

Д.И. Ряскин, С.Н. Селявкин, В.Б. Голуб

**ДОЛГОНОСИКООБРАЗНЫЕ ЖУКИ
(COLEOPTERA: CURCULIONOIDEA),
СВЯЗАННЫЕ С ДУБОМ (QUERCUS),
НА ЮГЕ СРЕДНЕРУССКОЙ ЛЕСОСТЕПИ**

Введение. Значение дубрав в природе и хозяйственной жизни человека чрезвычайно велико. В связи с этим одной из важнейших задач становится изучение энтомофауны дубрав. Современная доля древостоев с преобладанием дуба на территории юга Среднерусской лесостепи составляет 15,7% в Тамбовской области, 28,1% – в Липецкой, почти половину всех лесов – в Воронежской (45,6%) и 74,0% – в Белгородской [Кузнецова, Сауткина, 2019].

Одна из наиболее значимых групп фитофагов в широколиственных лесах – долгоносикообразные жуки (Coleoptera: Curculionidae). Вследствие своего значительного видового богатства и высокой численности они могут служить репрезентативной модельной группой для выявления биоразнообразия и экологической дифференциации жуков-дендробионтов и получения информации о состоянии природных экосистем древостоев.

Специальные исследования, направленные на изучение дендробионтных долгоносикообразных жуков, трофически и топически связанных с дубами, на юге Среднерусской лесостепи почти не проводились. Имеется лишь одна работа, посвященная комплексу долгоносикообразных жуков дуба в Воронежской области [Ряскин и др., 2024]. Сведения о видах долгоносикообразных жуков, связанных с дубом, на территории всего юга Среднерусской лесостепи, содержатся в статьях в виде фрагментов или имеют прикладной характер (ссылки на работы представлены в разделе «Материалы и методика исследования»).

Целью настоящей работы было выявление особенностей фауны и экологии комплекса долгоносикообразных жуков, связанных с дубом, на территории юга Среднерусской лесостепи. Разработка этих вопросов на данном этапе достижения поставленной цели относилась к трем семействам – Curculionidae (без Scolytinae), Attelabidae и Anthribidae. В настоящей статье изложены основные полученные результаты.

Материалы и методика исследования. Материалом данного исследования послужили сборы долгоносикообразных жуков (Coleoptera: Curcu-

lionoidea) в различных частях территории юга Среднерусской лесостепи (в границах Белгородской, Воронежской, Липецкой и Тамбовской областей) в течение полевых сезонов 2010–2024 гг. (рис. 1).

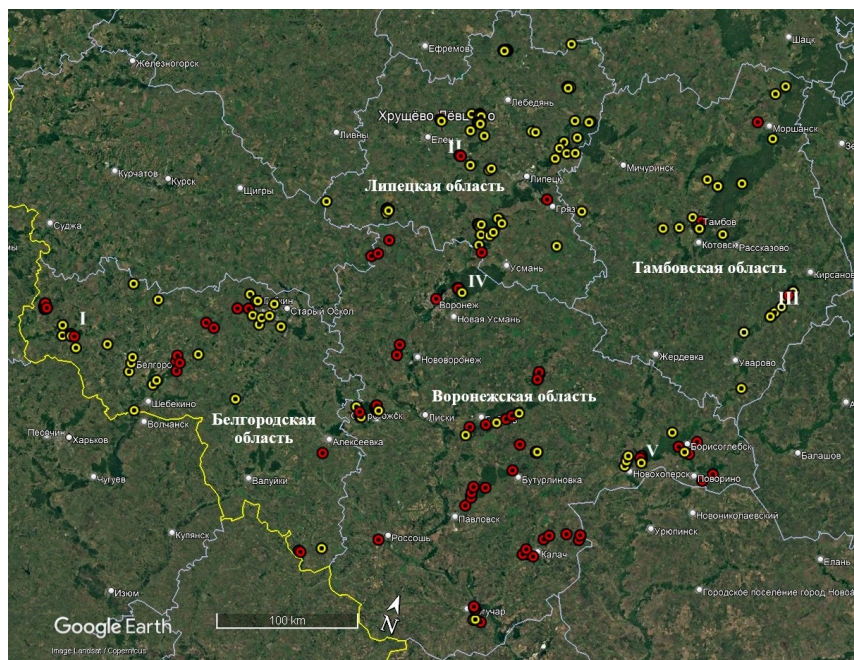


Рис. 1. Места сборов долгоносикообразных жуков на территории юга Среднерусской лесостепи в 2010–2024 гг. авторами статьи (красные кружки) и по данным предыдущих авторов и материалам коллекций (жёлтые кружки). Белые и жёлтые линии – границы между административно-территориальными субъектами Российской Федерации. Римскими цифрами обозначены обследованные заповедники: I – «Белогорье» (прежнее название – «Лес на Ворскле»), II – «Галичья гора», III – государственный природный заповедник «Воронинский», IV – Воронежский государственный природный биосферный заповедник, V – Хопёрский государственный природный заповедник

Fig. 1. Collection sites of weevils in the southern part of the Central Russian forest-steppe in 2010–2024 by the authors of the article (red circles) and according to the data of previous authors and collection materials (yellow circles). White and yellow lines – borders between administrative-territorial subjects of the Russian Federation.

The Roman numerals designate the surveyed reserves: I – Belogorye (former name «Forest on Vorskla»), II – Galichya Gora, III – Voroninsky State Nature Reserve, IV – Voronezh State Nature Biosphere Reserve, V – Khopersky State Nature Reserve

Сбор материала проводился общеизвестными методами [Голуб и др., 2021] в крупных лесных участках (Теллермановская и Воронежская нагорные дубравы, Шипов лес, леса Хопёрского заповедника, заповедников Галичья гора и Белогорье (Лес на Ворскле)), в полевых защитных лесополосах вдоль различных агроценозов и в парках населённых пунктов, где имеются насаждения дуба. Были также проанализированы эколого-фаунистические и прикладные работы и аннотированные списки с указаниями долгоносикообразных жуков, связанных с дубом, на юге Среднерусской лесостепи [Пржитульская, 1940; Давидьян, 2001; Переверзев, 2003; Негрбов, 2005; Бескокотов, Самохин, 2009; Цуриков, 2009; Коваленко, 2010а, 2010б; Мазуров, 2017; Володченко и др., 2018, 2021; Мазуров и др., 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2024; Ряскин, 2018, 2019а, 2019б; Володченко, 2019, 2020, 2023; Егоров, Ручин, 2023; Присный и др., 2024; Volodchenko et al., 2024]. Кроме того, были изучены фонды кафедры зоологии и паразитологии Воронежского государственного университета (Воронеж) и материалы кафедры биологии и биотехнологии Тамбовского государственного университета имени Г.Р. Державина (Тамбов).

Весь собранный нами материал хранится в личной коллекции первого автора на ватных матрасиках и в смонтированном виде на энтомологических булавках.

Идентификацию жуков проводили с использованием стереомикроскопа Olympus SZX7 по определителям отечественных и зарубежных авторов [Лукьянович, Арнольди, 1951; Тер-Минасян, 1965а, 1965б; Забалуев, 2024; Smreczyński, 1966, 1972; Dieckmann, 1980]. Номенклатура видов принята по последней версии «Каталога долгоносикообразных жуков Палеарктики» [Alonso-Zarazaga et al., 2024].

При создании карты мест сборов материала использовали программу Google Earth Pro, версия 7.3.

Сравнение фаун выявленных долгоносикообразных жуков юга Среднерусской лесостепи Белгородской, Воронежской, Липецкой и Тамбовской областей проводилось с использованием кластерного анализа (метод UPGMA), в программе Past ver. 4.03 с применением коэффициента Жаккара.

Результаты исследования. По результатам исследования на территории юга Среднерусской лесостепи было выявлено 63 вида долгоносикообразных жуков, связанных с дубом *Quercus*, из трех семейств – Curculionidae (без Scolytinae), Attelabidae и Anthribidae (табл. 1).

Таблица 1

Видовой состав долгоносикообразных жуков (Coleoptera: Curculionoidea), связанных с растениями рода дуб (*Quercus* spp.) на юге Среднерусской лесостепи

Species composition of weevils (Coleoptera: Curculionoidea) associated with oak species (*Quercus* spp.) in the south of the Central Russian forest-steppe

Таксон	Область				Тип т.с.
	Бел.	Вор.	Лип.	Там.	
Curculionidae (47 видов)					
<i>Orchestes hortorum</i> Fabricius, 1792	+	+	+	+	у.о.
<i>Orchestes quercus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+		у.о.
<i>Orchestes pilosus</i> (Fabricius, 1781)			+		у.о.
<i>Orchestes subfasciatus</i> Gyllenhal, 1835		+			у.о.
<i>Cathormiocerus aristatus</i> (Gyllenhal, 1827)	+	+	+		п
<i>Otiorhynchus scopularis</i> Hochhuth, 1847		+	+	+	п
<i>Otiorhynchus fullo</i> (Schrank, 1781)	+	+	+		п
<i>Otiorhynchus pilosus</i> Gyllenhal, 1834	+	+			п
<i>Phyllobius pomaceus</i> Gyllenhal, 1834	+	+	+	+	п
<i>Phyllobius pallidus</i> (Fabricius, 1792)	+				п
<i>Phyllobius viridicollis</i> (Fabricius, 1792)		+			п
<i>Phyllobius jacobsoni</i> Smirnov, 1913		+	+	+	п
<i>Phyllobius pyri</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	п
<i>Phyllobius argentatus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	п
<i>Phyllobius maculicornis</i> Germar, 1823	+	+	+		п
<i>Phyllobius arborator</i> (Herbst, 1797)		+			п
<i>Phyllobius virideaeris</i> (Laicharting, 1781)		+			п
<i>Phyllobius oblongus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	п
<i>Polydrusus picus</i> (Fabricius, 1792)	+	+	+	+	п
<i>Polydrusus flavipes</i> (DeGeer, 1775)	+	+	+		п
<i>Polydrusus piliferus</i> Hochhuth, 1847		+			п
<i>Polydrusus formosus</i> (Mayer, 1779)		+			п
<i>Polydrusus cervinus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	п
<i>Polydrusus corruscus</i> Germar, 1823		+	+	+	п

Продолжение табл. 1

Таксон	Область				Тип т.с.
	Бел.	Вор.	Лип.	Там.	
<i>Polydrusus tereticollis</i> (DeGeer, 1775)	+	+	+	+	п
<i>Polydrusus pterygomalis</i> (Boheman, 1840)	+	+			п
<i>Polydrusus mollis</i> (Strøm, 1768)	+	+	+	+	п
<i>Eusomus ovulum</i> Germar, 1823	+	+	+	+	п
<i>Urometopus nemorum</i> Arnoldi, 1965	+	+	+		п
<i>Brachysomus echinatus</i> (Bonsdorff, 1785)	+	+	+		п
<i>Strophosoma capitatum</i> (DeGeer, 1775)	+	+	+	+	п
<i>Strophosoma melanogrammum</i> (Forster, 1771)			+		п
<i>Cossonus cylindricus</i> Sahlberg, 1835	+	+			п
<i>Cossonus parallelepipedus</i> (Herbst, 1795)		+	+		п
<i>Rhyncolus ater</i> (Linnaeus, 1758)		+			п
<i>Hexarthrum exiguum</i> (Boheman, 1838)	+	+	+	+	п
<i>Dryophthorus corticalis</i> (Paykull, 1792)	+		+		п
<i>Gasterocercus depressirostris</i> (Fabricius, 1792)		+	+		ш.о.
<i>Curculio glandium</i> Marsham, 1802	+	+	+	+	п
<i>Curculio nucum</i> Linnaeus, 1758	+	+	+		у.о.
<i>Curculio venosus</i> (Gravenhorst, 1807)	+	+	+	+	у.о.
<i>Curculio pellitus</i> (Boheman, 1843)	+		+		у.о.
<i>Curculio villosus</i> Fabricius, 1781	+		+		м
<i>Archarius pyrrhoceras</i> (Marsham, 1802)	+	+	+	+	м
<i>Hylobius abietis</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	п
<i>Coeliodes rana</i> (Fabricius, 1787)	+		+		у.о.
<i>Coeliodes trifasciatus</i> Bach, 1854			+		у.о.
Attelabidae (8 видов)					
<i>Attelabus nitens</i> (Scopoli, 1763)	+	+	+		п
<i>Apoderus coryli</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	п
<i>Byctiscus populi</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	п
<i>Byctiscus betulae</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	п
<i>Deporaus betulae</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	п

Окончание табл. 1

Таксон	Область				Тип т.с.
	Бел.	Вор.	Лип.	Там.	
<i>Neocoenorrhinus minutus</i> (Herbst, 1797)	+	+	+		п
<i>Neocoenorrhinus germanicus</i> (Herbst, 1797)	+	+	+	+	п
<i>Involvulus pubescens</i> (Fabricius, 1775)		+	+		п
Anthribidae (8 видов)					
<i>Tropideres albirostris</i> (Schaller, 1783)	+	+	+	+	п
<i>Platyrhinus resinosus</i> (Scopoli, 1763)	+	+	+	+	п
<i>Choragus scheppardi</i> Kirby, 1819		+		+	п
<i>Allandrus undulatus</i> (Panzer, 1795)	+		+		п
<i>Phaeochrotes pudens</i> (Gyllenhal, 1833)	+		+		п
<i>Dissoleucas niveirostris</i> (Fabricius, 1798)	+	+	+	+	п
<i>Rhaphitropis marchica</i> (Herbst, 1797)	+		+		п
<i>Platystomos albinus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	п
Всего видов	46	52	51	29	—

Примечание. Условные обозначения: Бел. – Белгородская область, Вор. – Воронежская область, Лип. – Липецкая область, Там. – Тамбовская область. Тип т.с. – тип трофических связей: м – монофаги, у.о. – узкие олигофаги, ш.о. – широкие олигофаги, п – полифаги. Указания видов приводятся на основе сборов авторов с учётом указаний находок в приведённых выше литературных источниках

Результаты сравнительного анализа фаун долгоносикообразных жуков, связанных с дубом, на юге Среднерусской лесостепи, представлены в табл. 1 и на рис. 2. Как видно из кластерного анализа фаунистического сходства четырех обследованных регионов, наиболее обособлена фауна долгоносикообразных жуков Тамбовской области (29 видов). Эта обособленность объясняется, прежде всего, сравнительно небольшой площадью дубовых насаждений (15,7% от площадей всех лесных массивов на территории области), а также недостаточным уровнем изученности фауны долгоносикообразных данного региона. При этом следует учитывать тот факт, что наибольшее количество указаний видов приводится для территории Воронинского заповедника и окрестностей г. Тамбова с единичными указаниями для других районов области, где имеются дубовые насаждения.

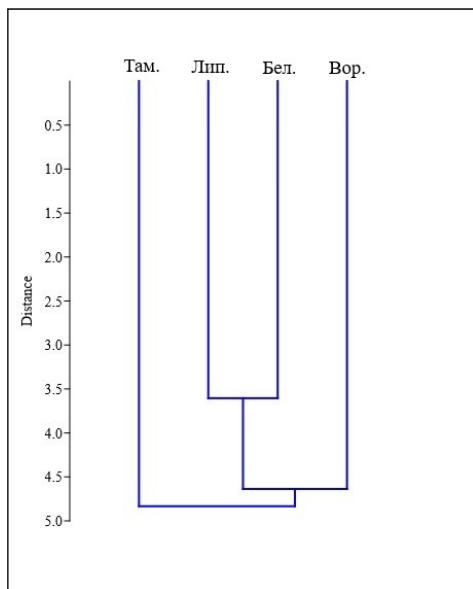


Рис. 2. Дендрограмма сходства фаун долгоносикообразных жуков, связанных с дубом, на юге Среднерусской лесостепи. Там. – Тамбовская область, Лип. – Липецкая область, Бел. – Белгородская область, Вор. – Воронежская область

Fig. 2. Dendrogram of similarity of the weevil faunas of associated with oak species in the south of the Central Russian forest-steppe. Там. – Tambov Region, Лип. – Lipetsk Region, Бел. – Belgorod Region, Вор. – Voronezh Region

Наибольшее видовое сходство фаун Белгородской и Липецкой (коэффициент Жаккара – 73,0%, с расстоянием в 3,5 по средневзвешенному значению) областей и высокое видовое разнообразие (46 и 51 вид соответственно), очевидно, связаны с обилием дубовых древостоев на их территориях (74,0% и 28,1% соответственно).

Наибольшим видовым разнообразием характеризуется фауна Воронежской области (52 вида). Она же имеет и относительно высокое сходство

с фаунами Липецкой (коэффициент Жаккара 66%) и Белгородской (63%) областей. Наименьшее видовое сходство фаун Белгородской и Тамбовской областей (коэффициент Жаккара – всего 50%, с расстоянием в 4,8 по средневзвешенному значению), по-видимому, объясняется значительными различиями в объёмах кормовой базы этих регионов.

Выявленные долгоносикообразные виды жуков, трофически и топически связанные с дубом, по классификации О.А. Катаева [1983] с модификациями А.А. Легалова [2004] по жукам-трубковертам, представлены пятью основными экологическими группами и четырьмя группами смешанного типа питания. В соответствии с этой классификацией виды долгоносикообразных фауны юга Среднерусской лесостепи распределяются по описанным ниже группам.

К первой крупной экологической группе относятся истинные, или настоящие, филлобионты, насчитывающие 29 видов или 46% от общего количества выявленных жуков, развитие и питание которых связано с листьями дуба. В их состав входит, во-первых, подгруппа видов-минёров (4 вида); развитие и питание их личинок происходит в паренхиме листьев, а имаго, как правило, питаются на поверхности, выедая линейные участки (*Orchestes hortorum* F., *O. quercus* (L.), *O. pilosus* (F.), *O. subfasciatus* Gyll.). Во вторую подгруппу входят виды-трубковерты (5 видов), развитие которых происходит в бочонкообразных трубках или пакетах, свернутых из листьев (*Attelabus nitens* (Scop.), *Apoderus coryli* (L.), *Byctiscus populi* (L.), *B. betulae* (L.), *Deporaus betulae* (L.)). Третья, преобладающая по количеству видов подгруппа, – непосредственно листогрызущие (20 видов): *Cathormiocerus aristatus* (Gyll.), *Otiorhynchus scopularis* Hoch., *O. fullo* (Sch.), *O. pilosus* Gyll., *Phyllobius pomaceus* Gyll., *Ph. pallidus* (F.), *Ph. jacobsoni* Sm., *Ph. argentatus* (L.), *Ph. maculicornis* Germ., *Ph. arborator* (Herb.), *Ph. virideaeris* (Laich.), *Polydrusus picus* (F.), *P. flavipes* (DeGeer), *P. cervinus* (L.), *P. corruscus* Germ., *P. tereticollis* (De Geer), *P. pterygomalis* (Boh.), *Eusomus ovulum* Germ., *Urometopus nemorum* Arnol. и *Brachysomus echinatus* (Bons).

Ряд видов в связи со сложными трофическими связями относится к перечисленным ниже экологическим группам со смешанным характером питания:

- Филло-антобионты (2 вида; 3%) – *Coeliodes rana* (F.) и *C. trifasciatus* Bach; развитие связано с питанием личинок в соцветиях дуба, а имаго повреждают молодые листья;

- Филло-нефробионты (5 видов; 8%) – *Ph. viridicollis* (F.), *P. piliferus* Hoch., *P. formosus* (Mayer), *Strophosoma capitatum* (DeGeer), *S. melanogrammum* (Forst.); виды питаются как листьями, так и молодыми почками растения;

- Филло-нефро-антобионты (3 вида; 5%) – *Ph. oblongus* (L.), *Ph. pyri* (L.) и *P. mollis* (Strøm); являются потребителями листьев, молодых почек и цветков как дуба, так и многих других лесных пород деревьев;

- Филло-бластобионты (2 вида; 3%) – *Neocoenorrhinus minutus* (Hbst.) и *N. germanicus* (Hbst.); развитие связано с молодыми побегами и черешками листьев дуба и некоторых других видов растений.

Вторую крупную группу видов образуют кормобионты (14 видов; 22%), обитающие в старой древесине и под корой стволов и ветвей дуба. В нее входят представители как семейства долгоносиков – *Cossonus cylindricus* Sahlb., *C. parallelepipedus* (Hbst.), *Rhyncolus ater* (L.), *Hexarthrum exiguum* (Boh.), *Dryophthorus corticalis* (Pk.), *Gasterocercus depressirostris* (F.), так и ложнослоников – *Tropideres albirostris* (Schall.), *Platyrhinus resinosus* (Scop.), *Choragus scheppardi* Kirby, *Allandrus undulatus* (Panz.), *Phaeochrotes pudens* (Gyll.), *Dissoleucas niveirostris* (F.), *Rhaphitropis marchica* (Hbst.) и *Platystomos albinus* (L.).

Четыре вида (6%) относятся к карпобионтам, развитие которых связано с желудями: это *Curculio glandium* Marsh., *C. nucum* L., *C. venosus* (Gravenh.) и *C. pellitus* (Boh.).

Два вида (3%) относятся к группе бластобионтов, развитие и питание которых связано со стеблями и молодыми неодревесневшими побегами: это *Hylobius abietis* (L.) и *Involvulus pubescens* (F.). Отдельное внимание следует уделить *H. abietis* (L.), для которого основными кормовыми растениями служат сосна обыкновенная (*Pinus silvestris* L.) и другие хвойные, однако отмечено дополнительное питание имаго на лиственных деревьях – яблоне, лещине, в том числе и на молодых побегах дуба.

Экологическая группа тератобионтов включает виды-инквилины, личинки которых обитают в галлах других организмов. В частности, на территории юга Среднерусской лесостепи нами выявлены два вида (3%) жуков-долгоносиков, *Curculio villosus* F. и *Archarius pyrrhoceras* (Marsh.), чьи личинки развиваются в галлах, образование которых на листьях вызвано орехотворками семейства Cynipidae.

Результаты анализа широты трофических связей долгоносикообразных жуков юга Среднерусской лесостепи, связанных с дубом, представлены в табл. 1 и на рис. 3.

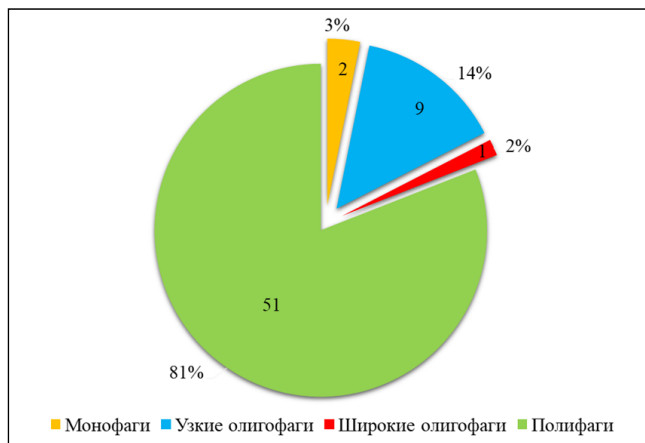


Рис. 3. Распределение числа видов долгоносикообразных жуков юга Среднерусской лесостепи, связанных с дубом, по широте трофических связей

Fig. 2. Distribution of the number of species of weevils in the south of the Central Russian forest-steppe associated with oak species by the breadth of trophic relationships

Как следует из табл. 1 и рис. 3, по широте трофических связей резко преобладают неспециализированные виды – полифаги. Развитие и питание этих видов кроме дуба происходит на растениях из других семейств, в том числе и на хвойных породах. Так, в составе семейства Curculionidae полифаги наиболее широко представлены в подсемействе *Entiminae* (28 видов), питание листьями дуба у них не является основным, а выступает в качестве резервного. Узкоспециализированные виды – узкие олигофаги, специализированные на нескольких видах одного рода растений, в основном представлены видами-минёрами рода *Orchestes*, карпофагами из рода *Curculio* и представителями рода *Coeliodes*. Отличительной особенностью данных видов является способность развиваться не только на дубе черешчатом (*Q. robur*), но и на других видах этого рода. Широкий олигофаг в исследуемой фауне представлен лишь одним *G. depressirostris* (F.), который развивается под корой и в древесине не только различных видов дуба, но, по данным литературных источников, способен заселять также бук [Smreczyński, 1972].

Монофаги с крайней степенью специализации питания и развития, за счёт только одного источника, в исследуемой фауне представлены двумя видами инквилинов, развитие которых неразрывно связано с галлами орехотворок семейства *Cynipidae*, образуемыми только на дубе черешчатом.

Заключение. Полученные сведения о современном состоянии фауны и экологии комплекса долгоносикообразных жуков, связанных с дубом, в пределах юга Среднерусской лесостепи, свидетельствуют об их высоком богатстве и своеобразии. Фауна включает 63 вида из трех семейств – *Curculionidae* (47 видов, или 74% от общего числа выявленных видов жуков), *Attelabidae* (8 видов; 13%) и *Anthribidae* (8 видов; 13%).

Фауна долгоносикообразных Тамбовской области в значительной степени обособлена от фаун других регионов. Фауны Липецкой и Белгородской областей характеризуются наибольшим сходством и высоким видовым разнообразием. Фауна Воронежской области отличается наибольшим видовым разнообразием и относительно высоким сходством с фаунами Липецкой и Белгородской областей.

Большую часть видового состава комплекса долгоносикообразных, связанных с дубом, составляют экологические группы филлобионтов с группами со смешанным характером питания (41 вид; 65%). На втором месте по числу видов находятся кормобионты. Третью позицию занимают карпобионты. Виды этих трех групп составляют 94% фауны долгоносикообразных жуков дуба. Роль в структуре фауны бластобионтов и тератобионтов незначительна.

По уровню (или широте) пищевой специализации подавляющее большинство выявленных видов долгоносикообразных относится к полифагам (51 вид; 81%). Значительно меньше насчитывается узкоспециализированных видов – узких олигофагов и широких олигофагов, а высокоспециализированные монофаги представлены всего двумя видами.

Приведенные данные свидетельствуют о сложной эколого-фаунистической и трофической организации комплекса долгоносикообразных жуков, связанных с дубом, и о перспективности дальнейшего изучения данной группы жесткокрылых насекомых на территории всей Среднерусской лесостепи.

Благодарности. Авторы выражают благодарность Б.А. Коротяеву (Зоологический институт РАН, С.-Петербург) и И.А. Забалуеву (Зоологический музей МГУ, Москва) за помощь в определении видов и ценные консультации, Г.А. Ладе за предоставление коллекции Тамбовского государственного университета (Тамбов), директору Хопёрского государственного природного заповедника А.В.

Головкову и его заместителю по научной работе В.И. Щербаковой (Новохоперск), директору заповедника «Галичья гора» Н.Я. Скользеву и его заместителю по научной работе В.С. Сарычеву (Воронеж) за предоставление возможности сбора материала на территории заповедников.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Библиографический список

Бескокотов Ю.А., Самохин Д.М. К познанию энтомофауны заповедника «Воронинский» // Труды государственного природного заповедника «Воронинский». Тамбов, 2009. Т. 1. С. 118–141.

Володченко А.Н. Новые находки ксилофильных жесткокрылых (Coleoptera) в природном заповеднике «Воронинский» // Евразийский энтомологический журнал. 2019. Т. 18, вып. 3. С. 177–181. DOI: 10.15298/euroasentj.18.3.05.

Володченко А.Н. Дополнения к фауне ксилофильных жесткокрылых (Coleoptera) природного заповедника «Воронинский» // Евразийский энтомологический журнал. 2020. Т. 19, вып. 3. С. 164–170. DOI: 10.15298/euroasentj.19.3.11.

Володченко А.Н. Новые находки жесткокрылых (Insecta, Coleoptera) для Воронежской области России // Евразийский энтомологический журнал. 2023. Т. 22, вып. 2. С. 117–118.

Володченко А.Н., Сажнев А.С., Удоденко Ю.Г. Дополнения к фауне жесткокрылых (Coleoptera) государственного природного заповедника «Воронинский» (Тамбовская область) // Эверсманния. Энтомологические исследования в России и соседних регионах. 2018. Вып. 53. С. 10–15.

Володченко А.Н., Сажнев А.С., Забалуев И.А. Дополнение к фауне жесткокрылых (Coleoptera) природного заповедника «Воронинский», Тамбовская область, Россия. Сообщение 3 // Евразийский энтомологический журнал. 2021. Т. 20, вып. 2. С. 106–112. DOI: 10.15298/euroasentj.20.2.07.

Голуб В.Б., Цуриков М.Н., Прокин А.А. Коллекции насекомых: сбор, обработка и хранение материала. 2-е изд. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2021. 358 с.

Давидьян Г.Э. Фаунистический список жуков семейств Anthribidae, Rhinomaceridae, Attelabidae, Curculionidae (Insecta, Coleoptera) заповедника «Белогорье» // Труды Ассоциации особо охраняемых природных территорий Центрального Черноземья России. Тула, 2001. Вып. 2. С. 144–151.

Егоров Л.В., Ручин А.Б. Новые данные по жесткокрылым (Insecta: Coleoptera) Тамбовской области // Научные труды государственного природного заповедника «Присурский». 2023. Т. 38. С. 118–130.

Забалуев И.А. Определитель жуков-долгоносиков (Coleoptera: Curculionidae) России. URL: http://coleop123.narod.ru/key/opredslon/opred_slon.html (дата обращения: 10.11.2024).

Катаев О.А. Особенности размножения стволовых насекомых в ельниках // Лесная энтомология. Труды Всесоюзного энтомологического общества. Ленинград, 1983. Т. 65. С. 54–108.

Коваленко Я.Н. К познанию жесткокрылых-ксилобионтов и ксиломицетобионтов «Леса на Ворскле» – участка Государственного природного заповедника «Белогорье» // Кавказский энтомологический бюллетень. 2010а. Т. 9, вып. 2. С. 149–152.

Коваленко Я.Н. Материалы по фауне жуков-ложнослоников (Coleoptera, Anthribidae) подсемейств Choraginae и Anthribinae юга Среднерусской лесостепи // Эверсманния. Энтомологические исследования в России и сопредельных регионах. 2010б. Вып. 21–22. С. 38–41.

Кузнецова Н.Ф., Сауткина М.Ю. Состояние лесов и динамика их породного состава в Центральном федеральном округе // Лесохозяйственная информация. 2019. № 2. С. 25–45. DOI: 10.24419/LHI.2304–3083.2019.2.03

Легалов А.А. Новая классификация экологических групп ринхитид и трубковертов (Coleoptera: Rhynchitidae, Attelabidae) // Евразийский энтомологический журнал. 2004. Т. 3, вып. 1. С. 43–45.

Лукиянович Ф.К., Арнольди Л.В. Определитель долгоносиков-трухляков подсемейства Cossoninae фауны СССР и сопредельных стран Европы и Передней Азии // Энтомологическое обозрение. 1951. Т. 31, вып. 3–4. С. 549–567.

Мазуров С.Г. Насекомые Краснинского района Липецкой области. Т.2. Жесткокрылые (Coleoptera). Елец: ООО «Типография», 2017. 319 с.

Мазуров С.Г., Урбанус Я.А., Ишин Р.Н., Ряскин Д.И., Семионенков О.И. К фауне жесткокрылых (Coleoptera) Липецкой области. Дополнение 1 // Эверсманния. Энтомологические исследования в России и соседних регионах. 2018. Вып. 54. С. 13–17.

Мазуров С.Г., Урбанус Я.А., Ишин Р.Н., Ряскин Д.И., Семионенков О.И. К фауне жуков (Coleoptera) Липецкой области. Дополнение 2 // Эверсманния. Энтомологические исследования в России и соседних регионах. 2019. Вып. 58. С. 21–25.

Мазуров С.Г., Урбанус Я.А., Ряскин Д.И., Прокин А.А., Ишин Р.Н. К фауне жесткокрылых (Coleoptera) Липецкой области. Дополнение 3 // Эверсманния. Энтомологические исследования в России и соседних регионах. 2020. Вып. 62. С. 68–71.

Мазуров С.Г., Урбанус Я.А., Семионенков О.И., Ряскин Д.И., Прокин А.А. К фауне жесткокрылых (Coleoptera) Липецкой области. Дополнение 4 // Эверсманния. Энтомологические исследования в России и соседних регионах. 2021. Вып. 65–66. С. 29–33.

Мазуров С.Г., Урбанус Я.А., Прокин А.А., Ишин Р.Н., Сажнев А.С. К фауне жесткокрылых (Coleoptera) Липецкой области. Дополнение 5 // Эверсманния. Энтомологические исследования в России и соседних регионах. 2022. Вып. 70. С. 26–31.

Мазуров С.Г., Урбанус Я.А., Сажнев А.С., Ишин Р.Н. К фауне жесткокрылых (Coleoptera) Липецкой области. Дополнение 6 // Эверсманния. Энтомологические исследования в России и соседних регионах. 2024. Вып. 78. С. 52–54.

Негробов С.О. Отряд Coleoptera. // Кадастр беспозвоночных животных Воронежской области. Воронеж, 2005. С. 534–672.

Пржитульская Э.Б. Вредные лесные насекомые Хоперского государственного заповедника // Труды Хоперского заповедника. 1940. Вып. 1. С. 245–283.

Переверзев Д.И. К фауне жесткокрылых (Coleoptera) Воронинского заповедника // Растения и животные Тамбовской области: кадастр и мониторинг: сб. науч. тр. Мичуринск, 2003. С. 134–137.

Присный А.В., Мирошников А.Н., Присный Ю.А. Фауна жуков-долгоносиков (Coleoptera, Curculionidae) Белгородской области // Полевой журнал биолога. 2024. Т. 6, вып. 2. С. 133–179. DOI: 10.52575/2712-9047-2024-6-2-133-179.

Ряскин Д.И. Новые указания жуков-долгоносиков (Coleoptera: Curculionidae) для Воронежской области // Евразийский энтомологический журнал. 2018. Т. 17, вып. 6. С. 433–439. DOI: 10.15298/euroasentj.17.6.08.

Ряскин Д.И. Новые указания долгоносикообразных жуков (Coleoptera, Curculionoidea: Anthribidae, Rhynchitidae, Brentidae, Curculionidae) для Воронежской области // Евразийский энтомологический журнал. 2019а. Т. 18, вып. 2. С. 106–112. DOI: 10.15298/euroasentj.18.2.05.

Ряскин Д.И. Эколого-фаунистические исследования долгоносикообразных жуков (Coleoptera, Curculionoidea) различных биотопов Хоперского государственного природного заповедника. // Глобальные экологические проблемы: локальное решение: матер. II Межд. науч. конф. Москва, 2019б. С. 185–198.

Ряскин Д.И., Голуб В.Б., Селявкин С.Н. Комплекс долгоносикообразных жуков (Coleoptera: Curculionoidea), связанных с дубом черешчатым (*Quercus robur*) в Воронежской области // Дендробионтные беспозвоночные животные и грибы и их роль в лесных экосистемах: XIII чтения памяти О.А. Катаева: матер. Всерос. конф. с межд. уч. СПб., 2024. С. 104–105.

Тер-Минасян М.Е. 79. Сем. Anthribidae Ложнослоники // Определитель насекомых европейской части СССР. М.; Л., 1965а. Т. II: Жесткокрылые и веерокрылые. С. 479–480.

Тер-Минасян М.Е. 81. Сем. Attelabidae Трубкаверты. // Определитель насекомых европейской части СССР. М.; Л., 1965б. Т. II: Жесткокрылые и веерокрылые. С. 481–485.

Цуриков М.Н. Жуки Липецкой области. Воронеж: Издательско-полиграфический центр Воронежского государственного университета, 2009. 332 с.

Alonso-Zarazaga M.A., Barrios H., Borovec R., Caldara R., Colonnelli E., Gültelkin L., Hlaváč P., Korotyaev B., Lyal C.H.C., Machado A., Meregalli M., Pierotti H., Ren L., Sánchez-Ruiz M., Sforzi A., Silfverberg H., Skuhrovec J., Trjzyna M., Velázquez de Castro A.J., Yunakov N.N. Cooperative Catalogue of Palaearctic Coleoptera Curculionoidea. Part 1: Introduction and Catalogue. Work Version 3.2. URL: <http://weevil.info/content/palaearctic-catalogue> (дата обращения: 20.03.2024).

Dieckmann L. Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Coleoptera – Curculionidae (Brachycerinae, Otiorhynchinae, Brachyderinae) // Beiträge zur Entomologie. 1980. Vol. 30, No. 1. S. 145–310.

Smreczyński S. Ryjkowce – Curculionidae. Podrodzina – Otiorhynchinae, Brachyderinae // Klucze do oznaczania owadów Polski. Warszawa, 1966. Cz. XIX (98b). 130 s.

Smreczyński St. Ryjkowce – Curculionidae. Podrodzina – Curculioninae // Klucze do oznaczania owadów Polski. Warszawa, 1972. Cz. XIX(98d). 195 s.

Volodchenko A.N., Zabaluev I.A., Sergeeva E.S., Sergadeeva O.A. New data on the fauna of Coleoptera (Insecta: Coleoptera) of the Voroninsky Nature Reserve // Amurian Zoological Journal. 2024. Vol. XVI, no. 3. P. 813–820.

References

Alonso-Zarazaga M.A., Barrios H., Borovec R., Caldara R., Colonnelli E., Gültekin L., Hlaváč P., Korotyaev B., Lyal C.H.C., Machado A., Meregalli M., Pierotti H., Ren L., Sánchez-Ruiz M., Sforzi A., Silfverberg H., Skuhrovec J., Tryzna M., Velázquez de Castro A.J., Yunakov N.N. Cooperative Catalogue of Palaearctic Coleoptera Curculionoidea. Part 1: Introduction and Catalogue. Work Version 3.2. URL: <http://weevil.info/content/palaearctic-catalogue> (accessed March 20, 2024).

Beskokotov Yu.A., Samokhin D.M. Towards understanding the entomofauna of the Voroninsky Nature Reserve. *Proceedings of the Voroninsky State Nature Reserve*. Tambov, 2009, vol. 1, pp. 118–141. (In Russ.)

Davidyan G.E. Faunistic List of Beetles of the Families Anthribidae, Rhinomaceridae, Attelabidae, Curculionidae (Insecta, Coleoptera) in the Belogorye Nature Reserve. *Transactions of the Association of Specially Protected Natural Territories of the Central Black Earth Region of Russia*. Tula, 2001, iss. 2, pp. 144–151. (In Russ.)

Dieckmann L. Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Coleoptera – Curculionidae (Brachycerinae, Otiorhynchinae, Brachyderinae). *Beiträge zur Entomologie*, 1980, vol. 30, no. 1, pp. 145–310.

Egorov L.V., Ruchin A.B. New data on beetles (Insecta: Coleoptera) of the Tambov region. *Scientific works of the Prisursky State Nature Reserve*, 2023, vol. 38, pp. 118–130. (In Russ.)

Golub V.B., Tsurikov M.N., Prokin A.A. Insect Collections: Collection, Processing, and Storage of Materials. 2d ed. Moscow: KMK Scientific Publications Partnership, 2021. 358 p. (In Russ.)

Kataev O.A. Features of reproduction of stem insects in spruce forests. *Fo-rest entomology. Transactions of the All-Union Entomological Society*. Leningrad, 1983, vol. 65, pp. 54–108. (In Russ.)

Kovalenko Ya.N. Towards the knowledge of xylobiont and xylomycetobiont beetles of the "Forest on Vorskla" – a section of the Belogorye State Nature Reserve. *Caucasian Entomological Bulletin*, 2010a, vol. 9, iss. 2, pp. 149–152. (In Russ.)

Kovalenko Ya.N. Materials on the fauna of false elephant beetles (Coleoptera, Anthribidae) of the subfamilies Choraginae and Anthribinae in the south of the Central Russian forest-steppe. *Eversmannia. Entomological studies in Russia and adjacent regions*, 2010b, iss. 21–22, pp. 38–41. (In Russ.)

Kuznetsova N.F., Sautkina M.Yu. The state of forests and the dynamics of their species composition in the Central Federal District. *Lesokhozyaystvennaya informatsia*, 2019, vol. 2, pp. 25–45. DOI: 10.24419/LHI.2304–3083.2019.2.03. (In Russ.)

Legalov A.A. New classification of ecological groups of rhynchitis and tube-rollers (Coleoptera: Rhynchitidae, Attelabidae). *Eurasian Entomological Journal*, 2004, vol. 3, iss. 1, pp. 43–45. (In Russ.)

Luk'yanovich F.K., Arnoldi L.V. Key to rot weevils of the subfamily Cossoninae of the fauna of the USSR and adjacent countries of Europe and Western Asia. *Entomological Review*, 1951, vol. 31, iss. 3–4, pp. 549–567. (In Russ.)

Mazurov S.G. Insects of the Krasninsky District of the Lipetsk Region. Vol. 2. Coleoptera. Yelets: Tipografiya, 2017. 319 p. (In Russ.)

Mazurov S.G., Urbanus Ya.A., Ishin R.N., Ryaskin D.I., Semionenkov O.I. On the fauna of beetles (Coleoptera) of the Lipetsk region. Supplement 1. *Eversmannia. Entomological studies in Russia and neighboring regions*, 2018, iss. 54, pp. 13–17. (In Russ.)

Mazurov S.G., Urbanus Ya.A., Ishin R.N., Ryaskin D.I., Semionenkov O.I. On the fauna of beetles (Coleoptera) of the Lipetsk region. Supplement 2. *Eversmannia. Entomological studies in Russia and neighboring regions*, 2019, iss. 58, pp. 21–25. (In Russ.)

Mazurov S.G., Urbanus Ya.A., Ryaskin D.I., Prokin A.A., Ishin R.N. On the fauna of beetles (Coleoptera) of the Lipetsk region. Supplement 3. *Eversmannia. Entomological studies in Russia and neighboring regions*, 2020, iss. 62, pp. 68–71. (In Russ.)

Mazurov S.G., Urbanus Ya.A., Semionenkov O.I., Ryaskin D.I., Prokin A.A. On the fauna of beetles (Coleoptera) of the Lipetsk region. Supplement 4. *Eversmannia. Entomological studies in Russia and neighboring regions*, 2021, iss. 65–66, pp. 29–33. (In Russ.)

Mazurov S.G., Urbanus Ya.A., Prokin A.A., Ishin R.N., Sazhnev A.S. On the fauna of beetles (Coleoptera) of the Lipetsk region. Supplement 5. *Eversmannia. Entomological studies in Russia and neighboring regions*, 2022, iss. 70, pp. 26–31. (In Russ.)

Mazurov S.G., Urbanus Ya.A., Sazhnev A.S., Ishin R.N. On the fauna of beetles (Coleoptera) of the Lipetsk region. Supplement 6. *Eversmannia. Entomological studies in Russia and neighboring regions*, 2024, iss. 78, pp. 52–54. (In Russ.)

Negrobov S.O. Order Coleoptera. *Cadastre of invertebrate animals of the Voronezh region*. Voronezh, 2005, pp. 534–672. (In Russ.)

Pereverzev D.I. On the fauna of beetles (Coleoptera) of the Voroninsky Nature Reserve. *Plants and animals of the Tambov region: cadastre and monitoring*: coll. of sci. papers. Michurinsk, 2003, pp. 134–137. (In Russ.)

Prisny A.V., Miroshnikov A.N., Prisny Yu.A. Fauna of weevils (Coleoptera, Curculionidae) of the Belgorod region. *Field journal of a biologist*, 2024, vol. 6, iss. 2, pp. 133–179. DOI: 10.52575/2712-9047-2024-6-2-133-179. (In Russ.)

Przhitulsкая E.B. Harmful forest insects of the Khopersky State Nature Reserve. *Proceedings of the Khopersky Nature Reserve*, 1940, iss. 1, pp. 245–283. (In Russ.)

Ryaskin D.I. New indications of weevils (Coleoptera: Curculionidae) for the Voronezh region. *Eurasian entomological journal*, 2018, vol. 17, iss. 6, pp. 433–439. DOI: 10.15298/euroasentj.17.6.08. (In Russ.)

Ryaskin D.I. Ecological and faunistic studies of weevils (Coleoptera, Curculionoidea) in various biotopes of the Khopersky State Nature Reserve. *Global environmental problems: local solutions: mater. of the II Int. sci. conf. Moscow*, 2019b, pp. 185–198. (In Russ.)

Ryaskin D.I. New indications of weevils (Coleoptera, Curculionoidea: Anthribidae, Rhynchitidae, Brentidae, Curculionidae) for the Voronezh region. *Eurasian Entomological Journal*, 2019a, vol. 18, iss. 2, pp. 106–112. DOI: 10.15298/euroasentj.18.2.05. (In Russ.)

Ryaskin D.I., Golub V.B., Selyavkin S.N. Complex of weevils (Coleoptera: Curculionoidea) associated with English oak (*Quercus robur*) in the Voronezh region. *Dendrobiont Invertebrates and Fungi and Their Role in Forest Ecosystems: XIII Readings in Memory of O.A. Kataev: mater. of the All-Russ. conf. with int. part. St. Petersburg*, 2024, pp. 104–105. (In Russ.)

Smreczyński S. Ryjkwce – Curculionidae. Podrodzina – Otiorhynchinae, Brachyderinae. *Klucze do oznaczania owadów Polski*. Warszawa, 1966, cz. XIX (98b), 130 s.

Smreczyński St. Ryjkwce – Curculionidae. Podrodzina – Curculioninae. *Klucze do oznaczania owadów Polski*, Warszawa, 1972, cz.XIX(98d), 195 s.

Ter-Minasyan M.E. 79. Fam. Anthribidae False elephants. *Key to insects of the European part of the USSR*. Moscow; Leningrad, 1965a, vol. II: Coleoptera and fan-winged ones, pp. 479–480. (In Russ.)

Ter-Minasyan M.E. 81. Fam. Attelabidae Piperollers. *Key to insects of the European part of the USSR*, Moscow; Leningrad, 1965b, vol. II: Coleoptera and fan-winged insects, pp. 481–485. (In Russ.)

Tsurikov M.N. Beetles of the Lipetsk region. Voronezh: Publishing and Printing Center of Voronezh State University, 2009. 332 p. (In Russ.)

Volochenko A.N. New Finds of Xylophilous Coleoptera in the Voroninsky Nature Reserve. *Eurasian Entomological Journal*, 2019, vol. 18, iss. 3, pp. 177–181. DOI: 10.15298/euroasentj.18.3.05. (In Russ.)

Volodchenko A.N. Supplements to the fauna of xylophilous beetles (Coleoptera) of the Voroninsky Nature Reserve. *Eurasian Entomological Journal*, 2020, vol. 19, iss. 3, pp. 164–170. DOI: 10.15298/euroasentj.19.3.11. (In Russ.)

Volodchenko A.N. New Finds of Coleoptera (Insecta, Coleoptera) for the Voronezh Region of Russia. *Eurasian Entomological Journal*, 2023, vol. 22, iss. 2, pp. 117–118. (In Russ.)

Volochenko A.N., Sazhnev A.S., Udodenko Yu.G. Additions to the Coleoptera Fauna of the Voroninsky State Nature Reserve (Tambov Region). *Eversmannia. Entomological Research in Russia and Neighboring Regions*, 2018, iss. 53, pp. 10–15. (In Russ.)

Volodchenko A.N., Sazhnev A.S., Zabaluev I.A. Supplement to the fauna of beetles (Coleoptera) of the Voroninsky Nature Reserve, Tambov Region, Russia. Communication 3. *Eurasian Entomological Journal*, 2021, vol. 20, iss. 2, pp. 106–112. DOI: 10.15298/euroasentj.20.2.07 (In Russ.)

Volodchenko A.N., Zabaluev I.A., Sergeeva E.S., Sergadeeva O.A. New data on the fauna of Coleoptera (Insecta: Coleoptera) of the Voroninsky Nature Reserve. *Amurian Zoological Journal*, 2024, vol. XVI, iss. 3, pp. 813–820.

Zabaluev I.A. Identifier of weevils (Coleoptera: Curculionidae) of Russia. URL: http://coleop123.narod.ru/key/opredslon/opred_slon.html (accessed November 10, 2024) (In Russ.)

Материал поступил в редакцию 01.02.2025

Ряскин Д.И., Селявкин С.Н., Голуб В.Б. Долгоносикообразные жуки (Coleoptera: Curculionoidea), связанные с дубом (*Quercus*), на юге Среднерусской лесостепи // Известия Санкт-Петербургской лесотехнической академии. 2025. Вып. 254. С. 24–43. DOI: 10.21266/2079-4304.2025.254.24-43

Изучен видовой состав и экологические особенности комплекса долгоносикообразных жуков, связанных с дубом (*Quercus*), на территории юга Среднерусской лесостепи в границах Белгородской, Воронежской, Липецкой и Тамбовской областей. Выявлено 63 вида из трех семейств – Curculionidae без Scolytinae (47 видов, или 74% от общего числа видов), Attelabidae (8; 13%) и Anthribidae (8; 13%). Обособленность фауны Тамбовской области объясняется относительно небольшой площадью дубовых древостоев в регионе (15,7% от всех площадей лесов в области) и недостаточной изученностью видового состава Curculionoidea. Фауны Липецкой и Белгородской областей имеют наибольшее сходство (коэффициент Жаккара 73%) и высокое видовое разнообразие (46 и 51 вид соответственно). Фауна Воронежской области отличается наибольшим видовым разнообразием (52 вида) и относительно высоким сходством с фаунами Липецкой (коэффициент Жаккара 66%) и Белгородской (63%) областей. Доминирует комплекс видов экологической группы филлобионтов со смешанным характером питания (41 вид; 65%). На втором месте находятся кормобионты (14 видов; 22%), на третьем – карпобионты (4; 6%). Виды трех этих групп

составляют 94% фауны долгоносикообразных жуков дуба. Роль в структуре фауны blastобионтов (2; 3%) и тератобионтов (2; 3%) незначительна. Долгоносикообразные жуки представлены преимущественно полифагами (51 вид; 81%); значительно меньше узкоспециализированных видов – узких олигофагов (9; 14,0%) и широких олигофагов (1; 2%). Высокоспециализированные монофаги представлены всего двумя видами (3%). Далеко не полная изученность фауны долгоносикообразных жуков Среднерусской лесостепи и сложная трофическая структура всего комплекса, включающая пять основных трофических групп и четыре группы со смешанным характером питания, свидетельствуют о необходимости и перспективности дальнейших, более глубоких разработок этих вопросов.

Ключевые слова: Curculionoidea, *Quercus*, фаунистический состав, фитофаги, экологические группы, древостой, трофическая структура.

Ryaskin D.I., Selyavkin S.N., Golub V.B. Weevils (Coleoptera: Curculionoidea) associated with oak (*Quercus*) in the south of the Central Russian forest-steppe. *Izvestia Sankt-Peterburgskoj Lesotekhniceskoj Akademii*, 2025, iss. 254, pp. 24–43 (in Russian with English summary). DOI: 10.21266/2079-4304.2025.254.24-43

The species composition and ecological features of the weevil complex associated with oak species (*Quercus*) in the southern part of the Central Russian forest-steppe within the boundaries of the Belgorod, Voronezh, Lipetsk and Tambov regions were studied. 63 species from three families were identified: Curculionidae excluding Scolytinae (47 species, or 74% of the total number of species), Attelabidae (8; 13%) and Anthribidae (8; 13%). The isolation of the fauna of the Tambov region is explained by the relatively small area of oak stands in the region (15.7% of all forested areas in the region) and insufficient study of the species composition of Curculionoidea. The faunas of Lipetsk and Belgorod regions have the greatest similarity (Jaccard coefficient 73%) and high species diversity (46 and 51 species respectively). The fauna of Voronezh region is distinguished by the greatest species diversity (52 species) and relatively high similarity with the fauna of Lipetsk (Jaccard coefficient 66.0%) and Belgorod (63%) regions. The dominant species complex refers to the phyllobiont ecological group with mixed feeding groups (41 species; 65.0%). The second place is occupied by kormobionts (14 species; 22.0%); the third place – by carpobionts (4; 6.0%). The species of these three groups make up 94.0% of the oak weevil fauna. The role of blastobionts (2; 3.0%) and teratobionts (2; 3.0%) in the fauna structure is insignificant. Weevils are represented mainly by polyphages (51 species; 81.0%); number of highly specialized species are significantly smaller – 9 for narrow oligophages 9 (14.0%) and 1 for broad oligophage (2.0%). Highly specialized monophages are represented by only two species (3.0%). The far from complete study of the weevils' fauna of the Central Russian forest-steppe and the complex trophic structure of the entire complex, including five main trophic groups and four groups

with a mixed feeding pattern, indicate the need and prospects for further, more in-depth development of these issues.

Key words: Curculionoidea, *Quercus*, faunal composition, phytophages, ecological groups, forest stands, trophic structure.

РЯСКИН Дмитрий Иванович – младший научный сотрудник Воронежского филиала Всероссийского центра карантина растений. WoS ResearcherID: KDM-6838-2024. SPIN-код: 5177-3463. ORCID: 0000-0003-0950-1349.

394042, пер. Серафимовича, д. 2/1, г. Воронеж, Россия. E-mail: ryaskin.dmitry@yandex.ru

RYASKIN Dmitry I. – Junior Researcher, Voronezh branch of All-Russian Plant Quarantine Center. WoS ResearcherID: KDM-6838-2024. SPIN-code: 5177-3463. ORCID: 0000-0003-0950-1349.

394042. Serafimovich lane 2/1. Voronezh. Russia. E-mail: ryaskin.dmitry@yandex.ru

СЕЛЯВКИН Сергей Николаевич – младший научный сотрудник Воронежского филиала Всероссийского центра карантина растений. SPIN-код: 4645-1593. ORCID: 0000-0001-7647-5799. WoS ResearcherID: KDN-8593-2024.

394042, пер. Серафимовича, д. 2/1, г. Воронеж, Россия. E-mail: selyavkin91@mail.ru

SELYAVKIN Sergey N. – Junior Researcher, Voronezh branch of All-Russian Plant Quarantine Center. WoS ResearcherID: KDN-8593-2024. SPIN-code: 4645-1593. ORCID: 0000-0001-7647-5799.

394042. Serafimovich lane 2/1. Voronezh. Russia. E-mail: selyavkin91@mail.ru

ГОЛУБ Виктор Борисович – профессор, заведующий кафедрой зоологии и паразитологии Воронежского государственного университета, доктор биологических наук. WoS ResearcherID: ABG-8957-2020. Scopus AuthorID: 36910985700. SPIN-код: 7099-2614. ORCID: 0000-0002-7390-9536.

394018, Университетская пл., д. 1, г. Воронеж, Россия. E-mail: v.golub@inbox.ru

GOLUB Viktor B. – DSc (Biology), Professor, Head of the Department of Zoology and Parasitology, Voronezh State University. WoS ResearcherID: ABG-8957-2020. Scopus Author ID: 36910985700. SPIN-code: 7099-2614. ORCID: 0000-0002-7390-9536.

394018. University sq. 1. Voronezh. Russia. E-mail: v.golub@inbox.ru