

I. ВВЕДЕНИЕ

Жуки или жесткокрылые (научное латинское название - Coleoptera, от греческих слов "coleos" - ножны и "pteron" - крыло) - самый большой по числу видов отряд не только в классе насекомых (Insecta), но и во всем царстве животных (Animalia). Не менее четверти всех видов животных на нашей планете - жуки. Наиболее авторитетные подсчеты свидетельствуют о том, что уже сейчас описано более 350000 видов жуков. И каждый год это число еще увеличивается примерно на 2000 видов (Лобанов, 1999).

Жесткокрылые чрезвычайно разнообразны не только по величине и окраске, но и по форме тела, скульптуре наружных покровов, наличию всевозможных выростов и т.п.

Жуки наиболее обильны в тропиках, но они приспособились к жизни во всех широтах и почти во всех местообитаниях, к питанию любыми веществами органического происхождения. Благодаря обилию видов и многочисленности, а также освоению разнообразных биотопов жуки играют существенную роль в наземных биоценозах. Их не нашли пока только на материке Антарктиды (но жуки живут на субантарктических островах), в открытом море (но жуки обильны на морских побережьях) и на высочайших горах выше черты вечных снегов (но очень интересные виды жуков встречаются высоко в горах летом у самой этой черты).

Некоторые виды жуков являются серьезными вредителями сельского и лесного хозяйства, хранящихся продуктов и изделий из дерева, кожи, меха, тканей, однако большинство представителей этого отряда полезны, так как «работают» почвообразователями, санитарями, регуляторами численности других насекомых, опылителями растений и т.п. Ряд видов жуков (божья коровка, жужелицы и др.) уже используются в биологической борьбе с экономически опасными видами беспозвоночных.

Некоторые обычные виды жуков чутко реагируют на чистоту природной среды и могут служить удобными индикаторами вносимых человеком загрязнений. Поэтому знания о жуках необходимы не только профессиональным зоологам, но и специалистам по защите растений, агрономам, лесоведам, музейным специалистам и работникам пищевой промышленности, экологам, сотрудникам заповедников и многим другим специалистам. Для удобства читателей, наряду с латинскими названиями, в книге приведено 1036 русских названий жуков.

Настоящая работа является первой сводкой, включающей кадастровые сведения о животных Липецкой области такого объема, так

как в настоящее время количество выявленных видов жуков составляет 45,1 % известного состава обитающих в области беспозвоночных. В данной книге приведены подробные сведения о численности и распространении на территории Липецкой области 2288 видов жесткокрылых, а также указаны некоторые особенности их экологии.

II. ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ ЖЕСТКОКРЫЛЫХ ЛИПЕЦКОГО КРАЯ

Первые сведения о видовом составе жуков Липецкого края принадлежат известному русскому ботанику П.П.Мельгунову, который с 1871 по 1881 годы неоднократно бывал в селах Кашары и Нечаевка (40 км восточнее г. Липецка) и собрал здесь, кроме большого гербария, коллекцию жуков-усачей, которая впоследствии была передана в Зоомузей МГУ.

Следующее упоминание о фауне жуков данного региона содержится в работах В.А.Беляева (1913, 1923), в которых автор приводит список видов жесткокрылых, 30 из которых были собраны на Галичьей горе. Им указан редкий вид - *Silpha tyrolensis* Laich. (Silphidae), который впоследствии здесь не отмечался. В книге "Природа Орловского края" (1925) В.А. Беляев даёт обзор энтомофауны, в том числе и жуков, Орловской губернии, в состав которой входила часть нынешней Липецкой области. В тот же период Г.В. Олсуфьев (1924) цитирует указание А.П. Семенова-Тян-Шанского на находку на реке Матыра (в пределах нынешнего Грязинского района) уникального комменсала русской выхухоли - жука-выхухольника *Sylphopsyllus desmana* Olsufiev, (Leiodidae), а через несколько лет на материале с упомянутой выше точки была впервые описана личинка этого жука (Семенов-Тян-Шанский, Добржанский, 1927).

Создание в 1925 году заповедника "Галичья гора" привело к активизации ботанических, а в последствии и зоологических исследований. С этого времени наибольшее внимание энтомологов было привлечено к изучению заповедных урочищ, однако лишь в 1965 году из печати вышла работа, содержащая упоминание о видах жуков, собранных на Галичьей горе (Арнольди, 1965). Наиболее полные данные о видовом составе жуков заповедных участков содержатся в работе профессора ВГУ К.В. Скуфьина (1968). Автор приводит список из 164 видов жесткокрылых, собранных в 1948-49 гг. на территории урочищ «Галичьей горы» и «Морозовой горы», из которых наибольший интерес представляют 2 очень редких жука: *Carabus hungaricus mingens* Quens. (Carabidae) и узкий эндемик Среднерусской возвышенности -

Otiorrhynchus asphaltinus creticola L.Arn. (Curculionidae). Находка первого из указанных видов до настоящего времени остается единственной.

В последующем упоминание об отдельных видах жесткокрылых, отмеченных на территории Липецкой области содержатся в значительном количестве работ: Архарова и др., 1997; Бережнова, Цуриков, 2006; Емец, 1978; Емец, Логвиновский, 1977; Ермаков, 1970; Жилияков, 1996, 1997; Кострикин, Урбанус, 2004; Красная ..., 2006; Кузнецова, 1970, 1995 б; Кузнецова, Пантелеева, 1982, 1988 а, 1988 б, 1989; Логвиновский, Севостьянова, 1996; Негробов, 1997; Переверзев, Цуриков, 2007; Попов, 1989; Попов, Бережной, 1988; Прокин, 2008; Прокин, Землянухин, 2008; Сарычев и др., 1995, 1997, 2004, 2008; Силина, Прокин, 2000; Скуфьин, 1970, 1978 а, 1978 б, 1984; Скуфьин, Кузнецова, 1986; Цуриков, 1995, 1996, 1997 а, 1997 б, 1997 в, 2000 а, 2000 б, 2001 а, 2001 б, 2002 а, 2002 б, 2002 в, 2004 а, 2005, 2006 а, 2007 а, 2007 б, 2007 в, 2007 г; Цуриков, Архарова, 2004; Цуриков, Негробов, 2001; Шатровский, 1984; Bieńkowski, 2004; Danilevsky et.al., 2007; Jäch, Prokin, 2005.

В литературе имеется небольшая сводка о жуках Усманского района (Аксенова, Мельников, 1999), а также опубликован список видов жесткокрылых северных окрестностей г. Липецка (Урбанус, 2003). В 1994-95 годах вышли из печати работы, в которых впервые предпринимаются попытки обобщения данных о видовом составе отдельных семейств жесткокрылых: Carabidae (Кузнецова, 1995), Histeridae и Scarabaeidae (Негробов, 1994, 1995). За последнее десятилетие количество обзорных работ резко возросло. Списки водных жуков были опубликованы в ряде источников (Прокин, Федоров, 2000; Прокин, Цуриков, 2000; Прокин и др., 2002, 2007; Prokin, 2005). Состав околводных листоедов приведен в работе Прокина и др. (2007). Достаточно полные сведения об обитающих на территории Липецкой области видов щелкунов (Elateridae), кожеедедов (Dermestidae) и скрытников (Latridiidae) содержатся в соответствующих работах автора (Цуриков, 2000 в, 2003 а, 2008).

Несмотря на значительное количество опубликованных статей, подавляющее большинство видов жесткокрылых до настоящего времени для территории Липецкой области указаны не были.

III. КРАТКАЯ ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ И ЛАНДШАФТНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ

Территория области расположена в лесостепной зоне Средней полосы России. В рамках географических координат территория Липецкой области находится между 37°51' - 40°23' в.д. и 51°52' и 53°30' с.ш. (Атлас..., 1994). Область граничит на севере с Рязанской, на западе с Тульской и Орловской, на юге с Курской и Воронежской, на востоке с Тамбовской областями. Площадь территории Липецкой области составляет 24,1 тыс. км² (Горбатовский и др., 2004).

Липецкая область расположена в центральной части Восточно-Европейской равнины в пределах двух орографических областей - Среднерусской возвышенности (занимающей 75,2 % территории) и Окско-Донской равнины (24,8 %). Граница между ними проходит по долинам рек Воронеж и Становая Ряса. Иногда территорию области делят на три орографические области: Среднерусская возвышенность, Доно-Воронежское междуречье и Окско-Донская низменность (Бевз и др., 1973). Среднерусская возвышенность представляет собой волнистую равнину с абсолютными отметками 210-260 м, густо расчлененную речными долинами, балками, оврагами. Склоны долин здесь нередко круто обрываются к поймам и в руслах рек, образуя высокие известняковые обрывы.

Междуречье Дона и Воронежа характеризуется слабо возвышенными (до 1,7 км/км²) пологоволнистыми равнинами. В долине отмечается полный набор террас, среди которых преобладают цокольные. На склонах речных долин и балок развиты овраги, встречаются оползни. Существенное развитие здесь имеют и карстовые процессы. Рельеф левобережья реки Воронеж представлен плоскими, слабоволнистыми аллювиальными и морено-флювиогляциальными равнинами.

Климат области умеренно континентальный с теплым летом и сравнительно холодной зимой. Континентальность климата увеличивается с северо-запада на юго-восток, в этом же направлении повышаются летние температуры наряду с уменьшением средней относительной влажности. Средняя температура за год составляет + 5,2-5,3°С, а по отдельным годам колеблется от + 2,9 до +7,2°С. Теплый период в среднем наступает в начале апреля и заканчивается 6-10 ноября. Характерной особенностью весеннего периода является чрезвычайно быстрый подъем температуры.

На территории области выпадает осадков в среднем 660 мм/год. Область относится к зоне недостаточного увлажнения, здесь часто

проявляются черты засушливого климата. Снежный покров устанавливается в среднем в первой декаде декабря, лежит около 4 месяцев и сходит в конце марта. Высота снежного покрова в разные годы колеблется от 10 до 55 мм.

В почвенном покрове Липецкой области доминируют черноземы. Однако, особенности в характере рельефа и литологии, пестрота гранулометрического состава почвообразующих пород обуславливает формирование здесь и других почвенных разновидностей: лугово-черноземные, дерново-подзолистые иллювиально-железистые, светло-серые лесные и др.

Основные зональные типы растительности Липецкой области представлены дубравами и луговыми степями. Специфический облик растительному покрову придают некоторые экстразональные и интразональные элементы растительности, активному распространению которых вглубь области способствуют субмеридионально направленные реки: с севера по долине Воронежа проникают сосновые леса, а с юга по долинам Олыма, Дона и Воронежа - элементы южных типичных степей. К интразональным типам растительности области относятся луга, сфагновые болота, пойменная растительность, растительность водоемов, скальные группировки, фрагменты галофильного комплекса. Наряду с доминирующими в Липецкой области дубравами (30 % от площади всех лесов), здесь встречаются вязовые, осиновые, березовые, ольховые тополевые и сосновые леса.

Липецкая область является одной из наиболее хозяйственно освоенных в России. Здесь 81,2 % площади занимают земли сельскохозяйственного назначения, 8,0 % - земли поселений, 7,7 % земли лесного фонда, в то время как особо охраняемые территории расположены на площади 0,6 % (Горбатовский и др., 2004).

IV. МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

При подготовке настоящей работы была изучена Фондовая коллекция беспозвоночных Липецкой области и сопредельных территорий, находящаяся в заповеднике «Галичья гора» ВГУ. При этом было обследовано 2335 ватных матрасиков, на которых находится 246095 экземпляров беспозвоночных, включая и жесткокрылых, ежегодно укладываемых сюда для хранения с 1965 по 2008 год. Кроме этого было изучено 8233 экземпляра жуков, поставленных на булавки. В настоящее время основными сборщиками Фондовой коллекции являются: ст.н.с. В.Т. Кузнецова (1965-1997 гг.), м.н.с. Н.Ю. Пантелеева (1976-1988 гг.) и ст.н.с. М.Н. Цуриков (с 1995 г.).

Наибольшее количество материала было собрано автором на территории заповедных урочищ, а также и во время многочисленных экспедиций по различным районам Липецкой области, в результате которых было обследовано более 235 географических точек.

Вместе с этим, были обобщены источники литературы и изучены жуки, собранные на территории Липецкой области и хранящиеся в коллекции насекомых кафедры экологии и систематики беспозвоночных животных биолого-почвенного факультета ВГУ. Значительное количество информации было получено при обработке ряда частных коллекций и сборов преподавателей и студентов ЛГПУ, ВГУ, МГУ, а также юннатов, главным образом, из городов Липецка и Ельца. Наиболее значительные сборы жуков были любезно предоставлены автору учителем школы с. Лески С.Г. Мазуровым и учителем школы с. Хрущево-Подлесное Д.И. Переверзевым.

Неоценимый вклад в изучение видового состава жесткокрылых Липецкой области внесли мои коллеги - сотрудники заповедника «Галичья гора», которые в течение многих лет оказывали всемерное содействие моим исследованиям.

Всем упомянутым выше естествоиспытателям автор выражает искреннюю признательность. Особую благодарность автор адресует сотруднику биоцентра ВГУ кбн А.А. Прокину, предоставившему не опубликованную информацию о ряде видов водных жуков, впервые отмеченных им для территории Липецкой области.

Ниже приведен список географических пунктов Липецкой области, в которых проводились сборы жесткокрылых. Для каждой точки, наряду с привязкой к определенным географическим пунктам (поселки, урочища, озера и др.) различных районов области, указано их расположение относительно крупнейших городов региона - Липецка и

Ельца. В скобках, после упоминания района или точки сбора указано количество отмеченных видов по состоянию на 31.12.2008 года.

Список географических пунктов Липецкой области, в которых проводились сборы жесткокрылых (Coleoptera)

Воловский р-н (242)

окр. с. Воловчик (46) - 80 км ЮЮЗ г. Ельца
окр. с. Елизаветинка (26) - 65 км ЮЗ г. Ельца
окр. с. Захаровка (1) - 64 км ЮЗ г. Ельца
окр. с. Ивановка (52) - 67 км ЮЮЗ г. Ельца
окр. с. Казанка (32) - 65 км ЮЗ г. Ельца
окр. с. Кшень (57) - 77 км ЮЮЗ г. Ельца
окр. с. Ломигоры (25) - 65 км ЮЗ г. Ельца
окр. с. Малые Борки (37) - 60 км ЮЮЗ г. Ельца
с. Набережное (1) - 75 км ЮЮЗ г. Ельца
окр. с. Сапрон (69) - 60 км ЮЮЗ г. Ельца
окр. с. Спасское (5) - 68 км ЮЮЗ г. Ельца
окр. с. Турчаново (63) - 67 км ЮЗ г. Ельца

Грязинский р-н (343)

с. Б. Самовец (63) - 20 км В г. Липецка
окр. г. Грязи (128) - 15 км ЮВВ г. Липецка
окр. с. Двуречки (13) - 10 км Ю г. Липецка
окр. с. Дебри (8) - 37 км ЮВ г. Липецка
ур. Дубрава (45) - 20 км ЮВ г. Липецка
окр. с. Карамышево (17) - 20 км ЮЮЗ г. Липецка
окр. с. Княжая Байгора (12) - 35 км ЮВ г. Липецка
окр. с. Красное Знамя [Знаменка] (16) - 40 км ЮВ г. Липецка
окр. с. Кубань (1) - 35 км ЮВ г. Липецка
окр. оз. Лебяжье (29) - 12 км ЮЮЗ г. Липецка
р. Матыра (6) - окр. с. Петровка, 30 км ЮВВ г. Липецка
деревня Прудки (12) - 23 км ЮЮВ г. Липецка
окр. с. Семиколенов (3) - 15 км Ю г. Липецка
ур. Синявское (106) - окр. с. Синявка, 30 км ЮВ г. Липецка
с. Телелой (3) - 25 км ЮВ г. Липецка
с. Фашевка (4) - 10 км ЮВ г. Липецка
10 км Ю с. Фашевка (24) - 20 км ЮЮВ г. Липецка
Яманское лесн. (11) - 15 км Ю г. Липецка
окр. с. Ямань (2) - 17 км Ю г. Липецка
окр. с. Ярлуково (25) - 10 км ЮВВ г. Липецка

Данковский р-н (536)

Аннин лес (8) - 75 км ССВ г. Ельца
с. Баловнево (401) - 70 км ССВ г. Ельца
с. Березовка (9) - 95 км ССВ г. Ельца
окр. с. Воскресенское (13) - 65 км ССВ г. Ельца
ур. Гальское (3) - окр. с. Бревенное, 65 км ССВ г. Ельца
г. Данков (90) - 80 км ССВ г. Ельца
ур. Долгое (Долговское?)(22) - окр. с. Красная Заря, 98 км ССВ г.

Ельца

окр. с. Зашево (13) - 70 км ССВ г. Ельца
ур. Крутовское (2) - точное местоположение не установлено
окр. с. Кудрявщино (54) - 90 км ССВ г. Ельца
Осиновая гора (101) - 97 км ССВ г. Ельца
окр. с. Осиновые Прудки (16) - 95 км ССВ г. Ельца
Стрелецкий лес (55) - 78 км. ССВ г. Ельца
окр. с. Требунки (1) - 85 км ССВ г. Ельца
ур. Хрущевская дача (13) - 60 км ССВ г. Ельца
ур. Ягодное (61) - окр. с. Ягодное, 80 км ССЗ г. Липецка
окр. с. Ярославка (1) - 75 км ССВ г. Ельца

Добринский р-н (352)

Барский сад (13) - 75 км ЮВВ г. Липецка
окр. с. Большой Крутчик (38) - 81 км ЮВ г. Липецка
окр. с. Веселовка (1) - 60 км ЮВ г. Липецка
окр. с. Георгиевка (6) - 62 км ЮВ г. Липецка
окр. пос. Добринка (47) - 70 км ЮВ г. Липецка
2 км СВ пос. Добринка (23) - 81 км ЮВ г. Липецка
4 км СВ пос. Добринка (62) - 70 км ЮВ г. Липецка
2 км ЮЗ пос. Добринка (48) - 72 км ЮВ г. Липецка
с. Дубовое (1) - 50 км ЮВВ г. Липецка
окр. с. Киншино (19) - 83 км ЮВ г. Липецка
с. Лебедянка (16) - 80 км ЮВ г. Липецка
Наливкинский лес (13) - окр. с. Наливкино, 80 км ЮВВ г.

Липецка

окр. с. Нижняя Матренка (25) - 45 км ЮВ г. Липецка
р. Пловутка (17) - окр. с. Георгиевка, 60 км ЮВ г. Липецка
окр. с. Приозерное (31) - 75 км ЮЮВ г. Липецка
окр. с. Салтычки (10) - 47 км ЮВ г. Липецка
окр. с. Смеловка (9) - 64 км ЮВ г. Липецка
окр. с. Сошки-Кривки (9) - 75 км ЮВ г. Липецка

окр. с. Талицкий Чамлык (57) - 83 км ЮВ г. Липецка
3 км 3 с. Талицкий Чамлык (22) - 80 км ЮВ г. Липецка
окр. оз. Цыганское (132) - 80 км ЮВ г. Липецка
окр. с. Чамлык-Никольское (43) - 85 км ЮВ г. Липецка

Добровский р-н (640)

окр. оз. Андреевское (48) - 30 км ССВ г. Липецка
окр. оз. Богородицкое (53) - 20 км ССВ г. Липецка
окр. с. Большой Хомулец (61) - 20 км СВ г. Липецка
окр. с. Борисовка (10) - 31 км СВ г. Липецка
окр. с. Гудово (108) - 35 км С г. Липецка
окр. пос. Дальний (127) - 40 км СВ г. Липецка
Добровский лесхоз (18) - 30 км ССВ г. Липецка
окр. с. Доброе (106) - 25 км ССВ г. Липецка
ур. Заповедь (78) - окр. с. Трубетчино, 27 км С г. Липецка
окр. с. Каликино (36) - 35 км ССВ г. Липецка
окр. бывш. пос. Калининский (27) - 47 км СВ г. Липецка
окр. с. Капитаншино (30) - 15 км СВ г. Липецка
окр. с. Кривец (275) - 35 км СВ г. Липецка
окр. с. Круглое (13) 40 км ССВ г. Липецка
окр. с. Липовка (5) - 25 км ССВ г. Липецка
окр. пос. Малоозерский (1) - 33 км ССВ г. Липецка
р. Мартынчик (32) - окр. с. Замартынье, 20 км С г. Липецка
с. Панино (3) - 17 км ССВ г. Липецка
с. Преображеновка (137) - 45 км СВ г. Липецка
окр. с. Ратчино (77) - 45 км ССВ г. Липецка
окр. с. Трубетчино (63) - 27 км С г. Липецка
с. Чечеры (25) - 23 км СВ г. Липецка

Долгоруковский р-н (57)

с. Боевка (17) - 25 км Ю г. Ельца
с. Веселое (4) - 40 км ЮЗ г. Ельца
ур. Карлово (11) - окр. с. Верх. Ломовец, 40 км ЮЮВ г. Ельца
окр. с. Стегаловка (29) - 23 км ЮЮЗ г. Ельца

Елецкий р-н (482)

ур. Воргольское и ур. Воронов Камень (245) - 6 км ЮЗЗ г. Ельца
ур. Воронец (134) - 7 км Ю г. Ельца
г. Елец - (14)
с. Казаки (2) - 12 км З г. Ельца
Казинская степь (26) - 2 км Ю г. Ельца

ур. Копченный камень (2) - 5 км ЮЗ г. Ельца
ур. Крутянское (Крутое?) (4) - окр. с. Крутое, 13 км ЮЗ г. Ельца
окр. с. Малая Суворовка (18) - 17 км В г. Ельца
окр. с. Матвеевка (14) - 11 км З г. Ельца
ур. Росихин лог (1) - окр. с. Рябинки, 8 км ЮЗЗ г. Ельца
окр. с. Рябинки (107) - 10 км З г. Ельца
ручей Паженъ (4) - 5 км З г. Ельца
ур. Просека (91) - 10 км СВ г. Ельца
окр. с. Светлый путь (52) - 15 км ЮЮВ г. Ельца
с. Талица (4) - 15 км СВВ г. Ельца
окр. с. Черкасы (1) - 13 км СВ г. Ельца
с. Чернышевка (8) - 8 км ЮЮЗ г. Ельца
степи по р. Чичера (45) - 15 км В г. Ельца

Задонский р-н (2009)

окр. с. Алексеевка (118) - 45 км ЮВ г. Ельца
окр. с. Балахна (42) - 40 км ЮВ г. Ельца
ур. Быкова Шея (421) - окр. с. Ивово, 40 км СВВ г. Ельца
ур. Галичья гора (594) - окр. с. Галичья гора, 30 км В г. Ельца
ручей Гнилуша (42) - окр. с. Даньшино, 45 км ЮВ г. Ельца
овраг Гороховка (1) - окр. с. Донское, 30 км В г. Ельца
окр. с. Даньшино (24) - 47 км ЮВ г. Ельца
окр. ст. Дон (3) - 28 км В г. Ельца
окр. с. Донское (85) - 30 км В г. Ельца
пос. Донской Рудник (41) - 33 км В г. Ельца
окр. г. Задонск (35) - 36 км ЮВ г. Ельца
окр. с. Замятино (20) - 40 км ЮВ г. Ельца
с. Казачье (49) - 35 км ЮВ г. Ельца
Казенный лес (190) - окр. с. Верхний Студенец, 33 км В г. Ельца
окр. с. Калабино (20) - 37 км. ЮВ г. Ельца
р. Каменка (69) - 27 км ЮВ г. Ельца
окр. с. Кашары (7) - 30 км ЮВВ г. Ельца
ур. Крутое (78) - окр. с. Донское, 30 км В г. Ельца
окр. с. Ксизово (1) - 45 км ЮВ г. Ельца
окр. с. Лашино (2) - 33 км СВВ г. Ельца
ур. Липовская гора (220) - окр. с. Липовка, 30 км В г. Ельца
Монастырский лес (46) - окр. с. Тюнино, 32 км ЮВ г. Ельца
ур. Морозова гора (1904) - окр. с. Донское, 30 км В г. Ельца
с. Новоселье (7) - 30 км В г. Ельца
окр. с. Ольшанец (28) - 44 км ЮВ г. Ельца
окр. с. Рогожино (4) - 35 км В г. Ельца

окр. с. Черниговка (113) - 45 км ЮВ г. Ельца
р. Чичера (144) - 30 км В г. Ельца
окр. с. Юрьево (4) - 35 км ЮВ г. Ельца

Измалковский р-н (133)

окр. с. Бараново (3) - 25 км ЮЗЗ г. Ельца
с. Быково (6) - 35 км ЮЗЗ г. Ельца
окр. с. Дубки (9) - 27 км З г. Ельца
лес Задельный (11) - окр. с. Бараново, 27 км ЮЗЗ г. Ельца
окр. с. Знаменское (8) - 35 км СЗ г. Ельца
с. Измалково (1) - 35 км СЗЗ г. Ельца
окр. с. Лебязье (1) - 45 км СЗ г. Ельца
р. Кривец (16) - 40 км З г. Ельца
окр. с. Пироговка (6) - 27 км З г. Ельца
с. Пожарово (11) - 35 км З г. Ельца
с. Ровенка (2) - 40 км ЮЗЗ г. Ельца
окр. с. Сухой Семенек (11) - 40 км СЗЗ г. Ельца
Хомутов лес (41) - окр. с. Дубки, 20 км З г. Ельца
окр. с. Чернава (18) - 30 км ЮЗЗ г. Ельца
устье р. Ясенок (69) - 27 км ЮЗЗ г. Ельца

Краснинский р-н (752)

ур. Бык (147) - окр. с. Отскочное, 27 км СВВ г. Ельца
окр. с. Засосенка (14) - памятник природы "Низовье Сосны", 25 км СВВ г. Ельца
овраг Корытное (13) - окр. с. Верхнедрезгалово, 25 км СВВ г. Ельца
пос. Красное (6) - 30 км ССВ г. Ельца
пос. Лески (550) - 35 км СВ г. Ельца
ур. Плющань (341) - окр. с. Яблоново, 35 км СВ г. Ельца
ур. Сокольская гора (9) - 30 км СВВ г. Ельца

Лебедянский р-н (230)

с. Губино (2) - 57 км ССВ г. Ельца
ур. Докторово гора (24) - окр. с. Докторово, 35 км СВВ г. Ельца
окр. с. Донские Избищи (4) - 45 км СВ г. Ельца
окр. с. Каменная Лубна (70) - 30 км СЗ г. Липецка
Куйманская балка (52) - окр. с. Куйманка, 35 км СЗ г. Липецка
окр. г. Лебедьян (14) - 60 км СВ г. Ельца
15 км В г. Лебедьян (2) - 50 км ССВ г. Ельца
ур. Осинный куст (3) - окр. с. Степановка, 37 км СЗ г. Липецка

балка Павелка (22) - окр. с. Теплое, 57 км СВ г. Ельца
окр. пос. Сахарный завод (7) - 45 км СВ г. Ельца
р. Сквирня (34) - 67 км СВ г. Ельца
окр. с. Теплое (4) - 55 км СВ г. Ельца
окр. с. Томилино (8) - 60 км ССВ г. Ельца
с. Троекурово (10) - 43 км ССВ г. Ельца
балка Чапище (55) - окр. с. Бибиково, 55 км ССВ г. Ельца

Лев-Толстовский р-н (103)

с. Гагарино (6) - 78 км С г. Липецка
окр. с. Культура (42) - 45 км ССЗ г. Липецка
окр. с. Новочемоданово (62) - 65 км С г. Липецка

Липецкий р-н (932)

окр. с. Б. Кузьминка (6) - 12 км С г. Липецка
окр. с. Боринское (57) - 17 км ЮЮЗ г. Липецка
окр. с. Вербилково (38) - 30 км ЮЮЗ г. Липецка
с. Вешаловка (1) - 23 км СЗ г. Липецка
с. Ильино (3) - 7 км С г. Липецка
окр. с. Крутогорье (5) - 17 км ЮЮЗ г. Липецка
окр. с. Косыревка (1) - 7 км З г. Липецка
окр. с. Кузьминские Отвержки (13) - 10 км СЗ г. Липецка
Ленинский лесхоз (17) - 2 км Ю г. Липецка
г. Липецк (836)
ручей Малей (22) - окр. с. Малей, 14 км В г. Липецка
окр. с. Пружинки (4) - 25 км СЗЗ г. Липецка
Студеновская Дубрава (136) - окр. с. Ясная Поляна, 15 км З г.

Липецка

окр. с. Тележенка (13) - 20 км ССЗ г. Липецка
с. Товаро-Никольское (26) - 23 км З г. Липецка
окр. с. Троицкое (69) - 7 км Ю г. Липецка
с. Тужилровка (8) - 15 км СЗ г. Липецка
окр. с. Частая Дубрава (29) - 15 км З г. Липецка
окр. с. Чириково (13) - 20 км СЗЗ г. Липецка
окр. с. Ясная Поляна (17) - 17 км З г. Липецка

Становлянский р-н (197)

ур. Бахтин (8) - окр. с. Алексеевка, 12 км ССВ г. Ельца
окр. с. Бродки (48) - 22 км С г. Ельца
ур. Дегтярное (4) - окр. с. Жилое, 39 км СЗ г. Ельца
с. Климентьево (12) - 20 км ССЗ г. Ельца

7 км ЮВ с. Ламская (2) - 42 км СЗ г. Ельца
с. Мещерка (ЛОСС) (26) - 55 км СЗ г. Ельца
р. Пальна (135) - 18 км С г. Ельца, 3 км З с. Архангельское
с. Пальна-Михайловка (6) - 13 км ССВ г. Ельца
с. Хрущево-Левшино (28) - 17 км ССВ г. Ельца

Тербунский р-н (276)

с. Апухтино (1) - 52 км ЮЮЗ г. Ельца
ур. Борок (19) - окр. с. Борки, 55 км ЮЗ г. Ельца
с. Большая Поляна (1) - 53 км ЮЮВ г. Ельца
окр. пос. Вторые Тербуны (117) - 53 км Ю г. Ельца
ур. Дубровка (10) - окр. с. Урицкое, 67 км ЮЮЗ г. Ельца
р. Кобылья Снова (50) - окр. с. Вторые Тербуны, 55 км Ю г. Ельца
исток р. Курганки (25) - 47 км ЮЮЗ г. Ельца
р. Олымчик (42) - 66 км ЮЮЗ г. Ельца
окр. с. Покровское (6) 55 км ЮЗ г. Ельца
ур. Романов (53) - окр. с. Борки, 55 км ЮЗ г. Ельца
окр. с. Усть Юрска (8) 55 км ЮЗ г. Ельца
окр. пос. Тербуны (1) - 50 км ЮЮЗ г. Ельца
ур. Чернолесок (1) - окр. с. Яковлево, 50 км Ю г. Ельца
с. Яковлево (61) - 50 км Ю г. Ельца

Усманский р-н (333)

окр. с. Верхняя Мосоловка (25) - 74 км ЮЮВ г. Липецка
окр. с. Красное (42) - 50 км ЮЮВ г. Липецка
с. Кривка (1) - 23 км Ю г. Липецка
с. Куликово (10) - 35 км Ю г. Липецка
окр. оз. Могилище (40) - 30 км Ю г. Липецка
с. Никольское (38) - 45 км Ю г. Липецка
с. Октябрьское (201) - 25 км Ю г. Липецка
Первомайский лесхоз (71) - 37 км Ю г. Липецка
с. Поддубровка (38) - 75 км ЮВ г. Липецка
окр. с. Савицкое (3) - 39 км Ю г. Липецка
г. Усмань (2) - 57 км Ю г. Липецка
15 км В г. Усмань (7) - 70 км ЮЮВ г. Липецка
25 км В г. Усмань (1) - 70 км ЮЮВ г. Липецка

Хлевенский р-н (144)

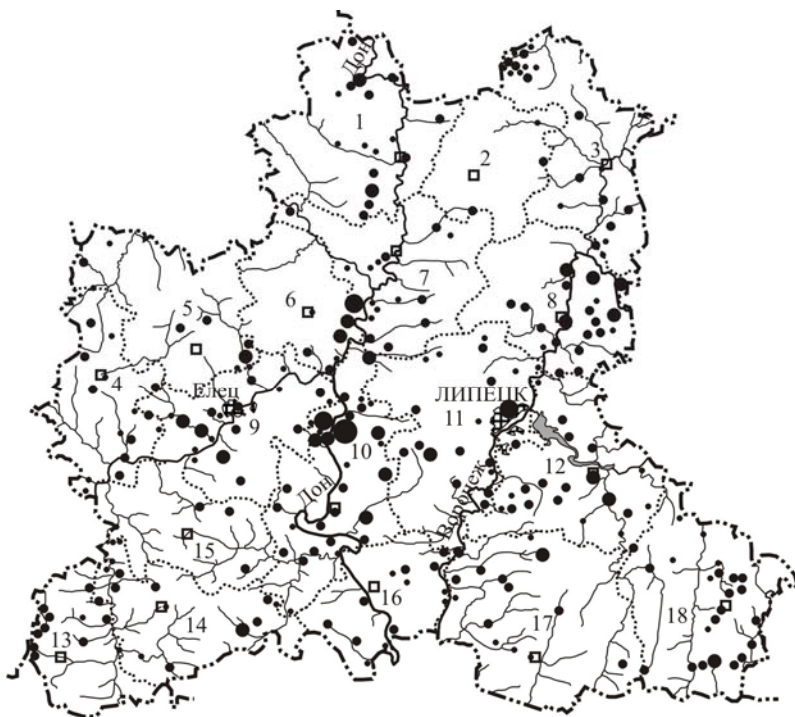
окр. с. Большой Мечек (31) - 37 км ЮЮЗ г. Липецка
с. Елецкая Лозовка (39) - 55 км ЮВ г. Ельца
ур. Изрог (2) - окр. с. Елецкая Лозовка, 55 км ЮВ г. Ельца

окр. с. Конь-Колодезь (28) - 67 км ЮВ г. Ельца
окр. с. Круглянка (25) - 37 км ЮЮЗ г. Липецка
окр. с. Манино (2) - 45 км ЮЮЗ г. Липецка
ур. Отрог (2) - окр. с. Подгорное, 73 км ЮВ г. Ельца.
окр. с. Отсочное (1) 69 км ЮВ г. Ельца
ур. Пунков (18) - окр. с. Крещенка, 70 км ЮЮВ г. Ельца
ур. Среднее (4) - окр. с. Воробьевка, 63 км ЮВ г. Ельца
ур. Толстый (14) - окр. с. Аникеевка, 60 км ЮЮВ г. Ельца
ур. Широкое (Широкая речка?) (13) - окр. с. Дмитришевка, 66 км ЮВ г. Ельца
ур. Яма (9) - окр. с. Крещенка, 70 км ЮЮВ г. Ельца

Чаплыгинский р-н (268)

овраг Большой Лоск (4) - окр. с. Рязанка, 94 км С г. Липецка
окр. с. Буховое (8) - 50 км ССВ г. Липецка
р. Гущина Ряса (14) - окр. с. Кривополянье, 63 км С г. Липецка
окр. с. Денисовка (4) - 93 км С г. Липецка
окр. с. Дубовое (55) - 60 км ССВ г. Липецка
Дубовское лесн. (56) - 55 км ССВ г. Липецка
окр. с. Зенкино (5) - 53 км С г. Липецка
овраг Зеркалы (23) - окр. с. Денисовка, 93 км С г. Липецка
с. Истобное (24) - 60 км ССВ г. Липецка
лес Кукуй (22) - окр. с. Рязанка, 95 км С г. Липецка
окр. с. Лозовка (21) - 83 км ССВ г. Липецка
овраг Малый Лоск (7) - окр. с. Рязанка, 94 км С г. Липецка
Ратчинское лесн. (1) - 48 км ССВ г. Липецка
с. Рязанка (87) - 95 км С г. Липецка
с. Скуратовка (1) - 98 км С. г. Липецка
овраг Точило (2) - окр. с. Рязанка, 95 км С г. Липецка
окр. с. Урусово (67) - 97 км С г. Липецка
ур. Уткино болото (8) - окр. с. Урусово, 97 км С г. Липецка
ур. Хопер (2) - окр. с. Денисовка, 93 км С г. Липецка
г. Чаплыгин (5) - 67 км ССВ г. Липецка

Точки исследования и число выявленных видов жесткокрылых на территории Липецкой области показаны на рисунке.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- - Реки
- - Водохранилище
- - Крупные города
- - Прочие районные центры
- - Границы областей
- - Границы районов

Точки исследования жуков:

- - до 10 видов
- - от 11 до 100 видов
- - от 101 до 500 видов
- - от 501 до 1000 видов
- - 1904 вида

Районы:

- | | | |
|---------------------|-----------------|---------------------|
| 1 - Данковский | 7 - Лебедянский | 13 - Воловский |
| 2 - Лев-Толстовский | 8 - Добровский | 14 - Тербунский |
| 3 - Чаплыгинский | 9 - Елецкий | 15 - Долгоруковский |
| 4 - Измалковский | 10 - Задонский | 16 - Хлевенский |
| 5 - Становлянский | 11 - Липецкий | 17 - Усманский |
| 6 - Краснинский | 12 - Грязинский | 18 - Добринский |

Рисунок. Точки исследования и число выявленных видов жесткокрылых на территории Липецкой области.

Анализ рисунка показывает, что исследованием в той или иной степени охвачены все районы Липецкой области. Всего было обследовано 272 точки, причем в 28 из них, расположенных в различных уголках области, было выявлено более 100 видов жесткокрылых, что позволяет говорить о высокой репрезентативности полученных данных. Вместе с тем, разрыв между самой изученной точкой (урочище «Морозова гора» заповедника «Галичья гора») и ближайшим к ней по числу выявленных видов пунктом (г. Липецк), составляет 1068 видов (!).

Наиболее изученным является Задонский район (здесь выявлено 2009 видов или 87,8 %) в силу наличия здесь трех заповедных урочищ, на территории которых в течение многих лет проводятся мониторинговые исследования. Далее, в порядке снижения числа обнаруженных видов, идут Липецкий (932 вида), Краснинский (752), Добровский (640), Данковский (536) и Елецкий (482) районы. Наименее изученными остаются Долгоруковский (57 видов), Лев-Толстовский (103), Измаковский (133) и Хлевенский (144) районы.

Основная причина резкого отличия урочища «Морозова гора» (1904 вида) от прочих точек, заключается в проведении здесь постоянных исследований с применением всевозможных методов. Всего здесь было использовано 128 типов ловушек и методик, подавляющее большинство которых были разработаны автором (Мельников, Цуриков, 2008; Цуриков, 1997 г, 2002 г, 2003 б, 2004 б, 2006 б, 2006 в, 2006 г; Цуриков, Цуриков, 2001). При этом 34 типа ловушек и методик применялось в течение продолжительного времени (от 1 до 13 сезонов). Например, световая ловушка с лампой накаливания (100 W) работала 13 сезонов (1996-2008 гг.). При этом было проведено 2112 учетов и обнаружено 33972 экземпляра, 542 вида, 66 семейств жесткокрылых. В миграционную ловушку (система из 10 почвенных ловушек с направляющими пластинами) за 10 лет работы (1995-2004 гг.) в результате 3245 учетов попало 23684 экземпляра, 551 вид жесткокрылых из 57 семейств. В процессе исследования мест зимней локализации за 9 сезонов (1997-2005 и 2008 г.) было исследовано 1128 проб почвы, подстилки, дерна и т.п. (каждая проба имела объем 4500 см³) и обнаружено 37335 экземпляров 630 видов из 50 семейств Coleoptera. За 2 сезона исследования миграции жесткокрылых по воздуху было проведено 1099 учетов и отмечено 11648 экземпляров, 542 вида из 62 семейств. Всего за время проведения исследования, наряду с многочисленными индивидуальными сборами, было проведено 33149 учетов при помощи основных вышеупомянутых методов.

Всего на территории урочища «Морозова гора» было отловлено 203351 экз. жуков, 1904 вида, в том числе гидробионтов (1316 экз. 66 видов), педо- и стратобионтов (1009 - 214), герпетобионтов (42305 - 889) хортобионтов (13032 - 609), дендробионтов (3225 - 215), филлобионтов (2199 - 202), сапробионтов (10468 - 222), мицетобионтов (только макромицеты) (2859 - 87), некробионтов (4415 - 165), копробионтов (28315 - 164), нидикол (1167 - 78), антофилов (5717 - 235).

При проведении исследования собирались и определялись представители всех без исключения семейств жуков, что позволяет говорить о значительной степени изученности жесткокрылых Липецкой области. При этом необходимо отметить, что наибольшее количество материала собрано в естественных биоценозах, поэтому в аннотированном списке жуков численность экономически опасных видов, таких, как полевые и огородные вредители, значительно меньше реальной.

Собранные в процессе настоящей работы жесткокрылые проверялись специалистами или сверялись с видами из фондовой коллекции заповедника «Галичья гора» и личной коллекции автора, подавляющее большинство которых в разные годы были проверены или определены ведущими специалистами, в том числе: кбн М.Г. Волковичем, дбн Е.Л. Гурьевой, дбн А.Г. Кирейчуком, кбн Б.А. Коротяевым, дбн О.Л. Крыжановским (Зоологический институт РАН), дбн М.Ю. Мандельштамом (Институт экспериментальной медицины РАМН); кбн В.И. Гусаровым (Санкт-Петербургский государственный университет); дбн Р.Д. Жантиевым, кбн А.А. Полиловым, А.С. Просвириным, кбн В.Ю. Савицким, А.С. Украинским (кафедра энтомологии МГУ им. М.В. Ломоносова), А.А. Гусаковым, кбн Г.Ю. Любарским, дбн Н.Б. Никитским (Зоологический музей МГУ им. М.В. Ломоносова), В.Б. Семеновым (Институт медицинской паразитологии и тропической медицины имени Е.И. Марциновского), А.Е. Бриневым, дбн К.В. Макаровым, кбн А.В. Маталиным (Московский педагогический государственный университет); кбн С.А. Курбатовым (Всероссийский центр карантина растений); кбн А.О. Беньковским, кбн М.Л. Данилевским, А.В. Компанцевым; дбн Д.Н. Федоренко (Институт проблем эволюции и экологии РАН); кбн П.Н. Петровым (Московская гимназия на Юго-Западе № 1543, г. Москва); М.Ю. Савицким (Институт биологии генов); кбн С.В. Казанцевым (г. Москва); кбн Е.В. Комаровым (Пограничная госинспекция по карантину растений по Волгоградской области); дбн В.М. Емецем (Воронежский государственный природный биосферный заповедник); кбн В.Д. Логвиновским, кбн С.О. Негрбовым, кбн А.А. Прокиным (Воронежский государственный

университет); кбн Л.В. Егоровым (Чувашский ГПУ им. И.Я. Яковлева); дбн А.А. Легаловым (Сибирский зоологический музей Института систематики и экологии животных СО РАН); кбн М.В. Набоженко (Южный научный центр РАН); А.С. Курочкиным (Самарский государственный университет); дбн М.Ю. Гильденковым (Смоленский государственный педагогический университет); кбн. Д.Ф. Федоровым (г. Ульяновск); кбн С.К. Рындевичем (Барановичский государственный университет, Республика Беларусь); дбн В.М. Ермоленко, кбн В.К. Односумом, кбн А.А. Петренко, (Институт зоологии им. И.И. Шмальгаузена НАН Украины); А.Н. Дрогваленко, кбн А.Г. Шатровским (Харьковский государственный университет); кбн. В.В. Мартыновым, Т.А. Трихлеб (Донецкий национальный университет); D. Telnov (Riga, Latvia); Dr. M.A. Jäch (Naturhistorisches Museum, Вена, Австрия); Dr. V. Klausnitzer (Germany); Dr. V. Kuban (National Museum, Прага, Чешская Республика), Dr. J. Růžička (University of Life Sciences, Прага, Чешская Республика). Всем вышеперечисленным специалистам, без кропотливого труда которых создание данной книги было бы невозможно, автор выражает глубочайшую благодарность.

Те очень немногие виды жуков, которые из-за сложности диагностики не удалось определить до вида, в аннотированный список не включены.

Подавляющее большинство собранных экземпляров жесткокрылых хранится в Фондовой коллекции беспозвоночных Липецкой области и сопредельных территорий, расположенной на центральной усадьбе заповедника «Галичья гора». Часть материала передана на хранение в коллекции ряда научных центров России, Украины и Чехии.

Номенклатура большинства семейств жесткокрылых приведена в основном по новым палеарктическим каталогам (Löbl & Smetana, 2003, 2004, 2006, 2007, 2008). Для прочих семейств (Cerambycidae, Megalopodidae, Orsodacnidae, Bruchidae, Chrysomelidae, Nemonychidae, Anthribidae, Rhynchitidae, Attelabidae, Apionidae, Nanophyidae, Dryophthoridae, Eriirhinidae, Curculionidae, Scolytidae) распределение видов и родов по семействам проводилось с учетом ряда работ ведущих специалистов (Danilevsky, 2008; Bieńkowski, 2004; Alonso-Zarazaga, 1999; Colonnelli, 2004; Silfverberg, 2004).

V. СОСТАВ ЖЕСТКОКРЫЛЫХ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ

В результате настоящего исследования на территории Липецкой области было отловлено 273593 экземпляра жуков 2288 видов 908 родов из 91 семейства. По данному показателю область входит в число самых изученных регионов России.

Состав отряда Coleoptera Липецкой области показан в таблице.

Таблица. Состав жесткокрылых Липецкой области.

Семейства Coleoptera	Количество		
	родов	видов	экземпляров
1	2	3	4
Sphaeriusidae	1	1	4
Gyrinidae	2	6	90
Haliplidae	2	4	104
Noteridae	1	2	23
Dytiscidae	20	65	840
Carabidae	64	237	26964
Helophoridae	1	11	750
Hydrochidae	1	4	32
Hydrophilinae	15	52	7951
Histeridae	16	40	2443
Hydraenidae	3	5	28
Ptiliidae	10	20	13396
Leiodidae	7	17	754
Scydmaenidae	6	10	2022
Silphidae	7	19	4633
Staphylinidae	139	405	82740
Lucanidae	4	4	87
Trogidae	1	3	69
Bolboceratidae	1	1	60
Geotrupidae	2	3	929
Ochodaeidae	1	1	21
Scarabaeidae	32	77	15863
Eucinetidae	1	1	127
Clambidae	1	2	449
Scirtidae	4	8	598
Dascillidae	1	1	1
Buprestidae	12	29	249
Byrrhidae	6	8	158

Продолжение таблицы

1	2	3	4
Elmidae	1	1	1
Dryopidae	1	4	22
Heteroceridae	2	5	254
Eucnemidae	3	3	4
Throscidae	1	3	234
Elateridae	24	49	1669
Drilidae	1	1	3
Lycidae	3	3	75
Lampyridae	1	1	66
Cantharidae	7	27	1617
Dermeestidae	7	17	1825
Bostrichidae	4	4	214
Ptininae	12	23	709
Trogossitidae	3	3	7
Cleridae	4	4	127
Dasytidae	3	6	1027
Malachiidae	7	13	395
Sphindidae	2	2	313
Kateretidae	3	4	778
Nitidulidae	14	30	5231
Monotomidae	2	8	2092
Silvanidae	5	6	405
Laemophloidae	4	7	722
Phalacridae	3	10	1509
Cryptophagidae	7	29	12400
Erotylidae	4	6	103
Byturidae	1	2	773
Cerylonidae	1	3	404
Endomychidae	4	4	393
Coccinellidae	26	37	3809
Corylophidae	4	5	393
Latridiidae	9	32	13346
Mycetophagidae	4	10	418
Ciidae	6	12	817
Tetratomidae	1	1	1
Melandryidae	4	4	30

Окончание таблицы

1	2	3	4
Zopheridae	3	3	441
Mordellidae	5	17	863
Tenebrionidae	31	38	3108
Oedemeridae	3	11	457
Meloidae	6	15	298
Boridae	1	1	3
Pythidae	1	1	4
Pyrochroidae	1	1	38
Salpingidae	5	6	77
Anthicidae	5	12	1700
Aderidae	4	4	287
Scraptiidae	4	9	824
Cerambycidae	52	76	1421
Megalopodidae	1	1	1
Orsodacnidae	1	2	75
Bruchidae	4	9	389
Chrysomelidae	57	254	32682
Nemonychidae	1	1	17
Anthribidae	8	8	29
Rhynchitidae	10	16	251
Attelabidae	2	2	12
Apionidae	28	60	4031
Nanophyidae	1	1	43
Dryophthoridae	2	3	116
Eirrhinidae	6	7	68
Curculionidae	100	283	12422
Scolytidae	17	32	365
ВСЕГО	908	2288	273593

Как видно из таблицы, по богатству видов резко выделяются 4 семейства: Staphylinidae (405 видов), Curculionidae (283), Chrysomelidae (254) и Carabidae (237). Далее с большим отрывом следуют Scarabaeidae (77), Cerambycidae (76), Dytiscidae (65) и Apionidae (60).

Для распределения жесткокрылых по экологическим группам были проанализированы все находки этих насекомых в соответствующих нишах наиболее изученного урочища «Морозова гора» и исключены случаи отловов методами, не позволяющими доказать принадлежность к той или иной группе (прилетевшие на свет,

мигрирующие по воздуху и др.). В результате, в основном по местам обитания имаго (трофические связи которых могут отличаться от мест их локализации) было выделено 12 основных экологических групп: сапробионты, мицетобионты, некробионты, копробионты, нидиколы, филлобионты, дендробионты, антобионты, хортобионты, герпетобионты, педобионты и гидробионты. Наибольшим разнообразием выделяются группы герпетобионтов и хортобионтов, а наименьшим - нидиколы.

VI. ЭНДЕМИЧНЫЕ, РЕЛИКТОВЫЕ И РЕДКИЕ, ВИДЫ ЖЕСТКОКРЫЛЫХ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ

В составе жесткокрылых Липецкой области значительна доля редких и малочисленных видов. За всю историю изучения по одному экземпляру известно 338 видов (15,0 % от общего состава жуков) по двум - 178 видов (7,9 %), по трем - 135 видов (6,0 %). Не более чем по 5 экземплярам отмечено 825 видов (36,5 %), в то время как доля многочисленных видов гораздо меньше - по более чем 500 экземплярам зафиксировано 105 видов (4,6 %), а по более чем 1000 экземпляров - 42 вида (1,9 %).

Отсутствие или неполнота данных о мировом распространении большинства из 2278 видов жесткокрылых, отмеченных в настоящее время на территории Липецкой области, пока не позволяет оценить степень редкости отдельных жуков и уникальности фауны Coleoptera в целом. По мере увеличения изученности общая картина будет проявляться, однако уже сейчас имеется информация об обитании на территории области ряда глобально редких, реликтовых и эндемичных видов.

Первое упоминание о реликтовом виде жуков содержится в работе елецкого краеведа В.А. Беляева (1913), в которой автор описывает находку на Галичьей горе редчайшего вида *Silpha tyrolensis* Laich. (Silphidae), известного ранее из горных районов Центральной Европы и Карпат. Впоследствии этот вид был обнаружен и в Курской лесостепи (Арнольди, Арнольди, 1938).

В 1924 году А.П. Семенов-Тянь-Шанский находит на реке Матра (в пределах нынешнего Грязинского района) уникального комменсала русской выхухолы *Sylphopsyllus desmana* Ol., (Leiodidae) (Г.В. Олсуфьев, 1924). До сих пор мировой ареал этого вида ограничивается Липецкой, Пензенской и Воронежской областями, что позволяет отнести жука к эндемикам данного региона.

17 апреля 1949 года студенткой ВГУ З.Я. Поздняковой в дерне склона Галичьей горы был обнаружен *Otiorrhynchus asphaltinus creticola* L.Arn. (Curculionidae) - узкий эндемик Среднерусской возвышенности. Ареал распространения этого подвида ограничивается меловыми берегами Северского Донца и аналогичными участками в районе Дивногорья (Воронежская область). 14 июля 1957 года этот вид вновь был обнаружен на Галичьей горе, а в 1965 - на противоположном берегу реки Дон на территории урочища «Морозова гора». Долгое время эта находка считалась последней для территории Липецкой области. Однако в 1995 году при обследовании ватных матрасиков фондовой

коллекции беспозвоночных заповедника "Галичья гора" автор обнаружил асфальтового долгоносика, попавшего в почвенную ловушку на плакоре урочища «Морозова гора» 2 сентября 1979 года. Однако живой экземпляр был отмечен лишь в 1997 году на Галичьей горе, а место обитания многочисленной популяции (15 особей) удалось обнаружить научному сотруднику ИПЭЭ кбн А.О. Беньковскому в этом же урочище с 29 июля по 11 августа 2004 года. 27 июля 2005 года автор зафиксировал массовое скопление асфальтовых долгоносиков на склонах Галичьей горы (24 экз.), в 2006 году было найдено еще 14 экз., а за последние два года, после выяснения важных особенностей образа жизни и выявления пищевых растений, на Галичьей горе было найдено 238 экз., а на Морозовой горе - 93 экз.

Об эндемичных и реликтовых элементах в энтомофауне заповедника «Галичья гора» можно найти сведения в ряде работ (Скуфьин, 1978 б, 1984; Скуфьин, Кузнецова, 1986; Цуриков, 1997 в, 2005). В перечисленных статьях указывается, что на территории ряда заповедных урочищ сложились благоприятные условия, которые способствуют сохранению популяций уникальных в фаунистическом отношении видов. Подтверждением этого является обитание эндемичного вида - *Thamnurgus rossicus* Alexeev (Scolytidae), который был впервые отмечен автором на степном участке Галичьей горы 24 мая 1999 года, а в последствии 17 августа 2008 года. Ранее ареал этого вида ограничивался лишь единичными точками Курской области (Мандельштам, Коротяев, 2002).

Наряду с эндемичными видами жесткокрылых, на территории заповедника были обнаружены популяции двух видов листоедов, ареалы распространения которых ограничиваются горными районами. Первый из них - *Chrysolina roddi* (Jcbs.) был известен в мире по 6 экз. из Южного Урала и Жигулевских гор, а второй - *Ch. tundralis* (Jcbs.) отмечался на территории Полярного, Северного, Южного Урала и Сибири (Bieńkowski, 2004).

10 июня 1987 года на Галичьей горе Н.Ю. Пантелеевой (в настоящее время доцент ВГУ, кбн) был собран первый экземпляр *Ch. roddi* (Jcbs.), 11 августа 2004 г. сотруднику ИПЭЭ (г. Москва) кбн А.О. Беньковскому удалось обнаружить останки еще одного экземпляра, 6 мая 2005 г. автором была отмечена 1 особь этого вида, а 17 июня того же года - 6 особей. В 2006 году автором было отмечено новое место обитания этого вида, а в 2007-2008 годах удалось найти уже 15 особей *Ch. roddi* (Jcbs.), причем 19 июня 2007 года было выявлено скопление из 10 особей на 1 м².

Впервые *Ch. tundralis* (Jcbs.) был собран Н.Ю. Пантелеевой на территории заповедного урочища «Плющань» (Краснинский район) 27 июля 1977 г., а в дальнейшем единичные экземпляры этого вида были собраны на территории Галичьей горы 28 июля и 11 августа 2004 г. А.О. Беньковским, которому автор выражает особую благодарность за любезно предоставленные материалы. 19 июня 2007 года автором было отмечено новое место обитания *Ch. tundralis* (Jcbs.) Таким образом, с учетом не подтвержденного современными находками *Silpha tyrolensis* Laich. (Silphidae), на территории Галичьей горы и Плющани зафиксировано обитание 3 горных видов.

Одна из наиболее интересных находок датирована 7-м июня 1998 года, когда сотрудница заповедника «Галичья гора» О.В. Архарова собрала на опушке дубравы жука, который лишь спустя 10 лет был определен В. Кубанем (Прага, Чешская Республика) как новый для Европы вид - *Agrius nicolanus* Obenberger (Buprestidae). Этот жук обитает в Азии, а ближайшая к Липецкой области точка находится в Западной Сибири. 14 июня 2001 года и 9 июля 2003 года автором были найдены еще 3 экземпляра этого вида.

Во время исследования зимовок жуков на территории урочища «Морозова гора» автором было найдено 2 новых для России вида: *Ptilium modestum* Wank. (28 ноября 1998 и 14 января 2000 года) и *Ptilium horioni* Rosskothén (Ptiliidae) (15 января 2000 и 8 ноября 2001 года) (Полилов, 2007). Ранее эти виды были известны из Центральной и Северной Европы.

19 июля 2003 года сотрудником Биоцентра ВГУ кбн А.А. Прокиным в реке Дон в пределах урочища «Морозова гора» был обнаружен 1 экземпляр *Macronychus quadrituberculatus* Müll. (Elmidae). Ранее этот вид в России был известен из Калининградской области и Чувашии (Jäch, Prokin, 2005), и лишь впоследствии был обнаружен в Челябинской и Воронежской областях (Петров, 2006; Прокин, 2008).

Для некоторых видов Липецкая область является границей ареала. Так, например, обнаруженный автором 27 июня 1996 года на солонцах в окрестностях сел Добринка и Талицкий Чамлык (Добринский район) *Carpelimus foveolatus* (Sahlb.) (Staphylinidae) имеет здесь самую северо-восточную точку обитания. В этом же районе в болоте «Разрезное» А.А. Прокиным 8 сентября 2004 года был обнаружен *Hydroporus obscurus* Sturm (Dytiscidae), для которого данная точка обитания (пределах России) является самой южной.

В Липецкой области отмечена северная точка распространения *Laccobius simulatrix* Orchym. (Hydrophilinae). 11 июля 1996 года автором была обнаружена одна особь этого вида в реке Чичера (Задонский

район), а 9 июля 1999 года в реке Дон в окрестностях урочища «Морозова гора» А.А. Прокин нашел сразу 7 экземпляров.

Самая восточная точка распространения *Cyrtanaspis phalerata* (Germ.) (Scartiidae), впервые обнаруженного автором 12 июля 1999 года, является территория урочища «Морозова гора». В целом это вид очень редок и распространен локальными популяциями на территории Западной и Восточной Европы. Другой вид из этого же семейства - *Pentaria badia* (Rosenh.) был отловлен автором 20 июня 1999 года в дубраве урочища «Морозова гора». Этот жук встречается локально на Кавказе и на Юге Западной и Восточной Европы.

Интересный вид - *Phytoecia argus* Froehlich (Cerambycidae) был собран автором 25 мая 2003 года на пойменном лугу урочища «Морозова гора». Обитание этого усача на территории России до недавнего времени было неизвестно (Danilevsky, 2008). На территории Липецкой области автором было отмечено еще два очень редких для Средней полосы России вида усачей. На территории Становлянского районе (3 км западнее с. Архангельское) 16 июня 2001 года был обнаружен *Molorchus umbellatarum* (Schreber), а на территории урочища «Морозова гора» на свет прилетело (впервые 29 июня 1997) 6 экземпляров *Exocentrus punctipennis* Muls. et Guill.

Об уникальности известняковых склонов Галичьей горы в литературе имеется высказывание К.В. Скуфына (1978 а), отмечавшего наличие здесь термически выгодных склонов, хорошую дренированность почв и крутизну, предохраняющую от влияния скота. Все горные виды жесткокрылых обнаружены только на Галичьей горе и Плющани. Сравнение этих урочищ показало, что для них характерна сходная структура почвенного покрова и одинаковая (восточная) экспозиция склонов.

Анализ материалов о распределении видов жесткокрылых по различным биотопам, а также сравнение климатических условий, особенностей рельефа и других факторов позволил выделить вероятные причины, благоприятствующие обитанию популяций горных видов на территории заповедных урочищ.

1. Благодаря восточной экспозиции крутых склонов поверхность почвы освещается с раннего утра и, как следствие, нагревается гораздо раньше, по сравнению с горизонтальными поверхностями и склонами иных экспозиций. Днем скалы накапливают тепло и до глубокой ночи сохраняют благоприятную для насекомых температуру субстрата. В итоге продолжительность теплого периода у поверхности почвы значительно увеличивается.

2. Наличие многочисленных трещин и карстовых полостей, многие из которых достигают глубоких пластов известняка, существенно влияет на микроклимат, так как даже во время продолжительной жары в местах выхода на поверхность таких полостей создаются участки с умеренной температурой. Таким образом, жуки имеют возможность избежать перегрева, приближаясь или удаляясь от источника холодного воздуха. Кроме того, вышеописанные трещины благоприятствуют успешной зимовке теплолюбивых видов, так как им предоставляется возможность проникновения вглубь карстовых полостей, где температура, по сравнению с поверхностью, более высока.

3. Непосредственная близость реки, а также процесс конденсирования влаги у входов в карстовые полости способствует произрастанию мхов, подушки которых являются хорошим теплоизоляционным слоем, стабилизирующим микроклимат у поверхности почвы, что нередко используется жесткокрылыми при резких суточных колебаниях температуры воздуха.

4. В рассматриваемых урочищах отмечено богатое видовое разнообразие растений, причем наряду с характерными для Средней полосы России, здесь отмечен ряд горно-альпийских видов. На территории Галичьей горы, площадью 19 га, произрастает 650 видов растений, а на Плющани (40 га) - 716 видов. Данный фактор повышает потенциальные возможности для обитания здесь большого количества растительноядных жесткокрылых.

5. Сложный рельеф поверхности склонов позволяет жукам без больших затрат энергии мигрировать на оптимальные по микроклиматическим условиям участки.

6. Значительная крутизна склонов является надежной защитой от разрушения почвенного покрова, так как здесь невозможен выпас скота и очень ограничена возможность передвижения людей.

На территории Липецкой области до настоящего времени обнаружено 5 видов, включенных в Красную книгу России (2001): пахучий красотел - *Calosoma sycophanta* (L.), венгерская жужелица - *Carabus hungaricus* F. (в течение последних 60 лет не отмечается), жук-олень *Lucanus cervus* (L.), гладкая бронзовка - *Protaetia aeruginosa* (Druri) (= *Netocia aeruginosa*) и омиас бородавчатый *Omius vertusa* Steven.

Кроме этого, в регионе охраняется 14 видов, включенных в Красную книгу Липецкой области (2006): степной красотел - *Calosoma denticolle* (Gebler), фиолетовая жужелица - *Carabus violaceus* L. (= *aurolimbatus* Dej.), золотистоямчатая жужелица - *Carabus clathratus*

L., широкий плавунец - *Dytiscus latissimus* L. (вид занесен в Красный список МСОП и охраняется Бернской конвенцией (Приложение II)), мраморный хрущ - *Polyphylla fullo* (L.), жук-носорог - *Oryctes nasicornis* (L.), мраморная бронзовка - *Protaetia (Liocola) marmorata* (F.), перевязанный восковик - *Trichius fasciatus* (L.), дровосек-кожевник - *Prionus coriarius* (L.), большой неполнокрыл - *Nesydalis major* L., усач большой дубовый - *Cerambyx cerdo* L. (вид внесен в Приложение 3 Красной книги РФ и охраняется Бернской конвенцией (Приложение II)), мускусный усач - *Aromia moschata* (L.), асфальтовый долгоносик - *Otiorrhynchus asphaltinus creticola* L. Arn., травяной короед - *Thammurgus rossicus* Alexeev.

В список редких и уязвимых таксонов, не включенных в Красную книгу Липецкой области, но нуждающихся на территории области в постоянном контроле и наблюдении входят: лесной скакун - *Cicindela sylvatica* L., жужелица Щеглова - *Carabus stscheglowi* Mnnh., лесная жужелица - *Carabus nemoralis* Müll. (Carabidae); карапузик-плоскушка - *Hololepta plana* (Sulzer) (Histeridae); волосатый хищник - *Emus hirtus* (L.) (Staphylinidae); восьмиточечный восковик - *Gnorimus variabilis* (L.) (Scarabaeidae); златка-медянка - *Chalcophora mariana* (L.) (Buprestidae); крупнокотник четырехбугорковый - *Macronychus quadrituberculatus* Müll. (Elmidae); нарывник Шеффера - *Cerocoma schaefferi* (L.) (Meloidae); рыжий европейский рагий - *Rhagium sycophanta* Schrank, усач-краснокрылый Келлера *Purpuricenus kaehleri* L. (Cerambycidae); листоед Родди - *Chrysolina roddi* (Jcbs.), тундровый листоед - *Chrysolina tundralis* (Jcbs.) (Chrysomelidae).