0 \pm 0,0$	$> 0,05$

(табл. 3). После 1-часовой промывки радиоактивность ножек уменьшилась на 96,8%, или в 31 раз по сравнению с исходной. Это наглядно показывает, что избежать загрязнения ножек пчелы очень трудно. Однако радиоактивность поверхности ножек очень небольшая, так как она составляет только 0,6% радиоактивности всей пчелы. В исследованиях взаимокормовой связи у пчел на такую наружную загрязненность их ножек можно не обращать внимания, так как она не искажает получаемые результаты.

Через некоторое время I^{131} должен попасть в гемолимфу пчелы, так как спустя 4 ч после ее подкормки и 1-часовой промывки уменьшение радиоактивности ножек пчелы происходит только до определенного уровня.

Теперь проследим процесс накопления I^{131} в ножках пчелы с течением времени.

Сразу после подкормки пчелы I^{131} в ее ножках не было (рис. 2). В дальнейшем радиоактивность ножек стала постепенно увеличиваться. Этот процесс продолжался 4 ч, и радиоактивность ножек повысилась почти в 3 раза. После этого в течение 16 ч радиоактивность ножек была стабильной (разница между радиоактивностью ножек спустя 4, 8 и 16 ч после кормления пчелы статистически недостоверна, поскольку $P > 0,05$). Однако по истечении 24 ч радиоактивность ножек опять значительно увеличилась.

5. Крылья. Радиоактивность крыльев изучали также, как и ножки. Полученные данные (табл. 3) показали, что крылья снаружи были чистыми, так как радиоактивность их перед промывкой и после нее была одинаковой. Если сразу после подкормки пчелы ее крылья не были радиоактивными, то по истечении 1 ч радиоактивность появилась и начала постепенно увеличиваться (рис. 2). Этот процесс продолжался 4 ч. В последующие 4 ч радиоактивность крыльев не изменялась

Таблица 3

Радиоактивность ножек и крыльев накормленной радиоактивным кормом пчелы перед и после промывки ее водой (фон — $48 \pm 1,3$ имп./мин)

Вариант опыта	Повторности, раз	Средняя радиоактивность без фона ($M \pm m$, имп./мин)	Разница в радиоактивности		
			между вариантами опыта	$M_g \pm m_g$, имп./мин	p
а. Ножки					
1. Сразу после подкормки пчелы без промывки водой	10	$63 \pm 9,5$			
2. Сразу после подкормки пчелы с 1-часовой промывкой водой	10	$2 \pm 1,3$	1—2	$61 \pm 9,5$	$< 0,05$
3. Спустя 4 ч после подкормки без промывки водой	10	$174 \pm 13,6$	1—3	$111 \pm 16,6$	$< 0,05$
4. Спустя 4 ч после подкормки с 1-часовой промывкой водой	10	$109 \pm 11,8$	3—4	$65 \pm 18,0$	$< 0,05$
5. Спустя 4 ч после подкормки с 1-часовой промывкой водой (наружная часть ножек покрыта парафином)	10	$108 \pm 8,7$	3—5	$66 \pm 16,6$	$< 0,05$
б. Крылья					
6. Сразу после подкормки пчелы без промывки водой	10	$1,0 \pm 0,3$			
7. Сразу после подкормки пчелы с 1-часовой промывкой водой	10	$1,0 \pm 0,3$	6—7	$0 \pm 0,4$	$> 0,05$
8. Спустя 4 ч после подкормки без промывки водой	10	$13 \pm 1,7$	6—8	$12 \pm 1,7$	$< 0,05$
9. Спустя 4 ч после подкормки с 1-часовой промывкой водой	10	$11 \pm 0,6$	8—9	$2 \pm 1,8$	$> 0,05$
10. Спустя 4 ч после подкормки с 1-часовой промывкой водой (наружная часть крыльев покрыта парафином)	10	$10 \pm 0,8$	8—10	$3 \pm 1,9$	$> 0,05$

(разница между радиоактивностью крыльев спустя 4 и 8 ч после кормления пчелы статистически недостоверна, поскольку $P > 0,05$). По истечении 8 ч с начала опыта радиоактивность крыльев стала опять увеличиваться, и повышение продолжалось 8 ч. После этого радиоактивность крыльев стабилизировалась и не изменялась в течение 8 ч. или до конца опыта (разница между радиоактивностью крыльев спустя 16 и 24 ч после кормления пчелы статистически недостоверна, поскольку $P > 0,05$).

Данные об изменении радиоактивности ножек и крыльев пчел позволяют предполагать, что I^{131} в гемолимфу попадает по истечении 1 ч после получения ими радиоактивного корма.

Таким образом, данные наших опытов совпадают с результатами Жданова, Додотовской и Козырева [10], полученными в опытах с P^{32} и расходятся с данными

Персад, в опытах которого P^{32} попадал в гемолимфу только спустя 4 ч после подкормки пчелы [4]. Причины этого нам неясны, но выяснение их не было целью данной работы.

4. Выводы

1. С целью доведения до минимума загрязнения рабочих пчел (*Apis mellifica* L.) радиоактивным кормом P^{32} снаружи опыты необходимо проводить в таких условиях, при которых пчелы могли соприкасаться с источником такого корма только своим хоботком, а в конце кормления давать им чистый, т. е. нерадиоактивный, корм.

2. Чтобы избежать наружного загрязнения пчел мечеными атомами, необходимо проверить наружную радиоактивность накормленных радиоактивным кормом пчел, и в дальнейших экспериментах не использовать радиоактивных снаружи пчел.

3. Для подкормки пчел радиоактивным кормом и отсортировки загрязненных пчел предлагается разработанный авторами статьи метод, позволяющий добиться того, чтобы радиоактивность поверхности ножек пчелы, т. е. той части ее тела, которая имеет наибольшую возможность быть загрязненной, составляла только 0,6% от радиоактивности всего тела пчелы. Такое загрязнение поверхности пчелы не имеет практического значения для исследований взаимокормовых связей у насекомых данного вида.

4. Пчелы, накормленные радиоактивным кормом, при умерщвлении их в холодильнике при 0°C не отрывали содержимое кишечника и отрывали его при умерщвлении их в парах хлороформа.

5. P^{32} в отдельных частях тела пчелы распределялся следующим образом: в голове — в среднем 3,6, груди — 8,1, брюшке — 86,8, ножках — 0,7, крыльях — 0,2%. Эти количества с течением времени менялись: в одних частях тела они увеличивались, в других — уменьшались.

Институт зоологии и паразитологии
Академии наук Литовской ССР

Поступило
26.III.1976

Литература

1. Courtois G., Lecomte J., Salleron F. Etude des échanges de nourriture à l'intérieur de la ruche entre les abeilles ouvrières *Apis mellifica* L. — "C. r. Acad. sci.", 1961, v. 252, n° 7, p. 1057.
2. Douault Ph. Etude de la contamination externe de l'abeille *Apis mellifica* et de son milieu par un radio-isotope introduit dans la nourriture. — "Ann. Abeille", 1966, v. 9, n° 1, p. 37.
3. Pain J., Roger B., Douault Ph. Variation saisonnière des transferts de nourriture marquée avec ^{198}Au , de l'ouvrière à la reine chez l'abeille domestique (*Apis mellifica ligustica* S.). — "C. r. Acad. sci., Série D", 1975, v. 280, n° 23, p. 2677.
4. Pershad S. Analyse de différents facteurs conditionnant les échanges alimentaires dans une colonie d'abeilles *Apis mellifica* L. au moyen du radio-isotope P^{32} . — "Ann. Abeille", 1967, v. 10, n° 3, p. 139.
5. Nixon H. L., Ribbands C. R. Food transmission within the honeybee community. — "Proc. Roy. Soc., B", 1952, v. 140, No 898, p. 43.
6. Oertel E., Emerson R. B., Wheeler H. E. Transfer of radioactivity from worker to drone honey bees after ingestion of radioactive sucrose. — "Ann. Entomol. Soc. Amer.", 1953, v. 46, No 4, p. 596.
7. Сиркявичюс А. В., Рожинскас Б. В., Трайнавичене Л. А. Изучение взаимокормовых связей у рабочих пчел (*Apis mellifica* L.) с помощью радиоактивного изотопа P^{32} . — «Хеморецепция насекомых», 1971, № 1, с. 159.
8. Сиркявичюс А., Бардонас Ю.-С., Рожинскас Б. Изучение влияния некоторых экологических факторов на взаимокормовую связь у рабочих медоносных пчел (*Apis mellifica* L.) с помощью корма, меченного P^{32} . — «Хеморецепция насекомых», 1975, № 2, с. 185.
9. Delvert-Salleron F. Etude, au moyen de radio-isotopes, des échanges de nourriture entre reines, mâles et ouvrières d'*Apis mellifica* L. — "Ann. Abeille", 1963, v. 6, n° 3, p. 201.
10. Жданов С. В., Долотовская У. А., Козырев Е. М. Исследование с помощью радиоактивного фосфора скорости прохождения жидкой пищи по отделам кишечника пчелы. — «Уч. зап. Казанского гос. ун-та», 1956, т. 116, кн. 14, с. 57.
11. Douault Ph. Etude (à l'aide d'un radio-isotope) de la trophallaxie chez l'abeille pendant l'été. — "Ann. Abeille", 1967, v. 10, n° 1, p. 39.
12. Pain J., Roger B., Douault Ph., Azoeuf P. Etude quantitative réalisée au moyen d'un radio-isotope (^{198}Au) des transferts de nourriture de la reine à l'ouvrière et de l'ouvrière à la reine chez l'abeille domestique (*Apis mellifica ligustica* S.). — "C. r. Acad. sci.", 1973, v. 277, p. 209.
13. Douault Ph., Roger B., Azoeuf P. Etude, au moyen d'un radio-isotope, de deux transferts successifs de nourriture entre ouvrières d'abeilles (*Apis mellifica ligustica* S.). — "C. r. Acad. sci.", 1973, v. 277, p. 333.
14. Roger B., Pain J., Douault Ph. Etude quantitative réalisée au moyen d'un radio-isotope (^{198}Au) des transferts de nourriture de l'ouvrière à un mâle d'abeille (*Apis mellifica ligustica* S.). — "C. r. Acad. sci.", 1975, v. 280, n° 13, p. 1587.
15. Douault Ph., Roger B., Pain J. Mise en évidence, au moyen d'un radio-isotope, d'une variation saisonnière dans les transferts de nourriture entre ouvrières d'abeilles (*Apis mellifica ligustica* S.). — "C. r. Acad. sci.", 1975, v. 280, n° 20, p. 2349.
16. Bobrzecki J. Przekazywanie pokarmu między trutniami i robotnicami oraz przemieszczanie się P^{32} r pokarmu do nasienia trutni. — "Zesz. nauk WSR Olszt.", 1968, t. 24, Nr. 625, p. 221.
17. Gösswald K., Kloft W. Radioaktive Isotope zur Erforschung des Staatenlebens der Insekten. — "Die Umschau", 1958, H. 24, S. 743.
18. Gösswald K. Einblicke in das Staatenleben der Insekten auf Grund von radiobiologischen Studien. — "Natur und Volk", 1959, Bd. 89, H. 7, S. 249.
19. Courtois G., Lecomte J. Sur un procédé de marquage des Abeilles butineuses au moyen d'un radio-isotope. — "C. r. Acad. sci.", 1958, v. 247, n° 1, p. 147.

Apie P^{32} taikymo medunešių bičių (*Apis mellifica* L.) tarpusavio maitinimo tyrimui metodiką

A. Skirkevičius, J.-S. Bagdonas

Reziumė

Norint iki minimumo sumažinti paviršinį bičių užsiteršimą žymėtiais atomais (P^{32}), eksperimentuose būtina sudaryti tokias sąlygas, kad bitė radioaktyvaus maisto šaltinį galėtų paliesti tik liežuviu ir maitinimosi pabaigoje gautų švarų, t. y. neradioaktyvų maistą.

Kad bičių kūno paviršius neužsiterštų žymėtisiais atomais, būtina patikrinti radioaktyviu maistu pamaitintų bičių paviršiaus radioaktyvumą ir eksperimentams nenaudoti užsiteršusių bičių.

Bitėms maitinti radioaktyviu maistu ir jų kūno paviršiaus radioaktyvumui nustatyti siūlomas straipsnio autorių sukurtas metodas, įgalinantis pasiekti, kad bičių kojų, t.y. tos kūno dalies, kuri turi daugiausia galimybių užsiteršti, paviršiaus radioaktyvumas siektų tik 0,6% viso bitės kūno radioaktyvumo. Toks bitės kūno paviršiaus užsiteršimas žymėtisiais atomais neturi praktinės reikšmės tarpusavio maitinimo tyrimuose.

Saldytuve 0°C temperatūroje marinamos radioaktyviu maistu pamaitintos bitės maisto neatrįjo, o marinamos chloroformo garuose — atrįjo.

131 atskirose bitės kūno dalyse radioaktyvumas buvo toks: galvoje — vidutiniškai 3,6%, krūtinėje — 8,1%, pilvelyje — 86,8%, kojose — 0,7%, sparnuose — 0,2%. Šie kiekiai ilgainiui kito: vienoje kūno dalyse jie mažėjo, kitose — didėjo.

131 Application Method in Mutual Feeding Tests on Honey Bees (*Apis mellifica* L.)

A. Skirkevičius, J.-S. Bagdonas

Summary

It has been ascertained that for the purpose of minimizing the contamination of worker bees (*Apis mellifica* L.) with radio-active feed (131) from the outside it is necessary to create such conditions for experiments that the bees could touch the feed only by means of their proboscides and to give them clean not radio-active feed at the end of the feeding.

In order to avoid outward contamination with tracers it is necessary to check the bees' external radio-activity and not to use externally radio-active animals for experiments.

For radio-active feeding and sorting out of contaminated bees a method worked out by the authors of the paper is being suggested, which enables to achieve only 0.6% of the radio-activity of the whole bee's body on the feet, i.e. on the part of the body which has the greatest possibility to be contaminated. This contamination of the bee's body surface is of no practical importance while investigating mutual feeding in the insects of the given species.

Bees fed with radio-active feed did not belch it while being mortified in the refrigerator at 0°C, but belched it under chloroform.

In the bee's body 131 is distributed in the following way: in the head — 3.6, in the chest — 8.1, in the abdomen — 86.8, in the feet — 0.7 and in the wings — 0.2% on the average. These amounts change with time: they increase in some parts of the body, while decrease in some other.

УДК 591.621.039.9:638.121.1

Реферат

О методике применения 131 для изучения взаимного кормления у медоносных пчел (*Apis mellifica* L.). Скиркявичюс А., Багдонас Ю.-С. Перепончатокрылые Литовской ССР, их биология и экология, Вильнюс, 1979 г. (Acta entomologica, Lituanica, vol. 4, Vilnius (1979 г.)), с. 161—173.

На основании проведенных исследований установлено, что для уменьшения до минимума наружного загрязнения рабочих пчел (*Apis mellifica* L.) радиоактивным кормом (131) необходимо создать такие условия, при которых пчелы могли соприка-

саться с источником такого корма только своим хоботком, а в конце кормления давать им чистый, т.е. нерадиоактивный корм.

С целью избежания наружного загрязнения пчел мечеными атомами необходимо проверить наружную радиоактивность накормленных пчел радиоактивным кормом, и в экспериментах не использовать радиоактивных спаружи пчел.

Для подкормки пчел радиоактивным кормом и отсортировки загрязненных пчел предлагается разработанный авторами статьи метод, позволяющий добиться только 0,6%-ной радиоактивности ножек пчелы, т.е. той части ее тела, которая имеет наибольшую возможность быть загрязненной. Такое загрязнение поверхности пчелы не имеет практического значения в исследованиях взаимокормовых связей у насекомых данного вида.

Пчелы, накормленные радиоактивным кормом, при умерщвлении их в холодильнике при 0°C не отрыгивали содержимое кишечника и отрыгивали его при умерщвлении их в парах хлороформа.

131 в отдельных частях тела пчелы распределялся следующим образом: в голове — в среднем 3,6, груди — 8,1, брюшке — 86,8, ножках — 0,7, крыльях — 0,2%. Количество изотопа с течением времени менялось: в одних частях тела увеличивалось, в других — уменьшалось.

Ил. 2. Табл. 3. Библ. 19. Статья на русском, резюме на литовском, английском.

TRUMPI PRANESIMAI — КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ — SHORT REPORTS

УДК 595.76

***Ipideurytoma spessivtsevi* Bouč. et Nov. — новый для фауны
Литовской ССР вид хальцидов**

Б. Якайтис

Во время исследований стволовых вредителей ели (*Picea abies* Karst.) и их энтомофагов на сплошных вырубках ельников черничных (*Piceetum myrtillosum*) Ретавского леспромхоза (Западная Литва) [1] 8.VII.1971 г. в личиночных ходах технического вредителя древесины ели — полосатого древесинника (*Trypodendron lineatum* Ol.) — были обнаружены личинки и куколки паразитических перепончатокрылых (Hymenoptera). Из них 25—28.VII.1971 г. вылетело 5 взрослых особей *Ipideurytoma spessivtsevi* Bouč. et Nov.¹

Для фауны Литовской ССР данный вид нами отмечен впервые. Паратип хранится в Литовском научно-исследовательском институте лесного хозяйства (ЛитНИИЛХ). Вид относится к семейству Eurytomidae надотряда хальцидов (Chalcidoidea). Хальциды в Литве изучены недостаточно. До сих пор в республике их констатировано около 80 видов [1—5]. Предполагается, что этих перепончатокрылых в Литве имеется около 8000 видов [6].

Данный вид был описан в науке сравнительно недавно — лишь 20 лет тому назад — З. Боучеком и С. Новицким в ЧССР [7]. Потом его находили и в других странах. Г. А. Зиновьев [8] и К. Гедквист [9] указывают на него как на паразита полосатого древесинника, а И. Ямницкий [10] — как на паразита дубового древесинника (*Trypodendron domesticum* L.). В Финляндии данный хальцид зимует во II генерации в стадии личинки [11].

Этот вид паразитов короедов, найденный впервые для фауны Литовской ССР, необходимо тщательно изучить, чтобы лучше регулировать численность стволовых вредителей леса. Для этого нужно выявить особенности его развития в течение вегетационного периода.

Литовский научно-исследовательский институт
лесного хозяйства

Поступило
24.XII.1975

¹ Данный вид был определен М. Д. Зеровой (Зоологический институт АН Украинской ССР), за что выражаем ей глубокую признательность.

1. Якайтис Б. Стволовые вредители и их энтомофаги на сплошных вырубках сосны и ели в условиях Литовской ССР. Канд. дис. (машинпись). Вильнюсский гос. ун-т, 1974.
2. Stanionytė A. Kai kurie duomenys apie Lietuvos TSR chalcidus (Hymenoptera, Chalcidoidea). — „Acta entomolog. Lituanica“, 1973, t. 2, p. 39.
3. Jakimavičius A. Apie daržo kenkėjų parazitus Lietuvoje. — „Acta entomolog. Lituanica“, 1973, t. 2, p. 183.
4. Кабашинский-Рилишене М. А. Главнейшие грызущие вредители яблони и груши в условиях Литовской ССР. Автореф. канд. дис. Каунас, 1972.
5. Милинаускас З. И. Вредители шишек ели обыкновенной и их паразиты в Литовской ССР. — В кн.: Тез. докл. научной конф. по защите растений. Ч. 3. Саку, 1974.
6. Lešinskas A., Pileckis S. Vadovas Lietuvos vabzdžiams pažinti. Vilnius, 1967.
7. Bouček Z., Novický S. Ipideurytoma spessivtsevi n.g. n.sp., ein neuer Borkenkäferparasit. — „Entomol. tidskr.“, 1954, Bd. 75.
8. Зиновьев Г. А. О значении комплекса энтомофагов в ограничении размножения короедов хвойного леса. — В кн.: Докл. на 9 и 10 ежегодных чтениях памяти Н. А. Холодковского. М.—Л., 1959.
9. Hedqvist K.-J. Die Feinde der Borkenkäfer in Schweden. — „Studia Forestalia Suecica“, 1963, Nr. 11.
10. Jamnicky J. Príspevok k poznaniu parazitov korovcov (Scolytidae) z radu blanokridlovcov (Hymenoptera). — „Biologia“, 1957, t. 12.
11. Nuorteva M. Zur Kenntnis der parasitischen Hymenopteren der Borkenkäfer Finnlands. — „Ann. Entomol. Fenn.“, 1957, Bd. 23, Nr. 2.

Ipideurytoma spessivtsevi Bouč. et Nov. — nauja Lietuvos TSR faunai chalcidų rūšis

B. Jakaitis

Reziumė

1971 m. liepos mėn., tiriant Rietavo miško pramonės ūkio eglynų plynose kirtavietėse eglės liemenų kenkėjus ir jų entomofagus, buvo išaiškinta eglės kelmų ir stiebų medienoje gyvenančio juostuotojo medininko (*Trypodendron lineatum* Ol.) lervų takuose nauja Lietuvos TSR faunoje chalcidų (*Chalcidoidea*, *Eurytomidae*) rūšis — *Ipideurytoma spessivtsevi* Bouč. et Nov.

Ipideurytoma spessivtsevi Bouč. et Nov., a New Species of Chalcidoidea in Lithuania's Fauna

B. Jakaitis

Summary

Ipideurytoma spessivtsevi Bouč. et Nov. of the family *Eurytomidae*, a new species of Chalcidoidea, was discovered during the investigations of spruce trunk pests and their entomophages in clear-cutting areas on the Rietavas Forest Farm (West Lithuania) in July 1971. *Ipideurytoma spessivtsevi* Bouč. et Nov. lives in the larval paths of *Trypodendron lineatum* Ol., which inhabits spruce stubs and trunks.

Ipideurytoma spessivtsevi Bouč. et Nov. — новый для фауны Литовской ССР вид хальцидов. Якайтис Б. Переопчатокрылые Литовской ССР, их биология и экология, Вильнюс, 1979 г. (*Acta entomologica Lituanica*, vol. 4, Vilnius (1979)), с. 175—177.

Во время исследований стволовых вредителей ели и их энтомофагов на сплошных вырубках ельников Ретавского леспромхоза (Западная Литва) в июле 1971 г. был выявлен в личиночных ходах полосатого древесинника (*Trypodendron lineatum* Ol.), обитающего в древесине еловых пней и стволов, новый для фауны Литовской ССР вид хальцидов (*Chalcidoidea*, *Eurytomidae*) — *Ipideurytoma spessivtsevi* Bouč. et Nov.

Библ. 11. Сообщение на русском, резюме на литовском, английском.

УДК 595.972.17

Бракониды (Hymenoptera, Braconidae), собранные на свет кварцевой лампы в Литовской ССР

А. Якимавичюс

1. Введение

Метод сбора насекомых на свет почти исключительно применяется для чешуекрылых (Lepidoptera), реже он используется для сбора других групп насекомых. Однако упомянутый способ удобен для сбора светлюбивых видов, которых иначе собрать трудно, и важен не только для фаунистических, но и для морфологических или биологических исследований. Это показывает и опыт сбора в СССР на ультрафиолетовый свет наездников (Ichneumonidae) [1—3] и особенно наездников-браконид [2, 3].

В данной статье приводятся виды браконид, собранных на свет кварцевой лампы в Литве, их распространение в республике указывается по данным сборов, осуществленных другими способами.

2. Материал

Почти весь (76 особей, 37 видов, 16 родов) приведенный в данной статье материал, который был собран в 1969—1975 гг. на свет кварцевой лампы ПРК-2М, предоставлен сотрудником Института зоологии и паразитологии АН Литовской ССР П. Ивинским, за что автор благодарен ему. Небольшое число из отмеченных в статье особей было собрано ст. лаборантом того же института В. Каминским (в дальнейшем сокращенно — К).

Материал был собран во всех трех физико-географических областях Литвы на территории 8 административных районов: Варенский (сокращенно — Вар.), Игналинский (Игн.), Лаздийский (Лазд.), Пасвальский (Пасв.), Капсукский (Капс.), Плунгский (Пл.), Швенчёнский (Шв.), Тракайский (Трак.), а также на Куршской косе (Курш.) и в пределах городов Вильнюс и Каунас.

Для каждого вида указаны место и время сбора, а для всех ранее уже известных для фауны Литвы видов указаны число районов сбора, биоценоз и продолжительность лёта. Новые для фауны Литвы виды браконид помечены звездочкой.

3. Перечень видов наездников-браконид, пойманных на свет кварцевой лампы в Литве в 1969—1975 гг.

1. *Clinocentrus exubitor* Hal.

Каунас, Вилиямполе, 5.VIII.1974, 1♂.

Отмечен в 15 районах как в агробиоценозах, так и в естественных ценозах в мае—октябре.

2. *Rogas bicolor* Spin.

Вильнюс, Вяркяй, 5.V.1972, 1♀.

Отмечен в 10 районах как в агробиоценозах, так и в естественных ценозах в мае—сентябре.

3. *R. circumscriptus* Nees

Шв., оз. Юодинас, 23.VII.1974, 2♂♂ (K); Капс., 9.VIII.1974, 2♂♂.

Отмечен в 11 районах в садах, лесах, на песчаной растительности в июне—августе.

*4. *R. esenbecki* Htg.

Шв., оз. Юодинас, 23.VII.1974, 1♀ (K).

5. *R. geniculator* Nees

Лазд., д. Гердашяй, 19.VI.1974, 1♂.

Отмечен только в июне 1970 г. в лесу заповедника Правиршулис.

*6. *R. heterogaster* Wesm.

Каунас, Вилиямполе, 5.VIII.1974, 1♀.

*7. *R. pallidator* Thunb.

Каунас, Вилиямполе, 6.VIII.1969, 1♀, 5.VIII.1974, 2♀♀, 24.VIII.1974, 2♀♀.

8. *R. (Aleiodes) sp.*

Шв., оз. Юодинас, 23.VII.1974, 5♂♂ (K).

9. *Helconidea dentator* F.

Вильнюс, Вяркяй, 6.VI.1970, 1♀.

Отмечен только в Каунасе в лесу в июле.

*10. *Tarphaeus hiator* Thunb.

Курш., Нида, 10.VII.1974, 1♂.

Отмечен в 5 районах в садах и сосновых лесах в июне.

11. *Schizoprymnus sp. aff. ellongatus* Szépl.

Курш., Нида, 10.VII.1974, 1♂.

12. *Meteorus albiditarsis* Curt.

Вильнюс, Вяркяй, 24.VI.1972, 1♀; Каунас, Вилиямполе, 22.VI.1973, 3♀♀;

Вар., Мяркине, 18.VI.1974, 2♀♀; Игн., Роюс, 24.VI.1974, 1♀.

Вид (1♀) пойман только на свет [4] и другими способами сбора еще не обнаружен.

13. *M. cespicator* Thunb. (simulator Nees)

Каунас, Вилиямполе, 5.VIII.1974, 1♀.

Отмечен только в г. Вильнюс в помещении в июне.

14. *M. chrysophthalma* Nees

Вар., д. Линэжерис, 24.VIII.1974, 1♀.

Отмечен в 4 районах в основном в лесных ценозах в июне—августе.

*15. *M. deceptor* Wesm.

Шв., оз. Юодинас, 24.VI.1974, 1♀ (K).

16. *M. gygator* Thunb. (scutellator Nees)

Вильнюс, Вяркяй, 30.IX.1973, 1♀.

Отмечен в 3 районах как в агробиоценозах, так и в естественных ценозах в июне—сентябре.

17. *M. ictericus* Nees

Вар. д. Линэжерис, 24.VIII.1974, 1♀.

Отмечен в 6 районах в садах в мае—августе.

*18. *M. luridus* Wesm.

Каунас, Вилиямполе, 3.VII.1973, 1♀.

19. *M. thuringiacus* Schm.

Каунас, Вилиямполе, 22.VII.1973, 1♀.

*20. *Blacus ruficornis* Nees

Вар., Мяркине, 18.VI.1974, 1♀.

Отмечен в 17 районах в агробиоценозах, а также в естественных ценозах в июле—сентябре.

21. *Pygostolus falcatus* Nees

Каунас, Вилиямполе, 10.VII.1972, 1♀, 5.VIII.1974, 2♀♀.

Отмечен в 5 районах в основном в садах в июне—сентябре.

22. *P. sticticus* F.

Вильнюс, Павлишис, 2.IX.1971, 1♀.

Пойман только на свет и другими способами сбора не обнаружен [4].

*23. *Macrocentrus gibber* E.—Cl.

Вильнюс, Вяркяй, 14.VII.1972, 1♀; Игн., д. Симонишкис, 4.VII.1975, 1♀.

24. *Zelee infumator* Lyle

Вильнюс, Антакальнис, 12.X.1971, 2♂♂ 1♀.

Пойман только на свет и другими способами сбора еще не обнаружен [4].

25. *Z. testaceator* Curt.

Каунас, Вилиямполе, 3.VII.1973, 2♂♂, 30.VII.1973, 1♂.

Отмечен в 4 районах в естественных ценозах и агробиоценозах в июне—августе.

26. *Eubadizon extensor* L.

Шв., оз. Юодинас, 23.VII.1974, 1♂1♀ (К).

Отмечен в 2 районах в лесных ценозах в июне—июле.

27. *Chelonus corvulus* Marsh.

Вар., д. Линэжерис, 21.VIII.1974, 1♀.

Отмечен в 5 районах в смешанных ценозах в июле—августе.

28. *Ch. scabrator* F.

Пасв., д. Юргенай, 27.VI.1972, 1♂.

Отмечен в 6 районах в основном в агробиоценозах в июне.

29. *A. glomeratus* L.

Каунас, Вилиямполе, 5.VIII.1974, 1♀.

Массовый вид, обнаружен на овощных полях, в садах в мае—сентябре.

30. *A. obscurus* Nees

Каунас, Вилиямполе, 22.VIII.1973, 1♂.

Отмечен в 16 районах как в агробиоценозах, так и в природных ценозах в июне—сентябре.

31. *A. xanthostigma* Hal.

Вар., д. Линэжерис, 27.VI.1973, 1♀, 24.VIII.1974, 1♀.

Отмечен в 7 районах и почти без исключения выводился из вредителей сада в мае—сентябре.

32. *A. sp.*

Вар., д. Линэжерис, 19.VIII.1974, 1♀.

33. *Cremnops desertor* L.

Трак., 13.VII.1927, 2♂♂ (автор сбора неизвестен).

Отмечен в 2 районах на разнотравье вблизи леса в мае и июле.

34. *Earinus gloriatorius* Panz.

Вильнюс, Вяркяй, 13.IV.1972, 1♂; Пл., 1 половина VII.1970, 1♀.

Отмечен также в Вильнюсском р-не в сосновом лесу в начале июня.

35. *E. nitidulus* Nees

Вильнюс, Вяркяй, 5.V.1972, 1♀.

Отмечен в Вильнюсском р-не в разнотравье на склоне реки в мае.

*36. *E. thoracicus* Nees

Вильнюс, Павильнис, 10.V.1971, 1♀; Вяркяй, 12.IV.1972, 1♀, 13.IV.1972, 2♀, 16.IV.1972, 2♀♀, 2.V.1972, 2♀♀, 5.V.1972, 2♀♀, 5.V.1973, 2♀♀

37. *Microdus tumidulus* Nees

Курш., Нида, 10.VII.1974, 1♀.

В 7 районах довольно часто отмечен в разных ценозах в июне—августе.

Из 37 видов наездников-браконид, пойманных на свет кварцевой лампы в Литовской ССР, 9 видов (*Rogas esenbecki* Htg., *R. heterogaster* Wesm., *R. pallidator* Thunb., *Taphaeus hiator* Thunb., *Meteorus de-*

ceptor Wesm., *M. luridus* Wesm., *M. thuringiacus* Schm., *Macrocentrus gibber* E.—Cl., *Earinus thoracicus* Nees) являются новыми для фауны Литвы. Из них 25 видов (67,6%) были обнаружены раньше в естественных условиях в Литве и во время полевых сборов сачком или способом выведения, а 12 видов (*Rogas esenbecki* Htg., *R. heterogaster* Wesm., *R. pallidator* Thunb., *Schizoprymnus* sp. aff. *elongatus* Szépl., *Meteorus albiditarsis* Curt., *M. deceptor* Wesm., *M. luridus* Wesm., *M. thuringiacus* Schm., *Pygostolus sticticus* F., *Macrocentrus gibber* E.—Cl., *Zelee infumator* Lyle, *Earinus thoracicus* Nees) стали известны для фауны Литвы только благодаря сбору на свет кварцевой лампы.

Из указанных 25 видов браконид, собранных в Литве как на свет, так и другими способами, наибольшее число (11 видов) было отмечено как в естественных ценозах, так и в агробиоценозах. 3 вида (*Meteorus ictericus* Nees, *Pygostolus falcatus* Nees, *Apanteles xanthostigma* Hal.) обитали в садовых насаждениях. Вид *Apanteles glomeratus* L. является специфичным представителем агробиоценозов, а такие виды, как *Rogas geniculator* Nees, *Helconidea dentator* F., *Meteorus chrysophthalmus* Nees, *Eubadizon extensor* L., *Cremnops desertor* L., *Earinus gloriatorius* Panz., — обитатели лесных насаждений. Из этого следует, что летящие на свет виды браконид не являются обитателями одних каких-либо однородных ценозов.

Время лёта собранных на свет в Литве видов браконид длится с мая по сентябрь, за исключением *Zelee infumator*, пойманного в октябре.

Почти все виды представлены незначительным числом экземпляров. Из общего числа приведенных видов около 2/3 (23 вида) собрано только по 1 особи, а остальных — от 2 до 8 особей, и только вида *Earinus thoracicus* Nees собрано 12 особей.

В сборах преобладали самки (52:24), хотя в природе у браконид бывает приблизительно равное соотношение полов. Правда, в сборах браконид на свет кварцевой лампы, например в Средней Азии, также сильно преобладали самки [2].

Важно, что летящие на свет виды браконид обладали некоторыми характерными морфологическими признаками. Более 1/3 (39,4%) собранных особей имели светлую окраску тела, это виды: *Rogas circumscriptus* Nees, *R. esenbecki* Htg., *R. pallidator* Thunb., *Meteorus albiditarsis* Curt., *M. luridus* Wesm., *Pygostolus falcatus* Nees, *P. sticticus* F., *Zelee infumator* Lyle, *Z. testaceator* Curt., *Cremnops desertor* L. Кроме того, 30,2% собранных особей, принадлежащих к видам *Rogas esenbecki* Htg., *R. pallidator* Thunb., *Helconidea dentator* F., *Meteorus albiditarsis* Curt., *Pygostolus sticticus* F., *Zelee infumator* Lyle, *Z. testaceator* Curt., *Macrocentrus gibber* E.—Cl., были крупными.

Большинство собранных видов относится к мезофильным группам браконид.

4. Выводы

1. Приводится список 37 видов (76 особей) наездников-браконид, пойманных в 1969—1975 гг. на свет кварцевой лампы П. Ивинским (33 вида), В. Каминским (4) в Литовской ССР.

2. 9 видов браконид (*Rogas esenbecki* Htg., *R. heterogaster* Wesm., *R. pallidator* Thunb., *Taphaeus hiator* Thunb., *Meteorus deceptor* Wesm., *M. luridus* Wesm., *M. thuringiacus* Schm., *Macrocentrus gibber* E.-Cl., *Earinus thoracicus* Nees) являются новыми для фауны Литвы.

3. Среди собранных особей браконид преобладали (68%) самки. 39,4% собранных особей имели светлую окраску тела, а 30,2% были крупных размеров.

Институт зоологии и паразитологии
Академии наук Литовской ССР

Поступило
11.XI.1975

Литература

1. Озолс Э. Я. Список наездников, пойманных на ультрафиолетовый свет в Латвийской ССР. — В кн.: Фауна Латвийской ССР и сопредельных территорий. Рига, 1959, т. 2, с. 147.
2. Тобиас В. Н. Наездники-бракониды (Hymenoptera, Braconidae), собранные на свет кварцевой лампы в Туркмении, их изменчивость и морфологические приспособления к жизни в пустыне. — «Зоол. журн.», 1966, т. 45, вып. 12, с. 1804.
3. Тобиас В. И. Среднеазиатские виды браконид (Hymenoptera, Braconidae), собранные на свет кварцевой лампы. — «Тр. Зоол. ин-та АН СССР», 1967, т. 37, с. 382.
4. Якимавичюс А. Новые для фауны Литовской ССР виды браконид (Hymenoptera, Braconidae). — «Тр. АН ЛитССР. Сер. В», 1974, т. 2(66), с. 93.

Braconidae (Hymenoptera, Braconidae), sugauti su kvarco lempa Lietuvoje

A. Jakimavičius

Reziumė

Pateikiami duomenys apie 37 (76 individai) braconidų (Hymenoptera, Braconidae) rūšis, priklausančias 16 genčių, kurios su kvarco lempa buvo sugautos 1969—1975 m. P. Ivinskio (33 rūšys) ir V. Kaminsko (4) Lietuvoje.

9 braconidų rūšys (*Rogas esenbecki* Htg., *R. heterogaster* Wesm., *R. pallidator* Thunb., *Taphaeus hiator* Thunb., *Meteorus deceptor* Wesm., *M. luridus* Wesm., *M. thuringiacus* Schm., *Macrocentrus gibber* E.-Cl., *Earinus thoracicus* Nees) yra naujos Lietuvos TSR faunoje ir skelbiamos pirmą kartą. Iš sugautų Lietuvoje 37 braconidų rūšių 25 (67,6%) įvairiose biocenozėse buvo aptiktos ir anksčiau, o 12 rūšių sugauta tik su šviesa.

Sugauti Lietuvoje braconidai skraidė gegužės—rugsėjo mėnesiais. Tarp jų vyravo (68,0%) patelės. Daugiau kaip 1/3 (39,4%) sugautų individų kūno spalva šviesi, 30,2% individų buvo stambūs.

Braconids (Hymenoptera, Braconidae) Attracted by the Light of a Quartz Lamp in the Lithuanian SSR

A. Jakimavičius

Summary

The data on 37 braconid (Hymenoptera, Braconidae) species collected in Lithuania during 1969—1975 with the help of a quartz lamp are presented. The following 9 braconid species, *Rogas esenbecki* Htg., *R. heterogaster* Wesm., *R. pallidator* Thunb., *Taphaeus hiator* Thunb., *Meteorus deceptor* Wesm., *M. luridus* Wesm., *M. thuringiacus* Schm., *Macrocentrus gibber* E.-Cl., *Earinus thoracicus* Nees, have not been recorded earlier in the fauna of Lithuania.

Females predominated among the collected braconids, 39.4% of the gathered individuals were light-coloured and 30.2% — large.

УДК 595.972.17

Реферат

Бракониды (Hymenoptera, Braconidae), собранные на свет кварцевой лампы в Литовской ССР. Якимавичюс А. Перепончатокрылые Литовской ССР, их биология и экология. Вильнюс, 1979 г. (Acta entomologica Lituania, vol. 4, Vilnius (1979)). с. 179—185.

Приводятся данные о 37 видах (76 особей) браконид (Hymenoptera, Braconidae), пойманных в 1969—1975 гг. на свет кварцевой лампы в Литовской ССР и относящихся к 16 родам.

9 видов браконид (*Rogas esenbecki* Htg., *R. heterogaster* Wesm., *R. pallidator* Thunb., *Taphaeus hiator* Thunb., *Meteorus deceptor* Wesm., *M. luridus* Wesm., *M. thuringiacus* Schm., *Macrocentrus gibber* E.-Cl., *Earinus thoracicus* Nees) являются новыми для фауны Литвы. 25 (67,6%) видов браконид из 37 пойманных на свет в Литве были обнаружены в различных биотопозах и раньше, а 12 видов пойманы только на свет кварцевой лампы.

Время лёта собранных в Литве видов — май—сентябрь.

Среди собранных особей преобладали (68%) самки.

Более 1/3 (39,4%) собранных особей имели светлую окраску тела, 30,2% особей относились к крупным видам.

Библ. 4. Статья на русском, резюме на литовском, английском.

BIBLIOGRAFIJA – БИБЛИОГРАФИЯ – BIBLIOGRAPHY

УДК 01.019.941

Apie pagrindinius Lietuvos entomologijos bibliografijos šaltinius

A. Jakimavičius

1. Įvadas

Neturėdami išsamios Lietuvos entomologijos bibliografijos, šiuo metu negalime pasakyti, ką reiktų laikyti pirmuoju Lietuvos entomologu. Pavyzdžiui, žinoma, kad XVI a. karalienės Bonos sekretorius ir gydytojas Džovaniš Andrius de Valentinis (apie 1495–1547), gyvenęs Vilniuje, tyrė skydamario, kuris buvo naudojamas gelumbei dažyti, augimą ir augalus, ant kurių jis gyvena¹. Medžiagos apie asmenis, kurie XVI–XVIII a. Lietuvoje tiesioginiu ar netiesioginiu būdu buvo susiję su entomologija, galima rasti to meto kronikose ir rankraštinėje medžiagoje, kuri daugiausia susijusi su Vilniaus akademija (universitetu). XIX a. Lietuvoje ir už jos ribų pasirodė nemažai spausdintos medžiagos apie Lietuvos entomofauną įvairiomis kalbomis (rusų, lenkų, vokiečių) moksliniuose bei bendro pobūdžio periodiniuose leidiniuose. Daug entomologinių straipsnių buvo paskelbta ikitarybinėje XX a. periodikoje, ypač skirtoje gamtos mokslams, žemės bei miškų ūkiui. Didžioji dalis šios medžiagos neregistruota ir nenagrinėta, nes sunku kaip reikiant peržiūrėti šią spaudą de visu.

Labai mažai arba nepakankamai išnagrinėtas Lietuvos fauną tyrinėjusių žymių Lietuvos zoologų ir gamtininkų Stanislovo Bonifacio Jundzilo, Stanislovo Batiso Gorskio, Eduardo Eichvaldo, Jano Priuferio ir kitų entomologinis palikimas.

Vertingą indėlį į Lietuvos entomologiją įnešę lietuvių tyrinėtojai: Laurynas Ivinskis, Povilas Matulionis, Stasys Nacevičius, Jurgis Elisonas, Alfonsas Palionis, Jonas Kriščiūnas, Tadas Ivanauskas ir kt., kurių veikla šioje srityje irgi mažai atskleista.

Svarbios entomologinės medžiagos yra paskelbę didelis būrys kaimyniniuose kraštuose dirbusių entomologų: J. Kavalis, N. Jeršovas, A. Fildas, J. Nolkėnas, I. Van-kovičius, K. Lindemanas, A. Dampšas, O. Elederis, M. Ruzkis, D. Heidenas, M. Vožėvas, A. Horionas, I. Raubalis, V. Hornas, E. Strandas, H. Bišofas, A. Kondė, V. Adolfas, J. Lundbekas, N. Plavilščikovas, A. Kiričėnka, G. ir E. Mazurovai, E. Ozolsas, H. Habermanas.

Lietuvos vabzdžių fauną registravo ir daugelis kitų, čia nepaminėtų geriau ar mažai žinomų entomologų, dirbusių Lietuvoje ar už jos ribų.

Yra žinoma, kad kai kuriuose savo rašiniuose vabzdžius vienaip ar kitaip aprašinėjo J. Strumila, M. Girdvainis, K. Tyzenhauzas, J. Strazdas, M. Stankevičius, V. Vilkaitis, St. Bagdonas, S. Cerepas, J. Tallat-Kelpša, A. Aleksa, J. Seštokas ir kiti, tiesiogiai entomologija neužsiiminėję asmenys.

¹ В. П. Грицкевич. Из истории природы в Литве и Белоруссии в XVI–XVIII вв. Материалы к конференции по истории естествознания в Прибалтике. 42, Вильнюс, 1968.

Cia paminėtų ir nepaminėtų autorių paskelbta medžiaga bei jų darbuose panaudota entomologinė literatūra yra svarbi sudėtinė Lietuvos vabzdžių faunos tyrimo dalis. Ją surinkus ir sutvarkius, būtų prieinama mokslui ir praktikai.

Tam tikra dalis zoologinės, tarp jų ir entomologinės, literatūros suregistruota ir mūsų. Didžiausi nuopelnai Lietuvos entomologinės literatūros bibliografijos srityje priklauso prof. Stanislovui Mastauskui.

Paminėsime svarbesnius jo, taip pat kitų autorių bibliografinius darbus.

1927 m. St. Mastauskis, tada Dotnuvos Zemės ūkio akademijos dėstytojas, parengė ir paskelbė pirmąjį bibliografinį straipsnį apie Lietuvos entomologiją (iš viso 122 entomologiniai darbai) [1]. Straipsnio bibliografijos sąrašė buvo įrašytos knygos ir straipsniai, paskelbti moksliniuose bei populiariuose leidiniuose lotynų, lenkų, rusų, vokiečių (iš viso 60 pozicijų) ir lietuvių (62 pozicijos) kalbomis.

Apie 1940 metus St. Mastauskis parengė detalią savo darbų bibliografiją (367 darbai, parašyti 1920–1940 m.), kuri buvo padauginta tik rašomąja mašinėle [5]. Vienas šio darbo egzempliorius yra Lietuvos TSR Mokslų akademijos Centrinės bibliotekos Rankraščių skyriuje (toliau — MA CB) (J. Elisono fondo (šifras F 95–65) medžiaga). Šią bibliografiją sudaro 3 skyriai (su poskyriais), kurių didžiausias „Straipsniai žurnaluose ir kituose leidiniuose“. Jame suregistruoti 335 darbai beveik vien lietuvių kalba, paskelbti 23 periodiniuose leidiniuose. Daugiausia straipsnių (160) buvo paskelbta 1925–1940 metais laikraštyje „Ūkininko patarėjas“. Dalyje straipsnių (apie 10) fauna tiesiogiai neličiama. Juose kalbama apie augalų ligas, chemikalus, cheminės kovos inventorių ir pan. Suregistruoti visi autoriaus straipsniai, paskelbti „Lietuviškojoje enciklopedijoje“.

Plačią moksline Lietuvos entomofaunos bibliografiją, apimančią 1803–1960 metus (438 pavadinimai), St. Mastauskis parengė 1960 m. [10]. Joje suregistruota literatūra ne tik apie vabzdžius, bet ir apie kitų kenksmingų bestuburių gyvūnų fauną. Tai turtingiausias ir vertingiausias iš visų parengtų entomobibliografinių sąrašų, kuriame beveik visa literatūra su anotacijomis. Didžioji jos dalis skirta vabzdžiams. Bibliografijoje ličiama ne tik Lietuvos, bet ir kaimyninių kraštų (Latvijos, Estijos, Baltarusijos, Lenkijos) entomofaunistinė literatūra. Pabaigoje papildomai (p. 1–10) pateikti 78 autoriaus darbai ir 12 periodinių leidinių pavadinimų (p. 11), nurodant, kad juose buvo paskelbti 305 smulkesni autoriaus straipsniai.

Stambiausią zoologinio turinio bibliografiją [2] 1928 m. paskelbė žymus zoologas, Lietuvos faunos bibliografas Zemės ūkio akademijos docentas J. Elisonas (1889–1946). Tai vienas iš svarbesnių viso didelio jo zoologinio palikimo darbų. 1316 vienetų bibliografiniame sąrašė suregistruoti 1721–1927 m. darbai lotynų, lietuvių, lenkų, rusų, vokiečių ir kitomis kalbomis. Jie apima Lietuvos teritoriją su Vilniaus ir Klaipėdos kraštais ir zoologiniu atžvilgiu įdomia vieta — Belovežo giria. Faktiškai bibliografijoje pozicijų yra daugiau (apie 1600), nes daugelyje vietų literatūra tais pačiais klausimais sujungta į vieną. Rodyklėje literatūra suskirstyta į 4 skyrius, o pabaigoje pridėdama dalykinę rodyklę, kurioje entomologiniai darbai suregistruoti šiuose skyriuose: „Bitininkavimas“ (87 pozicijos), „Entomologijos reikalu“ (230), „Kova su įvairiais kenkėjais arba įnamiomis“ (101), „Parazitai“ (8), „Skėriai“ (4). Tačiau pats autorius įvadė pažymi, kad čia suregistruota ne visa bitininkystės ir entomologijos literatūra.

Lietuvos Zemės ūkio akademijos profesorius, biol. dr. Simonas Pileckis 1968 m. pateikė pirmą Lietuvoje darbą, apimančią vabalų būrio (*Coleoptera*) tyrimų Lietuvoje istoriją, fauną ir bibliografiją [12]. Lietuvos vabalų tyrimo istorinėje apžvalgoje (p. 5–17) paminėta daugiau kaip 30 svarbesnių autorių, kolekcionavusių, tyrinėjusių ar savo darbuose aprašiusių Lietuvos vabalus. Antroje darbo dalyje (priede), kurią sudaro sisteminis vabalų būrio katalogas, atskirame skirsnyje nurodytos autorių pavardės ir metai, kuriais jie Lietuvoje ar už jos ribų dirbė; tyrinėtojai savo darbuose užregistravo atskiras Lietuvos faunos vabalų rūšis. Pavardžių sąrašas (iš viso 74) ir metai pateikti sisteminio

¹ Čia ir toliau laužtiniuose skliaustuose nurodomi numeriai bibliografinių darbų, pateikiamų šio straipsnio 2 skyriuje.

katalogo pabaigoje (p. 343–345). Pilnas šių autorių darbų bibliografinis aprašas pateiktas bendrajame 479 pavadinimų literatūros sąrašė (p. 581–631).

Entomologinė literatūra buvo registruojama ir kitose bibliografinėse rodyklėse bei straipsniuose.

Bibliografinių žinių randame entomologinėse disertacijose, kurių autoriai yra surinkę literatūrą apie jų tirtas vabzdžių grupes. Ne mažiau svarbus entomologinės literatūros šaltinis — cituotos literatūros sąrašai, kuriuose yra įvairiais laikotarpiais išleistos knygos ir straipsniai.

Kai kurios entomologinės medžiagos galima rasti gamtos mokslų istoriją nagrinėjusių autorių darbuose. Čia minėtini J. Dagio, S. Biziulevičiaus, A. Merkio, A. Mačionio, V. Galinio, V. Gricevičiaus, T. Ivanausko, St. Mastausko straipsniai.

Svarbus bibliografinis šaltinis yra sisteminės kartotekos, sudaromos rengiant rodykles. Paminėtina turtinga Zemės ūkio bibliografijos kartoteka, sudaryta žymaus Lietuvos bibliografo Izidoriaus Kisino (1904–1958). Ši kartoteka, liečianti taip pat augalų apsaugos ir entomologijos klausimus, yra Lietuvos Zėmdirbystės mokslinio tyrimo institute Dotnuvoje.

Visa ši medžiaga aktuali, pirmiausia registruojant nesurinktą arba turinčią daug spragų iktarybinę entomologijos bibliografiją. Nors ir nebuvo bandyta suregistruoti visą tarybiniais metais paskelbtą medžiagą, tačiau tai būtų nelabai sudėtinga. Apie tai plati ir išsami informacija kasmet pateikiama Lietuvos TSR Knygų rūmų leidžiamame periodiniame bibliografiniame leidinyje „Spaudos metraštis“. Entomologinė literatūra jame registruojama „Knygų metraščio“, „Žurnalų ir laikraščių straipsnių metraščio“ ir „Tarybinės liuanikos metraščio“ XV skyrių „Gamtos mokslai“ poskyriuose „Biologijos mokslai“ ir XVII skyriuose „Zemės ir miškų ūkis, Zemės ir miškų ūkio mokslai“. Dabar „Spaudos metraščio“ medžiaga naudojama kaip pagrindinė, sudarant įvairius šakines bibliografijas, rašant straipsnius. Galima pažymėti, kad kai kuriose jų (medicinos, veterinarijos, miškų ūkio klausimais) iš dalies įtraukta ir entomologinė literatūra. Neseniai pasirodžiusiose žurnalų „Mūsų sodai“ 1959–1969 metų ir „Mokslas ir gyvenimas“ 1957–1970 metų sisteminėse rodyklėse publikuojama šiuose žurnaluose populiarieji bei kronikinio pobūdžio medžiaga apie vabzdžius.

2. Svarbiausi Lietuvos entomologijos 1927–1972 m. bibliografijos darbai

Zemiau pateikiami svarbesni autoriaus peržiūrėti bibliografiniai darbai, kuriuose paskelbta Lietuvos entomologijos bibliografinė medžiaga. Jie surašyti chronologine tvarka ir apima 1927–1972 m. Kiekvieno jų pateikiama trumpa anotacija. Kai kurie jų anksčiau buvo apibūdinti plačiau.

Sie bibliografiniai šaltiniai labai pravers, tiriant ir registruojant žalingą bei naudingą Lietuvos entomofauną, apibendrinant entomologinius ar zoologinius tyrimus, rengiant bibliografines rodykles tiek apie atskirų sisteminių grupių vabzdžius, tiek apie atitinkamus tyrimų laikotarpius, taip pat sudarant pilną Lietuvos entomologinę bibliografiją, kuri savo ruožtu bus visos Lietuvos faunos bibliografijos dalis.

1. **Mastauskis St.** Lietuvos gamtotyros bibliografijai medžiaga. Teorinės ir pritaikomosios entomologijos literatūra. — „Kosmos“, K., 1929, t. 8, Nr. 4–5, p. 211–216.

Chronologine tvarka pateikiama 1721–1926 metų entomologinė literatūra (iš viso 122 pavadinimai).

2. **Elisonas J.** Ką turime pasiskaityti apie įvairius gyvulius lietuvių kalba, o apie Lietuvos fauną — ir kitomis kalbomis. — „Zemės ūkio akademijos metraštis. 1927“. K., 1928, p. 317–385.

Pateikiama 1316 pozicijų bibliografinė rodyklė, apimanti darbus, 1721–1927 m. paskelbtus įvairiais Lietuvos faunistikos klausimais. Entomologiniai darbai yra II ir III skyriuose: „Vardiniai veikalai ir straipsniai, kurie sutvarkyti alfabetine tvarka“ ir „Ve-

kalai ir straipsniai be parašų, taip pat trumpos pastabos apie įvairius gyvulius ir Lietuvos fauną" (iš viso, įskaitant ir darbus apie bites, apie 430 pavadinimų).

3. Strand E. Énumération des travaux zoologiques publiés jusqu'en 1929. Riga, 1929. 24 p. (Extrait de „Latvijas Universitate 1919—1929“, p. 358—381).

Zymaus entomologo, dirbusio Rygoje, darbų bibliografija (416 pavadinimų). Dalyje darbų liečiama ir Lietuvos entomofauna.

4. Karalenka M. Zachodniąja Biełarus jak obšar faunistyčnych došledaŭ. V., 1935, Nr. 1(15), 8 p. (Abditių z časapisiu „Studenckaja dumka“).

Tekstas (istorinė apžvalga) ir 57 pozicijų bibliografija, apimanti entomologinę Lietuvos ir Vakarų Baltarusijos 1781—1934 m. fauną. Pateikiama medžiagos apie 7 vabzdžių būrius.

5. [Mastauskis St.] Žemės ūkio akademijos Zoologijos vyr. asistento ir entomologijos lektoriaus St. Mastauskio rašinių sąrašas nuo 1920 — iki 1940 metų imtinai. 19 p. mašinr. — MA CB F 95—65.

367 darbų bibliografija, kurią sudaro 3 skyriai: „Veikimo apyskaitos“ (12 darbų), „Vadovėliai, brošiūros“ (20), „Straipsniai žurnaluose ir kituose leidiniuose“ (335 pavadinimai).

6. Prüffer J. Dr Borys Ogijewicz (nekrolog). — „Studia Societatis scientiarum Torunensis“, sec. E. (Zoologia), Toruń—Polonia, 1948, vol. 1, Nr. 3, p. 167—170.

Pateikiamas 19 pavadinimų Boriso Ogijevičiaus (1903—1943), Entomologijos skyriaus Augalų apsaugos stoties darbuotojo, darbų, parašytų ir paskelbtų daugiausia Vilniuje 1928—1939 m., sąrašas.

7. Lietuvos TSR Mokslų akademijos ir jos darbuotojų leidinių bibliografija. V., 1956—1970. (Liet. TSR MA Centr. b-ka).

Per šį laikotarpį 17 išėjusių leidinių surinkta bibliografija per 1941—1969 metus. Nuo 1961 m. po 1 leidinį išleidžiama kasmet. Rodyklėse registruojama visos Mokslų akademijos ir jos darbuotojų išleistos knygos ir straipsniai, kurie išdėstomi sisteminė tvarka, pridėdant pagalbinės rodyklės. Entomologinė literatūra registruojama nuo 1957 m. Ji pateikiama stambiuose skyriuose, kaip „Biologijos mokslai“, „Žemės ūkis“, bei jų poskyriuose: „Zoologija ir parazitologija“, „Zoologija“, „Bestuburiai“, „Augalų apsauga“, „Bendroji augalininkystė“, „Specialioji augalininkystė“, kurie buvo įtraukti vėlesniuose leidiniuose.

8. Prüffer J. Wspomnienia pośmiertne. Maria Raciecka (1886—1954). — „Sprawozdania Towarzystwa naukowego w Toruniu“, Toruń, 1956, t. 8, zes. 1—4, p. 45—49—Bibliogr. 9 pavad.

Pateikiama Marijos Racieckajos biografija, mokslinės veiklos apžvalga ir darbai, liečiantys Lietuvos faunos apsiuvą (*Trichoptera*).

9. Gromadska M. Jan Prüffer (5.III.1890—30.XII.1959). — „Przegląd zoologiczny“, Wrocław, 1960, t. 4, zes. 3, p. 159—169. — Santr. anglų k. — Bibliogr. p. 166—169, su įkl. (portretas).

Be J. Priuferio biografijos ir veiklos apžvalgos, pateikta 128 darbų, išdėstytų chronologine tvarka, bibliografija. Darbai, parašyti iki 1943 m., liečia Lietuvos fauną, daugiausia drugių (*Lepidoptera*) būrį.

10. Mastauskis St. Фауна беспозвоночных вредителей с.-х. культур, запасов зерна и зернопродуктов в Литовской ССР. Дис. на соискание учен. степени д-ра биол. наук. Ч. I—III. Каунас, 1960. 993 с. машиноп. (Кафедра зоологии Литовской с.-х. академии) — Библиогр.: с. 840—964.

Ч. I. Вводные разделы. Фитонематоды, моллюски, клещи, насекомые (до голометаболических). 352 с.

Ч. II. Жесткокрылые, перепончатокрылые, двукрылые, чешуекрылые насекомые. с. 353—702.

Ч. III. Обобщение материалов сводки. Библиография. Алфавитные указатели авторов и названия животных. с. 703—993.

Pateikiamas su anotacijomis Lietuvos ir gretimų respublikų faunistinės ir entomologinės literatūros sąrašas (438 pavadinimai) ir 78 pavadinimų autoriaus darbai.

To paties pavadinimo disertacijos autoreferate (Kaunas, 1960. 43 c.), bibliografiniame sąraše pateikti 43 autoriaus darbai, kuriuose buvo paskelbta disertacijos medžiaga. Sąrašas suskirstytas į 5 skyrius: I. Ataskaitinė medžiaga, II. Straipsniai rinkiniuose, žurnaluose ir kitur, III. Vadovėliai ir vadovai, IV. Pranešimai konferencijose, V. Bibliografija.

11. Медзявичюс А., Казлаускас Ю. Труды паразитологов Литовской ССР. — „Acta parasitologica Lituanica“, 1968, vol. 8, p. 123—170, su įvadu rusų ir anglų k.

Rodyklėje pateikiami ne tik Lietuvos parazitologų, bet ir entomologų bei akarologų 1941—1968 m. paskelbti 847 darbai.

12. Пилецкис С. А. Эколого-фаунистическое и зоогеографическое исследование жесткокрылых (Coleoptera) Литовской ССР. Дис. на соискание учен. степени д-ра биол. наук. Каунас, 1968, 636 с. машиноп., с. илл. (Мин-во сельского хозяйства СССР. Литовская с.-х. акад. Кафедра защиты растений). — Библиогр.: 479 назв. (с. 587—631), с. приложением «Систематический перечень жесткокрылых фауны Литовской ССР», 345 с.

Disertacijoje pateiktame 479 pavadinimų literatūros sąraše didelė dalis darbų liečia Lietuvos vabalų (*Coleoptera*) būrį 1829—1968 m. tyrimo istorijos, faunistikos, ekologijos, biologijos klausimus.

To paties pavadinimo disertacijos autoreferato (Vilnius, 1969, 48 c.) bibliografiniame sąraše yra 38 autoriaus vabalų būrio Lietuvoje tyrimo darbai.

13. Буткявичюс М. Вредители и болезни лесов Литовской ССР. (Библиогр. указатель литературы за 1856—1968 гг.), Каунас, 1969. 23 с. (Литовский науч.-исслед. ин-т лесного хоз-ва).

256 pozicijų bibliografinės rodyklės didesnė dalis skirta įvairioms miškų kenkėjų grupėms, mažesnė — miškų ligoms.

14. Sapiroaitė S. Lietuvos botanikos bibliografija, 1800—1965. Moksl. red. — prof. K. Brundza. V., 1971. 522 p. (Liet. TSR MA Centr. b-ka).

Bibliografijos skyriuose „Fitopatologija“, „Augalų apsauga“ ir iš dalies kituose pateikiami entomologų ar liečiantys entomologiją darbai, paskelbti 1800—1965 m. Lietuvoje ar už jos ribų.

15. Augalų apsauga. Bibliografinė rodyklė. Sudarė A. Bučienė. Spec. red. V. Girdžius. V., 1972. 98 p. (Liet. TSR Valst. resp. b-ka).

15-je rodyklės skyrių pateikiama svarbiausia centrinė ir Lietuvoje paskelbta literatūra (knygos ir straipsniai) augalų apsaugos klausimais, tarp jų naudingoji bei žalingoji vabzdžių fauna.

16. Bestuburių zoologijos sektoriaus dirvožemio biologijos klausimais atspausdintų (1957—1971) darbų bibliografija. Parengė B. Kadytė. V., 1972. 39 p. (Liet. TSR MA Zool. ir parazitol. in-tas).

142 pavadinimų bibliografinėje rodyklėje, be darbų apie įvairias bestuburių gyvųjų grupes, įtraukta literatūra ir apie entomofauną.

3. Išvados

1. Nors nemažai autorių Lietuvoje bei už jos ribų yra rinkę, tyrinėję bei skelbę medžiagą apie Lietuvos vabzdžius, bet literatūra apie Lietuvos entomofauną iki šiol suregistruota tik iš dalies.

2. Lietuvos entomofaunistinės literatūros registravimo darbe daug nuveikė Lietuvos faunos bibliografuotojai: St. Mastauskis, J. Elisonas, S. Pileckis.

3. Svarbiausiuose Lietuvos entomologijos bibliografijos šaltiniuose, paskelbtuose 1927—1972 m., suregistruoti 1721—1971 metų darbai.

Lietuvos TSR Mokslų akademija
Zoologijos ir parazitologijos institutas

Gautu
1974.III.26

On the Main Bibliographic Sources of Lithuanian Entomology

A. Jakimavičius

Summary

In the paper a series of authors, who investigated Lithuania's entomofauna, is enumerated and the sources containing material on the insects of Lithuania are presented, too. The most important bibliographic articles and indices, which include the greatest number of data on Lithuanian entomofauna, are characterized. Bibliographic works of 1927—1972 partly or wholly devoted to the insect fauna of Lithuania and including references to the publications of 1721—1971 are annotated.

УДК 01.019.941

Реферат

Об основных источниках энтомологической библиографии в Литве. Якимавичус А. Перепончатокрылые Литовской ССР, их биология и экология, Вильнюс, 1979 г. (Acta entomologica Lituanica, vol. 4, Vilnius (1979)), с. 187—192.

Дается краткий обзор источников, в которых содержатся данные об энтомофауне Литвы, а также перечисляется ряд авторов, исследовавших фауну насекомых Литвы или опубликовавших сведения о ней. Характеризуются данные о структуре, объеме и значении 5 важнейших библиографических сводок и указателей (3 работы автора Ст. Мастаускаса, по 1 — Ю. Элисонаса и С. Пилецкиса) по энтомологической литературе Литвы. Анализируются 16 важнейших библиографических источников, опубликованных в 1927—1972 гг., которые полностью или частично были посвящены регистрации энтомологической литературы, опубликованной или изданной в 1721—1971 гг.

Статья на литовском, резюме на английском.

Перепончатокрылые Литовской ССР, их биология и экология, Вильнюс, 1979
Acta entomologica Lituanica, vol. 4, Vilnius (1979)

RECENZIJOS, ANOTACIJOS — РЕЦЕНЗИИ, АННОТАЦИИ — REVIEWS, ANNOTATIONS

На статью Д. Р. Каспарян. Наездники-ихневмониды (Ichneumonidae), подсемейство Tryphoninae, триба Tryphonini. В кн.: Фауна СССР. Насекомые перепончатокрылые. Т. 3, вып. 1. Л., «Наука», 1973, apimtis — 329 p., tiražas — 1350 egz., kaina — 3 30 rb.

Pastarajame dešimtmetyje pasaulinėse ir ypač Europos šalių entomologų konferencijose bei pasitarimuose pradėta akcentuoti, jog reikia rengti parazitinių plėviasparnių vabzdžių — entomofagų — sistematikos specialistus ir tirti šių vabzdžių sistematiką, nes tai vienas iš pagrindinių biologijos skyrių, norint sukurti pagrįstas biologinių bei integruotosios kovos prieš žalinguosius vabzdžius sistemas.

Dėl rūšių gausumo bei savo reikšmės gamtoje ichneumonidai užima svarbią vietą tarp kitų parazitinių plėviasparnių vabzdžių. Tuo tarpu Palearktikos ichneumonidų fauna dar labai mažai tirta. Literatūros šiuo klausimu taip pat negausu. Todėl labai vertinga 1973 m. pasirodžiusi D. Kasparjano knyga apie *Tryphonini* tribos ichneumonidus, kurių daugelis rūšių yra efektyvus pjūklelių parazitai.

Knyga susideda iš bendrosios, specialiosios dalių ir bibliografijos.

Knygos autorius atliko labai didelį darbą. Jis ištyrė daugelio Tarybų Sąjungos mokslinių įstaigų trifoninų kolekcijų medžiagą (apibūdino apie 5000 trifoninų individų) ir 12 užsienio šalių 100 trifoninų rūšių tipus. Knygoje apibendrinama 154 Palearktikos trifoninų rūšių, priklausančių 13 genčių, medžiaga. D. Kasparjanas iš viso yra aprašęs 45 naujas mokslui trifoninų rūšis (iš jų 20 čia aptariamose knygoje), 2 naujas pogentes ir 1 naują gentį.

Bendrosios knygos dalies (p. 5—84) skyriai: sisteminė rūšių rodyklė, suaugėlių ir iikimagonalinių stadijų (kiaušinių, lervų) morfologija, trifoninų biologija, jų mitybinė specializacija, geografinis paplitimas, taip pat jų klasifikacija. Knygos pabaigoje yra bibliografijos sąrašas (apie 350 pavadinimų).

Žemės ir miškų ūkio specialistams naudinga knygos autoriaus pirmą kartą sudaryta *Tryphon* s. str. pogentės rūšių grupių apibūdinimo pagal subrendusius oocitus lentelė, taip pat *Cosmoconus* bei *Dyspetes* genčių 6 rūšių apibūdinimo pagal kiaušinius lentelė. Daugelis biologinio kovos metodo specialistų taip pat ras įdomių apžvalginių duomenų apie 10 trifoninų genčių (*Erromenus*, *Aderaeon*, *Ctenochira*, *Polyblastus*, *Boethus*, *Grypocentrus*, *Monoblastus*, *Tryphon*, *Cosmoconus*, *Dyspetes*) atskirų rūšių trifoninų ryšius.

Specialioji knygos dalis (p. 96—311) labai svarbi tiek teoriniu, tiek ir praktiniu atžvilgiu. Joje pateikiama visų nagrinėjamų taksonų (tribos, genčių, pogenčių) rūšių charakteristika, taip pat genčių, pogenčių ir rūšių apibūdinimo pagal suaugėlius lentelės.

Aprašant rūšis, pateikiama literatūros sąrašas, sinonimai, pagrindiniai diagnostiniai požymiai ir jų kintamumas, rūšies geografinis paplitimas bei trumpa biologija, taip pat kai kurių trifoninų rūšių kiaušinių išoriniai požymiai. Be to, tekstas gausiai iliustruotas suaugėlių bei kiaušinių atskirų detalių, taip pat totaliniais piešiniais.

Nepaisant to, knygoje aprašoma tik viena ichneumonidų triba, ji reikalinga gausiam entomologų būriui. Besidominantieji šia knyga dėkingi jos autoriui už vertingą darbą ir lauks jo darbų apie kitas ichneumonidų grupes.

V. Jonaitis

Augalų apsaugos darbuotojo žinynas. Sudarė S. Pileckis ir L. Zuklys (Lietuvos TSR Žemės ūkio ministerija, Respublikinė augalų apsaugos stotis). Leidykla „Mintis“, Vilnius, 1974 m., apimtis — 852 p., tiražas — 7000 egz., kaina — 2,49 rb.

Intensyvėjant žemės ūkio gamybai ir didėjant lauko, sodo, daržo kultūrų derliams, didelę reikšmę turi kultūrinių augalų apsauga nuo žemės ūkio kenkėjų ir ligų. Tai viena iš svarbiausių priemonių pastoviams derliams gauti, ypač plečiantis monokultūrų plotams, t.y. specializuojantis ūkiams auginti vienas ar kitas kultūras.

Tačiau sėkmingai kovoti su žemės ūkio kenkėjais galima, tik juos gerai pažįstant. O tam labai svarbu turėti literatūros apie kenkėjus. Todėl žinyno¹ pasirodymas ypač svarbus respublikos augalų apsaugos darbuotojams, tuo labiau, kad šios srities knygų lietuvių kalba turime nedaug. Minėto žinyno sudarytojai ir autoriai yra Lietuvos žemės ūkio akademijos (LŽOA) prof. S. Pileckis ir doc. L. Zuklys. Žinyną rengiant bendradarbiavo grupė LŽOA dėstytojų ir respublikos augalų apsaugos darbuotojų: entomologai — A. Lešinskas, B. Paurienė, A. Vengeliauskaitė, N. Salavijienė ir fitopatologai — E. Baltušaitienė, A. Minkevičius, R. Zuklienė.

Knygą sudaro 3 stambios dalys: „Žemės ūkio augalų kenkėjai“, „Žemės ūkio augalų ligų sukėlėjai“, „Augalų apsaugos priemonių sistema“. Pirmoje dalyje aprašytas 781 kenkėjas, jų morfologija, biologinės savybės, paplitimas ir daroma Lietuvoje žala, nurodoma literatūra. Tokiu pačiu būdu antroje dalyje aprašyti ir augalų ligų sukėlėjai (virusai, bakterijos, grybai), iš viso 532 rūšys. Trečioje dalyje nurodyta svarbiausios augalų apsaugos ir kovos priemonės su atskiromis kultūrų grupėmis, pagal kurias suskirstyti ir kenkėjai bei sukeliamos ligos. Knygoje panaudota daug (beveik 700 šaltinių) literatūros apie kenkėjus bei augalų ligų sukėlėjus Lietuvoje. Kenkėjų grupėje didžiausias dėmesys skiriamas vabzdžiams, tačiau pateikiama žinių ir apie kitus kenkėjus, naikinančius augalų derlių, būtent: nematodus, moliuskus, erkes, graužikus.

Leidinyje ypač vertingas tuo, kad pirmą kartą vienoje knygoje lietuvių kalba surinkta visa svarbiausia medžiaga apie pagrindinius bei retesnius respublikoje kultūrinių augalų kenkėjus ir ligas. Be to, knygoje autorių sunorminti lietuviški kenkėjų ir ligų sukėlėjų pavadinimai, nes daugelis jų įvairiuose šaltiniuose iki šiol buvo vadinami skirtingais vardais, o kiti turėjo po kelis sinonimus. Žinynas gausiai iliustruotas (115 paveikslų daugumos yra po keletą piešinių, ir 16 spalvotų lentelių). Knygos pabaigoje pateikiama kenkėjų bei ligų sukėlėjų lotyniškų, lietuviškų ir rusiškų pavadinimų rodyklė.

Žinyną panaudota daug literatūros, tačiau vietomis stokojama straipsnių apie atskirus kenkėjus ir kovos su jais tyrimus Lietuvoje, nors įtraukti ne tokie svarbūs populiarūs pobūdžio straipsniai. Leidinyje mažokai nušviečiama neutralių ir naudingų rūšių svarba. Vertėjo augalų apsaugos darbuotojus supažindinti ir su naujausiais kovos su augalų kenkėjais ir ligomis būdais, su jų integracija.

Nepaisant to, knyga yra labai reikalinga žemės ūkio specialistams, ypač augalų apsaugos darbuotojams. Ji naudinga laukininkystės, sodininkystės, daržininkystės specialistams, studentams, žemės ūkio technikų moksliviams, sodininkams ir daržininkams mėgėjams kaip svarbus informacijos šaltinis ir patarėjas entomologijos bei fitopatologijos klausimais.

A. Jakimačius

¹ Respublikos žemės ūkio darbuotojus su žinynu supažindino žemės ūkio kand., LED narys A. Zimavičius („Žemės ūkis“, 1974 m., Nr. 8, p. 37).

Переопечаток крылья Литовской ССР, их биология и экология, Вильнюс, 1979
Acta entomologica Lituania, vol. 4, Vilnius (1979)

KRONIKA — ХРОНИКА — CHRONICLE

Prof. S. Pileckis apdovanotas TSRS Liaudies ūkio pasiekimų parodos sidabro medaliu

1974 m. gruodžio mėn. už Lietuvos TSR rajonavinę vabalų faunos bei jos paplitimo dėsningumų ištyrimą Lietuvos ŽOA Augalų apsaugos katedros vedėjas prof. S. Pileckis apdovanotas TSRS LOPP sidabro medaliu. Šio rajonavimo principai išdėstyti daktarinėje S. Pileckio disertacijoje (1969 m.) ir žurnale „Mūsų gamta“ (1969 m. Nr. 11). S. Pileckio pasiūlytas ekologinis-faunistinis Lietuvos TSR rajonavimas sėkmingai taikomas ne tik augalų apsaugos darbe, išdėstant respublikoje kenkėjų prognozavimo ir signalizacijos punktus, bet pritaikytas medicinos praktikoje, išaiškinant arbovirusinių infekcinių susirgimų židinius respublikoje ir lokalizuojant jų pernešėjų rezervacijas.

A. Skirkevičius

VII Sąjunginės Entomologų draugijos suvažiavimas

1975.II.4—8 d. Leningrade įvyko Sąjunginės Entomologų draugijos VII suvažiavimas, kuriame dalyvavo 857 delegatai ir svečiai. Suvažiavimas apibendrino darbą, kurį draugija nuveikė po VII suvažiavimo, įvykusio 1970 m., ir aptarė entomologijos vystymosi tendencijas ir uždavinius žemės ir miškų ūkio produktyvumo didinimo bei gamtos apsaugos klausimais.

Suvažiavimą įžangine kalba atidarė draugijos prezidentas, akad. M. Giliarovas, kuris taip pat kalbėjo apie entomologijos būklę TSRS ir jos vystymosi perspektyvas.

Įvyko 4 plenariniai posėdžiai, kuriuose buvo perskaityta 15 probleminių pranešimų teorinės ir taikomosios entomologijos klausimais. Be to, vyko posėdžiai „Bendrosios entomologijos“, „Vabzdžių fiziologijos ir biochemijos“, „Medicininės ir veterinarinės entomologijos“, „Žemės ūkio entomologijos“ ir „Miškų ūkio entomologijos“ sekcijose bei 33 specializuotuose simpoziumuose. Sekcijose iš viso buvo išklaustyti 355 pranešimai. Simpoziumuose aptarta apie 300 siauro profilio pranešimų.

Prieš suvažiavimą buvo išleistas 2 dalių leidinys, kuriame paskelbtos 646 pranešimų santraukos (tezės). Siame rinkinyje¹ paskelbtos ir 7 Lietuvos entomologų — draugijos narių pranešimų santraukos (G. Vaitkevičienės „Darbininkės bitės deutocerebrumo neuroono reagavimo į olfaktorinius dirgintus ypatybės“, P. Zajančkausko, V. Jonaičio, A. Jakimavičiaus ir A. Stanionytės „Entomofagų — Lietuvos sodo kenkėjų parazitų pir-

¹ Материалы седьмого съезда Всесоюзного энтомологического общества. Ч. I—II, Л., 1974.

minis įvertinimas", A. Skirkevičiaus „Feromonų galimų plitimo kelių medų nešančių bičių šeimoje radiobiologiniai, etologiniai ir elektroфизиologiniai tyrimai“, V. Valentos „Atraktantų tyrimai miško apsaugoje“).

Suvažiavimas išrinko naują 66 narių draugijos Tarybą ir Prezidiumą. Draugijos prezidentu vėl išrinktas akad. M. Giliarovas (Maskva), viceprezidentais — O. Kryzhanovskis, V. Tobijas (Leningradas), V. Vasiljevas (Kijevas), draugijos mokslinių sekretorių — M. Kozlovas (Leningradas). Tarybos nariu išrinktas Lietuvos Entomologų draugijos pirmininkas P. Zajančauskas.

A. Jakimavičius

VIII Tarptautinis augalų apsaugos kongresas Maskvoje

1975.VIII.22—27 d. Maskvoje įvyko VIII Tarptautinis augalų apsaugos kongresas, kuriame nagrinėtos aktualiausios mokslui ir praktikai augalų apsaugos problemos. Jame dalyvavo apie 2000 delegatų ir tarptautinių organizacijų atstovų iš 54 pasaulio šalių. Tai buvo gausiausias iki šiol įvykusių kongresų. TSRS dalyvavo apie 800 žmonių. Mūsų respublikai atstovavo grupė specialistų iš Lietuvos TSR Žemės ūkio ministerijos Respublikinės augalų apsaugos stoties, Lietuvos TSR MA Zoologijos ir parazitologijos ir Botanikos institutų, Lietuvos Žemės ūkio akademijos, Lietuvos Žemdirbystės bei Lietuvos miškų mokslinio tyrimo institutų. Iš jų 15 Lietuvos Entomologų draugijos narių: B. Jakaitis, A. Jakimavičius, V. Jonaitis, S. Pileckis, O. Pusvaškytė, A. Rauba, V. Slauta, A. Stanionytė, D. Semetulskis, J. Surkus, L. Tatjanskaitė, V. Valenta, P. Zajančauskas, Z. Zievytė-Kulvietienė, A. Ziogas.

Plenariniame posėdyje buvo perskaityti 4 pranešimai. Pirmąjį pranešimą „TSRS augalų apsaugos būklė ir perspektyvos“ padarė TSRS ZUM Vyriausiosios augalų apsaugos valdybos viršininkas N. Ciurajevs. Be to, pranešimus skaitė G. Matis (Prancūzija) — „Integruotoji augalų apsauga“, B. Nadis (Vengrijos LR) — „Augalų apsaugos ekonomika“, E. Biliotis (Prancūzija) — „Biologinė kova“.

Kongrese veikė 7 sekcijos, kuriose buvo perskaityti 374 pranešimai teoriniais ir praktiniais augalų apsaugos klausimais. Didžiausią susidomėjimą sukėlė tos sekcijos, kuriose buvo kalbama apie kenkėjų biologiją, integruotosios kovos su kenkėjais metodus, biologinius ir genetinius kovos su jais metodus, augalų apsaugos ryšį su žmogaus sveikatingumu ir gamtos apsauga.

Kongrese pranešimą „Kolorado vabalas naujame areale“ perskaitė D. Semetulskis. Be to, kongreso leidiniuose buvo paskelbti sutrumpinti kitų respublikos atstovų pranešimai: V. Jonaičio — „Skolobatinai (Hymenoptera, Ichneumonidae, Scolobatinae) Lietuvos TSR sąlygomis“, O. Pusvaškytės — „Lietuvos TSR gluosnių plantacijų entomofauna“, V. Valentos, A. Ziogo, G. Paškevičiaus, R. Pošiūno ir K. Sanatinos — „Insekticidai kovai su didžiuoju pušiniu straubliuku“, J. Monstvilaitės, I. Kavoliūnaitės ir A. Salmos — „Herbicidų poveikio ir susikaupimo priklausomybė nuo aplinkos sąlygų“, P. Lazausko — „Pasėlių piktžolėtumo laipsnis ir derlius“.

Kongresas parodė, kad augalų apsauga nuo kenkėjų, ligų ir piktžolių tampa svarbiu augalininkystės ir žemės ūkio produkcijos elementu.

Nors daugelyje šalių sukauptas nemažas patyrimas, taikant agrotechninius, biologinius, cheminius ir kitus metodus, tačiau derliaus nuostolius būtų galima sumažinti dar 30–50%, jei žinomi augalų apsaugos būdai ir priemonės būtų taikomi geriau. Kongrese daug dėmesio buvo skiriama aktualiausioms mokslinėms ir techninėms problemoms, svarbiausia iš kurių — žemės ūkio kultūrų apsaugos optimizavimas, remiantis integruotomis augalų apsaugos priemonėmis, ty. pirmiausia sujungiant agrotechninius, biologinius, toksikologinius ir gamtos apsaugos aspektus.

Suvažiavimo rezoliucijoje pabrėžta, kad nors ir daug padaryta, apsaugant aplinką nuo užteršimo, taikant augalų apsaugos priemones, tačiau biosferos apsauga ir toliau lieka svarbiausia problema.

† VIII Международный конгресс по защите растений. Тезисы докладов советских участников конгресса. М., 1975.

Kongresas, numatęs pagrindinius augalų apsaugos tobulinimo būdus, pažymėjo, kad derliaus nuostolių sumažinimas yra valstybinės svarbos reikalas, nes apsaugoti derlių nuo kenkėjų ir ligų yra ypatingai svarbus uždavinys, aprūpinant pasaulio gyventojus maisto produktais.

Sekantį eilinį augalų apsaugos kongresą numatyta surengti JAV.

A. Jakimavičius

Tarptautinė paroda „Augalų apsauga-75“

1975.VIII.20—IX.2 d. ryšium su Maskvoje vykusiu VIII Tarptautiniu augalų apsaugos kongresu TSRS Liaudies ūkio pasiekimų parodos paviljonuose buvo suorganizuota Tarptautinė paroda „Augalų apsauga-75“. Be TSRS, parodoje dalyvavo daugiau kaip 40 firmų iš 13 šalių (CSSR, Danijos, Didžiosios Britanijos, Japonijos, JAV, JFSR, Italijos, Prancūzijos, Švedijos, Šveicarijos, Vengrijos LR, VDR ir VFR). Daugiausia vietos parodoje užėmė TSRS skyrius. Jos ekspozicijos bendroje dalyje buvo demonstruojami tarptautiniai ryšiai, valstybinės augalų apsaugos tarnybų struktūra.

Skyriuje apie augalų apsaugos nuo ligų ir kenkėjų prognozavimą ir signalizaciją buvo supažindinama su plačiu prognozių ir signalizacijos punktų tinklu, parodyta daugiametį prognozių reikšmė, pateikti naujausi šios sritys darbo metodai ir naudojama technika.

Augalų karantino skyriuje buvo rodomi naujausi prietaisai, naudojami karantino laboratorijose, karantininiai vabzdžiai, augalų pavyzdžiai.

Didelį susidomėjimą sukėlė biologinės kovos su augalų kenkėjais bei ligomis priemonių skyrius, kuriame šalia entomofagų, grybinių, bakterinių, virusinių preparatų, kenkėjų šviesos gaudytuvų, galima buvo pamatyti ir veikiančią automatizuotą biofabriko liniją trichogramai masiškai dauginai. Jos produkcija apskaičiuota 3000 000 trichogramos klausinėlių per parą. TSRS veikia jau 10 tokių fabričių, todėl šiuo eksponatu parodoje buvo pagrįstai dominasi.

Perspektyviausiems augalų apsaugos būdams buvo skirta integruotos kovos su augalų kenkėjais, ligomis ir piktžolėmis skyriaus ekspozicija. Čia galima buvo pamatyti, kaip derinamos akrotechninės, biologinės bei cheminės kovos priemonės, kaip plečiami atsparių ligoms ir kenkėjams veislių plotai ir kaip visa tai padeda apsaugoti aplinką nuo užteršimo ir koks gaunamas ekonominis efektas.

Imuniteto skyriuje buvo eksponuojami įdomūs darbai, kaip sukurti produktyvūs ir kartu atsparūs kenkėjams ir ligų sukėlėjams žemės ūkio kultūrų veisles.

Įdomus ir patraukliai buvo įrengtas gamtos apsaugos problemoms spręsti skyrius. Ekspozicijos stenduose buvo parodyti tarptautiniai ryšiai aplinkos apsaugos srityje.

Parodoje taip pat buvo eksponuojami visų respublikų leidiniai augalų apsaugos klausimais.

Be to, atviroje aikštelėje buvo mašinų, gaminamų augalų apsaugai, ekspozicija. Tai įvairaus dydžio bei paskirties purkštuvai, dulkintuvai, fumigatoriai, cheminių tirpalų paruošimo agregatai ir kiti įrenginiai. Parodyta visų kuriamų šio tipo mašinų universalumas, pakabinamųjų mazgų standartizacija. Lankytojai taip pat galėjo apžiūrėti augalų apsaugai pritaikytą aviaciją: AN-2 lėktuvus, naujus Mi-2 ir K-26 malūnsparnius, kurie šiuo metu pakeičia dar kai kur naudojamus Mi-1 ir K-15 malūnsparnius.

Užsienio firmos parodoje daugiausia eksponavo laboratorinius ir lauko prietaisus, augalų apsaugai skirtas mašinas ir įrengimus, reagentus, chemikalus bei biopreparatus kovai su augalų kenkėjais, demonstravo savo pasiekimus su atskirų kultūrų kenkėjais, ligų sukėlėjais. Socialistinių šalių ekspozicijoje didelę dalį užėmė specializuotos lauko technikos, naudojamos augalų apsaugai, eksponatai, augalų apsaugos struktūra bei augalų apsaugos tarnybų atskirose šalyse veikla.

Si tarptautinė paroda turėjo ne tik didelę pažintinę reikšmę, bet padėjo plėsti naudingus kontaktus augalų bei gamtos apsaugos srityse. Joje susitiko įvairių šalių specialistai, kurie galėjo pasikeisti patyrimu bei informacija, užmegzti naudingus ryšius, sudaryti kontraktus šioje srityje.

A. Jakimavičius

I respublikinė mokslinė gamybinė šiltnamių augalų apsaugos konferencija

1976.I.23 d. Kaune (Noreikiškėse), Lietuvos Žemės ūkio akademijoje, Augalų apsaugos katedros darbuotojų iniciatyva buvo suorganizuota I respublikinė mokslinė gamybinė šiltnamių augalų apsaugos konferencija. Konferencijoje dalyvavo apie 120 žmonių — mokslinio tyrimo įstaigų darbuotojai, tiriantys šiltnamių augalų ligas ir kenkėjus, stambiausių respublikos šiltnamių ūkių vadovai, ūkių vyriausieji agronomai bei augalų apsaugos agronomai ir kt. Buvo aptarti aktualiausi šiltnamių augalų apsaugos klausimai. Konferencijoje skaitytų pranešimų tezės buvo iš anksto paskelbtos atskiru leidiniu. Po konferencijos jos dalyviai susipažino su Kauno šiltnamių kombinato darbo patirtimi. Nutarta sekančią konferenciją sukviešti po 2 metų Vilniaus šiltnamių kombine.

A. Skirkevičius

Sąjunginis koordinacinis pasitarimas

1976.III.17—19 d. Lietuvos Miškų ūkio mokslinio tyrimo institute (Girionys) įvyko sąjunginis koordinacinis pasitarimas miško apsaugos klausimais. Į tokius pasitarimus kiekvienų metų pradžioje susirenka šalies miško apsaugos specialistai (entomologai, fitopatologai) bei kiti miško tyrimuose dalyvaujantys specialistai (chemikai, medikai, veterinarijos gydytojai, aviatoriai, žuvininkai, biologai) aptarti praėjusių metų tyrimų rezultatų, suderinti darbų krypčių, programų sekančių metų tyrimams, jų metodikų. Šiame pasitarime dalyvavo apie 60 specialistų, iš kurių 42 iš sąjunginių bei respublikinių institutų.

Pirmą dieną plenariniame posėdyje buvo išklausti šie pranešimai: „Lietuvos Miškų ūkio mokslinio tyrimo instituto mokslo kryptys ir pasiekimai“ (in-to dir. pavad. b.k. M. Vaičys), „Miško apsaugos pasiekimai Lietuvoje“ (in-to skyriaus ved. b.k. V. Valenta), „Lietuvos miškų sanitarinė būklė“ (Lietuvos TSR Miškų ūkio ir miško pra-

monės ministerijos valdybos viršininkas S. Mykolaitis), „Sąjunginio koordinacinio pasitarimo uždaviniai“ (TSRS Ministrų Tarybos Valstybinio miškų ūkio komiteto atstovas G. Lobanova ir sąjunginės miško apsaugos mokslinės probleminės tarybos pirmininkas I. Tropinas).

Antrą dieną pasitarimas vyko sekcijoje: atraktyvių medžiagų (vadovas I. Tropinas), biometodo (vad. L. Krušėvas), kenkėjų stebėjimų, apskaitos ir prognozavimo (vad. V. Znamenskis), pesticidų (vad. F. Kutiejevas), ligų (vad. R. Kranhauz), sėklų kenkėjų (vad. P. Kulinič). Buvo sudaryti 1976 m. kompleksinių tyrimų darbo suvestiniai planai, numatytos tyrimų gairės X penkmečiui.

Baigiamajame plenariniame posėdyje buvo išklausti ir aptarti sekcijų vadovų pranešimai, padarytos pataisos planuose.

Sekantis pasitarimas įvyks Gruzijoje 1977 metais.

V. Valenta



1 pav. Sąjunginio koordinacinio pasitarimo miško apsaugos klausimais dalyviai Girionyse prie instituto ūžuolo (1976.III.18)

TURINYS — СОДЕРЖАНИЕ — CONTENTS

Straipsniai — Статьи — Articles

P. Zajančkauskas, V. Jonaitis. Sidyachėbrosie (Hymenoptera, Phytophaga) Lietuvos SSR	5
P. Zajančkauskas, V. Jonaitis. Lietuvos TSR pjūklėliniai vabzdžiai (Hymenoptera, Phytophaga). Reziumė	49
P. Zajančkauskas, V. Jonaitis. Phytophaga (Hymenoptera, Phytophaga) of the Lithuanian SSR. Summary	50
Реферат (Referatas rusų kalba, Abstract in Russian)	50
M. Konstantineanu, V. Jonaitis. О фауне ихневмонид (Hymenoptera, Ichneumonidae) в сообществах древесных растений Литовской ССР	53
M. Konstantineanu, V. Jonaitis. Apie Lietuvos TSR sumedėjusių augalų bendrijų ichneumonidų (Hymenoptera, Ichneumonidae) fauną. Reziumė	61
M. Constantineanu, V. Jonaitis. On the Fauna of Ichneumonids (Hymenoptera, Ichneumonidae) in Wood Plants Associations in the Lithuanian SSR. Summary	61
Реферат (Referatas rusų kalba, Abstract in Russian)	62
V. Jonaitis. Сколобатини (Hymenoptera, Ichneumonidae, Scolobatinae) Литовской ССР	63
V. Jonaitis. Lietuvos TSR skolobatinai (Hymenoptera, Ichneumonidae, Scolobatinae). Reziumė	77
V. Jonaitis. Scolobatinae (Hymenoptera, Ichneumonidae) in the Lithuanian SSR. Summary	77
Реферат (Referatas rusų kalba, Abstract in Russian)	78
B. Jonaitis. Фауна эхтрин (Hymenoptera, Ichneumonidae, Echthirini) Литовской ССР	79
V. Jonaitis. Lietuvos TSR echtrinų (Hymenoptera, Ichneumonidae, Echthirini) fauna. Reziumė	87
V. Jonaitis. Fauna of Echthirini (Hymenoptera, Ichneumonidae) in the Lithuanian SSR. Summary	88
Реферат (Referatas rusų kalba, Abstract in Russian)	88
B. Jonaitis. Фауна аномалин (Hymenoptera, Ichneumonidae, Anomalinae) Литовской ССР	89
V. Jonaitis. Lietuvos TSR anomalinių (Hymenoptera, Ichneumonidae, Anomalinae) fauna. Reziumė	93
V. Jonaitis. Fauna of Anomalinae (Hymenoptera, Ichneumonidae) in the Lithuanian SSR. Summary	93
Реферат (Referatas rusų kalba, Abstract in Russian)	94
A. Jakimavičius. Брахониды (Hym., Braconidae) лесных биоценозов Калининградской обл. РСФСР	95

A. Jakimavičius. RTFSR Kaliningrado srities miško biocenozų braconidai (Hym., Braconidae). Reziumė	97
A. Jakimavičius. Braconids (Hym., Braconidae) of the Forest Biocenoses in the Kaliningrad Region of the RSFSR. Summary	97
Реферат (Referatas rusų kalba, Abstract in Russian)	98
O. Puvashkintė. Мирмекофауна Литовской ССР	99
O. Puvashkintė. Lietuvos TSR mirmekofauna. Reziumė	104
O. Puvashkintė. Myrmecofauna of the Lithuanian SSR. Summary	104
Реферат (Referatas rusų kalba, Abstract in Russian)	104
A. Stanionytė, A. Jakimavičius, V. Jonaitis. Apie Pravišulio draustinio entomofauną	107
A. Stanionytė, A. Jakimavičius, V. Jonaitis. Insect Fauna in the Pravišulis Conservancy Area. Summary	118
Реферат (Referatas rusų kalba, Abstract in Russian)	118
B. Jakaitis, V. Valenta. Хальциды на сплошных вырубках хвойных насаждений в Литовской ССР	119
B. Jakaitis, V. Valenta. Chalcidai Lietuvos TSR spygliuočių medynų plynose kirtavietėse. Reziumė	124
B. Jakaitis, V. Valenta. Chalcidoidea in Clear-Cutting Areas of Coniferous Forests in the Lithuanian SSR. Summary	125
Реферат (Referatas rusų kalba, Abstract in Russian)	125
P. Zajančkauskas, M. Ryliškienė. Lietuvos TSR sodų vyšninio gleivėtojo pjūklelio (Caliroa limacina Retz.) bioekologija	127
P. Zajančkauskas, M. Ryliškienė. Bioecology of the Cherry Slug (Caliroa limacina Retz.) in the Orchards of the Lithuanian SSR. Summary	138
Реферат (Referatas rusų kalba, Abstract in Russian)	139
B. Jakaitis. Биология важнейших 7 видов паразитов короедов ели и сосны в Литовской ССР	141
B. Jakaitis. Pušies ir eglės kinivarpų 7 svarbesniųjų parazitų rūšių biologija Lietuvos TSR. Reziumė	150
B. Jakaitis. Biology of 7 Main Parasite Species of Pine and Spruce Bark Beetles in the Lithuanian SSR. Summary	150
Реферат (Referatas rusų kalba, Abstract in Russian)	150
J. Straigis. Rasinis Lietuvos TSR medunešių bičių tipiskumas	151
J. Straigis. Race Typicalness of the Honey Bee in the Lithuanian SSR. Summary	159
Реферат (Referatas rusų kalba, Abstract in Russian)	160
A. Скиркиявичюс, Ю.-С. Багдонас. О методике применения I^{131} для изучения взаимного кормления у медоносных пчел (Apis mellifica L.)	161
A. Skirkevičius, J.-S. Bagdonas. Apie I^{131} taikymo medunešių bičių (Apis mellifica L.) tarpusavio maitinimo tyrimui metodiką. Reziumė	171
A. Skirkevičius, J.-S. Bagdonas. I^{131} Application Method in Mutual Feeding Tests on Honey Bees (Apis mellifica L.). Summary	172
Реферат (Referatas rusų kalba, Abstract in Russian)	172

Trumpi pranešimai — Краткие сообщения — Short Reports

B. Jakaitis. Irideurytoma spessivtsevi Bouč. et Nov. — новый для фауны Литовской ССР вид хальцидов	175
B. Jakaitis. Irideurytoma spessivtsevi Bouč. et Nov. — nauja Lietuvos TSR faunai chalcidų rūšis. Reziumė	176
B. Jakaitis. Irideurytoma spessivtsevi Bouč. et Nov., a New Species of Chalcidoidea in Lithuania's Fauna. Summary	176
Реферат (Referatas rusų kalba, Abstract in Russian)	177
A. Jakimavičius. Бракониды (Hymenoptera, Braconidae), собранные на свет кварцевой лампы в Литовской ССР	179

A. Jakimavičius. Braconidai (<i>Hymenoptera, Braconidae</i>), sugauti su kvarco lempa Lietuvoje. Reziumė	184
A. Jakimavičius. Braconids (<i>Hymenoptera, Braconidae</i>) Attracted by the Light of a Quartz Lamp in the Lithuanian SSR. Summary	185
Реферат (Referatas rusų kalba, Abstract in Russian)	185

Bibliografija — Библиография — Bibliography

A. Jakimavičius. Apie pagrindinius Lietuvos entomologijos bibliografijos šaltinius	187
A. Jakimavičius. On the Main Bibliographic Sources of Lithuanian Entomology. Summary	192
Реферат (Referatas rusų kalba, Abstract in Russian)	192

Recenzijos, anotacijos — Рецензии, аннотации — Reviews, Annotations

V. Jonaitis. Рец. на ст. Д. Р. Каспарян. Наседники-ихневмониды (Ichneumonidae), подсемейство Tryphoninae, триба Tryphonini. (на литовском языке)	193
A. Jakimavičius. Augalų apsaugos darbuotojų žinybas. Sudarė S. Pileckis ir L. Zuklys	194

Kronika — Хроника — Chronicle

A. Skirkevičius. Prof. S. Pileckis apdovanotas TSRS Liaudies ūkio pasiekimų parodos sidabro medaliu	195
A. Skirkevičius. Награждение профессора С. Пилецкиса серебряной медалью Выставки достижения народного хозяйства СССР (на литовском языке)	195
A. Skirkevičius. Prof. S. Pileckis Awarded the Silver Medal of the USSR National Economy Achievements Exhibition (in Lithuanian)	195
A. Jakimavičius. VII Sąjunginės Entomologų draugijos suvažiavimas	195
A. Якимавичюс. VII съезд Всесоюзного общества энтомологов (на литовском языке)	195
A. Jakimavičius. The VII Congress of the All-Union Entomological Society (in Lithuanian)	195
A. Jakimavičius. VIII Tarptautinis augalų apsaugos kongresas Maskvoje	196
A. Якимавичюс. VIII Международный московский конгресс сторонников защиты растений (на литовском языке)	196
A. Jakimavičius. The VIII International Plant Defence Congress in Moscow (in Lithuanian)	196
A. Jakimavičius. Tarptautinė paroda „Augalų apsauga-75“	197
A. Якимавичюс. Международная выставка «Защита растений-75» (на литовском языке)	197
A. Jakimavičius. The International Exhibition "Plant Defence-75" (in Lithuanian)	197
A. Skirkevičius. I respublikinė mokslinė gamybinė šiltnamių augalų apsaugos konferencija	198
A. Скриквичюс. I Республиканская научно-производственная конференция по вопросам защиты тепличных растений (на литовском языке)	198
A. Skirkevičius. The I Republican Scientific-Productive Conference on Hot-House Plants Defence (in Lithuanian)	198
V. Valenta. Sąjunginis koordinacinis pasitarimas	198
B. Валента. Всесоюзное координирующее совещание (на литовском языке)	198
V. Valenta. All-Union Coordination Meeting (in Lithuanian)	198

ACTA ENTOMOLOGICA LITUANICA. VOL. 4.

Redaktorė M. Svecova. Meninis redaktorius V. Ajauskas. Techninė redaktorė A. Vaičiūnaitė. Korektorės: O. Bogdanova, N. Semionova
IB Nr. 349.

Duota rinkti 1977.06.24. Pasirašyta spausdinti 1979.05.07. LV 08453. Formatas 70×90¹/₁₆. Popierius spaudos Nr. 1. Siftas — 10 p. literatūrinis. Spauda — iškilioji. 14,92 sp. l. 16,20 apsk. l. l. Tiržas 1000 egz. Užsak. Nr. 1435. Kaina 2,50 rb. Užsakymas. „Mokslas“, Vilnius, Zvaigždžių g. 23. Spausdino K. Poželos spaustuvė, Kaunas, Gedimino g. 10.

2,50 rb.

ACTA ENTOMOLOGICA LITUANICA, VOL. 4, 1979