

УДК 595.76

## К ПОЗНАНИЮ МИЦЕТОБИОНТНЫХ ЖЕСТКОКРЫЛЫХ (COLEOPTERA) ИЗ НАДСЕМЕЙСТВ SCIRTOIDEA, BOSTRICHOIDEA, LYMEXYLOIDEA, CLEROIDEA, CUCUJOIDEA (КРОМЕ LATRIDIIDAE И CORYLOPHIDAE) ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

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

В результате исследований впервые для Центрального Черноземья указываются *Epiraea biguttata* (Thunb.), *E. unicolor* (Oliv.), *E. variegata* (Hbst.), *Glischrochilus quadriguttatus* (F.), *G. quadrisignatus* (Say), *Atomaria apicalis* Er., *A. nigriventris* Steph., *Cryptophagus laticollis* Luc., *Sphindus dubius* (Gyll.), *Tritoma subbasalis* (Rtt.); для Воронежской области — *Cryptarcha strigata* (F.), *Cychramus luteus* (F.), *Rhizophagus fenestralis* (L.) (*Rhizophagus parvulus* (Pk.)). Часть перечисленных макромицетов впервые приводится в консорции с данными жесткокрылыми.

**Ключевые слова:** *Coleoptera: Scirtoidea, Bostrichoidea, Lymexyloidea, Cleroidea, Cucujoidea, мицетобионтные жесткокрылые, жуки, Воронежская область.*

Данная работа является продолжением исследований консортивных взаимоотношений жесткокрылых с грибами и миксомицетами (Негроров, Негророва, 2008). Рассматриваются экологические связи и трофическая приуроченность жесткокрылых из надсемейств Scirtoidea, Bostrichoidea, Lymexyloidea, Cleroidea и частично Cucujoidea (номенклатура надсемейств дается по: Lawrence, Newton, 1995). Вся основная литература приводится в предшествующей публикации (Негроров, Негророва, 2008). В основу данной работы положен раздел по жесткокрылым из книги “Кадастр беспозвоночных животных Воронежской области” (Негроров и др., 2005), а также оригинальные данные авторов.

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

### Надсемейство Scirtoidea

#### Семейство Scirtidae — Трясинники

*Cyphon variabilis* (Thunberg, 1785). Имаго — хортобионт, факультативный дендробионт и мицетобионт. Мезэкосистемы: берег водоема, смешанный или лиственный лес. Имаго встречается на цветах и травянистой растительности и иногда на грибах: *Bjerkandera adusta*, *Fomes fomentarius*, *Fomitopsis pinicola*, *Piptoporus betulinus*, *Trametes versicolor*, *Laetiporus sulphureus*. Места сбора — Новоус-

манский, Бобровский, Острогожский, Новохоперский, Панинский, Верхнехавский районы и г. Воронеж. Многочислен.

### Надсемейство Bostrichoidea

#### Семейство Ptinidae — Птениды (Точильщики, Притворяшки)

*Dorcatoma chrysomelina* Sturm, 1837. Дендробионт и мицетобионт. Мезэкосистемы: лиственный и смешанный лес. Развивается в мертвой, часто пораженной грибом *Laetiporus sulphureus*, бурой древесине дуба, реже ильма и липы и некоторых других пород. Жуки активны с июня по август. Зимуют личинки. Место сбора — Новоусманский р-н. Нечасто.

*D. minor* Zahradnik, 1993. Мицетобионт. Мезэкосистемы: лиственный и смешанный лес. Развивается в грибе *Fomes fomentarius*. Места сбора — Воронежский биосферный заповедник. Редок.

*D. robusta* Strand, 1938. Мицетобионт. Мезэкосистемы: смешанный и лиственный лес. Развивается, как правило, в грибе *Fomes fomentarius* (но есть упоминание и о *Laetiporus sulphureus*). Лёт жуков с мая—июня до июля. Зимуют личинки. Место сбора — Новоусманский р-н. Редок.

### Надсемейство Lymexyloidea

#### Семейство Lymexylidae — Сверлилы

*Elateroides dermestoides* (Linnaeus, 1761). Дендробионт. Мезэкосистема: лес. По нашим наблюдениям, развивается чаще в поваленных стволах берез, но может повреждать ольху, осину, дуб и другие породы. Личинки питаются грибом *Ascoidea hylecoeti* (*Endomyces hylecoeti*), который развивает-

ся в их ходах, и могут уходить в древесину на глубину 20—25 см. Довольно редок. Место сбора — Новоусманский р-н. Нередко.

#### Надсемейство Cleroidea

##### Семейство Peltidae — Щитовидки

*Grynocharis oblonga* (Linnaeus, 1758). Дендробионт, факультативный мицетобионт. Мезэкосистема: лес. Личинка хищничает за счет некоторых других ксилофильных, а иногда и мицетофильных насекомых. В последнем случае может встречаться в грибах. Имаго наблюдается чаще с апреля до июня. Места сбора — Острогожский, Бобровский, Новоусманский районы и г. Воронеж. Часто.

*Ostoma ferruginea* (Linnaeus, 1758). Дендробионт и мицетобионт. Мезэкосистемы: лиственный, смешанный и хвойный лес. Развивается чаще в бурых и буровато-белых гнилях ели, реже сосны, березы, осины, липы и некоторых других пород. Жуки чаще встречаются на грибах *Pycnoporellus fulgens*, *Fomitopsis pinicola*, иногда *Gloeophyllum* sp. (но указаны также для *Bjerkandera adusta*, *Laetiporus sulphureus* и некоторых других), обычно с мая—июня до июля—августа. Цикл развития личинки, вероятно, не менее 2 лет. Зимуют личинки и жуки. По типу питания могут быть отнесены в личиночной стадии скорее к сапроксиломицетофагам, а в имагинальной — по крайней мере отчасти, к мицетофагам. Места сбора — Новоусманский р-н, г. Воронеж. Многочислен.

#### Надсемейство Cucujoidea

##### Семейство Sphindidae — Сфиниды

*Aspidiphorus orbiculatus* (Gyllenhal, 1808). Миксомицетобионт и факультативный дендробионт. Мезэкосистемы: смешанный и лиственный лес. Развивается за счет питания миксомицетами *Fuligo septica*, *Stemonitis fusca*, *Arcyria obvelata*, *Lycogala epidendrum*, *Physarum compressum*, реже *Stemonitis axifera*, *Comatricha laxa*, *Lamproderma echinulatum*, *Didymium squamulosum*. Изредка жуки посещают грибы, например, *Fomes fomentarius*. Имаго встречаются с конца мая до августа, но наиболее активный лёт в июне. Место сбора — Новоусманский р-н. Нечасто.

*Sphindus dubius* (Gyllenhal, 1808). Миксомицетобионт, факультативный дендробионт. Мезэкосистемы: смешанный и лиственный лес. По нашим наблюдениям, личинки чаще питаются миксомицетами *Lycogala exiguum*, *L. epidendrum*, реже *Enteridium lycoperdon* (*Reticulatia lycoperdon*) и *Fuligo septica* (Никитский и др., 1996). Дает не менее 2—3 поколений в год. Зимуют обычно жуки. Место сбора — Новоусманский р-н. Довольно редок.

#### Семейство Nitidulidae — Блестянки

*Eपुरaea biguttata* (Thunberg, 1784). Дендробионт и мицетобионт. Мезэкосистемы: лес, опушка, вырубка. Встречается под корой, на вытекающем древесном соке и грибах (наиболее часто на *Fomes* в период споруляции), *Armillaria mellea*, *Bjerkandera adusta* и некоторых других). Имаго активны с ранней весны (апрель—май) до июня—июля и снова появляются в августе, но уходят на зимовку. Мицетофаг, развивающийся чаще в одном поколении. Место сбора — Новоусманский р-н.

*E. limbata* (Fabricius, 1787). Мицетобионт. Мезэкосистемы: смешанный и лиственный лес. В отличие от многих других видов рода, связан в своем развитии в значительной мере с агариковыми грибами *Coprinellus disseminatus*, *Inocybe eurobescens* (*I. patouillardii*), *Panaeolus* sp., *Lentinus tigrinus* и некоторыми другими, на которых развивается его личинка. Известен в фазе имаго. Окукливание обычно в почве. Лёт имаго в июне—июле. Место сбора — Новоусманский р-н. Редок.

*E. unicolor* (Olivier, 1790). Дендробионт и мицетобионт. Мезэкосистемы: лиственный и смешанный лес, опушка, вырубка. Этот вид нередок ранней весной на загнивающем березовом соке, где часто проходит полный цикл развития, питаясь, вероятно, дейтеромицетами и аскомицетами (*Trichoderma*, *Penicillium*, белые и розовые дрожжи и др.). Личинки обнаружены также в массе с нижней стороны подгнивших сосновых досок, где питались аскомицетом *Chaetomium*, а, возможно, и *Ceratocystis* (обнаруженным там же, но в значительно меньшем количестве). Отмечен также и на базидиомицетах, например, (*Armillaria ostoyae* и др.). Место сбора — Новоусманский, Бобровский районы. Обычен.

*E. variegata* (Herbst, 1793). Обычен. Мицетобионт. Мезэкосистемы: лиственный и смешанный лес. По нашим наблюдениям, развивается на грибах *Antrodia serialis*, растущих на сосне, реже на загнивающих *Tyromyces*, *Piptoporus betulinus*, *Trichaptum bifforme* и *Fomes fomentarius*. Имаго встречались также и на других грибах, в частности *Armillaria ostoyae*, *Bjerkandera adusta*, *Artomyces pyxidatus* (*Clavicornia pyxidatus*), *Laetiporus sulphureus*, *Hericium coralloides*, *Cerrena unicolor*, *Fomitopsis pinicola*, *Coprinus* sp. Жуки активны с мая до августа. Развивается не менее чем в 1—2 поколениях. Довольно часто. Место сбора — Новоусманский р-н.

*Ipedia binotata* Reitter, 1875 (*quadriplagiata* Bistrom, 1978; *quadrimaculata* (Quensel, 1790, nec Scopoli, 1772); *quadrinotata* (Fabricius, 1798, nec Scriba, 1793)). Дендробионт, мицетобионт. Мезэкосистемы: смешанный и лиственный лес. Этот вид встречался нам под гнилой корой сосны, реже березы, заселенной миксомицетами, с которыми возможно связан в своем развитии. Личинки — миксомицетофаги или мицетофаги, обитающие обычно

под корой со слизеобразным покровом миксомицетов и часто без сопутствующей фауны. Имаго активны в мае—июне. Развивается в одном поколении. Зимуют жуки. Место сбора — Воронежский биосферный заповедник. Довольно редок.

**Soronia grisea** (Linnaeus, 1758). Дендробионт и мицетобионт. Мезэкосистемы: лес, опушка. Жуки и личинки живут обычно в загнивающем соке лиственных деревьев, чаще дуба, где встречаются вместе с видами рода *Cryptarcha*, *Glischrochilus* и *Eपुरaea guttata*. Отмечен нами также в древесине ив, в ходах долгоносика *Cryptorhynchus lapathi*. Личинки скорее факультативные мицетофаги, которые могут и хищничать, поедая личинок других насекомых, обитающих в соке деревьев. Имаго обычны в мае—июне. Личинки окукливаются в почве. Жуки часто появляются в июле и зимуют. В год развивается не менее одного поколения. Место сбора — Новоусманский р-н. Не часто.

**Cychramus luteus** (Fabricius, 1787) В личиночной стадии мицетобионт, а в имагинальной, по крайней мере отчасти, палинофаг. Мезэкосистемы: смешанный и лиственный лес, луг. Имаго нередко в большом количестве проходят дополнительное питание на цветах зонтичных и некоторых других растений, цветущих в июне и июле. Позже жуки переходят на опят (*Armillaria mellea*), реже на некоторые другие агариковые, где проходят развитие их личинки. Окукливание обычно в почве. Зимуют жуки. Место сбора — Новоусманский р-н.

**Pocadius adustus** Reitter, 1888. Мицетобионт. Мезэкосистемы: лес, иногда луг. Субстрат: грибы-базидиомицеты. В основном связан в своем развитии с грибами-дождевиками из рода *Lycoperdon* (но отмечен также на *Boletus badius* и некоторых других). Редок. Место сбора — Новоусманский р-н.

**P. ferrugineus** (Fabricius, 1775). Мицетобионт. Мезэкосистемы: лес, сад, иногда луг. Имаго могут проходить дополнительное питание на "пылящих" спорами *Fomes* и некоторых других грибах. Отмечены нами, в частности, на *Amanita rubescens*, *Armillaria mellea*, *Clavariadelphus pistillaris*, *Polyporus umbellatus*, *Macrolepiota procera*, *Piptoporus betulinus*, *Schizophyllum commune*, *Fomitopsis pinicola*, *Laetiporus sulphureus*). Личинки в основном связаны в своем развитии с грибами-дождевиками из рода *Lycoperdon* и *Calvatia*. Места сбора — Новоусманский, Бобровский районы, г. Воронеж. Многочислен.

**Cyllodes ater** (Herbst, 1792). Этот вид, проходящий дополнительное питание на самых разных видах грибов (*Fomes*, *Piptoporus*, *Pleurotus* и других), питается в стадии личинки обычно на грибах рода *Pleurotus* (преимущественно *P. pulmonarius*). Личинки окукливаются, как правило, в почве. Зимуют жуки. Имаго чаще встречаются в июне—июле. Развивается не менее чем в 2 поколениях. Место сбора — Воронежский биосферный заповедник. Довольно обычен.

**Cryptarcha strigata** (Fabricius, 1787). Дендробионт, мицетобионт. Мезэкосистемы: смешанный и лиственный лес, опушка. Развивается обычно в бродящем соке и под гнилой корой лиственных деревьев, а также на иве в ходах долгоносика *Cryptorhynchus lapathi*, пропитанных соком. Личинка — факультативный мицетофаг, который может и хищничать. Жуки чаще встречаются в мае—июле. Окукливаются в почве. Зимуют жуки. Места сбора — Новоусманский, Бобровский районы. Нечасто.

**Glischrochilus hortensis** (Geoffroy, 1785). Факультативный мицетобионт и дендробионт. Мезэкосистемы: лес, опушка, сад, жилые постройки. В стадии имаго встречается часто на сокоточивых березовых пнях, в забродившем дубовом соке и под корой осины, но личинки *G. hortensis* найдены только под очень влажной корой сваленной ольхи. Имаго единично отмечались на разных грибах: *Boletus reticulatus* (*Boletus aestivalis*), *Leccinum scabrum*, *Bjerkandera adusta*, *Fomes fomentarius*, *Ganoderma applanatum*, *Polyporus umbellatus*, *Neolentinus lepideus*, *Phellinus igniarius*, *Pleurotus ostreatus*, *Pleurotus dryinus*, *Pleurotus pulmonarius*, *Pleurotus calyptratus*, *Tremella foliacea*, *Exidia glandulosa*, *Laetiporus sulphureus*. Жуки обычно активны в апреле—июне и иногда в конце августа—сентябре. Развивается в одном поколении. Места сбора — г. Воронеж, Новоусманский, Острогожский, Бобровский, Верхнехавский районы. Многочислен.

**G. quadriguttatus** (Fabricius, 1777). Дендробионт и мицетобионт. Мезэкосистемы: лиственный и смешанный лес, опушка. Чаще встречается на загнивающем древесном соке дубов и под свежееотмершей корой. Скорее мицетофаг (питающийся в основном несовершенными грибами и аскомицетами, но иногда присутствует на базидиомицетах, например, *Pleurotus dryinus*) и факультативный хищник. Место сбора — Новоусманский р-н. Довольно редок.

**G. quadripunctatus** (Linnaeus, 1758). Дендробионт и мицетобионт. Мезэкосистемы: лес, опушка. Этот вид мы склонны считать факультативным мицетофагом, питающимся под свежееотмершей корой и на пнях деревьев с забродившим растительным соком, аско- и дейтеромицетами, но возможно и факультативное хищничество. Личинки его часто встречаются, например, под свежееотмершей корой сосен, где могут поедать жуков-короедов, долгоносиков и мелких жуков-дровосеков в преимагинальной стадии развития. В то же время под загнивающей корой осины, с темным слизеобразным лубом, его личинки часто проходят полный цикл развития без сопутствующей фауны, питаясь грибами. Имаго отмечены и на различных базидиомицетах: *Suillus bovinus*, *Hericium clathroides*, *Daedaleopsis confragosa*, *Ganoderma applanatum*, *Pleurotus ostreatus*, *P. dryinus*, *P. pulmonarius*, *Laetiporus sulphureus*. Жуки активны с апреля до июня—июля.

Окукливаются обычно в почве. Зимуют жуки. Развивается чаще в одном поколении. Обычен. Места сбора — Верхнехавский, Новоусманский районы.

*Glischrochilus quadrisignatus* (Say, 1835). Мицетобионт и, скорее, факультативный хищник. Мезэкосистемы: лиственный лес, опушка. Встречается, как правило, на загнивающем соке дубов и берез, но единично отмечен на базидиомицетах, например, *Pleurotus calypttratus*. Место сбора — Бобровский р-н. Редок.

*Pityophagus ferrugineus* (Linnaeus, 1761). Дендробионт. Мезэкосистемы: хвойный или смешанный лес. Развивается под корой сосен и елей, обычно заселенных короedами — *Ips typographus*, *Tomicus piniperda*, *Hylurgops palliatus*, *Hylastes cunicularius*, *H. brunneus*, *Dryocoetes autographus* и некоторыми другими видами. Личинки — факультативные хищники, питающиеся короedами в преимагинальной стадии развития и, вероятно, грибами, растущими в ходах. Лёт жуков обычно в мае—июле. Личинки окукливаются преимущественно в почве. Зимуют жуки. Развивается в одном поколении. Не часто. Место сбора — Воронежский биосферный заповедник.

#### Семейство Monotomidae — Монотомиды

*Rhizophagus bipustulatus* (Fabricius, 1792). Дендробионт и мицетобионт. Мезэкосистемы: лес, сад. Обычный вид рода, встречающийся наиболее часто под отмершей корой дуба, березы, ольхи, реже ильма, липы, осины, единично под корой сосны, как правило, без короedов. Развивается, очевидно, за счет питания дейтеро- или аскомицетами (возможно, отчасти из рода из *Ceratocystis* или *Ophiostoma*), заселяющих внутреннюю часть коры отмерших деревьев. Обнаружен также в грибе *Inonotus* на березе, за счет которого питались личинки. Наиболее активный лёт в мае или в конце апреля, в меньшей степени в июне и слабый — в июле. Имаго обнаружены на разных трутовых и агариковых грибах, растущих на деревьях, а также на вытекающем соке дубов и берез. Окукливается в почве или толще коры. Зимуют жуки. Развивается чаще в одном поколении. Места сбора — Верхнехавский, Новоусманский, Острогожский районы, г. Воронеж. Многочислен.

*Rh. depressus* (Fabricius, 1792). Дендробионт. Мезэкосистемы: хвойный и смешанный лес. Развивается под корой усохших сосен, заселенных короedами рода *Tomicus*, *Hylurgops palliatus*, *Ips*, реже *Hylastes*. Лёт имаго обычно в мае—июне. Личинки — факультативные хищники, развивающиеся за счет короedов и грибов, растущих в их ходах, возможно, в сочетании с различными органическими остатками. Окукливание обычно в почве или коре. Развивается в одном поколении. Место сбора — Воронежский биосферный заповедник. Не часто.

*Rh. dispar* (Paykull, 1800). Дендробионт. Мезэкосистема: лес. Развивается под отмершей корой практического большинства лиственных и хвойных деревьев (как сваленных, так и стоящих), покрытой дейтеро- или аскомицетами (в частности, *Ceratocystis*). Факультативный мицетофаг, нередко развивающийся под гнилой корой деревьев в отсутствии сопутствующей фауны, но может встречаться, например, под корой ели в ходах Scolytidae и поедать их в преимагинальной стадии развития. Лёт обычно в мае—июне. Имаго могут питаться на разных трутовых и агариковых грибах, растущих на деревьях. Окукливаются в почве или толще коры деревьев, на которых происходило развитие. Развивается в одном поколении. Зимуют жуки. Места сбора — Воронежский биосферный заповедник. Часто.

*Rh. fenestralis* (Linnaeus, 1758) (*parvulus* (Paykull, 1800)). Дендробионт и мицетобионт. Мезэкосистемы: лиственный и смешанный лес. Заселяет преимущественно сваленные березы между корой и коркой деревьев, питаясь в стадии личинки в основном аскомицетами (например, *Valsaria* и *Hypoxylon*) и возможно дейтеромицетами. Жуки встречаются также под корой и на сокоточивых пнях дубов и берез, иногда под корой осины, ивы, редко хвойных деревьев. Отмечен также на базидиомиците — *Polyporus umbellatus*. Основной лёт с конца апреля до конца мая. Окукливание часто в почве. Молодые жуки отрождаются в июле—августе и зимуют. Развивается обычно в одном поколении. Место сбора — Новоусманский р-н. Довольно редок.

*Rh. ferrugineus* (Paykull, 1800). Дендробионт. Мезэкосистемы: хвойный и смешанный лес. Развивается под корой ели и сосны, в прикорневой части ствола, заселенной короedами *Hylurgops*, *Hylastes*, реже *Tomicus* и некоторыми другими. Лёт жуков обычно в конце мая — июне. Личинка факультативный хищник, питающийся короedами, грибами и, возможно, различными органическими остатками в ходах Scolytidae. Окукливание, вероятно, в почве. Развивается в одном поколении. Место сбора — Воронежский биосферный заповедник. Нечасто.

*Rh. parallelocollis* Gyllenhal, 1827. Факультативный хортобионт, педобионт, дендробионт и мицетобионт. Мезэкосистемы: лиственный и смешанный лес, сад. По литературным данным (Bugakowski et al., 1986), живет на гнилых досках в пивных погребах, в толще компостных куч, подземных ходах грызунов, иногда на кладбищах. Нами отмечен единично под гнилой корой и на грибе *Fomes fomentarius*. Места сбора — Острогожский р-н, г. Воронеж. Часто.

*Rh. picipes* (Olivier, 1790). Дендробионт. Мезэкосистемы: лес, берега водоемов. По нашим наблюдениям, встречается обычно в увлажненных биотопах, по берегам рек, болот и озер под гни-

лой, очень влажной корой лиственных деревьев, особенно ольхи, где развиваются его личинки. Иногда встречался в значительном количестве (в стадии имаго и личинки) на сокоточивых березовых пнях. Лёт в мае—июне, нередко на заходе солнца. Окукливание в почве. Развивается в одном поколении. Факультативный мицетофаг, который может и хищничать. Нередок. Место сбора — Новоусманский р-н. Довольно редок.

#### Семейство *Silvanidae* — Сильваниды

*Oryzaephilus surinamensis* (Linnaeus, 1758). Синантроп, часто развивающийся в продовольственных запасах растительного происхождения, предпочитает поедать зерна, поврежденные другими насекомыми и часто зараженные дейтеро- или аскомицетами. Скорее всего *Aspergillus*, *Trichoderma* и *Penicillium* поддерживают развитие этого вида. В более южных районах России встречается и под корой отмерших деревьев, где основной корм для него составляют подкорные грибы (аско- и дейтеромицеты), а также различные органические остатки растительного и животного происхождения. Места сбора — Новоусманский р-н, г. Воронеж.

*Silvanoprus fagi* (Guégin-Méneville, 1844). Дендробионт, герпетобионт и мицетобионт. Мезэкосистемы: лес, сад, иногда луг. По нашим наблюдениям обычно встречается под отмершей корой хвойных, редко лиственных деревьев, особенно сосны, зараженной аско- и дейтеромицетами, реже в подгнивших участках стога соломы и в компостных кучах. В своем развитии связан в основном с плесневыми грибами и (или) аскомицетами. Имаго были собраны в мае и в летние месяцы. Зимуют жуки. Развивается в одном поколении. Встречается с весны до осени. Места сбора — Новоусманский, Острогожский районы, г. Воронеж. Многочислен.

*Silvanus bidentatus* (Fabricius, 1792). Дендробионт, мицетобионт. Мезэкосистемы: смешанный и лиственный лес. По нашим наблюдениям, довольно обычен под отмершей корой многих лиственных, реже хвойных деревьев, зараженных дейтеро- и аскомицетами (особенно *Cladosporium*, *Aspergillus*, *Virgaria*, *Penicillium*, *Trichoderma*, *Ceratocystis* и некоторыми другими). По крайней мере, часть этих грибов составляет значительную часть пищевого рациона *S. bidentatus*. Довольно обычен в стадии имаго и личинки под корой осины, ивы, липы, дуба, реже сосны, часто без поселений короедов и других ксилобионтов или после их вылета, что подтверждает питание этого вида грибами. *S. bidentatus* могут сопутствовать *Eपुरaea pallescens* или позже *E. terminalis*, а также, чаще на открытых участках, *Uleiota* и *Bitoma*. Жуки встречаются с весны до осени, но чаще в июне—августе. Личинки развиваются и окукливаются под корой или в коре

тех же деревьев. Зимуют жуки. Факультативный сапромицетофаг. Место сбора — Новоусманский р-н. Нечасто.

*S. unidentatus* (Olivier, 1790). Дендробионт, мицетобионт. Мезэкосистемы: лес, сад. По биологии близок к предыдущему. Места сбора — Верхнехавский, Новоусманский, Острогожский районы, г. Воронеж. Многочислен.

*Ahasverus advena* (Waltl, 1834). Вид с космополитическим ареалом, развивающийся в продовольственных запасах, но иногда встречающийся под корой деревьев. Мезэкосистемы: лес, опушка, луг, помещения. Есть мнение, что дейтеромицеты играют определенную роль в его пищевом рационе. Место сбора — Острогожский р-н. Нечасто.

*Psammoecus bipunctatus* (Fabricius, 1792). Герпетобионт, хортобионт, факультативный дендробионт и факультативный мицетобионт. Мезэкосистемы: лес, луг, околородные биотопы. Развивается обычно под гниющими растительными остатками, скошенным сеном, в речных наносах. Спаривающиеся жуки этого вида встречались нам на гнилых (покрытых *Trichoderma* и *Penicillium*) лежащих на земле грибах *Inonotus radiatus*, а также под гнилой покрытой дейтеромицетами корой сосен. Жуки чаще встречаются в мае—июне, но активны с весны до осени. Зимуют жуки. Развивается, вероятно, в одном поколении. Место сбора — Новоусманский р-н. Нечасто.

*Uleiota planatus* (Linnaeus, 1761). Дендробионт, мицетобионт. Мезэкосистемы: лес, сад. Жуки и личинки встречались нам под гнилой корой большинства лиственных (особенно липы, дуба, березы, осины) и хвойных (особенно сосны) деревьев, где были приурочены к участкам коры с черным подгнившим лубом (т.е. в ассоциации с аскомицетами (например, *Ceratocystis*) и дейтеромицетами (типа *Aspergillus*, *Cladosporium*, *Ophiostoma*). Питание личинок, видимо, связано с этими грибами. Жуки более активны обычно с мая до июня—июля, но встречаются всё лето. Продолжительность развития не менее 1—2 лет. Зимуют личинки и жуки. Места сбора — Верхнехавский, Новоусманский районы, г. Воронеж. Часто.

*Dendrophagus crenatus* (Paykull, 1799). Дендробионт и мицетобионт. Мезэкосистема: лес. Развивается под корой хвойных и лиственных деревьев. Скорее сапромицетофаг. По нашим наблюдениям, развивается чаще под гнилой корой сваленных сосен с темным подгнивающим лубом, покрытым аскомицетами (типа *Ceratocystis* и др.) и дейтеромицетами, которыми, вероятно, преимущественно и питается его личинка. Основной лёт имаго обычно в мае, но жуки встречаются и летом. Цикл развития чаще однолетний, но может быть и двухлетним. Зимуют жуки и личинки. Место сбора — Воронежский биосферный заповедник. Нередок.

Семейство *Laetophloeidae* —  
Псевдоплоскотелки

*Laetophloeus muticus* (Fabricius, 1781). Дендробионт и мицетобионт. Мезэкосистемы: смешанный и лиственный лес, опушка. Развивается, как правило, между корой и коркой мертвых, но недавно сваленных берез, где питается пиреномицетами *Valsaria*, *Diatrype* или *Diatrypella*, и *Hypoxylon*, а также дейтеромицетами — их несовершенной стадией. Лёт жуков обычно в мае—июне. Личинки развиваются в июне—июле и окукливаются обычно под корой или в коре деревьев в июле—августе. Зимуют жуки. Обычно 1 поколение. Место сбора — Верхнехавский р-н. Нечасто.

*Cryptolestes ferrugineus* (Stephens, 1831). Синантроп, дендро- и мицетобионт. Мезэкосистемы: смешанный лес, жилые постройки. Извлечен нами из подгнивших запасов зерна в хранилищах и из под коры гнилых деревьев, особенно дубов, где питается преимущественно аско- и дейтеромицетами. Места сбора — Острогожский, Бобровский районы. Редок.

*C. pusillus* (Schönherr, 1817). Синантроп, дендро- и мицетобионт. Мезэкосистемы: смешанный лес, жилые постройки. Этот вид, как и *C. ferrugineus*, по многим литературным данным, указывается как вредитель зерна и других продовольственных запасов. По нашему мнению, скорее относится к сапромицетофагам, питающимся плесневыми грибами и аскомицетами. Место сбора — Острогожский р-н. Нечасто.

*C. duplicatus* (Waltl, 1839). Дендробионт и мицетобионт. Мезэкосистемы: смешанный и лиственный лес. Чаще встречается под корой или перидермой широколиственных деревьев (особенно дуба), где питается в основном несовершенными грибами и аскомицетами. Место сбора — Острогожский р-н.

*Leptophloeus alternans* (Erichson, 1846). Дендробионт. Мезэкосистемы: хвойный и смешанный лес. Развивается на хвойных в ходах короедов, например: *Pityogenes chalcographus* и *Polygraphus*. Личинки и куколки развиваются в летние месяцы. Зимуют жуки и личинки. Дает одно поколение. Места сбора — Новоусманский р-н.

*Placonotus testaceus* (Fabricius, 1787). Дендробионт, мицетобионт. Мезэкосистемы: смешанный и лиственный лес, сад. Развивается под корой или между корой и коркой в основном лиственных деревьев, зараженных аско- и дейтеромицетами. Скорее, мицетофаг или сапромицетофаг. Жуки отмечались нами в мае—июле. Места сбора — Острогожский, Новоусманский районы, г. Воронеж. Редок.

Семейство *Cryptophagidae* — Скрытноеды

*Atomaria apicalis* Erichson, 1846. Факультативный дендробионт, мицетобионт. Мезэкосистемы:

лиственный и смешанный лес, иногда луг. Встречается обычно на заплесневелых материалах, как в закрытых помещениях, так и в природе, где чаще наблюдается под разлагающимися растительными остатками, соломой, сеном, в опавших листьях, на гнилой древесине и иногда на заплесневелых древесных грибах: *Laetiporus sulphureus*, *Polyporus squamosus*, *Ganoderma applanatum*, *Fomes fomentarius*, *Pholiota*, *Pleurotus*, *Armillaria mellea*. Обычно с весны до конца лета. Место сбора — Новоусманский р-н. Нечасто.

*A. lewisi* Reitter, 1877. Герпетобионт, факультативный мицетобионт. Встречается в разлагающихся растительных остатках (включая древесные), гниющем сене, компосте. Места сбора — Острогожский, Богучарский районы.

*A. linearis* Stephens, 1830. Герпетобионт, факультативный мицетобионт. Мезэкосистемы: огород, опушка, поле, луг. Развивается под разлагающимися растительными остатками, в гниющей свекле и соломе. Известен как вредитель свеклы, жуки и личинки которого повреждают весной молодые всходы. В литературе есть сведения о нахождении этого вида на трутовиках. С весны до осени. Места сбора — Новоусманский, Острогожский, Богучарский районы. Нередок.

*A. mesomela* (Herbst, 1792). Герпетобионт, факультативный мицетобионт. Мезэкосистемы: лиственный и смешанный лес, околводные биотопы. Довольно обычен по берегам водоемов или на торфяниках под разлагающимися растительными остатками, травами и под речными наносами, иногда на древесных грибах, встречающихся чаще по берегам водоемов. Место сбора — Новоусманский р-н.

*A. nigriventris* Stephens, 1830. Герпетобионт и факультативный мицетобионт. Мезэкосистемы: лес, опушка, луг, берег реки, помещение. Субстраты: гнилые разлагающиеся растительные остатки, грибы (отмечен нами для *Cantharellus tubaeformis* (*Craterellus tubaeformis*)). Обычно встречается в речных наносах и под гнилыми растительными остатками, в сараях, подвалах, компостных кучах и по опушкам лесов. С апреля до июля. Место сбора — Новоусманский р-н. Редок.

*A. testacea* Stephens, 1830 (*ruficornis* (Marshall, 1802) nec (Gmelin, 1790)).

Герпетобионт и факультативный мицетобионт. Мезэкосистемы: опушка леса, склоны балок. Наблюдается под разлагающимися растительными остатками, в лесной подстилке, в норах мышевидных грызунов. Нами обнаружен в гниющем сене, под отстающей корой дуба. Место сбора — Острогожский р-н.

*Cryptophagus acutangulus* Gyllenhal, 1827. Синантроп. Герпетобионт, дендробионт и мицетобионт. Мезэкосистемы: лес, опушка, помещение. Обычен в заплесневелых материалах. В естественных условиях жуки встречаются в заплесневелых расти-

тельных остатках, под гнилой корой и в древесине лиственных и хвойных деревьев, нередко на гниющих базидиальных грибах рода *Pleurotus*, *Polyporus squamosus* и некоторых других. Личинки, скорее, связаны в своем развитии с грибами типа *Trichoderma* и *Penicillium*. Имаго активны с апреля до сентября. Зимуют жуки. Место сбора — Остроужский р-н. Нередок.

*C. cellaris* (Scopoli, 1763). Синантроп. Герпетобионт, факультативный дендро- и мицетобионт. Мезэкосистемы: опушка, луг. Встречается в домах, подстилке, сене, в гнездах и норах грызунов, в компосте, пчелиных ульях, иногда на гнилой древесине. Места сбора — Новоусманский, Остроужский районы. Нечасто.

*C. dorsalis* Sahlberg, 1819. Дендробионт, герпетобионт, факультативный мицетобионт. Мезэкосистемы: лес, опушка, луг. В основном встречается под гнилой корой хвойных, особенно сосен, а также в подстилке и иногда на лугах. Место сбора — Новоусманский р-н.

*C. laticollis* Lucas, 1846. Герпетобионт и факультативный мицетобионт. Мезэкосистемы: лиственный лес, луг, жилые постройки. Развивается на разлагающихся растительных остатках, соломе, на плесени. Место сбора — г. Воронеж. Редок.

*C. punctipennis* Brisout de Barneville, 1863 (*pilosus sensu auctorum*). Герпетобионт, факультативный мицетобионт. Мезэкосистемы: лиственный и смешанный лес, поле, жилые постройки. Субстраты: растительные остатки, иногда гнилая древесина и грибы (например, *Bjerkandera adusta*, *Artomyces ruxidatus* (*Clavicornia ruxidatus*), *Fomes fomentarius*). Живет на полях и в лесах, под разлагающимися растительными остатками (сено, солома, опавшие листья) или на старых медовых сотах в ульях, иногда на гнилых лиственных деревьях. Встречается с весны до осени. Место сбора — Новоусманский р-н, г. Воронеж. Часто.

*C. quercinus* Kraatz, 1852. Дендробионт, герпетобионт, факультативный мицетобионт. Мезэкосистемы: лес, опушка. Встречается в гнилой древесине часто старых дубов, под корой, в подстилке, на древесных грибах, редко в синантропных местообитаниях. Место сбора — Новоусманский р-н.

*C. scanicus* (Linnaeus, 1758). Синантроп. Герпетобионт и мицетобионт. Мезэкосистемы: опушка, склоны балок. Обитает в заплесневелых растительных материалах, в подстилке, сене, пчелиных ульях, на древесных грибах, в гнездах птиц, на цветах кустарников. Место сбора — Остроужский р-н.

*Micrambe bimaculata* (Panzer, 1798). Герпетобионт, дендробионт, мицетобионт. Мезэкосистемы: лес, опушка, берег реки. Обычно встречается в светлых лесах и на полянах под гниющей листвой, иногда в соломе, на агариковых и трутовых грибах, под мертвой и гнилой корой (обычно берез, дубов и осин), под опавшими, гнилыми вет-

вями и листьями. Жуки активны с мая до августа—сентября. Место сбора — Новоусманский р-н.

#### Семейство Erotylidae — Грибовики

*Dacne bipustulata* (Thunberg, 1781). Мицетобионт. Мезэкосистемы: лес, опушка, сад. По нашим наблюдениям, развивается за счет самых разных, как трутовых, так и агариковых грибов: *Laetiporus sulphureus*, *Fistulina hepatica*, *Polyporus squamosus*, *Bjerkandera adusta*, *Inonotus hispidus*, *Pleurotus pulmonarius*, *P. ostreatus*, *P. calypttratus*, *Neolentinus lepideus*, иногда *Lentinus tigrinus*, *Daedaleopsis confragosa*, *Stereum*. Имаго встречены на самых разных грибах, включая *Fomes*, *Trametes versicolor*, *T. hirsuta*, *Polyporus umbellatus*, *Hericium clathroides* и др. Жуки активны с конца апреля — мая. Окукливание в почве, иногда в коре и сухих грибах. Развивается обычно не менее, чем в 2 поколениях. Зимуют жуки. Места сбора — Верхнехавский, Новоусманский, Остроужский, Павловский, Богучарский районы, г. Воронеж. Часто.

*Tritoma bipustulata* (Fabricius, 1775). Мицетобионт. Мезэкосистема: лес. Этот вид, по нашим наблюдениям, развивается в грибах: *Trametes hirsuta*, *T. pubescens*, *Funalia trogii* (довольно часто), *Daedaleopsis confragosa* и иногда *Polyporus brumalis*, хотя отмечался также единично на *Armillaria mellea*, *Daedaleopsis confragosa*, *Fomes fomentarius*, *Polyporus umbellatus*, *Pleurotus ostreatus*, *Pleurotus dryinus*, *Pleurotus pulmonarius*, *Polyporus squamosus*, *Laetiporus sulphureus*. Жуки активны обычно с мая до июня—июля. Окукливание часто в почве. Развивается не менее чем в 1—2 поколениях. Зимуют жуки. Места сбора — Новоусманский р-н. Многочислен.

*T. subbasalis* (Reitter, 1896). Мицетобионт. Мезэкосистемы: смешанный и лиственный лес. Этот близкий к предыдущему вид, развивается в грибах: *Trametes ochracea*, *T. hirsuta*, *T. pubescens*, *T. versicolor*, *Daedaleopsis confragosa*, *Lenzites betulina* и единично *Inonotus rheades*. В отличие от предыдущего вида, не обнаружен на *Funalia*. Жуки встречаются с мая до июня—августа. Окукливание в грибах или почве. Развивается не менее чем в 1—2 поколениях. Место сбора — Новоусманский р-н. Довольно редко.

*Triplax aenea* (Schaller, 1783). Мицетобионт. Мезэкосистемы: лес, опушка, сад. Наиболее рано (обычно с конца апреля) встречающийся вид рода, из числа развивающихся на *Pleurotus* (*P. pulmonarius*, *P. ostreatus*, *P. calypttratus*). Имаго могут питаться и на других грибах, среди которых отмечены *Boletus porosporus*, *Bjerkandera adusta*, *Fomes fomentarius*, *Polyporus umbellatus*, *Lentinus tigrinus*, *Polyporus squamosus*, *Laetiporus sulphureus*, *Armillaria gallica*. Развивается, вероятно, не менее, чем в 2—3 поколениях. Зимуют жуки. Места сбора — Новоусманский, Остроужский районы, г. Воронеж. Часто.

*T. rufipes* (Fabricius, 1787). Мицетобионт. Мезэко-система: лес. По биологии близок к предыдущему, но имаго появляются несколько позже. Довольно част. Места сбора — Новоусманский, Аннинский районы, г. Воронеж.

*T. russica* (Linnaeus, 1758). Мицетобионт. Мезэко-система: лес. Этот вид развивается почти исключительно в грибе *Inonotus obliquus*, хотя имаго часто встречаются на самых разных грибах: *Fomes fomentarius*, *Polyporus squamosus*, разных видах *Pleurotus*, *Atriceps pyxidatus* (*Clavicornia pyxidatus*), *Laetiporus sulphureus* и некоторых других. Жуки активны с конца апреля — начала мая. Окукливание в грибах, в коре или почве. Зимуют обычно жуки. Места сбора — Верхнехавский, Новоусманский районы, г. Воронеж. Обычен.

*T. scutellaris* Charpentier, 1825. Многочислен. Мицетобионт. Мезэко-система: лес. В основном развивается на *Pleurotus pulmonarius*, *P. calypttratus*, *P. ostreatus*, но имаго иногда отмечались и на других грибах, в частности: *Daedalea quercina*, *Fomes fomentarius*, *Ganoderma applanatum*, *Polyporus umbellatus*, *Macrolepiota procera*, *Polyporus squamosus*, *Laetiporus sulphureus*. Имаго встречаются с середины мая до сентября. Место сбора — Новоусманский р-н.

#### Семейство Cerylonidae — Церилониды

*Cerylon deplanatum* Gyllenhal, 1827. Дендробионт, факультативный мицетобионт, миксомицетобионт. Мезэко-система: лес. Развивается чаще под гнилой корой осины, иногда других лиственных деревьев, зараженной миксомицетами или слизеобразным мицелиальным слоем некоторых грибов, которыми, очевидно, питаются личинки. Имаго встречаются на агариковых и трутовых грибах, чаще родов *Pleurotus*, *Fomes*, иногда *Lenzites betulina*, *Bjerkandera adusta*, *Polyporus umbellatus*, *Fomitopsis pinicola*, *Laetiporus sulphureus* и некоторых других. Жуки активны с мая. Развивается не менее, чем в 1–2 поколениях. Окукливание под корой. Зимуют жуки. Места сбора — Новоусманский р-н, г. Воронеж.

*C. fagi* Brisout de Barneville, 1867. Дендробионт, миксомицетобионт, факультативный мицетобионт. Мезэко-система: лес. Этот вид обитает обычно под гнилой корой березы, осины, дуба, редко сосны, зараженной миксомицетами, которыми питаются личинки. Имаго встречаются на разных грибах — *Polyporus squamosus*, *Trametes*, *Ganoderma applanatum*, *Inonotus rheades* и некоторых других. Жуки активны с мая. Развивается не менее чем в 1–2 поколениях. Зимуют жуки. Места сбора — Новоусманский р-н, г. Воронеж.

*C. ferrugineum* Stephens, 1830. Дендробионт, миксомицетобионт, факультативный мицетобионт. Мезэко-система: лес. Наиболее обычный вид рода, развивающийся под гнилой корой, реже в сильно разрушенной древесине с белой гнилью практиче-

ского большинства лиственных (редко хвойных) деревьев, особенно березы, осины, дуба и липы. Личинки часто обитают в местах, где встречается плазмодий миксомицетов, а также некоторые аско- и дейтеромицеты и слизеобразный мицелий некоторых других грибов. Нам представляется, что личинки этого вида могут питаться миксомицетами. Имаго дополнительно питаются на трутовиках *Ganoderma applanatum*, *Cerrena unicolor*, *Fomes fomentarius*, *Trametes*, *Daedaleopsis confragosa*, *Laetiporus sulphureus*, а также *Pleurotus* и некоторых других грибах. Они встречаются в течение всего лета с мая до осени. Зимуют жуки. Места сбора — Новоусманский р-н, г. Воронеж. Многочислен.

*C. histeroides* (Fabricius, 1792). Дендробионт, миксомицетобионт, факультативный мицетобионт. Мезэко-система: лес, сад. Встречается под корой различных лиственных деревьев и иногда сосны. Личинки нередки под корой и в сильно разрушенной древесине с белой гнилью и слизеобразным плазмодием миксомицетов. Жуки, встречающиеся всё лето, могут получать дополнительное питание на *Fomes fomentarius*, *Daedaleopsis confragosa*, *Lenzites betulina*, *Laetiporus sulphureus*, *Pleurotus* и др. Иногда их можно обнаружить под отмершей корой деревьев в ходах короедов. Зимуют имаго. Места сбора — Верхнехавский, Новоусманский, Бобровский районы, г. Воронеж. Многочислен.

*C. impressum* Erichson, 1845. Дендробионт, миксомицетобионт, факультативный мицетобионт. Мезэко-система: лес, опушка, сад. Встречался нам только под отмершей корой хвойных, преимущественно стоящих сосен, заселенных или покинутых коро-едами. Личинки были найдены почти исключительно на участках ствола, где встречались слизеобразные плазмодии миксомицетов, с которыми они очевидно связаны в своем развитии. Имаго активны с мая—июня. Зимуют жуки. Место сбора — г. Воронеж. Нечасто.

#### Семейство Endomychidae — Плеснееды

*Endomychus coccineus* (Linnaeus, 1758). Мицетобионт. Мезэко-система: лиственный и смешанный лес. Развивается преимущественно за счет питания грибом *Chondrostereum purpureum*, растущим на отмерших лиственных деревьях, особенно березе, осине, а также ольхе, дубе и иве. Личинки нередко зимуют большими скоплениями на этом грибе и лишь весной происходит окукливание. Имаго от этого поколения отрождаются обычно в июне, но могут зимовать и встречаются с конца мая до августа—сентября. Место сбора — Новоусманский р-н. Нечасто.

*Lycoperdina succincta* (Linnaeus, 1767). Мицетобионт. Мезэко-система: лиственный лес, луг. В своем развитии связан с грибами-дождевиками из родов *Lycoperdon* и *Bovista*. Встречается обычно в



июне—июле. Места сбора — Бобровский, Остро-гожский р-ны. Нечасто.

*Leiestes seminiger* (Gyllenhal, 1808). Дендробионт и мицетобионт. Мезэкосистемы: лиственный и смешанный лес. По нашим наблюдениям, личинки этого вида чаще развиваются в очень сильно разложившейся белой, влажной древесине сваленных берез, пронизанной мицелием грибов, которым и питаются личинки. Белая древесная гниль таких деревьев образуется обычно как следствие воздействия *Fomes fomentarius* и *Piptoporus betulinus*. Их также обнаружили в белой гнили черемухи и под гнилой еловой колодой со слизеобразным грибным мицелием (рядом с которым рос гриб *Hypodontia*). Жуки отрождаются обычно в июле—августе и зимуют. Основной лёт имаго с конца мая — июня до июля. Развивается, очевидно, в одном

поколении. Нечасто. Место сбора — Новоусманский р-н. Нечасто.

*Mycetaea subterranea* (Fabricius, 1801) (*hirta* (Marsham, 1802) nec (Schaeffer, 1769)). Герпетобионт, дендробионт и мицетобионт. Мезэкосистемы: сад, смешанный лес, жилые постройки. В своем развитии связан с заплесневелыми материалами, древесиной, соломой, навозом, продуктами и т.д. Встречается во влажных, плохо проветриваемых помещениях, где древесина поражена грибом *Serpula lacrymans* (Burakowski et al., 1986). В природных условиях более южных районов встречается на гнилых пнях, под сваленными деревьями на плесени и гнилых листьях, в дуплах, зараженных грибами. Места сбора — Новоусманский, Острогожский районы, г. Воронеж. Многочислен.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Негробов С.О., Негрובה Е.В. К познанию мицетобионтных и миксомицетобионтных жуков, стафилинообразных и пластинчатоусообразных жесткокрылых (Carabidae, Staphyliniformia, Scarabaeiformia, Coleoptera) Воронежской области // Зоол. журн. 2008. Т. 87. (в печати).

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

Никитский Н.Б., Осипов И.Н., Чемерис М.В., Семенов В.Б., Гусаков А.А. Жесткокрылые-ксилобионты, мицетобионты и пластинчатоусые Приокско-Террасного био-

сферного заповедника // Сб. тр. Зоол. музея МГУ. 1996. Т. 36. 197 с.

Burakowski B., Mroczkowski M., Stefańska J. Katalog Fauny Polski. Część XXIII, Chrząszcze — Coleoptera. Warszawa, 1986. Т. 12. Cucujoidea, część 1. 266 p.; 1986. Т. 13. Cucujoidea, część 2. 278 p.

Lawrence J.F., Newton A.F. Families and subfamilies of Coleoptera (with selected genera, notes, references and data on family-group names) // Biology, Phylogeny, and Classification of Coleoptera. Papers Celebrating the 80th Birthday of Roy A. Crowson. Warszawa, 1995. P. 779—1092.

Зоологический музей МГУ им. М.В. Ломоносова  
Воронежский государственный университет

Поступила в редакцию  
04.05.08

#### TO THE KNOWLEDGE OF MYCETOBIONTHES COLEOPTERA: SUPERFAMILIES: SCIRTOIDEA, BOSTRICHOIDEA, LYMEXYLOIDEA, CLEROIDEA, CUCUJOIDEA (EXCEPT LATRIDIIDAE AND CORYLOPHIDAE) FROM VORONEZH REGION

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: Scirtoidea, Bostrichoidea, Lymexyloidea, Cleroidea and Cucujoidea are considered. 76 species are included in the present work basically of xylophilous Coleoptera from 13 families. 13 species for the first time are specified for the Voronezh area. Some of the listed fungi-macromycetes for the first time is adduced in consortium with given Coleoptera.