

УДК 595.76

## К ПОЗНАНИЮ МИЦЕТОБИОНТНЫХ ЖЕСТКОКРЫЛЫХ (COLEOPTERA) ИЗ НАДСЕМЕЙСТВ CUCUJOIDEA (LATRIDIIDAE и CORYLOPHIDAE) И TENEBRIONOIDEA ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

Н.Б. Никитский, С.О. Негроров, Е.В. Негророва

Статья является продолжением серии работ по изучению консортивных связей жуков с грибами и миксомицетами по наблюдениям в Воронежской обл. В ней рассматриваются представители семейств Corylophidae и Latridiidae из надсемейства Cucujoidea и представители надсемейства Tenebrionoidea. Всего в публикацию включено 66 видов из 11 семейств, 10 из которых являются новыми для Воронежской обл. Трофические связи некоторых жуков с грибами впервые отмечаются в литературе.

*Ключевые слова:* Coleoptera, Cucujoidea, Tenebrionoidea, мицетобионтные жесткокрылые, Воронежская обл.

Данная публикация отражает продолжение исследований консортивных взаимоотношений жесткокрылых с грибами и миксомицетами (Никитский и др., 2009). Здесь рассматриваются экологические связи и трофическая приуроченность жесткокрылых из надсемейств Cucujoidea (Corylophidae и Latridiidae) и Tenebrionoidea. В основу данной работы положен раздел по жесткокрылым книги «Кадастр беспозвоночных животных Воронежской области» (Негроров и др., 2005), а также оригинальные данные авторов.

Материал собирался в течение 16 лет (с 1991 по 2007 г.) на территории Воронежской области. Было обследовано более семи тысяч плодовых тел макромицетов и около шестисот миксомицетов. В работу включены виды, трофические связи которых преимущественно с ксилотрофными грибами нам более или менее достоверно известны. Виды внутри родов перечисляются в алфавитной последовательности.

### Надсемейство Cucujoidea

#### Семейство Latridiidae — Скрытники

*Corticarina lambiana* (Sharp, 1910). Факультативный ксилобионт, мицетобионт, герпетобионт и, возможно, хортобионт. Отмечен под гнилой корой и в древесине с плесневыми грибами, а также в лесной подстилке. Собран также на грибе *Boletus reticulatus* (= *aestivalis*). Места сбора: Рамонский р-н.

*Corticara gibbosa* (Herbst, 1793). Мицетобионт, дендробионт, хортобионт, герпетобионт. Мезэко-система: лес, сад, луг. Субстрат: растительные остатки, травянистые растения, грибы, древесина. Развивается нередко на недавно отмершей древесине деревьев (особенно осин и берез), покрытых дейтеромицетами (*Cladosporium*, *Trichoderma*, *Peni-*

*cillium*). Имаго встречаются и на плодовых телах базидиальных грибов, где, очевидно, питаются их спорами (например, на *Fomes fomentarius*), а возможно и растущими на них плесневыми грибами. Отмечен нами также на аскомицетах — *Gyromitra gigas*, *Otidea concinna*, *O. onotica* и базидиомицетах — *Boletus separans*, *Bjerkandera adusta*, *Daedalea quercina*, *Ganoderma applanatum*, *Laetiporus sulphureus*, а кроме того под опавшими листьями, на сухих травах и сухих листьях кустарников, на цветах. Основной лёт жуков в мае—июне, но встречаются они все лето. Места сбора: Новоусманский, Рамонский, Павловский, Новохоперский р-ны. Обычен.

*Enicmus rugosus* (Herbst, 1793). Миксомицетобионт, мицетобионт, дендробионт и, очевидно, герпетобионт. Мезэко-система: лиственный и смешанный лес. Развивается на миксомицетах *Fuligo septica*, *Reticularia lycoperdon*, *Stemonitis fusca* и *Physarum notabile*, хотя жуки иногда встречаются и на дейтеромицетах *Cladosporium* и *Trichoderma*, а также на трутовиках (*Fomes* и *Trametes*); отмечен нами также на *Omphalotus illudens*, *Armillaria ostoyae* и некоторых других. Имаго — с мая до августа, но интенсивный лёт в мае—июне. Место сбора: Новоусманский р-н. Обычен.

*E. testaceus* (Stephens, 1830). Дендробионт, факультативный мицетобионт. Мезэко-система: лиственный и смешанный лес, опушка. Отмечен под отмершей корой и на гнилой древесине чаще лиственных деревьев (например, ива), обычно зараженной грибами. Места сбора: Воронежский заповедник.

*Latridius brevicollis* (Thomson, 1868). Мицетобионт, дендробионт. Мезэко-система: лиственный и смешанный лес. По нашим наблюдениям, иногда в массе встречается в мае—июне на спороносящих *Fomes fomentarius*, растущих на березе и осине. На некоторых небольших грибах *Fomes* иногда обнаруживалось одновременно по 30—40 экземп-

ляров жуков, которые здесь же и спаривались. Иногда встречается под отмершей корой деревьев и на гнилой, покрытой дейтеромицетами древесине. Жуки наиболее активны в мае—июне, но встречаются с весны до осени. Места сбора: Новоусманский р-н. Нередок.

*Latridius minutus* (Linnaeus, 1767). Мицетобионт, дендробионт и герпетобионт; синантроп. Мезэко-система: лес, сад, помещение. По нашим наблюдениям, часто связан в своем развитии с грибом *Coniophora olivacea* (на котором отмечены дейтеромицет *Trichoderma* sp.), растущем на осине. Нередко встречается также и на дейтеромицетах (*Trichoderma*, *Penicillium*, *Cladosporium* и др.), растущих на отмершей древесине различных деревьев и гнилых базидиальных грибах *Artomyces pyxidatus* (= *Clavicornia pyxidata*) и *Climacocystis borealis*. Жуки могут питаться на спороносящих *Fomes fomentarius*. Встречается также в подгнивших стогах сена и соломы, в домах — на плесени. Жуки и личинки встречаются с весны до осени. Места сбора: Новоусманский р-н.

*Dienerella filiformis* (Gyllenhal, 1827). Синантроп, герпетобионт и факультативный мицетобионт. Развивается за счет аскомицетов (*Saccharomyces cerevisiae* и некоторых других) и, очевидно, дейтеромицетов (типа *Penicillium*, *Trichoderma*). Синантроп, живущий на различных заплесневелых материалах, особенно продуктах растительного происхождения, в компостных кучах. В природе встречается в гнездах птиц (в том числе в дуплах), в гнилых растительных остатках и иногда в муравейниках. Места сбора: Воронежский заповедник.

#### Семейство Corylophidae — Гнилевика

*Corylophus cassidoides* (Marsham, 1802). В основном герпетобионт. Опушка, берег водоема. На гнилых растительных остатках во влажных местах. Единично отмечен под гнилой корой деревьев. Места сбора: Новоусманский р-н, г. Воронеж. Редок.

*Sericoderus lateralis* (Gyllenhal, 1827). Герпетобионт, мицетобионт. Мезэко-система: лес, сад, околводные биотопы. Обычно встречается в разлагающихся растительных остатках, речных наносах, гнилом сене и продуктах растительного происхождения, но отмечен единично на грибе *Polyporus squamosus*. Места сбора: Острогожский р-н. Нечаст.

*Orthoperus atomus* (Gyllenhal, 1808). Мицетобионт, дендробионт, герпетобионт. Мезэко-система: лес, опушка, луг. По литературным данным, встречается на разных трутовых грибах (*Fomes fomentarius*, *Piptoporus betulinus*, *Laetiporus sulphureus*, *Polyporus squamosus* (Benick, 1952), возможно покрытых дейтеромицетами. В Швеции встречается под заплесневелой корой большинства древесных пород (Palm, 1959). Живет также в различных разлагающихся растительных остатках и в компосте. Места сбора: Новоусманский р-н. Нечаст.

*O. brunripes* (Gyllenhal, 1808). Герпетобионт и мицетобионт. Мезэко-система: лес, луг, поле. Обычно встречается в разлагающихся растительных остатках, зараженных плесневыми грибами. Места сбора: Новоусманский р-н.

*O. punctatus* Wankowicz, 1865. Дендробионт, мицетобионт. Мезэко-система: лес, опушка. Жуки и личинки этого вида собраны нами на грибах (*Cladosporium macrocarpum*) растущих на древесине ствола осины. Отмечен также на грибах *Bjerkandera adusta*, растущих на березе и осине и покрытых дейтеромицетами (*Penicillium*, *Trichoderma*). Имаго встречались с мая по август. Места сбора: Новоусманский р-н. Довольно редок.

#### Надсемейство Tenebrionoidea

##### Семейство Mycetophagidae — Грибоеды

*Litargus connexus* (Geoffroy, 1785). Дендробионт и мицетобионт. Мезэко-система: лес, сад. По нашим наблюдениям, развивается преимущественно за счет питания пиреномицетами (*Diatrype*, *Hypoxylon*, *Daldinia* и некоторые другие), иногда *Daedaleopsis confragosa*. Имаго встречались на разных грибах, в частности — на видах рода *Pleurotus*, *Fomes fomentarius*, *Piptoporus betulinus*, *Polyporus squamosus* и некоторых других. Жуки активны с апреля—мая в течение всего лета. Зимуют жуки. Места сбора: Верхнехавский, Новоусманский, Бобровский р-ны, г. Воронеж. Обычен.

*Mycetophagus ater* (Reitter, 1879). Мицетобионт. Мезэко-система: лиственный и смешанный лес. Цикл развития связан с грибами рода *Pleurotus* (особенно *P. pulmonarius*), реже *Polyporus squamosus*, *Inonotus obliquus*, *Neolentinus lepideus*, *Bjerkandera adusta*. Жуки встречались также на грибах *Fomes fomentarius*, *Piptoporus betulinus*, *Daedaleopsis confragosa*. Лёт с мая. Развивается не менее, чем в 1—2 поколениях, окукливается часто в почве или в коре. Зимуют жуки. Места сбора: Новоусманский р-н. Редок.

*M. decempunctatus* Fabricius, 1801. Мицетобионт. Мезэко-система: лес. Развивается преимущественно в грибе *Inonotus obliquus*, реже — в *Polyporus squamosus* и *Laetiporus sulphureus*. Имаго могут проходить дополнительное питание на различных грибах, особенно на *Fomes fomentarius*, иногда *Inonotus radiatus* и *Piptoporus betulinus*. Жуки активны с мая в течение всего лета. Окукливание в грибах или почве. Развивается не менее, чем в 1—2 поколениях. Места сбора: Новоусманский р-н.

*M. fulvicollis* Fabricius, 1792. Мицетобионт. Мезэко-система: лес, сад. Живет под сильно разложившейся корой и в гнилой древесине лиственных деревьев (берез, ив, осин и некоторых других). Личинки развиваются за счет питания несовершенными грибами, по нашим наблюдениям, нередко — на *Monodictys castaneae*. Имаго иногда отмечаются на различных трутовых и агариковых грибах. Жуки

наиболее активны в мае—июне, но встречаются до осени. Зимуют жуки. Не менее 1—2 поколений. Места сбора: Новоусманский р-н, г. Воронеж. Довольно част.

**M. multipunctatus** Fabricius, 1792. Мицетобионт. Мезэко-система: лиственный и смешанный лес, сад. Развивается преимущественно за счет питания грибами *Daedaleopsis confragosa*, *Climacocystis borealis*, *Inonotus radiatus*, *Laetiporus sulphureus*, *Polyporus squamosus*, *Pleurotus pulmonarius*. Жуки отмечены также на *Piptoporus betulinus*, *Hericium clathroides*, *Boletus armeniacus*. Имаго — с мая до конца лета. Развивается не менее чем в 1—2 поколениях. Зимуют жуки. Места сбора: Новоусманский р-н. Редок.

**M. piceus** (Fabricius, 1777). Мицетобионт. Мезэко-система: лес, сад. По нашим наблюдениям, развивается в грибах *Inonotus rheades*, *I. radiatus*, *I. hispidus*, реже *I. obliquus*, а также в *Polyporus squamosus*, *Laetiporus sulphureus*, *Pleurotus pulmonarius*, *P. calyptratus*, *Pleurotus dryinus*, *Neolentinus lepideus*, *Lentinus tigrinus*, реже *Polyporus umbellatus*, *Bjerkandera adusta*, *Hericium clathroides*. Жуки встречались также на грибах *Fomes fomentarius* и *Piptoporus betulinus*. Имаго активны с мая. Окукливание в почве и коре. Не менее 1—2 поколений. Зимуют жуки, отчасти в грибах, в которых проходили развитие. Места сбора: Верхнехавский, Новоусманский, Ольховатский, Бобровский р-ны, г. Воронеж. Многочислен.

**M. quadripustulatus** (Linnaeus, 1760). Мицетобионт. Мезэко-система: лиственный и смешанный лес, сад. Один из наиболее обычных видов рода. Часто в массе развивается в грибе *Laetiporus sulphureus* (предпочитаемом виде грибов), но нередок также на *Polyporus squamosus*, *Inonotus obliquus*, *Bjerkandera adusta*, видах рода *Pleurotus*, *Neolentinus lepideus*, *Lentinus tigrinus*. Имаго встречались также на грибах *Fomes fomentarius*, *Piptoporus betulinus*, *Daedaleopsis confragosa* и некоторых других видах. Жуки активны с мая. Окукливание часто в почве. Развивается не менее чем в 1—2 поколениях. Места сбора: Новоусманский, Бобровский, Острогожский р-ны, г. Воронеж.

**M. tschitscherini** (Reitter, 1897). Мицетобионт. Мезэко-система: лиственный и смешанный лес. В своем развитии связан с пиреномицетами и некоторыми другими грибами. Отмечен с мая до июля. Места сбора: Хоперский заповедник. Довольно редок.

**Triphyllus bicolor** (Fabricius, 1777). Мицетобионт. Мезэко-система: смешанный и лиственный лес. Развивается преимущественно за счет питания грибами *Fistulina hepatica*, *Laetiporus sulphureus*, *Crepidotus mollis* и *Hericium cirrhatum*. Имаго активны обычно с середины июня по август—сентябрь. Зимуют, по крайней мере отчасти, личинки. Развивается в одном поколении. Довольно редок. Места сбора: Новоусманский р-н.

**Typhaea stercorea** (Linnaeus, 1758). Герпетобионт, мицетобионт, факультативный дендробионт. Мезэко-система: лиственный и смешанный лес, сад,

помещение. Синантропный вид. Скорее связан в своем развитии с несовершенными грибами (*Trichoderma*, *Penicillium*), растущими на продовольственных запасах, гнилых досках и т.д. Иногда отмечается на базидиомицетах, в частности на *Armillaria mellea*, *Macrolepiota procera*, *Scleroderma verrucosum*, *Laetiporus sulphureus*. С весны до осени. Места сбора: Новоусманский, Острогожский, Богучарский р-ны. Част.

#### Семейство Ciidae — Трутовиковые жуки

**Cis boleti** (Scopoli, 1763). Мицетобионт. Мезэко-система: лиственный и смешанный лес, сад. По нашим наблюдениям, развивается, как правило, в грибах *Trametes ochracea*, *T. versicolor*, *T. hirsuta*, *T. pubescens*, *Lenzites betulina*, иногда *Bjerkandera adusta*, *Cerrena unicolor*. По литературным данным, известен также с *Inonotus radiatus*, *Daedalea quercina*, *Trametes suaveolens*. Обычен в стадии имаго и отчасти личинки в течение лета. Зимовать могут жуки и личинки. Места сбора: Новоусманский, Бобровский, Острогожский р-ны, г. Воронеж.

**C. castaneus** (Herbst, 1793) (= *nitidus* sensu auctorum (nec Fabricius, 1792)). Мицетобионт. Мезэко-система: лиственный и смешанный лес, сад. По нашим наблюдениям, развивается в грибах с твердыми плодовыми телами: *Ganoderma applanatum*, реже *Fomes fomentarius*, а, по литературным данным (Benick, 1952), в Европе встречается в *Polyporus squamosus*, *Ganoderma lucidum* и *Rigidoporus ulmarius*. Жуки встречались нам с мая по август. Места сбора: Новоусманский р-н. Редок.

**C. comptus** Gyllenhal, 1827. Мицетобионт. Мезэко-система: лиственный и смешанный лес, сад. Развивается обычно на грибах *Cerrena unicolor*, *Bjerkandera adusta*, *Trametes trogii* (здесь и далее = *Coriolopsis trogii* = *Funalia trogii*), *Trichaptum bifforme*, но единично встречается также на *Oxyporus obducens*, *O. sp.*, *Trametes hirsuta*, *T. gibbosa*, *T. ochracea*, *T. versicolor*, *T. pubescens*, *Lenzites betulina*, *Ganoderma applanatum*, *Inonotus radiatus*, *Stereum hirsutum*. Жуки и отчасти личинки довольно обычны в течение всего лета на грибах, растущих на лиственных деревьях. Места сбора: Верхнехавский, Новоусманский р-ны.

**C. glabratus** Mellié, 1848. Мицетобионт. Мезэко-система: хвойный и смешанный лес. Развивается, как правило, в грибе *Fomitopsis pinicola*, растущем как на хвойных, так и на лиственных деревьях (где в значительной мере замещает близкого морфологически *C. Jacquemartii*), реже встречается на *Piptoporus betulinus*, *Fomes fomentarius*, *Phellinus robustus*, *Oxyporus latemarginatus* и, как исключение, на *Coriolus versicolor*. Жуки отмечены нами с мая по август. Место сбора: Новоусманский р-н. Довольно редок.

**C. Jacquemartii** Mellié, 1848. Мицетобионт. Мезэко-система: лиственный и смешанный лес, сад,

По нашим наблюдениям, развивается за счет питания трутовыми грибами в основном с твердыми плодовыми телами: *Fomes fomentarius*, *Phellinus igniarius*, *Ph. tremulae*, *Ganoderma applanatum*, и иногда *Fomitopsis pinicola*, *Inonotus radiatus*, *Trichaptum biforme*. По литературным данным (Benick, 1952), из Европы известен также с *Trametes versicolor*, *T. gibbosa* и *Phellinus pini*. Жуки встречались в грибах с весны до осени, личинки — обычно в летние месяцы. Развивается не менее, чем в 1—2 поколениях. Нередок. Места сбора: Верхнехавский, Новоусманский, Рамонский р-ны, г. Воронеж. Многочислен.

*C. micans* (Fabricius, 1792) (= *hispidus* (Paykull, 1798)). Мицетобионт. Мезэкосистема: лиственный и смешанный лес, сад. Обычно развивается на грибах *Trametes versicolor*, *T. ochracea*, *T. hirsuta*, *T. suaveolens*, *Lenzites betulina*, реже *Cerrena unicolor*. По литературным данным, известен также с грибов *Daedalea*, *Daedaleopsis confragosa*, *Pycnoporus cinnabarinus*, *Polyporus squamosus*. Довольно обычен в течение всего лета в стадии жука и отчасти личинки. Места сбора: Новоусманский р-н.

*C. punctulatus* Gyllenhal, 1827. Дендробионт и мицетобионт. Мезэкосистема: хвойный и смешанный лес. Узко приурочен в своем развитии к грибам рода *Trichaptum*. Развивается в *T. fuscoviolaceum* и *T. abietinum*. Единично отмечен также на *T. biforme* — на березе. Встречается на грибах в течение всего лета. Места сбора: Новоусманский р-н, Воронежский заповедник. Довольно част.

*C. rugulosus* Mellié, 1848. Мицетобионт. Мезэкосистема: лиственный и смешанный лес, сад. Известен нам с грибов рода *Trametes*, например *T. versicolor*, а также *Lenzites betulina*. Места сбора: Теллермановский лес.

*C. submicans* Abeille de Perrin, 1874 (= *micans* sensu auctorum, nec (Fabricius, 1792)). Мицетобионт. Мезэкосистема: смешанный и лиственный лес. Развивается наиболее часто в грибе *Trametes ochracea*, реже в *Lenzites betulina*, *Trametes hirsuta*, *T. suaveolens*, *T. versicolor*, *T. velutina*, а иногда в *Cerrena unicolor*. По литературным данным, в Европе встречается также на *Daedaleopsis confragosa*, *Pycnoporus cinnabarinus*, *Polyporus squamosus*, *Daedalea*. Место сбора: Верхнехавский р-н. Довольно редок.

*Ennearthron cornutum* (Gyllenhal, 1827). Мицетобионт. Мезэкосистема: лиственный и смешанный лес, сад. Развивается обычно в грибах *Ganoderma applanatum*, *Piptoporus betulinus*, *Phellinus tremulae*, *Inonotus hispidus*, *I. obliquus*, *I. radiatus*, *I. rheades*, *Fomitopsis pinicola*, реже *Daedaleopsis confragosa*, *Datronia mollis*, *Fomes fomentarius*, *Laetiporus sulphureus*, *Phellinus robustus*, *Bjerkandera adusta*, *Trichaptum biforme*, *Schizophyllum commune*. По литературным данным, известен из грибов *Hypsizygus ulmarius*, *Polyporus squamosus*. Жуки и отчасти личинки встречаются в течение всего лета. Место сбора: Новоусманский р-н. Нередок.

*Orthocis alni* (Gyllenhal, 1813). Дендробионт и мицетобионт. Мезэкосистема: лес, сад. Развивается за счет питания грибами *Exidia glandulosa* и *Auricularia auricula-judae*, растущими на разных лиственных породах. Жуки встречались с мая до августа. Место сбора: Новоусманский р-н. Обычен.

*Octotemnus glabriculus* (Gyllenhal, 1827). Мицетобионт. Мезэкосистема: лиственный и смешанный лес, сад. Развивается преимущественно на грибах рода *Trametes* (*T. versicolor*, *T. gibbosa*, *T. trogii*, *T. ochracea*, *T. pubescens*), *Lenzites betulina*, растущих на лиственных деревьях. Есть требующие подтверждения указания на *Trichaptum fuscoviolaceum* и *Laetiporus sulphureus*. По литературным данным, известен также с грибов *Fomitopsis pinicola*, *Piptoporus betulinus*, *Daedalea quercina*, *Daedaleopsis confragosa*, *Stereum hirsutum* и *Schizophyllum commune*. Встречается в течение всего лета. Место сбора: Новоусманский р-н. Многочислен.

*Sulcaxis bidentulus* (Rosenhauer, 1847). Мицетобионт. Мезэкосистема: лиственный и смешанный лес. Развивается в грибе *Trametes trogii* и указан для *Fomes fomentarius* и *Polyporus melanopus*. Место сбора: Новоусманский р-н. Нечаст.

*S. nitidus* (Fabricius, 1792) (= *affinis* (Gyllenhal, 1827)). Мицетобионт. Мезэкосистема: лиственный и смешанный лес, сад. Развивается обычно в грибах *Trametes gibbosa*, *T. ochracea*, *T. hirsuta*, *T. versicolor*, *T. pubescens*, *Lenzites betulina*, *Pycnoporus cinnabarinus*, а единично также в *Piptoporus betulinus*, *Trametes trogii*, *Cerrena unicolor*, *Bjerkandera adusta*. Преимущественно на лиственных породах деревьев. Место сбора: Новоусманский р-н. Обычен с весны до осени.

*Rhopalodontus strandi* Lohse, 1969. Мицетобионт. Мезэкосистема: лиственный и смешанный лес, сад. Развивается на грибах *Fomes fomentarius*, *Ganoderma applanatum*, *Trametes trogii*, *Lenzites betulina*, *Trichaptum biforme*, но иногда также на *Inonotus rheades*, *Piptoporus betulinus*; изредка жуки встречались на видах рода *Trametes*. Имаго с мая по август. Место сбора: Новоусманский, Рамонский р-ны. Нечаст.

#### Семейство Mordellidae — Горбатки

*Curtimorda maculosa* (Naezen, 1794). Мицетобионт и ксилобионт. Мезэкосистема: лес, опушка, дровяной склад. Личинка развивается в грибах *Gloeophyllum sepiarium* и *G. protractum*, растущих на отмерших, часто лишенных коры стволах, колодах, пнях хвойных и лиственных деревьев (из последних — чаще на осине), а также в *G. abietinum*, растущем на хвойных. На окукливание личинка уходит в бурую, мягкую древесину, располагающуюся под этими грибами. Зимуют личинки. Лёт жуков обычно в июне—июле или июне—августе. Жуки встречаются на грибах и гнилых стволах рядом

с грибами. Указан для Воронежской обл. в работе П.А. Положенцева и И.А. Алексеева (1959).

#### Семейство Melandryidae — Тенелюбы

*Orchesia fusiformis* Solsky, 1871. Мицетобионт. Мезэкосистема: смешанный лес. Заселяет, как правило, грибы рода *Trametes* (*T. ochracea*, *T. pubescens*, *T. versicolor*, *T. hirsuta*), а также *Lenzites betulina* и иногда *Inonotus radiatus*, растущий на ольхе. Цикл развития чаще 1-летний, а вылет жуков наблюдается обычно в июне—июле и может продолжаться до конца августа. Зимуют личинки в грибах, где и окукливаются в мае—июне. Редок. Место сбора: Ольховатский р-н.

*O. micans* (Panzer, 1793). Мицетобионт. Мезэкосистема: смешанный и лиственный лес. Развивается в грибах *Inonotus rheades* (наиболее предпочитаемый этим видом гриб), *I. obliquus*, *I. hispidus*, *I. dryophilus*, иногда в *I. radiatus*. Жуки могут встречаться также на грибах рода *Phellinus* и *Fomes fomentarius*. Лёт имаго растянут с конца мая — июня до конца июля. Цикл развития 1—2-летний, зимуют личинки и молодые жуки. Окукливание, как правило, в грибе. Место сбора: Воронежский заповедник. Довольно част.

*Dircaea quadriguttata* (Paykull, 1798). Дендробионт и мицетобионт. Мезэкосистема: смешанный и лиственный лес. Жуки встречаются на коре и древесине отмерших лиственных деревьев, реже на древесных грибах. Развивается в мертвой (от довольно твердой до сравнительно мягкой) древесине лиственных деревьев, разлагающейся по типу белых гнилей. Более часто встречается на дубе, березе и осине. Лёт жуков обычно в июне—июле. Зимует личинка. Места сбора: Верхнехавский, Новоусманский р-ны. Нечаст.

*Zilora obscura* (Fabricius, 1794) (= *sericea* (Sturm, 1807)). Ксилобионт и мицетобионт. Мезэкосистема: хвойный и смешанный лес. Развивается под корой хвойных, чаще — сосны за счет грибов из рода *Trichaptum*. Жуки обычно отрождаются в июле или августе и зимуют, но могут зимовать и личинки. Лёт жуков, скорее, в мае—июне. Место сбора: Новоусманский р-н. Очень редок.

*Melandrya dubia* (Schaller, 1783). Дендробионт и мицетобионт. Мезэкосистема: лиственный и смешанный лес. Заселяет обычно во второй половине мая — июне зараженные грибами стоящие и лежащие гнилые стволы лиственных пород, преимущественно березы, дуба, осины, лещины, реже ольхи, липы и др. Имаго часто питаются на различных трутовых грибах, например на *Phellinus*, *Piptoporus* или *Fomes*. Личинки развиваются в отмершей, не очень твердой древесине с белой гнилью. Цикл развития скорее 2-летний. Зимуют личинки. Места сбора: Верхнехавский, Новоусманский р-ны. Редок.

#### Семейство Salpingidae — Сальпингиды

*Salpingus planirostris* (Fabricius, 1787). Дендробионт и мицетобионт. Мезэкосистема: смешанный и лиственный лес, сад. Основной лёт жуков этого вида происходит обычно в апреле—мае или мае—июне, но встречаются они и позже. Жуки нередко отмечаются на деревьях, заселенных короedами (особенно *Trypodendron* или *Xyleborus*, а также *Ernoporus* и *Dryocoetes*), но, как правило, при этом приурочены к участкам коры (например, ольхи и березы, зараженным грибами-аскомицетами: *Hypoxylon* (например, *H. fragiforme*), *Diatrype*, *Xylaria*; обнаружен также вместе с *S. ruficollis* на несовершенном грибе *Fusicoccum*, развивающемся на крушине. Заселяют практическое большинство лиственных пород деревьев, но чаще приурочены к рябине, ольхе, березе и дубу, единично (в осенние месяцы) отмечены на сосне. Личинки развиваются в основном за счет указанных выше грибов, а также, возможно, *Eutypella alnifraga* и некоторых других пиреномицетов; возможно факультативное хищничество за счет короedов и некоторых других ксилофильных жуков. Цикл развития 1—2-летний. Места сбора: Новоусманский, Острогожский р-ны. Довольно редок.

*S. ruficollis* (Linnaeus, 1760). Дендробионт и мицетобионт. Мезэкосистема: смешанный и лиственный лес, сад. Жуков мы нередко находили на деревьях, в местах зараженных дейтеромицетами (например, *Melanconium bicolor*) и пиреномицетами (Никитский и др., 1998). Личинки чаще встречаются между корой и коркой березы, зараженной грибами *Hypoxylon* sp., *Valsaria* sp., но, вероятно, развивается и за счет других пиреномицетов, например *Xylaria* и *Diatrypella favaceae*; возможно и факультативное хищничество. Имаго встречаются на протяжении всего лета, но основной лёт наблюдается обычно с весны до июня. Зимуют обычно жуки, но могут зимовать и личинки. Место сбора: г. Воронеж. Довольно редок.

*Sphaeriestes bimaculatus* (Gyllenhal, 1810). Дендробионт и мицетобионт. Мезэкосистема: хвойный и смешанный лес. Довольно редкий вид, развивающийся в сухих верхушечных частях деревьев сосен, где, очевидно, связан в своем питании с дейтеромицетом *Sphaeropsis sapinea* (Никитский, Семенов, 2001). Лёт жуков обычно в апреле — начале мая. Зимуют жуки в мертвых древесных стволах и под отстающей корой у комля. Место сбора: Новоусманский р-н. Редок.

*Lissodema cursor* (Gyllenhal, 1813). Дендробионт и мицетобионт. Мезэкосистема: смешанный и лиственный лес, сад. Жуки и личинки этого вида собраны нами соответственно на коре и между корой и коркой ольхи, зараженной аскомицетом *Eutypella alnifraga* и на иве и черемухе с грибами *Eutypella leprosa*, *Diatrype* или *Diatrypella*. Личинки — мицетофаги, развивающиеся за счет пита-

ния этими грибами. Жуки отмечены нами с конца мая до августа и могут встречаться на деревьях, недавно заселенных короедами, например *Dryocoetes alni*, но питание короедами не отмечено. Цикл развития 1–2-летний. В Московской области нами отмечена зимовка личинок, а в искусственных условиях — и жуков. Место сбора: Рамонский р-н. Редок.

*L. denticolle* (Gyllenhal, 1813) (= *quadripustulatum* (Marsham, 1802) nec (Fabricius, 1775)). Дендробионт и мицетобионт. Мезэкосистема: смешанный и лиственный лес. Личинки обнаружены в коре и в верхнем слое древесины отмерших ветвей лиственных пород, пораженных аско- и дейтеромицетами, которыми в основном и питались. Собраны, в частности, на ветке ивы в грибе *Diatrype* или *Diatrypella*, которым питались. Место сбора: Новоусманский р-н.

#### Семейство Pyrochroidae — Огнецветки

*Schizotus pectinicornis* (Linnaeus, 1758). Дендробионт, факультативный мицетобионт. Мезэкосистема: лиственный и смешанный лес, опушка, сад. Личинки развиваются под гнилой корой и в щелях гнилой древесины большинства лиственных (чаще березы, дуба и ольхи), редко хвойных (сосна, ель) деревьев. Личинка скорее сапроксиломицетофаг с элементами некрофагии. Обычно развивается в течение 2 лет. Лёт имаго преимущественно в мае — начале июня. Зимуют личинки. Места сбора: Верхнехавский, Новоусманский р-ны, г. Воронеж. Нечаст.

*Pyrochroa coccinea* (Linnaeus, 1760). Дендробионт, факультативный мицетобионт. Мезэкосистема: лиственный и смешанный лес, опушка. Развивается под гнилой, обычно легко отстающей корой различных лиственных деревьев, особенно березы, дуба, реже липы, осины и других пород. Личинки питаются различными гниющими органическими остатками и грибами, встречающимися под корой, иногда мертвыми насекомыми. Жуки встречаются на травянистой растительности и на цветках, чаще зонтичных. Цикл развития скорее двухлетний. Зимуют личинки. Под корой берез и дубов нередко селится вместе с личинками *Schizotus pectinicornis*, но последние обычно доминируют. Место сбора: г. Воронеж. Довольно редок.

#### Семейство Aderidae — Адериды

*Aderus populneus* (Creutzer, 1796). Дендробионт, герпетобионт и мицетобионт. Мезэкосистема: лес, опушка, иногда помещение. Имаго встречаются на гнилой древесине, иногда в дуплах и гнилых листьях. Личинки развиваются в мертвой, зараженной грибами древесине лиственных пород, особенно березы, осины, дуба. Питается, очевидно, дейтеро- или аскомицетами. Окукливание чаще происходит

поздним летом или осенью. Имаго зимует в трещинах коры и древесины, а также в дуплах. Жуки появляются обычно в мае и активны в вечерние часы. Развивается, вероятно, в одном поколении. Места сбора: Острогожский, Рамонский р-ны.

*Anidorus nigrinus* (Georg, 1831). Дендробионт и мицетобионт. Мезэкосистема: лес, опушка, дровяной склад. Лёт жуков, как правило, наблюдается с июня по август. Они часто встречаются на сосновых или еловых досках, сосновых колодах (часто покрытых *Trichoderma* и *Penicillium* с нижней стороны), как заселенных короедами, так и давно покинутых ими. В последнем случае многочисленные самцы и самки найдены на гнилой сосновой колоде, покрытой остатками старого афиллофорового гриба из рода *Coniophora* или *Amphinema byssoides*. Личинки, предположительно отнесенные к этому виду, обнаружены в поверхностном слое довольно твердой древесины еловой колоды, покрытой дейтеромицетами типа *Trichoderma* и *Penicillium*, которыми в значительной мере могут, вероятно, и питаться. Зимуют личинки. Место сбора: Новоусманский р-н. Редок.

*Euglenes pygmaeus* (DeGeer, 1775). Дендробионт и мицетобионт. Мезэкосистема: лес, опушка, сад, дровяной склад. По нашим наблюдениям, развивается в древесине дубов и берез. Личинки живут в гниющей бурой (реже белой) древесине, часто — сваленных деревьев, где, возможно, питаются в значительной мере несовершенными грибами типа *Trichoderma*. По типу питания, очевидно — сапромицетофагия. Зимуют личинки. Окукливание происходит весной в коконе, сотканном личинкой в древесине, или на ее поверхности. Лёт жуков обычен в июне—августе. Жуки летают чаще в вечерние часы. Место сбора: Острогожский р-н. Довольно редок.

#### Семейство Zopheridae — Зофериды

*Bitoma crenata* (Fabricius, 1775). Дендробионт, факультативный мицетобионт, редко миксомицетобионт. Мезэкосистема: лес, опушка, сад. Развивается под корой большинства хвойных и лиственных пород деревьев, особенно — сваленных на открытых, хорошо прогреваемых солнцем участках. Часто заселяет отрубки стволов и колоды. Жуки и личинки — факультативные мицетофаги, питающиеся разными подкоровыми грибами, среди которых особо отмечены дейтеромицеты (*Trichoderma* и, возможно, *Penicillium*), мицелиальный слой *Schizophyllum commune* и некоторых других афиллофоровых грибов. Отмечен также на плодовых телах *Bjerkandera adusta*, *Ganoderma applanatum*, *Polyporus squamosus*, *Laetiporus sulphureus*. Жуки встречаются обычно с весны до осени, а личинки чаще в июне—августе. Окукливание под корой. Развивается не менее чем в одном поколении. Места сбора:

Верхнехавский, Новоусманский, Бобровский, Острогжский р-ны, г. Воронеж. Многочислен.

*Synchita humeralis* (Fabricius, 1792). Дендробионт и мицетобионт. Мезэкосистема: лес, сад. Встречается обычно на стволиках и ветвях березы, ольхи, ивы, лещины и некоторых других деревьев, зараженных грибами *Eutypella alnifraga*, *Daldinia concentrica*, *Hypoxylon*, *Diatrypella favacea* (= *tocciaeana*) и иногда *Valsaria* и др. Личинки развиваются за счет грибов-пиреномицетов и их несовершенной стадии — дейтеромицетов, а окукливаются нередко под корой или в коре. Зимуют обычно личинки, а жуки появляются чаще в июне (реже — во второй половине мая). Развивается в одном поколении. Места сбора: Новоусманский р-н. Нечаст.

#### Семейство Tenebrionidae — Чернотелки

*Bolitophagus reticulatus* (Linnaeus, 1767). Мицетобионт. Мезэкосистема: лиственный и смешанный лес. Развивается почти исключительно в грибе *Fomes fomentarius*, очень редко *Phellinus igniarius*, растущих обычно на лиственных деревьях. Зимуют жуки и личинки. Заселение грибов жуками наблюдалось как весной, так и летом. Личинки окукливаются в грибах. Цикл развития чаще примерно 2-летний. Места сбора: Новоусманский, Верхнехавский, Бобровский р-ны. Многочислен.

*Corticus bicolor* (Olivier, 1790). Дендробионт, факультативный мицетобионт. Мезэкосистема: смешанный и лиственный лес, сад. Развивается под отмершей корой лиственных деревьев, чаще вяза, заселенного короедами *Scolytus multistriatus* и *S. scolytus*, реже березы со *Scolytus ratzeburgi*. Может встречаться в стадии имаго и личинки под корой деревьев (например, ольхи) без короедов. Цикл развития 1—2-летний. Зимуют личинки и жуки. Места сбора: Верхнехавский, Новоусманский, Острогжский р-ны. Довольно редок.

*C. fraxini* (Kugelann, 1794). Дендробионт. Мезэкосистема: хвойный и смешанный лес. Чаще развивается под толстой отмершей корой сосны, реже ели в ходах *Ips sexdentatus*, *Tomicus piniperda*, иногда *Ips typographus* и др. Тип питания аналогичен предыдущему. Цикл развития 1—2-летний. Место сбора: Воронежский заповедник. Довольно редок.

*C. unicolor* Piller et Mitterpacher, 1783. Дендробионт, факультативный мицетобионт и факультативный хищник. Мезэкосистема: смешанный и лиственный лес. Нами был отмечен под отмершей влажной корой крупных дубов, реже — ольхи и березы, чаще — лежащих в лесу на открытых, хорошо прогреваемых местах, а также на трутовых грибах, таких как *Fomes fomentarius*. Личинки часто развиваются в ходах короедов-древесинников из рода *Trypodendron*. Указан также для ходов *Xyleborus*. Факультативный мицетофаг и, возможно, факультативный хищник. Цикл развития 1—2-летний. Место сбора: Новоусманский р-н. Редок.

*Diaperis boleti* (Linnaeus, 1758). Мицетобионт. Мезэкосистема: лес, сад. Чаще всего развивается в грибах *Laetiporus sulphureus*, *Polyporus squamosus*, *Neolentinus lepideus*, *Piptoporus betulinus*, *Fomitopsis pinicola* и иногда в *Climacocystis borealis*. Жуки обычно начинают заселять грибы в мае. Личинки развиваются в июне—августе и окукливаются в грибах. Зимуют жуки. Цикл развития обычно однолетний. Места сбора: Верхнехавский, Новоусманский, Острогжский, Бобровский р-ны. Многочислен.

*Neomida haemorrhoidalis* (Fabricius, 1787). Мицетобионт. Мезэкосистема: смешанный и лиственный лес. Развивается в старых грибах *Fomes fomentarius*, но указан и для *Ganoderma applanatum*. Имаго встречаются с мая или июня по август. Зимуют жуки и личинки. Окукливание в грибах. Цикл развития 1—2-летний. Места сбора: Верхнехавский, Новоусманский р-ны. Многочислен.

*Alphitophagus bifasciatus* (Say, 1824). Герпетобионт, дендробионт, факультативный мицетобионт. Мезэкосистема: сад, смешанный и лиственный лес, жилые постройки. Вид с космополитическим ареалом, так как распространяется с продовольственными запасами, особенно с зерном. В природе развивается под корой и в дуплах деревьев, особенно дубов, где питается, очевидно, нередко грибами; встречается также в прелой соломе. Развивается в одном поколении. Места сбора: Острогжский, Бобровский р-ны. Редок.

*Pentaphyllus testaceus* (Hellwig, 1792). Дендробионт и мицетобионт. Мезэкосистема: чаще лиственный лес. По нашим наблюдениям, развивается в грибе *Laetiporus sulphureus* или в бурой древесной гнили дубов, зараженных этим грибом. Личинки обычно наблюдаются в июле и августе. Окукливание в августе, обычно в гнилой древесине. Зимуют жуки. Развивается в одном поколении. Часто встречается на крупных дубах. Место сбора: Новоусманский р-н. Редок.

*Platydemus dejeanii* Laporte et Brullé, 1831. Мицетобионт. Мезэкосистема: смешанный и лиственный лес. Указан для грибов: *Bjerkandera adusta* (Бейко, Компанцева, 1997), *Daedaleopsis tricolor*, *Ganoderma applanatum*, *G. lucidum*, *Trametes gibbosa*, *Pleurotus* sp., *Hydnaceae*. Место сбора: Теллермановский лес.

*P. violaceum* (Fabricius, 1790). Мицетобионт и дендробионт. Мезэкосистема: смешанный и лиственный лес. В своем развитии связан с гетеробазидиальными грибами *Auricularia auricula-judae*, *A. mesenterica*, и, очень вероятно, *Exidia*. Место сбора: Теллермановский лес.

*Scaphidema metallicum* (Fabricius, 1792). Мицетобионт и дендробионт. Мезэкосистема: смешанный и лиственный лес, сад. В своем развитии часто связан с грибом *Tomentella* sp., растущим под корой и на древесине хвойных и лиственных деревьев. Имаго иногда встречались также на плодовых телах грибов *Cerrena unicolor*, *Daedaleopsis confragosa*, *Fomes fomentarius*, *Laetiporus sulphureus* и видов

рода *Pleurotus*. Жуки обычно активны с мая до июля—августа. Личинки встречаются с конца июня по август. Молодые жуки обычно появляются в августе и зимуют. Цикл развития 1—2-летний. Места сбора: Новоусманский, Острогожский, Бобровский р-ны, г. Воронеж. Обычен.

В результате изложенных выше исследований для Центрального Черноземья впервые указываются

следующие виды: *Orthoperus brunripes* (Gyll.), *Salpingus ruficollis* (L.), *Mycetophagus ater* (Rtt.), *Triphyllus bicolor* (F.), *Orchesia fusiformis* Solsky, *Zilora obscura* (F.), *Cis rugulosus* Mell., *Rhopalodontus strandi* Lohse, *Sulcacis bidentulus* (Rosenh.); для Воронежской области — *Pentaphyllus testaceus* (Hellw.). Часть перечисленных макромицетов впервые приводится для консорциев с данными жесткокрылыми.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Бейко В.В., Компанцева Т.В. Новые, редкие и нуждающиеся в охране виды насекомых Теллермана // Бюл. МОИП. Отд. биол. 1997. Т. 102, № 3. С. 26—30.

Негробов С.О., Пуриков М.Н., Логвиновский В.Д., Фомичев А.И., Прокин А.А., Гильмутдинов К.С. Отряд Coleoptera // Кадастр беспозвоночных животных Воронежской области. Воронеж, 2005. С. 534—673.

Никитский Н.Б., Негробов С.О., Негрובה Е.В. К познанию мицетобионтных жесткокрылых (Coleoptera) из надсемейств Scirtoidea, Bostrichoidea, Lymexyloidea, Cleroidea, Cucujoidea (кроме Latridiidae и Corylophidae) Воронежской области // Бюл. МОИП. Отд. биол. 2009. Т. 114, № 3. С. 17—25.

Никитский Н.Б., Семенов В.Б. К познанию жесткокрылых насекомых (Coleoptera) Московской обл. // Бюл. МОИП. Отд. биол. 2001. Т. 106, № 4. С. 38—49.

Никитский Н. Б., Семенов В. Б., Долгин М. М. Жесткокрылые-ксилобионты, мицетобионты и пластинчатые Приокско-Террасного заповедника (с обзором фауны этих групп Московской обл.). Дополнение 1 (с замечаниями по номенклатуре и систематике некоторых жуков Melandryidae мировой фауны) // Сб. тр. Зоол. музея МГУ. Т. 36. М., 1998. 60 с.

Положенцев П.А., Алексеев И.А. Насекомые — разрушители древесины дуба // Бюл. об-ва естествоиспытат. при Воронеж. гос. ун-те. Т. 11. Воронеж, 1959. С. 85—95.

Benick L. Pilzkäfer und Käferpilz. Ökologische und statistische Untersuchungen // Acta Zool. Fenn. 1952. Bd. 70. 250 s.

Palm T. Die Holz- und Rinden-Käfer der Süd- und Mittelschwedischen Laubbäume // Opuscula Entomologica. 1959. Supplementum. Bd. 16. 374 s.

Зоологический музей МГУ им. М.В. Ломоносова  
125009, Москва, Б. Никитская, 6,

Воронежский государственный университет  
394006, Воронеж, Университетская пл., 1

Поступила в редакцию  
04.05.2008

#### TO THE KNOWLEDGE OF MYCETOTBIOTIC COLEOPTERA FROM SUPERFAMILIES CUCUJOIDEA (LATRIDIIDAE AND CORYLOPHIDAE) AND TENEBRIONOIDEA FROM VORONEZH AREA

N.B. Nikitsky, S.O. Negrobov, E.V. Negrobova

#### Summary

The work is continuation of researches of consortium mutual relations of Coleoptera with fungi and myxomycetes in the Voronezh area. Ecological communications and trophic connections of Coleoptera from superfamilies Cucujoidea (Corylophidae and Latridiidae) and Tenebrionoidea. 66 species are included in the present work, basically of xylophilous Coleoptera from 11 families. 10 species are specified for the first time for the Voronezh region. Some of the listed fungi-macromycetes are adduced for the first time in consortii with Coleoptera species are given.

*Key words:* Coleoptera, Cucujoidea, Tenebrionoidea, mycetobiotic, Voronezh region.

#### Сведения об авторах

Никитский Николай Борисович — д. б. н., проф., Зоологический музей МГУ им. М.В. Ломоносова, e-mail: Nikitsky\_NB@mtu-net.ru

Негробов Сергей Олегович — к. б. н., н. с. каф. экологии беспозвоночных животных ВГУ.

Негробова Елена Викторовна — лаб. каф. зоологии и паразитологии ВГУ.