

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра зоологии

КАМИНСКАЯ
Анастасия Сергеевна

**ЖУКИ-ЛИСТОЕДЫ (COLEOPTERA, CHRYSOMELIDAE)
ЗАКАЗНИКА «ЗВАНЕЦ»**

Дипломная работа

Научный руководитель:
кандидат биологических наук,
доцент О.Л. Нестерова

Допущена к защите

« ____ » _____ 2014 г.

Зав. кафедрой зоологии
доктор биологических наук, профессор С.В. Буга

Минск, 2014

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|---|------------------|
| <u>ВВЕДЕНИЕ.....</u> | <u>6</u> |
| <u>ГЛАВА 1</u> | |
| <u>АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ.....</u> | <u>7</u> |
| 1.1 Характеристика региона исследований..... | 7 |
| 1.2 История изучения фауны листоедов региона..... | 11 |
| 1.3 Характеристика семейства Chrysomelidae..... | 11 |
| <u>ГЛАВА 2</u> | |
| <u>МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ.....</u> | <u>23</u> |
| <u>ГЛАВА 3</u> | |
| <u>РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ.....</u> | <u>26</u> |
| 3.1 Таксономическая структура фауны жуков-листоедов заказника «Званец»..... | 26 |
| 3.2 Зоогеографическая структура фауны жуков-листоедов..... | 28 |
| 3.3 Экологическая структура фауны листоедов заказника «Званец»..... | 29 |
| <u>ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....</u> | <u>41</u> |
| <u>СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....</u> | <u>43</u> |
| <u>ПРИЛОЖЕНИЕ А.....</u> | <u>47</u> |
| <u>ПРИЛОЖЕНИЕ Б.....</u> | <u>63</u> |

РЕФЕРАТ

Работа 42 с., 3 ч., 9 рис., 5 табл., 47 источников, 2 прил.

Ключевые слова: ЖУКИ-ЛИСТОЕДЫ, ЗАКАЗНИК «ЗВАНЕЦ», БИОТОП, ФАУНА.

Объект исследования – представители семейства Chrysomelidae (Coleoptera, Insecta) жуки-листоеды.

Предмет исследования – таксономическая, экологическая и зоогеографическая структура фауны.

Цель работы – определение структуры фауны жуков-листоедов заказника «Званец».

Актуальность темы дипломной работы обусловлена тем, что исследования этой области только начаты и далеки от завершения, таким образом, необходимо провести более углубленное исследование структуры ландшафтного разнообразия заказника «Званец».

Сбор фактического материала производился на части республиканского ландшафтного заказника «Званец», который расположен в Дрогичинском и Кобринском районах Брестской области.

При сборе фактического материала использовались стандартные энтомологические методы.

По итогам полевых сборов 4-х лет было зафиксировано 53 вида жуков-листоедов, которые относятся к 30 родам 8 подсемействам.

В результате исследований была установлена таксономическая структура фауны жуков-листоедов заказника «Званец». Фауна жуков-листоедов заказника «Званец» в целом включает 215 видов, 48 родов, 11 подсемейств, что составляет 61% от всей фауны листоедов Беларуси (352 вида).

Отмечено 5 новых видов для юго-запада Беларуси: *Crioceris duodecimpunctata* (L.), *Crioceris quinquepunctata* (Scop.), *Lilioceris lili* (Scop.), *Pachybrachis scriptidorsum* Mars, *Cassida leucanthemi* Bordy. Кроме того, найден новый вид для Беларуси *Oulema tristis* (Herbst), который является потенциальным вредителем культурных злаков Беларуси. Биология данного вида требует дальнейшего исследования.

Преобладающим типом ареала среди жуков-листоедов заказника является палеарктический. Трофическая специализация листоедов свидетельствует о наиболее тесной связи жуков-листоедов данного региона с растениями семейств ивовые (Salicaceae) и сложноцветные (Compositae).

Общее количество вредящих видов составляет 16 % от всей фауны заказника. Преобладающим экологическим комплексом видов жуков-листоедов заказника «Званец» является луговой, он объединяет большую часть фауны листоедов (109 видов, что составляет 51 % фауны).

РЭФЕРАТ

Праца 42 с., 3 ч., 9 мал., 5 табл., 47 крыніц, 2 прыкладання.

Ключавыя словы: ЖУКІ-ЛІСТАЕДЫ, ЗАКАЗНІК "ЗВАНЕЦ" , БІЯТОП, ФАУНА.

Аб'ект даследавання – прадстаўнікі сямейства Chrysomelidae (Coleoptera, Insecta) жукі-лістаеды.

Прадмет даследавання – таксанамічная, экалагічная і зоогеаграфічная структура фауны.

Мэта працы – вызначыць структуру фауны жукоў-лістаедаў заказніка "Званец".

Актуальнасць тэмы дыпломнай працы абумоўлена тым, што даследаванні гэтай вобласці толькі пачаты і далёкія ад завяршэння, такім чынам, патрэбна правесці больш паглыбленае даследаванне структуры ландшафтнай разнастайнасці заказніка "Званец".

Збор фактычнага матэрыялу выконваўся на частцы рэспубліканскага ландшафтнага заказніка "Званец", які размешчаны ў Драгічынскім і Кобрынскім раёнах Брэсцкай вобласці.

Пры зборы фактычнага матэрыялу выкарыстоўваліся стандартныя энтамалагічныя метады.

Па выніках палявых збораў 4-х гадоў было зафіксавана 53 віды жукоў-лістаедаў, якія адносяцца да 30 родаў 8 падсямействаў.

У выніку даследаванняў была ўсталяваная таксанамічная структура фауны жукоў-лістаедаў заказніка "Званец". Фауна жукоў-лістаедаў заказніка "Званец" ў цэлым ўключае 215 відаў, 48 родаў, 11 падсямействаў, што складае 61% ад усёй фауны лістаедаў Беларусі (352 віда).

Адзначана 5 новых відаў для паўднёвага захаду Беларусі: *Crioceris duodecimpunctata* (L.) , *Crioceris quinquepunctata* (Scop.), *Lilioceris lili* (Scop.), *Pachybrachis scriptidorsum* Mars, *Cassida leucanthemi* Bordy. Акрамя таго, знойдзены новы від для Беларусі *Oulema tristis* (Herbst), які з'яўляецца патэнцыйным шкоднікам культурных злакаў Беларусі. Біялогія дадзенага віду патрабуе далейшага даследавання.

Пераважным тыпам арэала сярод жукоў-лістаедаў заказніка з'яўляецца палеарктычны. Трафічная спецыялізацыя лістаедаў сведчыць пра найбольш цесную сувязь жукоў-лістаедаў дадзенага рэгіёну з раслінамі сямействаў вярбовыя (*Salicaceae*) і складанакветкавыя (*Compositae*).

Агульная колькасць шкодных відаў складае 16% ад усёй фауны заказніка.

Пераважным комплексам заказніка "Званец" з'яўляецца лугавы, ён аб'ядноўвае большую частку фауны лістаедаў (109 відаў, што складае 51 % фауны).

RESUME

Thesis 42 page., 3 parts, 9 figs, 5 tables, 47 literature sources, 2 applications.

Keywords: LEAF-BEETLES, "ZVANETS" REFUGE, BIOTOPES, FAUNA.

Research object – specimens of the family Chrysomelidae (Coleoptera, Insecta) leaf-beetles.

Research subject – taxonomical, ecological and zoogeographical structure of fauna.

Purpose of research is the investigations of the structure of leaf-beetles fauna of "Zvanets" refuge.

Relevance of the research purpose is due to the fact that research in this territory just begun and is far from complete, so it is necessary to continue the study of the structure of landscape diversity "Zvanets" refuge.

Collecting specimens is made on a part of the National Landscape "Zvanets" refuge, which is located in Drogichin and Kobrin, Brest region with using standard entomological methods.

As a result of 4 years collecting 53 species of leaf-beetles was recorded, that belong to 30 genera 8 subfamilies.

Taxonomic structure of the fauna of leaf-beetles "Zvanets" refuge was determined. Fauna leaf-beetles "Zvanets" refuge generally includes 215 species, 48 genera, 11 subfamilies, which is 61% of the fauna of leaf-beetles of Belarus (352 species).

Five new species for the south-west of Belarus was found: *Crioceris duodecimpunctata* (L.), *Crioceris quinquepunctata* (Scop.), *Lilioceris lili* (Scop.), *Pachybrachis scriptidorsum* Mars, *Cassida leucanthemi* Bordy. Besides *Oulema tristis* (Herbst) was found as new species for Belarus, that is a potential pest of cultivated cereals Belarus. Biology of this species requires further study.

Palaearctic area is the dominant type of area of leaf-beetles reserve fauna. Trophic specialization of leaf-beetles in the region indicates closest relations beetles with plants families Salicaceae and Compositae.

Total number of pest species is 16% of the reserve fauna.

Dominant ecological complex of leaf-beetles species in "Zvanets" refuge is a meadow, it combines most of the fauna of leaf-beetles (109 species, representing 51% of the fauna).

ВВЕДЕНИЕ

Жесткокрылые насекомые семейства листоеды (Coleoptera, Chrysomelidae) – неперенный компонент наземных экосистем, который играет важную роль в естественных культурных фитоценозах. На их примере можно изучать связь фитофагов с кормовыми растениями, переход с дикой флоры на культивируемые растения, зависимость числа генераций от климатических изменений, пути и способы расселения в пространстве. В числе представителей семейства в Беларуси присутствует немало вредителей. Особого внимания заслуживают трофические связи листоедов с культурными растениями, так как некоторые виды заметно вредят ряду сельскохозяйственных культур. По приуроченности к определенным культурам практически важные виды составляют несколько комплексов: вредители хлебных злаков, льна, сахарной свеклы, картофеля, щавеля, огородных крестоцветных, ягодных и плодовых культур и ряду древесных пород.

Фауна листоедов Беларуси включает 13 подсемейств, на исследуемой территории обнаружено 11 подсемейств.

Различного рода антропогенные изменения природной среды приводят к изменению состава и структуры фаунистических комплексов, вызывая нередко нарастание численности вредных видов листоедов, которые являются индикаторами изменений состояния биоценозов.

Актуальность темы дипломной работы обусловлена тем, что исследования этой области только начаты и далеки от завершения, таким образом, необходимо провести более углубленное исследование структуры ландшафтного разнообразия заказника «Званец».

Объектом нашего исследования являются представители семейства Chrysomelidae (Coleoptera, Insecta) жуки-листоеды.

Целью дипломной работы является определение структуры фауны жуков-листоедов заказника «Званец».

Задачи исследования:

- ✓ ознакомиться с морфологией жуков-листоедов;
 - ✓ определить уровень изученности и составить список видов фауны листоедов заказника по литературным данным;
 - ✓ используя литературные источники и результаты собственного исследования изучить таксономическую, зоогеографическую, экологическую структуру фауны жуков-листоедов заказника «Званец».

ГЛАВА 1

АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

1.1 Характеристика региона исследований

Республиканский заказник «Званец» создан в 1996 году. Расположен он на территории Дрогичинского и Кобринского административных районов Брестской области [4, 6, 18]. Местонахождение заказника относительно всей территории Республики Беларусь представлено на рисунке 1.1.

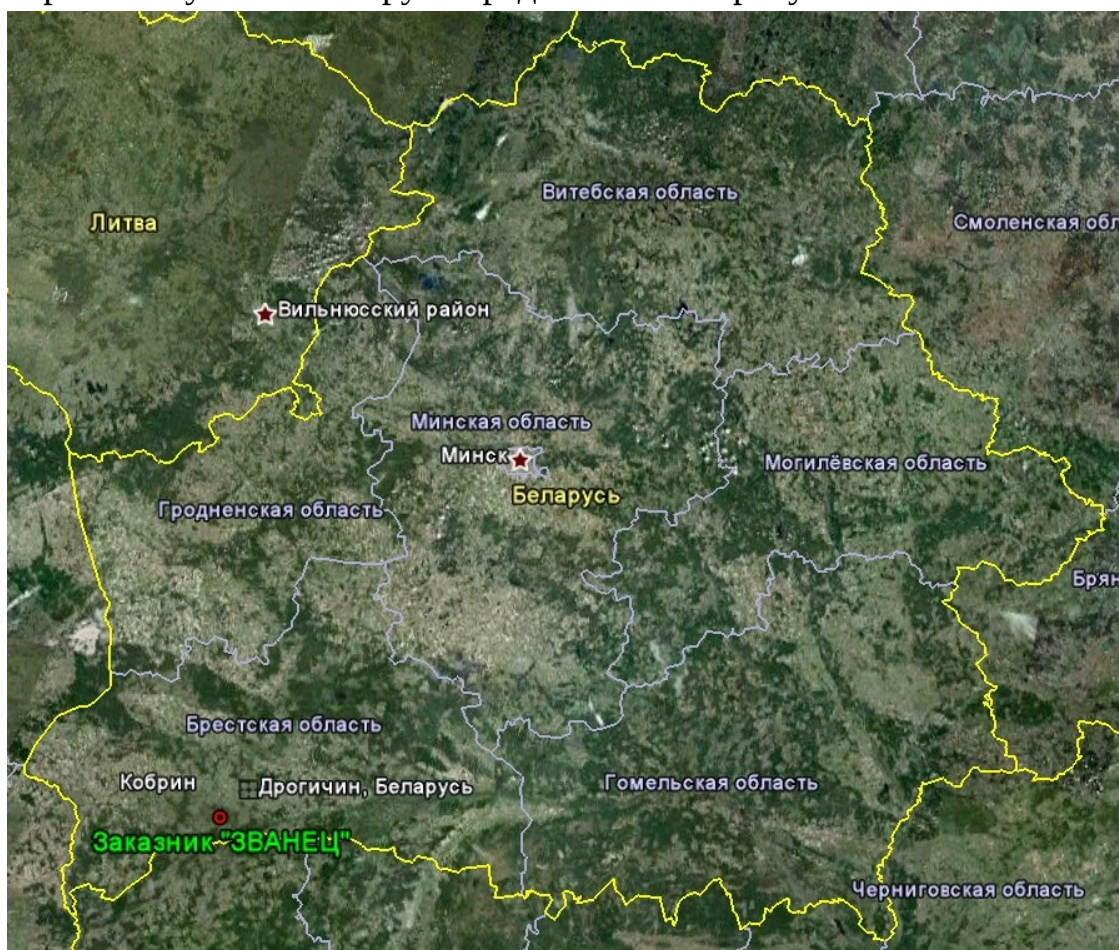


Рисунок 1.1 – Месторасположение заказника «Званец»

Внесены изменения в положение о заказнике с 1 февраля 2010 года постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 130 «О республиканском биологическом заказнике «Званец». Его код ВУ016. Общая площадь составляет 16 227,42 гектара. Географические координаты: 55°03' N 24°51' E. Международный природоохранный статус заказника: ТВП (территория важная для птиц) международной значимости, присвоенный в 1998 году; с 2002 года заказник «Званец» – Рамсарская территория (критерии 1, 2, 3) [37].

В состав земель республиканского ландшафтного заказника «Званец» входят: в Кобринском районе Брестской области земли открытого

акционерного общества «Онисковичи» (821,64 гектара) и земли запаса (795,69 гектара); в Дрогичинском районе Брестской области земли сельских советов: Осиповичского (447,43 гектара), Радостовского (585,63 гектара), Головчицкого сельского исполнительного комитета (39,7 гектара), лесного фонда в кварталах № 91–97 Антопольского лесничества (721,63 гектара), в кварталах № 3, 200 Белоозерского лесничества государственного лесохозяйственного учреждения «Дрогичинский лесхоз» (107,97 гектара) и земли запаса (12 707,73 гектара). На рисунке 1.2 представлены границы ландшафтного заказника «Званец», наложенные на космический снимок [41].



Фрагмент космического снимка Landsat 7 ETM+. 15.07.2001 г. Болото Званец



- границы заказника

Рисунок 1.2 – Границы заказника «Званец» [по неопубликованным данным РУП «Белгослес»]

Территорию ландшафтного заказника можно разделить на несколько природно-территориальных комплексов в зависимости от ландшафтных особенностей и географического положения [4, 6].

Западная часть характеризуется наличием минеральных островов, между которыми располагаются небольшие участки открытого или закустаренного низинного осокового болота. Острова отличаются значительной степенью трансформации и высокой степенью распаханности. Широколиственные леса на минеральных островах представлены узкими лентами по склонам островов.

В центральной и южной части болотного массива по площади преобладают открытые низинные болота с долей кустарников около 10-30%. Минеральные острова разбросаны по всему этому массиву, однако площадь их

невелика (от 0,2 до 1 га). Минеральные острова в этой части болота используются населением в качестве сенокосных угодий.

В восточной части природоохранной территории по площади преобладают минеральные острова. На этом участке естественная лесная растительность представлена лишь узкими лентами по склонам островов. Низинные болота, располагающиеся между островами, большей частью сильно заросли кустарниками.

Северная часть заказника находится в зоне сильного влияния Днепровско-Бугского канала. Здесь наименьший процент открытых заболоченных пространств. Закустаренность ивняками при довольно сильной обводненности этой территории достигает максимальных показателей. На низких островах развиваются березняки осоковые. Большая часть островов используется как сенокосные угодья, хотя в недавнем прошлом они распахивались. В восточной части располагается и самый крупный остров болота – «Званец».

Таким образом, анализируя экотопическую структуру заказника «Званец» можно сделать вывод, что доминирующими экосистемами в заказнике являются болотно-луговые в разной степени закустаренные (81,8%), и лесокустарниковые, составляющие 17,8%. Все остальные экосистемы составляют менее 0,4%, и их роль в функционировании природного комплекса заказника незначительна [26, с. 25].

Территория заказника «Званец» является частью физико-географического района Брестское Полесье, относящееся к Полесской физико-географической провинции, и целиком расположена в пределах Днепровско-Бугского болотно-карбонатно-солончакового ландшафтно-мелиоративного комплекса. Расположение его в зоне разгрузки напорных вод, обогащённых гидрокарбонатом кальция, в практически бессточном плоском понижении определило процессы накопления лугового мергеля и заболачивания. Ровный малоуклонный характер территории обусловил высокое состояние грунтовых вод.

Рельеф южной и восточной частей заказника выражен в виде хаотически разбросанных холмов – островов среди заторфовой низины, с относительными превышениями до 1 м над поверхностью болота. В северной и центральной частях заказника рельеф более однороден, здесь небольшое количество островов площадью 1-2 га.

Почвы представлены мелкозалежными торфяниками глубиной 0,3-1 м, с отдельными пятнами с мощностью торфа более 1 м, а также дерново-глеевыми и дерново-глееватыми карбонатными почвами на буграх и повышениях, образованных песками и супесями [17, 27].

Болотный массив Званец размещен в междуречье Днепровско-Бугского канала и его притоков – Белоозерского и Ореховского каналов. С южной и северно-западной стороны массив ограничен мелиоративными системами. Званец – самое крупное в Европе низинное болото мезотропного типа с многочисленными открытыми минеральными островами. На леса и кустарники приходится 16,2% общей площади. Изучение учеными картографических материалов за последние 50 лет свидетельствует о уменьшении площади открытых болот и увеличения площади лесов и кустарников.

Водоемы с открытой водой представлены одним озером и сетью каналов. Озеро Залеское в результате мелиоративных работ на прилегающей территории сильно обмелело и превратилось в дистрофирующий водоем. Благодаря значительным размерам и размещению на водоразделе бассейнов Припяти и Буга, болотный комплекс представляет собой стабильную экосистему, которая в определенной степени не зависит от смен на окружающих территориях. Основу водного питания болота составляют грунтовые воды, также важную роль весной и осенью отыгрывают атмосферные осадки. Существенное влияние на гидрорежим болотного комплекса оказывают его мелиоративные системы и сеть каналов, по которым вода вытекает с болота.

Флора заказника разнообразна. Всего отмечено 664 вида. В границах болота «Званец» выявлено 67 видов высших сосудистых растений, которые требуют разных форм охраны. Большинство из этих видов найдено на минеральных островах, которые являются настоящими оазисами богатейшей флоры среди однообразной растительности заболоченного пространства. На территории болота растут 10 редких для Беларуси и Европы растительных группировок, раньше широко распространенных на низменных болотах Полесья [4, 44].

Основные биотопы заказника «Званец»: леса и кустарники – 18,1%, низинные болота – 77,4%, луга – 1,6%, другие земли – 2,9%.

Растительность центральной части заказника определяют берёзовое мелколесье, мелкоконтурные луга на небольших островах среди тростниково-осокового болота, зарастающего с юга и запада берёзой пушистой, ивой пепельной. В юго-восточной части представлены древостой более сложного состава. Здесь встречаются: дуб, липа, граб, ясень, клён, осина, ольха, ива, лещина, крушина ломкая, малина, бересклет бородавчатый, однако преобладающей породой остаётся берёза [18, 38, 43].

1.2 История изучения фауны листоедов региона

Одним из исследователей, положивших начало изучению фауны жуков-листоедов Беларуси, является Н.К. Арнольд, который дал первую сводку о листоедах. Однако Арнольд изучал Могилевскую губернию, при этом регион Полесья не был захвачен [2].

Д.А. Оглоблин дал отдельные сведения о листоедах белорусской фауны, которые попадали в общие союзные сводки о жесткокрылых насекомых листоедах [35].

В середине 20 века Н.К. Лаврова впервые занялась изучением фауны листоедов низинных болот белорусского Полесья, больше всего исследовалась фауна Гомельской области [14, 15].

Одним из крупнейших мировых специалистов, занимавшимся исследованием фауны жуков-листоедов в Беларуси, являлся И.К. Лопатин. В результате его работ были изданы сводки и определители Белоруссии и Прибалтики фауны листоедов [19, 21, 22, 23].

Крупнейшим специалистом по листоедам блошкам (Alticinae) является А.С. Константинов. В своих работах он также затрагивал регион Беларуси и ее представителей [10, 12, 13].

На протяжении ряда лет изучением фауны листоедов Беларуси занимается О.Л. Нестерова [29, 30, 31, 32, 33, 34]. В результате итоговой работой по Беларуси является монография [20].

Вклад в изучение фауны листоедов «Званца» внесли М.Е. Никифоров, М.В. Максименков и др. в результате выполнения научно-исследовательской работы по теме: «Создание системы мониторинга животного мира заказника «Званец» в рамках комплексного мониторинга экосистем особо охраняемых природных территорий».

На территории заказника данными учеными был отмечен 41 вид жуков-листоедов [41].

Таким образом, можно сделать вывод, что фауна листоедов заказника «Званец» специально энтомологами не изучались и все сведения в литературе относятся в целом к региону белорусского Полесья.

1.3 Характеристика семейства Chrysomelidae

Семейство листоедов (Chrysomelidae) относится к серии Chrysomeloidea, в которую входят также усачи (Cerambycidae) и зерновки (Bruchidae). Общим признаком представителей являются скрыто-пятичлениковые лапки всех ног, но истинный 4-й членик редуцирован, видимых члеников 4, а 3-й членик двулопастной.

Тело чаще всего овальное или цилиндрическое, но довольно короткое, менее удлинненное, чем у усачей, и не такое компактное, как у зерновок. Голова впереди невытянутая, усики большей частью короче половины длины тела и у живых жуков направлены вперед, а также могут подгибаться под нижнюю поверхность тела [26, 44].

Личинки с прямым или С-образно изогнутым телом. Голова гипогнатическая, у минирующих форм прогнатическая, с явственными лобными и эпикраниальными швами, 1-6 глазками, 1-3-члениковыми короткими усиками и неразвитым горлом. Мандибулы без молярного выступа. Нижнегубные щупики имеются, 1-2-члениковые. Брюшко из 10 сегментов. Ноги короткие, 4-члениковые.

Форма тела у листоедов разнообразная: яйцевидная, округлая или цилиндрическая, обычно длина тела превышает ширину в 1,5-2 раза. Верхняя сторона у большинства видов выпуклая, реже уплощенная, голая или покрыта волосками или чешуйками, реже с шипиками. Окраска различная, нередко металлически блестящая, но часто также желтая, красная или черная, с рисунком или без него [1, 20].

Голова небольшая, втянутая в переднеспинку, редко торчащая, у щитоносок (*Cassidinae*) прикрыта переднеспинкой и сверху не видна. Глаза выпуклые, с выемкой на внутреннем крае, редко без нее. Усики обычно 11-члениковые, нитевидные или четковидные, реже 10- или 9-члениковые. У отдельных родов усики пильчатые, но не образующие булавы. Верхняя губа поперечная, ее передний край часто выемчатый или вогнутый. Мандибулы чаще короткие, с заостренными вершинами и зубцами на внутреннем крае, без молы. Максиллы хорошо развиты. Челюстные щупики 4-члениковые. Нижняя губа с 3-члениковыми щупиками, поперечная [19].

Переднеспинка поперечная, спереди нередко суженная, с тупыми или острыми боковыми краями. Боковая каемка переднеспинки имеется или отсутствует. Углы почти всегда различимы и часто снабжены шетинконосными порами. Диск равномерно выпуклый или с вдавлениями около основания и посередине (особенно у представителей подсемейств *Galerucinae* и *Alticinae*).

Надкрылья свободные, реже сросшиеся, при основании обычно шире переднеспинки, со спутанными или расположенными в виде продольных рядов точками, иногда с бугорками или шипиками. Эпиплевры развиты, в отдельных случаях исчезают. Редко надкрылья укорочены или зияющие.

Крылья обычно хорошо развиты, различная степень редукции присуща большинству групп. Жилкование кантароидного типа с упрощением кубитоанальной системы. Костальная (C) жилка простая, укороченная и тесно связанная с субкостальной (Sc), которая у вершины сливается с длинной и сильно хитинизированной радиальной жилкой (R). Последняя жилка

разделяется первоначально на 2 ветви (R_1 и R_s), R_1 с треугольной ячейкой на вершине. Сектор радиуса сильно редуцирован, представлен хитинизированным участком, составляющим часть треугольной ячейки R_1 и несколькими слабо развитыми жилками у вершины крыла. Медиальная жилка (M) в проксимальной части редуцирована, а в дистальной соединена с сектором радиуса при помощи короткой поперечной жилки ($r-m$) и образует, кроме того, возвратную жилку. Кубитальных жилок две (Cu_1 и Cu_2), из них Cu_1 при основании редуцирована, и участвует в образовании анальной ячейки. Анальных жилок 2-3 (первоначально 4), анальных ячеек 1-2.

Переднегрудь короче переднеспинки, у многих групп не плотно соединена со среднегрудью. Отросток переднегрудки между передними тазиками обычно довольно широкий, но нередко сужен или редуцирован. Передние тазиковые впадины открытые, полуоткрытые или замкнутые. Эпистерны переднегрудки слиты с эпимерами. Среднегрудь короткая, с широким мезостернумом и треугольными эпистернами и эпимерами. Заднегрудь у листоедов крупная, редко укороченная (у форм с недоразвитыми крыльями), впереди с выступом или с ровным краем, эпистерны узкие и длинные, сзади суженные, эпимеры небольшие, треугольные, чаще прикрытые эпиллевами надкрылий. Средние и задние тазики не соприкасаются. Метэндостернит расположен внутри заднегрудки, в ее брюшной части, и служит местом прикрепления мускулатуры.

Брюшко с 5 видимыми стернитами, из которых 1-й и 5-й самые крупные. Число тергитов 6-7 или 8, причем подавляющее большинство представителей имеет 6 тергитов, пигидий всегда склеротизован и у некоторых подсемейств не прикрыт надкрыльями.

Ноги умеренной длины или короткие, с нормальными или утолщенными задними бедрами. У видов подсемейства *Alticinae* (блошки) задние бедра с внутренней прыгательной аподемой в дистальной половине. Голени цилиндрические или расширены к вершинам, с продольными киями или бороздками, иногда с зубчиками и выемками по наружному краю у вершины, без шпор или с 1-2 шпорами. Лапки скрытопятичлениковые (истинный 4-й членик редуцирован) и кажутся 4-члениковыми. 3-й членик двулопастной или выемчатый на вершине. Коготки простые, расщепленные или с зубцом при основании [11, 32].

Стридуляционный (звуковой) аппарат имеется у представителей нескольких подсемейств и размещен на среднеспинке, заднегрудки [19].

Строение наружных частей полового аппарата самца – эдеагуса (пенисной трубки), тегмена, парамер и спиккулы, а иногда только одного эдеагуса или даже его вершины, представляет хорошие диагностические признаки для различения видов. У примитивных групп эдеагус на конце

расщеплен, тегмен имеет форму кольца и несет пару сросшихся парамер (манубрум). У специализированных групп парамеры могут исчезать, а тегмен значительно редуцируется, превращаясь в маленький вилообразный придаток (*Chrysomalinae*, *Galerucinae*, *Alticinae*). Женская половая система для целей систематики представляет меньший интерес, хотя для определения некоторых групп имеет значение исследование формы сперматеки.

Вторичнополовые образования у листоедов обычно развиты, нередко сложны и не всегда поддаются морфофункциональному объяснению. Часто наблюдаются различия в размерах тела, причем самцы чаще мельче самок, реже наоборот (например, у *Labidostomis*). Самцы некоторых родов имеют увеличенные мандибулы, что нередко сочетается с удлинением передних ног (многие *Clytrinae*). Членики лапок всех или только передних ног самцов нередко расширены, что помогает удерживать самку при копуляции. Характерно изменение стернитов брюшка у самцов рода *Cryptocephalus*, что коррелятивно связано с наличием специфических образований на пигидии самок и служит для удерживания самок в определенном положении при спаривании. Самки в подсемействах *Clytrinae*, *Cryptocephalinae* и некоторых других имеют на 5-м стерните брюшка округлую или овальную ямку, в которой помещается яйцо в момент образования яйцевого чехлика. Различия в окраске и рисунке замечаются реже, но в ряде случаев очень стойки и характерны [19, с. 5-6, 8-9].

Листоеды, как и все жуки, относятся к насекомым с полным метаморфозом. Имаго откладывают яйца, из которых выходят личинки, которые линяют несколько раз и превращаются в куколку. Куколки через определенный промежуток времени дают новое поколение имаго. Продолжительность отдельных стадий различна.

Яйца откладываются большей частью насекомых на нижнюю сторону листьев кормовых растений или в почву. Реже всего яйца свободно рассеиваются на поверхности почвы, где и развиваются личинки. Количество яиц в кладке от 1 до 110. Период эмбрионального развития продолжается от 5-8 до 40-45 дней. Условия обитания и питания личинок очень разнообразны.

Куколки жуков-листоедов чаще всего свободные, реже находятся в личиночных чехликах. Помещаются они либо на кормовые растения, либо в почве или подстилке. Зимовка насекомых может проходить в любой стадии.

Распределение листоедов по биотопам, определяется факторами среды. Взрослые жуки-листоеды – типичные фитофаги. Степень кормовой специализации их различна – от монофагии (питание одним видом растения) до полифагии (питание осуществляется растениями различных семейств).

Мировая фауна жуков-листоедов насчитывает более 40000 видов. В Республике Беларусь семейство представлено 352 видами [20, 23].

В Беларуси семейство листоеды представлено 13 подсемействами, что только на 2 подсемейства меньше, чем во всей Палеарктической зоне 15, в мировой фауне – 19.

Характеристика подсемейств жуков-листоедов.

Подсемейство *Donaciinae*. Тело удлинненное, продолговато-овальное. Голова торчащая, позади глаз заметно или слабо суженная, покрыта мелкими волосками. Глаза округлые, выпуклые, цельные. Лоб с глубокой бороздкой или желобком вдоль середины, нередко с бороздками у глаз. Наличник крупный. Мандибулы большие, изогнутые, асимметричные, с одним или несколькими зубцами на нижней стороне. Максиллы маленькие. Усики нитевидные, сравнительно длинные, их 1-й членик длинный и толстый. Переднеспинка квадратная или длиннее ширины, значительно уже надкрылий, с выступами или бугорками в передней половине бокового края, без боковой каймы. Диск часто с продольной бороздкой или ямкой посередине. Щиток маленький, треугольный. Надкрылья удлинненные, при основании шире переднеспинки, параллельнобокие или овальные и суженные к вершинам. Диск с рядами точек, посередине слегка уплощенный; вершины округлены, прямо обрезаны или с вырезкой. Эпиплевры отделены глубокой точечной бороздкой. Переднегрудь с очень узким, часто почти незаметным отростком между тазиками. Передние тазиковые впадины замкнутые. 1-й стернит брюшка длиннее 4 остальных вместе взятых. Крылья с однородным жилкованием, 1-я и 2-я анальные жилки не соединены. Задние бедра длиннее и толще остальных, часто с одним или несколькими зубцами снизу позади середины. Задние голени без шпор, но иногда с зубцевидно оттянутым кончиком вершины. Коготки простые, длинные и изогнутые. Эдеагус в виде простой изогнутой трубки с заостренной вершиной. Тегмен кольцевидный, манубриум длинный, иногда на конце расщепленный и снабжен кисточкой из волосков [19, с. 27]. Личинки развиваются под водой, на корневищах водных растений.

В подсемействе 6 родов, из которых в нашем регионе встречаются представители 3 родов [20, с. 37].

Подсемейство *Orsodacninae*. Тело продолговатое, параллельнобокое или овальное, сверху покрыто мелкими, иногда плохо заметными волосками. Лоб без бугорков. Глаза сильно выпуклые, без выемки по внутреннему краю. Переднеспинка уже надкрылий, с округлыми боками, без боковой каймы. Передние тазиковые впадины замкнутые. Надкрылья в спутанных точках. Передние голени с 2 шпорами. Коготки расщепленные. 5-й стернит брюшка у самца с почти прямой, у самки с округленным задним краем. Эдеагус у основания глубоко рассечен, тегмен кольцевидный с длинными манубриумом [14]. Личинки живут под чешуйками почек и под корой лиственных деревьев (дуба), там же они и зимуют.

В подсемействе 2 рода, в нашем регионе – 1 род [20, с. 42].

Подсемейство *Zeugophorinae*. Тело небольшое, продолговатое, покрыто волосками. Голова позади глаз с сильной перетяжкой и поперечным вдавлением между лбом и наличником. Глаза с выемкой по внутреннему краю. Усики слабо пиловидные. Мандибулы толстые, изогнутые, на вершине с зубцами. Переднеспинка с боковыми зубцами. Надкрылья в спутанных точках, эпиплевры очень узкие. Передние голени с 1 шпорой, средние и задние с 2 шпорами. Коготки с зубцом. 5-й стернит брюшка самца с приостренной вершиной, у самки на вершине притуплён, слабо двулопастный [19, с. 26]. Личинки минируют на листьях осины.

В подсемействе 4 рода, в нашем регионе – 1 [20, с. 43].

Подсемейство *Criocerinae*. Тело у представителей этого подсемейства, удлинённое, сверху голое. Голова у них торчащая, крупная за глазами или за короткими висками с шееобразной перетяжкой. Глаза выпуклые, с глубокой выемкой по внутреннему краю, редко цельные. Лоб широкий с глубокими перекрещивающимися бороздками и двумя бугорками за ними. Наличник крупный, треугольный, четко отделен от лба. Мандибулы толстые, изогнутые, на концах с зубцами. Усики нитевидные, часто с расширенными вершинными члениками, но не пильчатые; 1-й членик толстый, округлый. Переднеспинка заметно уже надкрылий, цилиндрическая или почти квадратная, с перетяжкой или выемкой по бокам или при основании, без боковой каймы. Щиток маленький. Надкрылья удлинённые, с выступающими плечами, нередко с перехватом за плечевыми бугорками. Вершины округленные и полностью прикрывают брюшко. Диск выпуклый, позади основания слегка вздутый, а затем уплощенный, с точечными рядами или бороздками. Переднегрудь короткая, отросток между передними тазиками очень узкий, часто незаметный. Передние тазиковые впадины замкнутые. 1-й стернит брюшка длиннее, чем остальные. Крылья с длинной 2-й анальной жилкой, которая позади середины сильно сближена с 1-й, но не соприкасается с ней. Ноги толстые, голени с 1 или 2 шпорами или без шпор. Коготки простые, реже с зубчиком. Эдеагус трубковидный, изогнутый, с вилообразным тегменом [45].

Взрослые издают звуки «треск» благодаря наличию стридуляционного аппарата на брюшке или на груди. Личинки обитают на листьях, покрывают себя слизью или чехликом из экскрементов. Всесветно распространенное подсемейство, особенно богато представленное в тропиках [19, с. 35-36].

В подсемействе насчитывается 20 родов, в нашем регионе – 4 рода [20, с. 44].

Подсемейство *Clytrinae*. Тело цилиндрическое или овальное, верх обычно голый, изредка волосистый. Голова до глаз втянута в переднеспинку, наклонная или отвесная. Глаза различной формы, более или менее выпуклые,

их внутренний край чаще с выемкой. Лоб широкий, более или менее уплощенный, редко вздутый, без четкой границы перед наличником. Мандибулы толстые, дуговидно или прямоугольно изогнутые, часто асимметричные, на концах с зубцами. Нижняя губа маленькая, длиннее ширины. Усики обычно короче половины длины тела, их последние 6-7 члеников заметно расширены с внутренней стороны или пиловидные, 1-й членик удлинённый. Переднеспинка поперечная, при основании одной ширины с надкрыльями, или у самок немного уже надкрылий. Диск равномерно выпуклый или снабжен вдавлениями. Щиток довольно крупный, треугольный. Надкрылья удлинённые, выпуклые, параллельнобокие или слегка расширенные за серединой, на вершинах округленные и прикрывающие брюшко, иногда пигидий не прикрытый. Боковые скаты надкрылий при основании нередко образуют выступ книзу. Эпиплевры хорошо обособлены, при основании широкие. Переднегрудь обычно короткая, отросток между тазиками очень узкий, иногда незаметный, редко слегка расширенный. Передние тазиковые впадины замкнутые, 2-4-й стерниты брюшка посередине более или менее суженные. У самок анальный стернит с ямкой. 1-я анальная жилка крыла образует посередине овальную ячейку, 2-я анальная длинная и соприкасается с 1-й позади середины. Ноги умеренной длины, у самцов передние ноги удлинённые, с изогнутыми голеньями. Коготки чаще простые, иногда с зубцом или расщепленные. Эдеагус с сильно удлинённым и уплощенным проксимальным отрезком и тегментом. Личинки в чехликах, часто обитают в муравейниках [19, с.41].

В регионе 4 рода с 10 видами [20, с. 46].

Подсемейство *Cryptocephalinae*. Тело цилиндрическое или короткоовальное, плотное, сверху голое, реже волосистое. Голова до глаз, а иногда совсем втянута в переднеспинку. Глаза крупные, слабовыпуклые, почковидные, иногда соприкасающиеся верхними внутренними краями или маленькие, округлые, выпуклые. Лоб широкий, плоский, иногда с короткой продольной бороздкой или узкий, линейвидный. Наличник не отделен от лба. Мандибулы равномерно изогнутые. Усики тонкие, нитевидные, длиннее половины длины тела. Переднеспинка поперечная, при основании одной ширины с надкрыльями, тесно прилегающая к их основанию, иногда сужена кпереди с круто спадающими боками. Ее основание с каемкой или без нее, основной край часто с зубчиками. Диск обычно гладкий. Щиток крупный и хорошо заметный, реже прикрыт выступом заднего края переднеспинки и сверху не виден. Надкрылья параллельнобокие или слегка расширенные к вершинам, на концах округленные, не прикрывающие пигидий. Основной край надкрылий у некоторых родов утолщен и образует торчащий кверху зубчик. Диск в спутанных или упорядоченных точках, промежутки между которыми

плоские или выступают в виде гладких площадок. Эпиплевры довольно узкие, иногда исчезающие. Переднегрудь короткая, отросток между тазиками широкий. Тазики шаровидные, их впадины замкнутые. Брюшко с более или менее суженными посередине стернитами, у самок с ямкой на последнем из них, у самцов нередко с плоским вдавлением, снабженным зубцами или киями. Крылья с двумя анальными ячейками. Ноги умеренной длины, иногда короткие, у самцов с расширенными члениками лапок. Коготки простые или с зубчиком. Эдеагус в виде уплощенной трубки, проксимальный отрезок умеренной длины. Тегмен вилообразный, часто плоский [47].

Всесветно распространенное, богатое видами подсемейство. Личинки в чехликах, питаются детритом [19, с. 65].

В регионе 2 рода с 41 видом [20, с. 49].

Подсемейство *Eumolpinae*. Тело овальное, продолговатое или короткое, иногда цилиндрическое, сверху голое, волосистое или покрыто чешуйками. Голова до глаз втянута в переднеспинку, отвесная, часто не видимая сверху. Глаза обычно продолговато-овальные, с цельным или выемчатым внутренним краем. Лоб нередко с выемками позади глаз и продольным вдавлением посередине. Наличник широкий, не отделен или более или менее отграничен от лба. Мандибулы асимметричные, толстые, сильно дуговидно изогнутые, на вершине заостренные, на внутренней стороне полые, с заметным зубцом на нижней части. Усики к вершинам утолщенные, иногда их 7-11-й членики уплощены и расширены, 1-й членик всегда сильно утолщен, а 2-й самый короткий. Переднеспинка полушаровидная, пирамидальная или цилиндрическая, всегда уже основания надкрылий. Ее бока часто с каймой или острым кантиком, а основание нередко без окаймления. Щиток явственный, различной формы. Надкрылья продолговатые или почти квадратные, полностью прикрывающие брюшко, с торчащими плечевыми бугорками, реже без них и тогда короткоовальные. Диск в точках, морщинках или бугорках. Эпиплевры заметные, сзади сильно суженные, редко исчезающие. Переднегрудь с широким или узким отростком между тазиками, тазиковые впадины замкнутые. Стерниты брюшка посередине не сужены, 1-й длиннее каждого из 3 следующих, анальный длиннее и уже 3 предыдущих, без каких-либо образований. Крылья с 2 анальными ячейками, почти у всех с красноватым ячеистым пятном между M_2 и C_1 , жилками. Бедра часто утолщены, с зубцом на нижней стороне или без него. Голени с продольными бороздками, без вершинной шпоры, часто с выемкой перед вершиной. Коготки простые, с зубцом или расщепленные. Эдеагус с коротким, изогнутым, склеротизованным дистальным и длинным, мягким проксимальным отрезком. Тегмен вилообразное с длинной рукоятью. Личинки обитают в почве, без чехликов [19, с. 161-162].

В подсемействе более 300 родов, преимущественно в тропиках. В нашем регионе 3 рода с 5 видами [20, с. 57].

Подсемейство *Synetinae*. Тело продолговатое, слегка уплощенное. Боковые края переднеспинки с мелкими зубчиками. 3-й членик лапок двулопастной, глубоко рассеченный. Пунктировка надкрылий очень густая, точечные ряды сильно сближены, продольные ребрышки, особенно боковые, хорошо заметны. В нашей фауне 1 род [20, с. 57].

Подсемейство *Chrysomelinae*. Тело большей частью широкоовальное, иногда округлое или почти квадратное, выпуклое, сверху голое. Голова широкая, почти до глаз втянута в переднеспинку, слегка наклонная или прогнатическая. Глаза удлинненные или овальные, с прямым или выемчатым внутренним краем, умеренно выпуклые. Лоб часто с продольным вдавлением. Наличник отделен от лба и подразделен на переднюю и заднюю части. Мандибулы большей частью толстые, сильно изогнутые, с острыми концами и 1 или 2 зубцами на внутренней части, иногда с выемкой на боках при основании, куда вкладываются вершины максиллярных щупиков. Усики довольно короткие, их вершины обычно достигают только оснований надкрылий, в вершинной половине густо опушенные. 1-й членик сильно утолщен, 5-11-й расширены. Переднеспинка обычно поперечная, более или менее сужена к вершине, чаще окаймленная, с выдвинутыми передними углами, иногда с утолщениями на боках в виде валиков. Щиток плоский, различной формы. Надкрылья при основании обычно немного шире переднеспинки, параллельнобокие, на вершинах округленные и прикрывающие брюшко (у самок нередко последние 2-3 стернита не прикрыты), с плечевыми бугорками, реже без них. Диск надкрылий с рядами точек, иногда удвоенных, нередко также в спутанной пунктировке. Переднегрудь широкая и короткая, ее отросток всегда заметный, хотя иногда довольно узкий. Передние тазиковые впадины открытые, реже замкнутые. 1-й стернит брюшка позади задних тазиков иногда с косыми бороздками. Крылья с редуцированным жилкованием, без второй анальной ячейки. Бедрa, как правило, утолщенные, обычно с продольным углублением для вкладывания голеней. Последние без шпор, иногда вблизи вершины с треугольным выступом. Коготки простые, с зубцами или расщепленные. Эдеагус сильно склеротизованный, с длинной трубчатой дистальной и короткой проксимальной частями. Тегмен вилообразный, парамеры отсутствуют. Личинки живут открыто на листьях кормовых растений. У отдельных видов отмечено живорождение.

В подсемействе более 130 родов и около 3000 видов, распространенных по всему земному шару [19, с. 184-185].

В регионе 16 родов и свыше 50 видов [20, с. 57, 34].

Подсемейство *Galerucinae*. Тело овальное, яйцевидное, иногда сильно удлинненное, сверху голое или покрыто волосками. Голова более или менее втянута в переднеспинку, слегка наклонная. Глаза овальные, редко полушаровидные, иногда со слабо и широко выемчатыми внутренними краями. Лоб с продольным килем или без него, с лобными бугорками, вершины которых заходят между усиковых впадин. Лобные бороздки резкие, редко отсутствуют. Наличник короткий, сильно поперечный. Мандибулы сильно изогнуты. Усики нитевидные, тонкие или четковидные, слабо утолщенные, не короче половины длины тела. Переднеспинка уже надкрылий, поперечная, обычно кпереди сильнее суженная, чем к основанию, редко наоборот; углы переднеспинки с щетинконосными порами. Диск умеренно выпуклый, гладкий или с вдавлениями. В последнем случае чаще всего имеется поперечная бороздка в задней половине диска, а иногда 3-5 вдавлений, из которых одно вдоль середины диска, а остальные большей частью в основной его половине. Щиток явственный. Надкрылья почти всегда заметно расширены кзади, реже параллельнобокие, покрывающие брюшко или заметно укороченные, иногда зияющие. Пунктировка диска спутанная, редко упорядоченная в ряды. Эпиплевры различной формы, иногда совсем исчезают. Переднегрудь с узким, иногда почти незаметным отростком. Передние тазиковые впадины замкнутые, полуоткрытые или открытые. Брюшко часто с различными образованиями на стернитах самцов. Крылья с упрощенным жилкованием, анальных ячеек 2 или 1. Ноги умеренно длинные, задние бедра не утолщенные, без прыгательной аподемы. Голени со шпорами или без них. Коготки с зубцом или расщепленные, редко простые. Эдеагус с короткой проксимальной частью, слабо изогнутый; тегмен маленький, вилообразный. Имаго грызут листья, личинки на растениях или в почве на корнях, изредка развиваются в плодах. Распространение всесветное, но с преобладанием в тропиках [19, с. 270]. В нашем регионе 10 родов с 25 видами [19, с. 72].

Подсемейство *Alticinae*. Тело мелкое или средней величины, яйцевидное, удлинненно-овальное или цилиндрическое, редко полушаровидное, обычно умеренно выпуклое, сверху голое, реже в коротких волосках. Голова втянута в переднеспинку до заднего края глаз изредка спрятана в ней полностью. Глаза овальные или полушаровидные, часто с широкой выемкой по внутреннему краю, реже глубоковыемчатые. Усики, как у большинства подсемейств, обычно 11члениковые, реже нитевидные или постепенно расширенные к вершинам. Лоб большей частью с лобными бугорками, которые отделены от верхней части лба узкими бороздками. Окологлазничные бороздки часто ослаблены или отсутствуют. Нижняя часть лба обычно с килевидным возвышением (лобным килем), но не редко также уплощена или образует выпуклый треугольник. Переднеспинка поперечная, кпереди

суженная. Диск в задней части с поперечной (базальной) бороздкой, нередко также с углубленными продольными базальными штрихами, ограничивающими базальную бороздку. Боковая каемка имеется, углы обычно с щетинконосными порами. Надкрылья параллельнобокие или овальные, часто расширенные кзади, реже полушаровидные. Пунктировка диска спутанная или упорядочена в ряды, междурядия иногда с торчащими волосками. Эпиплевры плоские, наклонные или вогнутые, суженные от основания к вершине, иногда впереди очень широкие. Переднегрудь с явственным отростком между тазиками. Передние тазиковые впадины замкнутые или открытые. Брюшко без особых образований на стернитах, лишь анальный стернит иногда с более или менее выраженной ямкой. Крылья нередко укорочены или отсутствуют. Ноги с утолщенными задними бедрами, с внутренней прыгательной аподемой. Голени стройные или заметно утолщенные к вершинам, у отдельных родов перед вершинами с выемкой и зубцом, со шпорами или без них. Лапки нередко с сильно удлиненным 1-м члеником, коготковый членик к вершине слабо или наоборот, сильно утолщенный. Эдеагус плоский, с короткой проксимальной частью, слабо изогнутый. Личинки обитают в почве, в тканях растений или на листьях.

Крупнейшее, всесветно распространенное подсемейство. В Палеарктике не менее 1000 видов [19, с. 299-300]. В нашем регионе 19-20 родов [20, с. 46, 80].

Подсемейство *Hispiinae*. Тело удлиненное, иногда сильно вытянутое, параллельнобокое, иногда позади расширенное, сверху плоское или умеренно выпуклое, часто усаженное шипиками или зубчиками. Голова маленькая, до заднего края глаз втянута в переднеспинку. Глаза заметно выпуклые. Лоб часто с ямками, продольными киями или поперечными вдавлениями. Мандибулы с зубцами вдоль внутренней стороны. Усики 11-8-члениковые, и даже 3-члениковые (благодаря слиянию соседних члеников), различной формы, нитевидные, с расширенными вершинными члениками, шиловидные или имеют вид гребенки. Переднеспинка обычно уже надкрылий, четырехугольная, поперечная или удлиненная, обычно окаймленная по бокам. Надкрылья в большинстве случаев с правильными рядами точек, а часто также с продольными ребрами. Первые 2 стернита брюшка сросшиеся. Крылья с полным, реже с редуцированным жилкованием, анальных ячеек обычно 2. Ноги короткие и толстые, голени часто изогнутые. Коготки свободные, реже сросшиеся и тогда коготок выглядит единственным. Крайне редко 3-й и 4-й членики лапок срастаются, а коготки отсутствуют. Эдеагус длинный, цилиндрический, с тупой или острой вершиной. Тегмен маленький, короткий. Личинки минируют листья растений [19].

В подсемействе свыше 1000 видов, распространенных главным образом в тропиках [20, с. 392].

Подсемейство Cassidinae. Тело щитовидное (выпуклое сверху и плоское снизу), округленное или овальное. Голова маленькая, полностью прикрыта переднеспинкой и сверху не видна. Глаза удлинённые, в нижней части лба сближенные. Ротовые части также прикрыты переднегрудью. Лоб с бороздкой вдоль середина и лобными бугорками над усиковыми впадинами. Наличник большой. Верхняя губа поперечная, с более или менее глубокой вырезкой. Мандибулы с многочисленными зубцами. Членик усиков, начиная с 7-го, расширены. Переднеспинка крышеобразная, без передних узлов, с округленным двувыемчатым основанием, реже при основании прямая с выступающей против щитка лопастью. Бока обычно распластаны, а диск более или менее выпуклый. Щиток маленький, треугольный, у некоторых тропических родов ромбовидный. Надкрылья плотно прилегающие к переднеспинки, редко шире ее основания, на боках обычно распластаные, на вершине совместно округленные или притупленные. Основной край надкрылий обычно с мелкими зубчиками. Дискообразно выпуклый или бугровидно приподнятый за щитком. Пунктировка надкрылий упорядоченная или спутанная, междурядия изредка с короткими и редкими волосками. Эпиплевры явственные. Переднегрудь с широким отростком между замкнутыми тазиковыми впадинами, ее передняя часть образует раструб, в который втягиваются ротовые части. Брюшко почти совсем плоское, все 5 стернитов свободные. Крылья обычно с 2 анальными ячейками. Ноги короткие, с тонкими бедрами, прикрыты надкрыльями. Голени прямые, к концам слабо расширенные. Лапки широкие, с густоволосистой подошвой. Коготковый членик лапок редко торчит из лопастей 3-го членика, чаще спрятан в них. Коготки простые или зазубренные. Эдеагус длинный и сильно изогнутый, с маленьким тегменом. Личинки на листьях, сверху прикрыты чехликом из экскрементов и сброшенных шкурок. [19].

В нашем регионе встречается 3 рода [20].

ГЛАВА 2 МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Сбор фактического материала производился на части республиканского ландшафтного заказника «Званец», который расположен в Дрогичинском и Кобринском районах Брестской области.

Основные методы сбора жуков-листоедов мало чем отличаются от общих приемов собирания других растительноядных насекомых. При сборе насекомых большую пользу приносит знание кормовых растений, на которых можно собирать представителей определенных родов, а иногда даже и конкретные виды. Особое внимание следует обратить на растения из семейств ивовые, крестоцветные, бурачниковые, многие виды связаны с ольхой, дубом, отдельные виды жуков-листоедов обитают на представителях семейств пасленовые и злаки.

Важное значение при сборе насекомых имеет сезон. Ряд листоедов зимует во взрослом состоянии под опавшей листвой или верхних слоях почвы. Эти виды появляются ранней весной и концентрируются на всходах кормовых растений, где их очень хорошо собирать в массе. Зимующие в других стадиях насекомые выходят гораздо позднее. На протяжении 4-х лет исследований, было отмечено, что на территории заказника наибольшее видовое разнообразие жуков-листоедов наблюдается с мая по июль.

Сбор жуков-листоедов в основном производился энтомологическим сачком, отряхиванием ветвей в сачок, а также с помощью ручного сбора. Сачок представляет собой мешок из плотной материи, мельничного шелкового газа, капрона, тюля или марли, навешенный на металлический обруч, который прикреплен к палке (рисунок 2.1) [42, 43].

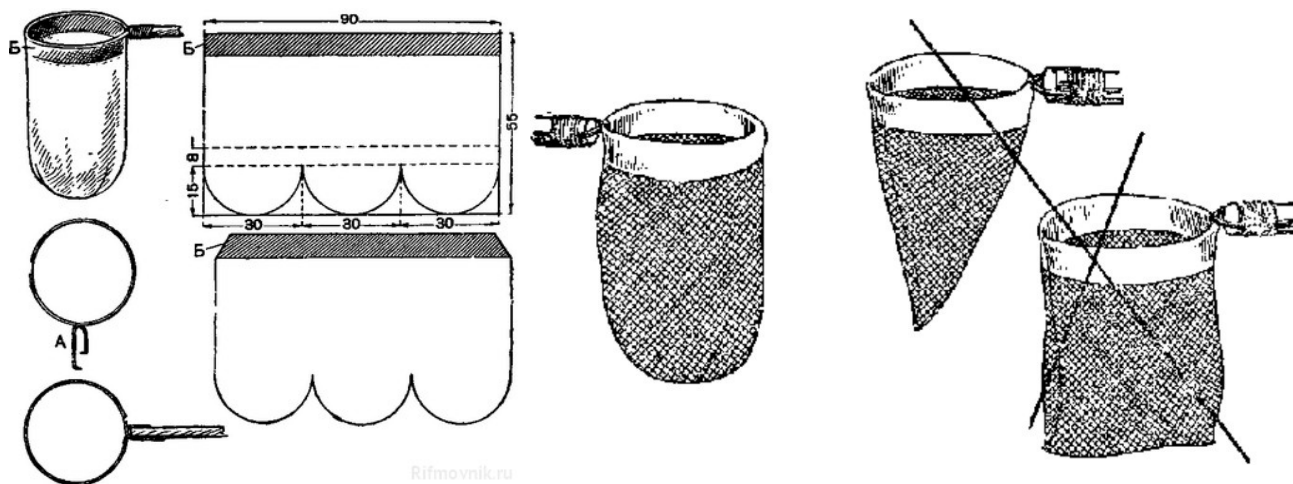
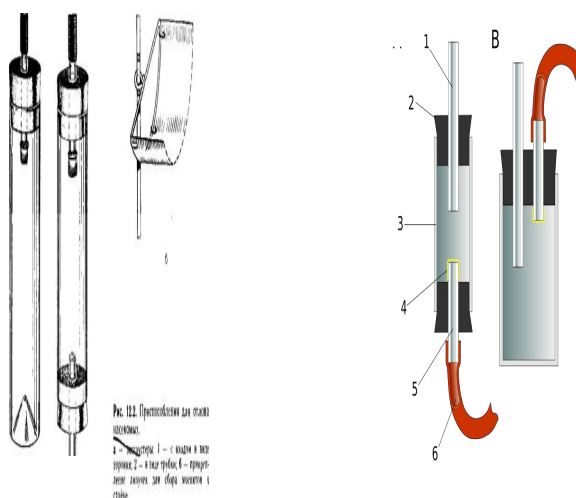


Рисунок 2.1 – Энтомологический сачок

Кроме того в сборе материала применялся эксгаустер, представляющий собой пробирку, закрытую с обоих концов корковыми пробками.

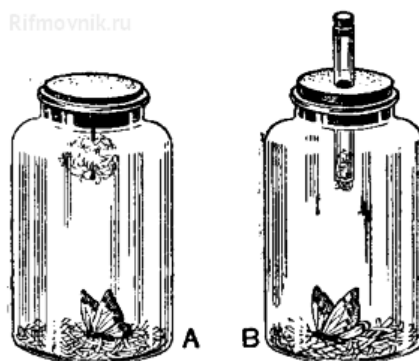
В пробку вставляют две тонкие трубочки, на одну из них натягивают резиновую трубку с мундштуком на конце (рисунок 2.2) [39].



1 – трубка для ловли насекомых; 2 – пробка; 3 – корпус эксгаустера; 4 – матерчатый фильтр;
5 – трубка для крепления гибкого шланга; 6 – гибкий шланг для вдыхания воздуха

Рисунок 2.2 – Эксгаустер

Затем отловленные насекомые помещались в морилку с эфиром (рисунок 2.3).



А – простейшая морилка; Б – морилка усовершенствованная

Рисунок 2.2 – Морилки

В дальнейшем жуки-листоеды распределялись по матрасикам и подвергались камеральной обработке [42].

Насекомые вместе с ватной пластинкой размачивали в эксикаторе или глубокой тарелке, на дно которой мы положили смоченный лист фильтровальной бумаги. Через сутки жуки становятся мягкими и их можно расправлять и монтировать на энтомологические булавки. Насекомые расправлялись и наклеивались на картон треугольной формы, все это накалывается на булавку вместе с этикетками. На каждую булавку накалывается этикетка, на которой указываются все данные о сборе, т.е название местности, дата сбора (с полным написанием года), кормовое растение, местообитание и фамилия и инициалы сборщика (отмечаются после обозначения «leg.»). Дату пишут вдоль левой меньшей стороны этикетки.

Размеры этикеток могут быть различны. Делают этикетки из плотной ватманской бумаги и надписи наносят простым карандашом или черной тушью. Если экологическая характеристика места сбора небольшая по объему, то её можно включить в географическую этикетку. Если это сделать трудно, то допускается накалывание второй экологической этикетки на ту же булавку. На третьей этикетке пишется латинское название насекомого с автором первоописания, фамилия того, кто это насекомое идентифицировал и год его определения (после обозначения «det.»). После этого экземпляр помещается в коллекционный ящик.

Во многих случаях, в подсемействе блошек, как правило, достоверное определение возможно лишь при исследовании формы копулятивного органа (эдеагуса) самца. Самцы часто отличаются более узким и стройным телом, расширенными лапками и нередко особыми структурами на стернитах брюшка. Мы брали умерщвленного (или размоченного во влажной камере) жука, положив его спинкой вверх, двумя булавками раздвигали надкрылья и прорезали булавкой первые 2 тергита, и извлекали эдеагус. Затем надкрылья возвращаем в нормальное положение, а эдеагус наклеиваем на этикетку рядом с насекомым.

Для определения жуков необходимо различать детали строения верхней и нижней стороны тела. Поэтому усики и ноги при накалывании жука на булавку должны быть расправлены – усики вперед или назад по бокам тела, а ноги с таким расчетом, чтобы увидеть голени и лапки. Наклеиваются обычно мелкие насекомые, не превышающие в длину 5–6 мм, более крупных экземпляров можно накалывать на энтомологическую булавку.

В результате исследований, которые производилось с 2010 по 2014 год, было собрано около 2365 экземпляров насекомых.

ГЛАВА 3 РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

3.1 Таксономическая структура фауны жуков-листоедов заказника «Званец»

На основании анализа литературных источников составлен предварительный список листоедов юго-запада Беларуси, которые могут находиться на территории ландшафтного заказника «Званец». Фаунистический список по литературным данным включает 209 видов.

В результате проведенного исследования в 2010-2014 годах, на территории заказника «Званец» был собран фактический материал, который в дальнейшем был обработан, смонтирован, систематизирован и определен до вида. На территории заказника «Званец» было собрано нами 53 вида жуков-листоедов, которые относятся к 30 родам 8 подсемействам. Из них редкими видами для фауны Беларуси являются *Phratora tibialis*, *Hispa atra*, *Cassida margaritacea*, *Cassida rubiginosa*, *Cryptocephalus populi*, *Cryptocephalus bilineatus*.

Нами было обнаружено 5 новых видов для юго-запада Беларуси:

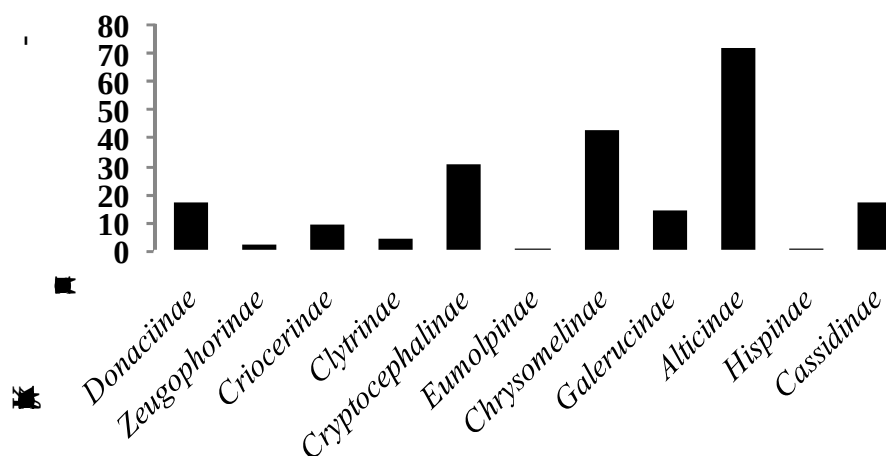
- 1) Подсемейство CRIOCERINAE (род *Liliocerus* Reitter, 1912) – *Criocerus duodecimpunctata* (L.), *Criocerus quinquepunctata* (Scop.), *Liliocerus lilii* (Scop.);
- 2) Подсемейство CRYPTOCEPHALINAE (Род *Pachybrachis* Chevrolat, 1837) – *Pachybrachis scriptidorsum* Mars;
- 3) Подсемейство CASSIDINAE (Род *Cassida* Linnaeus, 1758) – *Cassida leucanthemi* Bordy.

Кроме этого, найден новый вид для территории республики в целом *Oulema tristis* (Herbst). Данный вид является потенциальным вредителем культурных злаков Беларуси, биология которого требует дальнейшего исследования.

В приложении А представлены результаты наших исследований – обобщенный фаунистический список видов жуков-листоедов фауны заказника «Званец».

Таким образом, фауна жуков-листоедов заказника «Званец» включает 215 видов из 48 родов и 11 подсемейств, что составляет 61% от всей фауны листоедов Беларуси – 352 вида.

Мы проанализировали таксономический состав фауны жуков-листоедов заказника «Званец» (рисунок 3.1).



Подсемейства Chrysomelidae

Рисунок 3.1 – Таксономическая структура фауны жуков-листоедов заказника «Званец»

Фауна жуков-листоедов Беларуси включает 13 подсемейств, однако на исследуемой территории обнаружено 11 подсемейств. Такие подсемейства как *Orsodacninae* и *Synetinae* отсутствуют.

В фауне заказника, по числу видов доминируют подсемейства: *Alticinae*, *Chrysomelinae*, *Cryptocephalinae*. Достаточно богаты видами также *Cassidinae*, *Donaciinae*, *Galerucinae*. Остальные подсемейства – *Zeugophorinae*, *Criocerinae*, *Clytrinae* представлены небольшим количеством видов. Подсемейства *Eumolpinae*, *Hispinae* имеют только по одному представителю.

Подсемейства *Alticinae*, *Chrysomelinae* представлены очень большим родовым разнообразием (таблица 3.1).

Таблица 3.1 – Родовое разнообразие подсемейств Chrysomelidae заказника «Званец»

| Подсемейства | Количество родов |
|-------------------------|------------------|
| <i>Donaciinae</i> | 2 |
| <i>Zeugophorinae</i> | 1 |
| <i>Criocerinae</i> | 4 |
| <i>Clytrinae</i> | 2 |
| <i>Cryptocephalinae</i> | 2 |
| <i>Eumolpinae</i> | 1 |
| <i>Chrysomelinae</i> | 13 |
| <i>Galerucinae</i> | 6 |
| <i>Alticinae</i> | 14 |
| <i>Hispinae</i> | 1 |
| <i>Cassidinae</i> | 2 |
| Всего | 48 |

Подсемейство *Alticinae* – самое богатое родами в фауне заказника, оно включает 14 родов, второе по величине родов является подсемейство *Chrysomelinae* – 13 родов, оставшиеся подсемейства значительно беднее по количественному составу родов.

При небольшом числе родов некоторые из них включают большое количество видов: *Cryptocephalus* (30 видов), *Cassida* (17 видов) *Donacia* (13 видов). Перечисленные роды относятся к широко распространенным и богатым видами, поскольку они имеют разнообразные трофические связи и длительно существуют в составе фауны Земли.

3.2 Зоогеографическая структура фауны жуков-листоедов

Изучив характер распределения в мировой фауне листоедов территории ландшафтного заказника «Званец», было выделено несколько типов ареалов (таблица 3.2).

Таблица 3.2 – Расположение жуков-листоедов заказника в ареалах

| Тип ареала | Количество видов |
|--|------------------|
| Адвентивный | 1 |
| Восточноевропейско-западносибирский | 1 |
| Голактический | 2 |
| Европейский | 23 |
| Евро-сибирско-казахстанский | 10 |
| Евро-сибирско неморальный | 2 |
| Евро-кавказский | 13 |
| Евро-центрально-азиатский | 9 |
| Евро-западносибирско-казахстанский | 5 |
| Евро-казахстанский | 4 |
| Европейско-западносибирский | 14 |
| Евро-сибирский | 37 |
| Евро-средиземноморский | 5 |
| Палеарктический | 1 |
| Транспалеарктический | 3 |
| Транспалеарктический неморальный | 25 |
| Транспалеарктический полизональный | 51 |
| Транспалеарктический степной | 2 |
| Транспалеарктический-дизъюнктивный-неморальный | 1 |
| Южноевропейский | 1 |

Продолжение таблицы 3.2

| | |
|-------------------------------|-----|
| Южно-европейско-южносибирский | 2 |
| Южно-европейско-кавказский | 1 |
| Южно-центральноевропейский | 1 |
| Южно-европейско-южносибирский | 1 |
| Всего | 215 |

В соответствии с вышепредставленной типологией ареалов и объединением близких типов ареалов, можно представить результаты зоогеографического анализа следующим образом (рисунок 3.2).

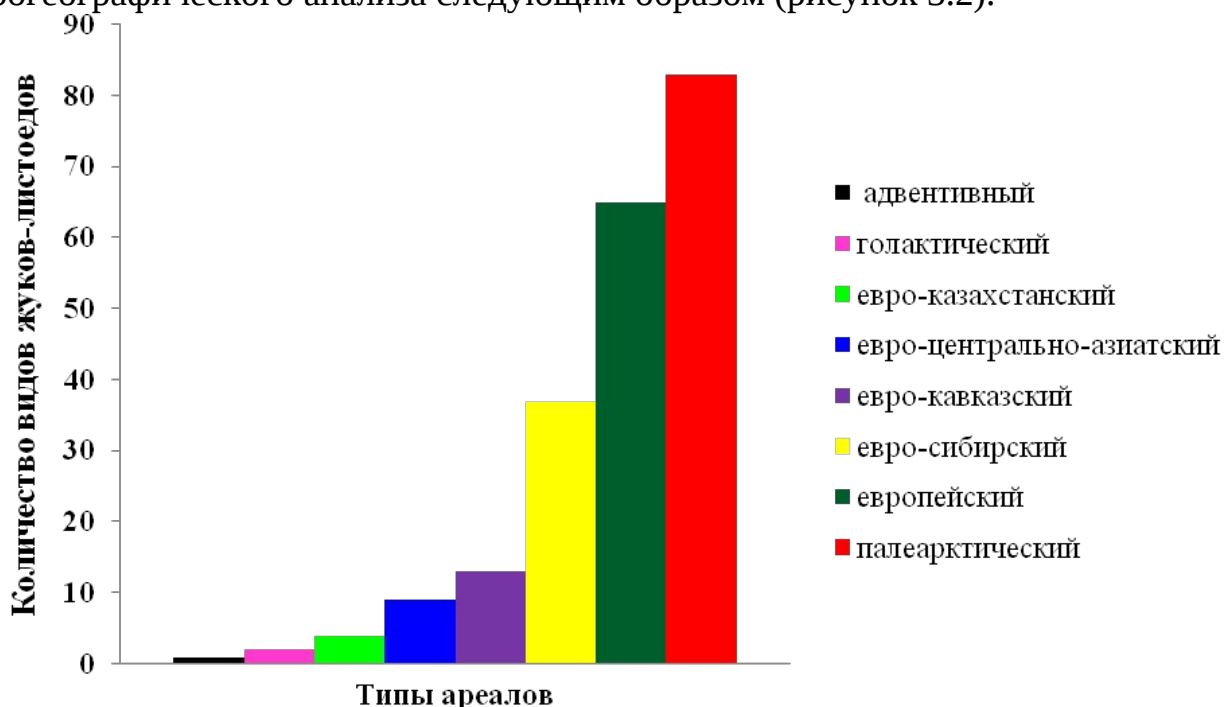


Рисунок 3.2 – Соотношение типов ареалов видов листоедов заказника «Званец»

Таким образом, преобладающим типом ареала, среди жуков-листоедов заказника «Званец» является палеарктический. Субдоминантными типами являются европейский, евро-сибирский, евро-кавказский, евро-центрально-азиатский, а остальные типы ареалов включают единичные виды [24].

3.3 Экологическая структура фауны листоедов заказника «Званец»

Исследования многих авторов показывают, что тот или иной род листоедов имеет более тесную трофическую связь с растениями определенных семейств.

Ниже, в таблице 3.3 приведена трофическая специализация родов листоедов исследуемой территории [20, 28].

Таблица 3.3 – Трофическая специализация родов листоедов фауны заказника «Званец»

| Семейства кормовых растений | Роды листоедов |
|-----------------------------|--|
| Salicaceae | Zeugophora, Clytra, Pachybrachis, Cryptocephalus, Chrysolina, Plagiosterna, Chrysomela, Goniocтена, Phratora, Lochmaea, Galerucella, Altica, Crepidodera |
| Compositae | Lema, Cryptocephalus, Chrysolina, Oreina, Galeruca, Longitarsus, Neocrepidodera, Chaetocnema, Coptocephala, Cassida, Lythraria |
| Polygonaceae | Altica, Gastrophysa, Chrysolina, Clytra, Cryptocephalus, Manura, Phaeton, Psylloides |
| Betulaceae | Agelastica, Altica, Cryptocephalus, Phratora, Lochmaea, Galerucella, Linaeidea, Goniocтена, Clytra |
| Rosaceae | Pyrrhalta, Neocrepidodera, Goniocтена, Baetophila |
| Liliaceae | Lilioceris |
| Graminaea | Oulema, Phyllotreta, Chaetocnema, Psylloides, Hispa |
| Fabaceae | Labidostomis, Longitarsus, Galeruca, Altica |
| Umbelliferae | Coptocephala, Prasocuris, |
| Ranunculaceae | Agropus, Cryptocephalus, Phaeton, Hydrotharssa, Longitarsus |
| Solanaceae | Leptinotarsa, Epithrix, Psylloides |
| Labiatae | Chrysolina, Galeruca, Phyllobrotica, Cassida |
| Crusiferaceae | Colaphus, Phaeton, Phyllotreta, Psylloides |
| Cyperaceae | Aphthona, Donacia, Plateumaris, Chaetocnema |
| Scrophulariaceae | Chrysolina, Phaeton, Longitarsus |
| Plantaginaceae | Chrysolina |
| Primulaceae | Cryptocephalus |
| Pinaceae | Cryptocephalus |
| Onargaceae | Bromius |
| Numphaeaceae | Galerucella |
| Euphorbiaceae | Aphthona |
| Boraginaceae | Longitarsus |
| Equisetaceae | Hippuriphilla |
| Caryophyllaceae | Cassida |
| Chaenopodiaceae | Cassida |
| Cannabaceae | Psylloides |
| Lythraceae | Lythraria |
| Convolvulaceae | Hypocassida |

Из приведенных в таблице данных видно, что растениями одних семейств Salicaceae, Compositae, Polygonaceae питается большинство родов листоедов, в то время как другие семейства растений (такие как Liliaceae, Plantaginaceae, Equisetaceae, Primulaceae и др.) поедаются только отдельными родами листоедов.

Так, существует тесная трофическая связь между семейством Salicaceae и родами листоедов *Zeugophora*, *Pachybrachis*, *Cryptocephalus*, *Chrysolina*, *Plagiosterna*, *Chrysomela* и др.; между семейством Compositae и родами листоедов *Lema*, *Cryptocephalus*, *Chrysolina*, *Oreina*, *Galeruca*, *Longitarsus*, *Neocrepidodera*, *Chaetocnema*, *Coptocephala*, *Cassida* и т.д.

Большинство кормовых растений листоедов относится к Magnoliophyta: 8 подклассов и 53 семейства из Magnoliopsida и 3 подкласса и 14 семейств из Liliopsida [20, 25].

Сведения о кормовых растениях видов листоедов заказника «Званец» представлены в приложении Б.

Таким образом, наибольшее число видов жуков-листоедов предпочитают растительность из семейств Salicaceae и Compositae. Семейства Gramineae, Polygonaceae, Labiatae и Rosaceae также имеют высокие значения этих показателей, однако значительно ниже, чем у доминирующих семейств, в то время как другие, оставшиеся семейства поедаются только отдельными особями [28, 40].

Такие представители как *Crioceris duodecimpunctata* *C. quinquepunctata*, питаются на *Asparagus officinalis*, *Lilioceris lili* – на *Lilium tigrinum*, *Aphthona nonstriata* – на *Iris pseudacorus*, *Hippuriphila modeeri* – на *Equisetum arvense*, все эти виды являются монофагами, остальные представители жуков-листоедов, в большинстве своем, являются олигофагами или полифагами [20].

Крайне важны трофические связи листоедов с культурными растениями, поскольку некоторые виды вредят ряду сельскохозяйственных культур [3, 9].

Комплекс вредителей лесных древесных пород заказника «Званец» включает: *Chrysomela populi*, *Ch. cuprea*, *Plagiodera versicolora* – вредители семейства Salicaceae; *Agelastica alni*, *Linaeidea aenea*, *Chrysomela vigintipunctata* – ольхи.

По приуроченности к сельскохозяйственным культурам важные виды составляют несколько комплексов: вредители сахарной свеклы, картофеля, щавеля, ягодных и плодовых культур. Основные вредители злаков: *Oulema gallaeciana*, *O. melanopus*, сахарной свеклы – *Cassida nebulosa*, картофеля – *Leptinotarsa decemlineata*, щавеля – щавелевый листоед *Gastrophysa viridula* вредитель калины – *Pyrrhalta viburni*. Итого общее количество вредящих видов составляет 16 % от всей фауны заказника.

Результаты анализа биотопической приуроченности листоедов фауны заказника «Званец» представлены в таблице 3.4.

Таблица 3.4 – Биотопическое распределение видов листоедов заказника «Званец»

| Биотопы | Виды | Подсемейства |
|------------------------------------|--|------------------|
| Околоводный | <i>Donacia antiqua</i> Kunze | DONACIINAE |
| | <i>D. clavipes</i> (Fabricius) | |
| | <i>D. dentata</i> Hoppe | |
| | <i>D. brevitarsis</i> Thomson | |
| | <i>D. obscura</i> Gyllenhal | |
| | <i>D. semicuprea</i> Panzer | |
| | <i>D. simplex</i> Fabricius | |
| | <i>D. bicolora</i> Zschach | |
| | <i>D. impressa</i> Paykull | |
| | <i>D. malinovskyi</i> Ahrens | |
| | <i>D. marginata</i> Hoppe | |
| | <i>D. tomentosa</i> (Ahrens) | |
| | <i>D. vulgaris</i> Zschach | |
| | <i>Plateumaris affinis</i> (Kunze) | |
| | <i>P. discolor</i> (Panzer) | |
| | <i>P. rustica</i> (Kunze) | |
| | <i>P. sericea</i> (L.) | |
| | <i>Hydrothassa marginella</i> (L.) | CHRYSOMELINAE |
| | <i>H. hannoverana</i> Fabricius | |
| | <i>Galerucella nymphaeae</i> | GALERUCINAE |
| | <i>Phyllobrotica quadrimaculata</i> (L.) | |
| | <i>Epithrix pubescens</i> Koch | ALTICINAE |
| | <i>Zeugophora flavicollis</i> Marsham | ZEUGOPHORINAE |
| <i>Z. subspinosa</i> (Fabricius) | | |
| <i>Pyrrhalta viburni</i> (Payk.) | GALERUCINAE | |
| <i>Lilioceris lili</i> (Scop.) | CRIOCERINAE | |
| <i>L. merdigera</i> (L.) | | |
| <i>Clytra quadripunctata</i> (L.) | CLYTRINAE | |
| <i>Pachybrachis hieroglyphicus</i> | CRYPTOCEPHALINAE | |
| Laicharting | | |
| <i>P. scriptidorsum</i> Mars | | |
| Лесной | <i>Cryptocephalus androgyne</i> Mull. | CRYPTOCEPHALINAE |
| | <i>C. bipunctatus</i> (L.) | |
| | <i>C. coryli</i> (Linnaeus) | |
| | <i>C. octopunctatus</i> (Scop.) | |

Продолжение таблицы 3.4

| | | |
|--------|--|--|
| Лесной | <p><i>C. ocellatus</i> Drapiez <i>C. distinguendus</i> Schneider <i>C. frontalis</i> Marsham <i>C. nitidius</i> Fabricius <i>C. nitidus</i> Linnaeus <i>C. parvulus</i> Muller <i>C. sexpunctatus</i> Linnaeus <i>C. pini</i> Linnaeus <i>C. planifrons</i> Weise <i>C. populi</i> Suffr. <i>C. pusillus</i> Fabricius <i>C. labiatus</i> Linnaeus <i>Chrysolina fastuosa</i> (Scop.) <i>Ch. sanguinolenta</i> (Linnaeus) <i>Plagiodera versicolora</i> (Laich.) <i>Chrysomela populi</i> L. <i>Ch. saliceti</i> Weise <i>Ch. tremula</i> Fabricius <i>Ch. cuprea</i> Fabricius <i>Ch. vigintipunctata</i> (Scopoli) <i>Linnaeidea aenea</i> (L.) <i>Gonioctena decemnotata</i> Marsham <i>G. linnaeana</i> Schrank <i>G. viminalis</i> (L.) <i>G. pallida</i> (L.) <i>G. quinquepunctata</i> Fabricius <i>Phratora atrovirens</i> Cornelius <i>Ph. laticollis</i> Suffrian <i>Ph. tibialis</i> Suffrian <i>Ph. viteltnae</i> (L.) <i>Ph. vulgatissima</i> (L.) <i>Lochmaea caprea</i> (L.) <i>L. suturalis</i> Thomson <i>Agelastica alni</i> (L.) <i>Altica aenescens</i> Weise <i>A. brevicollis</i> Foudras <i>A. longicollis</i> Allard <i>A. quercetorum</i> Foudras <i>A. tamaricis</i> Schrank</p> | <p>CHRYSOMELINAE</p> <p>GALERUCINAE ALTICINAE</p> |
|--------|--|--|

Продолжение таблицы 3.4

| | | |
|----------|---|--|
| Лесной | <i>Batophila rubi</i> Paykull <i>Crepidodera aurata</i> Marsham <i>C. aurea</i> Geoffroy <i>C. fulvicornis</i> Fabricius <i>C. nitidula</i> (L.) | |
| Полевой | <i>Leptinotarsa decemlineata</i> (Say) <i>Gastrophysa polygoni</i> L. <i>Chrysomela collaris</i> L. <i>Linaeidea aenea</i> (L.) <i>Oulema tristis</i> (Herbst) <i>Cassida nebulosa</i> L. <i>Phyllotreta atra</i> Fabricius <i>Ph. exclamationis</i> Thunberg <i>Ph. nemorum</i> (L.) <i>Ph. striolata</i> Fabricius <i>Ph. undulata</i> Kutschera <i>Ph. vittula</i> Redtenbacher | CHRYSOMELINAE CRIOCERINAE CASSIDINAE ALTICINAE |
| Болотный | <i>Oulema erichsonii</i> (Suffrian) <i>Cryptocephalus janthinus</i> Germ. <i>C. decemmaculatus</i> (L.) <i>Gastrophysa viridula</i> (Deg.) <i>Phaedon armoraciae</i> (L.) <i>P. cochleariae</i> Fabricius <i>Prasocuris phellandrii</i> (L.) <i>Galerucella calmariensis</i> (L.) <i>G. lineola</i> Fabricius <i>G. pusilla</i> Duftschmidt <i>G. tenella</i> (L.) <i>Aphthona erichsoni</i> Zetterstedt <i>A. nonstriata</i> (Goeze) <i>Altica oleracea</i> (L.) <i>Lythreria salicariae</i> (Payk.) <i>Hippuriphila modeeri</i> (L.) | CRIOCERINAE CRYPTOCEPHALINAE CHRYSOMELINAE GALERUCINAE ALTICINAE |
| Луговой | <i>Crioceris duodecimpunctata</i> (L.) <i>C. quinquepunctata</i> (Scop.) <i>Oulema gallaeciana</i> (Heyd.) <i>O. melanopus</i> (L.) <i>Lema cyanella</i> (L.) <i>Coptocephala unifasciata</i> (Scop.) | CRIOCERINAE CLYTRINAE |

Продолжение таблицы 3.4

| | | |
|------------------------------------|---|------------------|
| Луговой | <i>C.rubicunda</i> (L.Medvedev) | CRYPTOCEPHALINAE |
| | <i>Labidostomis longimanus</i> (L.) | |
| | <i>Cryptocephalus decemmaculatus</i> (L.) | |
| | <i>C.anticus</i> Suffrian | |
| | <i>C. aureolus</i> Suffrian | |
| | <i>C. elegantulus</i> Gravenhorst | |
| | <i>C. exiguus</i> Scheider | |
| | <i>C. sericeus</i> (L.) | |
| | <i>C. moraei</i> (L.) | |
| | <i>C. bilineatus</i> (L.) | |
| | <i>C. fulvus</i> Goeze | |
| | <i>C.pallifrons</i> Gyllenhal | |
| | <i>C.janthinus</i> Germar | |
| | <i>C. laetus</i> Fabricius | |
| | <i>C vittatus</i> Fabricius | |
| | <i>Bromius obscurus</i> (L.) | |
| | <i>Chrysolina fastuosa</i> (Scop.) | CHRYSOMELINAE |
| | <i>Ch. gypsophilae</i> (Kiister) | |
| | <i>Ch.sanguinolenta</i> (L.) | |
| | <i>Ch. analis</i> (L.) | |
| | <i>Ch. limbata</i> (Fabricius) | |
| | <i>Ch. staphylaea</i> (L.) | |
| | <i>Ch. graminis</i> (L.) | |
| | <i>Ch. polita</i> (L.) | |
| | <i>Ch. sturmi</i> Westhoff | |
| | <i>Ch. hyperici</i> Forster | |
| | <i>Ch. geminata</i> Paykul | |
| | <i>Ch. herbacea</i> Duftschmidt | |
| | <i>Ch. coeruleans</i> Scriba | |
| | <i>Ch. varians</i> Schaller | |
| | <i>Oreina coerulea</i> Olivier | |
| | <i>Colaphus sophiae</i> Schaller | |
| <i>Gastrophysa viridula</i> (Deg.) | GALERUCINAE | |
| <i>G. polygona</i> (L.) | | |
| <i>Phaedon armoraciae</i> (L.) | ALTICINAE | |
| <i>P. cochleariae</i> Fabricius | | |
| <i>Hydrothassa glabra</i> Herbst | | |
| <i>Prasocuris phellandrii</i> (L.) | | |
| <i>Phratora tibialis</i> Suffrian | | |

Продолжение таблицы 3.4

| | | |
|----------------|--|------------------|
| <p>Луговой</p> | <p><i>Ph. vitellinae</i> (L.) <i>Ph. vulgatissima</i> (L.) <i>Galeruca tanacetii</i> (L.) <i>G. interrupta</i> (Illiger) <i>G. latikollis</i> Suhlberg <i>G. pomonae</i> Scopoli <i>Lochmaea caprea</i> (L.) <i>Galerucella grisescens</i> Joannis <i>G. calmariensis</i> (L.) <i>G. lineola</i> Fabricius <i>G. pusilla</i> Duftschmidt <i>G. tenella</i> (L.) <i>Phyllotreta astrachanica</i> Lopatin <i>Ph. atra</i> Fabricius <i>Ph. dilatata</i> C.G. Thomson <i>Ph. exclamationis</i> Thunberg <i>Ph. flexuosa</i> Illiger <i>Ph. nemorum</i> (L.) <i>Ph. ochripes</i> Curtis <i>Ph. striolata</i> Fabricius <i>Ph. undulata</i> Kutschera <i>Ph. vittula</i> Redtenbacher <i>Aphthona abdominalis</i> Duftschmidt <i>A. euphorbiae</i> Schrank <i>A. lutescens</i> Gyllenhal <i>A. nigriscutis</i> Foudras <i>A. violacea</i> Koch <i>Longitarsus aeneicollis</i> Faldermann <i>L. aeruginosus</i> Foudras <i>L. atricillus</i> (L.) <i>L. ballotae</i> Marsham <i>L. brunneus</i> Duftschmidt <i>L. fulgens</i> Foudras <i>L. gracilis</i> Kutschera <i>L. holsaticus</i> (L.) <i>L. longiseta</i> Weise <i>L. luridus</i> Scopoli <i>L. melanocephalus</i> Degeer <i>L. nasturtii</i> Fabricius</p> | <p>ALTICINAE</p> |
|----------------|--|------------------|

Продолжение таблицы 3.4

| | | |
|----------------|---|---------------------------------|
| <p>Луговой</p> | <p><i>L. nigerrimus</i> Gyllenhal <i>L. nigrofasciatus</i> Goeze <i>L. parvulus</i> Paykull <i>L. pratensis</i> Panzer <i>L. succineus</i> Foudras <i>L. suturellus</i> Duftschmidt <i>L. symphyti</i> Heikertinger <i>L. tabidus</i> Fabricius <i>Altica lythri</i> Aube <i>A. oleracea</i> (L.) <i>Lythraria salicariae</i> (Payk.) <i>Neocrepidodera ferruginea</i> Scopoli <i>N. interpunctata</i> Motschulsky <i>N. motschulskii</i> Konst. <i>N. nigritula</i> Gyllenhal <i>N. transversa</i> Marsham <i>Hippuriphila modeeri</i> (L.) <i>Epithrix pubescens</i> Koch <i>Mantura chrysanthemi</i> Koch <i>Chaetocnema aerosa</i> Letzner <i>Ch. aridula</i> Gyllenhal <i>Ch. compressa</i> Letzner <i>Ch. hortensis</i> Geoffroy <i>Ch. sahlbergi</i> Gyllenhal <i>Ch. breviscula</i> Faldermann <i>Ch. concinna</i> Marsham <i>Ch. tibialis</i> Illiger <i>Argopus ahrensi</i> Germar <i>Psylliodes cucullatus</i> (Ill.) <i>P. affinis</i> Paykull <i>P. attenuatus</i> Koch <i>P. dulcamarae</i> Koch <i>P. hyoscyami</i> (L.) <i>P. tricolor</i> Weise <i>Hispa atra</i> L. <i>Cassida ferruginea</i> Goeze <i>C. flaveola</i> Thunberg <i>C. nebulosa</i> L. <i>C. panzeri</i> Weise</p> | <p>HISPINAE CASSIDINAE</p> |
|----------------|---|---------------------------------|

Продолжение таблицы 3.4

| | | |
|---------|--|--|
| Луговой | <i>C. prasina</i> Ill. <i>C. rubiginosa</i> Mull <i>C. sanguinolenta</i> Muller <i>C. sanguinosa</i> Suffrian <i>C. leucanthemi</i> Bordy <i>C. vibex</i> L. <i>C. nobilis</i> (L.) <i>C. vittata</i> Villers <i>C. azurea</i> Fabricius <i>C. margaritacea</i> Schall. <i>C. hemisphaerica</i> Herbst <i>C. viridis</i> L. <i>C. murraea</i> L. <i>Hypocassida subferruginea</i> Schrank | |
|---------|--|--|

Биотопическое распределение жуков-листоедов заказника «Званец» представлено на рисунке 3.3.

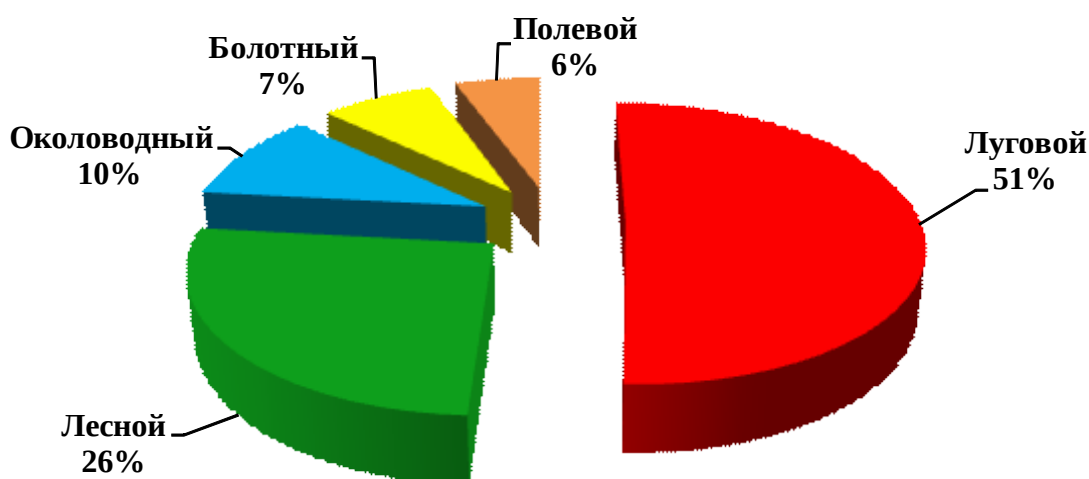


Рисунок 3.3 – Распределение жуков-листоедов по типам биотопов

Таким образом, преобладающим комплексом заказника является луговой. Он объединяет наибольшую часть фауны листоедов (109 видов, что составляет 51 % фауны), часть из них являются и лесными обитателями, поскольку связаны с древесно-кустарниковой растительностью, тяготея, однако к открытым биотопам. В луговой комплекс входят представители подсемейств: *Criocerinae* (5 видов), *Clytrinae* (3 вида), *Cryptocephalinae* (13 видов), *Chrysomelinae* (25 видов), *Eumolpinae* (1 вид), *Galerucinae* (10 видов), *Alticinae* (61 вид), *Hispinae* (1 вид), *Cassidinae* (18 видов).

Лесной комплекс представлен 56 видами, что составляет – 26 %. Небольшую часть биотопов, таких как, околородный, болотный, полевой, представлены малым числом видов и составляют всего 23 % от фауны заказника «Званец».

Были проведены отдельные полевые исследования распределения листоедов заказника по луговым ассоциациям (таблица 3.5).

Таблица 3.5 – Распределение жуков-листоедов в луговом комплексе

| Луговой биотоп | Виды | Подсемейства |
|--------------------------------|---|------------------|
| Злаковый луг | <i>Oulema gallaeciana</i> (Heyd.) | Criocerinae |
| | <i>O. melanopus</i> (L.) | |
| | <i>Lythraría salicariae</i> (Payk.) | Alticinae |
| | <i>Psylliodes cucullatus</i> (Ill.) | |
| Сенокосный низинный луг | <i>Cassida rubiginosa</i> Mull | Cassidinae |
| | <i>C. nobilis</i> (L.) | |
| | <i>Galeruca tanacetí</i> (L.) | Galerucinae |
| Суходольный луг | <i>Coptocephala unifasciata</i> Scop | Clytrinae |
| | <i>Labidostomis longimanus</i> (L.) | |
| | <i>Cryptocephalus sericeus</i> (L.) | Cryptocephalinae |
| | <i>C. moraei</i> (L.) | |
| | <i>C. bilineatus</i> (L.) | |
| | <i>C. fulvus</i> Goeze. | |
| | <i>C. populi</i> Suffr. | |
| | <i>Chrysolina polita</i> (L.) | Chrysomelinae |
| | <i>Gastrophysa viridula</i> (Deg.) | |
| | <i>Galeruca tanacetí</i> (L.) | Galerucinae |
| | <i>Aphthona nonstriata</i> (Goeze) | Alticinae |
| | <i>Lythraría salicariae</i> (Payk.) | |
| | <i>Neocrepidodera motschulskii</i> Konst. | |
| | <i>Psylliodes cucullatus</i> (Ill.) | |
| <i>Cassida nebulosa</i> L. | | |
| <i>C. margaritacea</i> Schall. | Cassidinae | |
| <i>C. prasina</i> Ill. | | |
| <i>C. vibex</i> L. | | |
| Слабозакустаренный луг | <i>Cryptocephalus ocellatus</i> (Drap) | Cryptocephalinae |
| | <i>Pachybrachis scriptidorsum</i> Mars | |
| | <i>Chrysomela populi</i> L. | |
| | <i>Linnaeidea aenea</i> (L.) | Chrysomelinae |
| | <i>Plagioderá versicolora</i> (Laich.) | |
| | <i>Phratora tibialis</i> (Suffr.) | |

Продолжение таблицы 3.5

| | | |
|-------------------------------------|---------------------------------------|------------------|
| Слабозакустаренный луг | <i>Agelastica alni</i> (L.) | Galerucinae |
| Сухой умеренно - увлажненный луг | <i>Cryptocephalus androgyne</i> Mull. | Cryptocephalinae |
| | <i>C. fulvus</i> Goeze. | |
| | <i>C. octopunctatus</i> (Scop.) | |
| | <i>Chrysolina fastuosa</i> (Scop.) | Chrysomelinae |
| | <i>Ch. staphylea</i> (L.) | |
| | <i>Cassida leucanthemi</i> Bordy | Cassidinae |

Графический анализ количественного распределения видов жуков-листоедов по основным типам луговых биотопов изображен на рисунке 3.4.

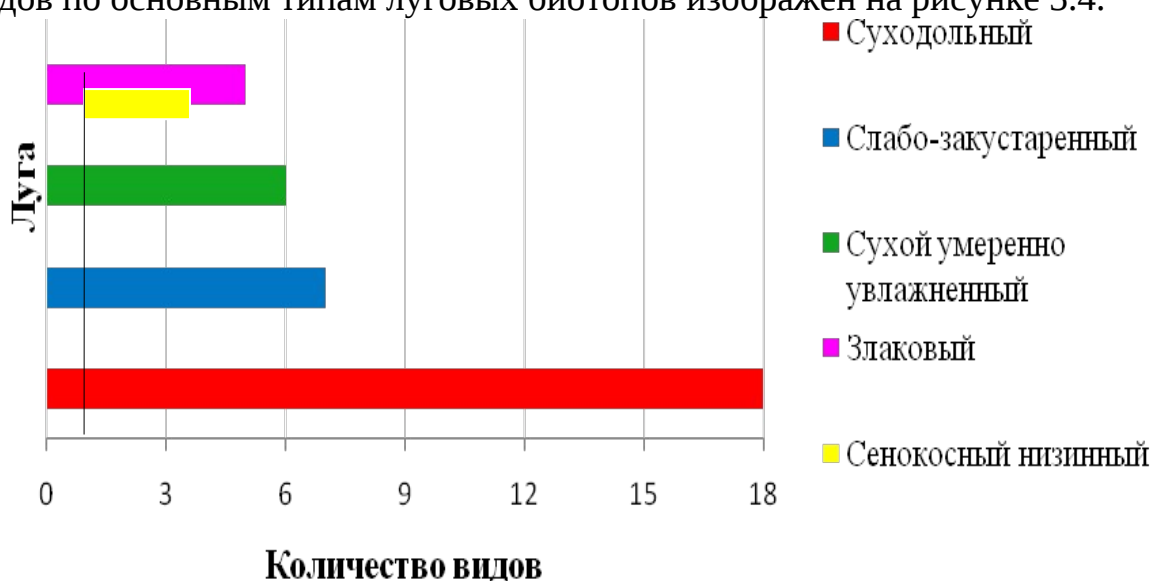


Рисунок 3.4 – Распределение жуков-листоедов в луговом комплексе

На суходольном лугу, преобладают виды из семейств *Clytrinae*, *Cryptocephalinae*, *Chrysomelinae*, *Galerucinae*, *Alticinae*, *Cassidinae*, что составляет 40% фауны заказника «Званец». Сухой, умеренно увлажненный и слабо закустаренные луга, населяют в меньшей степени виды из подсемейств *Cryptocephalinae*, *Chrysomelinae*, *Galerucinae*, *Cassidinae*. Злаковый луг населяют подсемейства *Criocerinae*, *Alticinae*, *Cassidinae*. Сенокосный низинный луг *Galerucinae*, *Cassidinae*. Некоторые виды жуков-листоедов, населяют различные ассоциации, но представители подсемейства *Clytrinae*, населяют, только суходольный луг.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате выполнения дипломной работы, мы можем сделать следующие выводы:

- Фауна ландшафтного заказника «Званец» слабо изучена и специальное исследование жуков-листоедов на территории заказника не проводилось.

- Жуки-листоеды характеризуются следующими морфологическими признаками: скрыто-пятичлениковые лапки всех ног, но истинный 4-й членик редуцирован, видимых члеников 4, а 3-й членик двулопастной, 11-ти (очень редко 10) члениковыми усиками, которые направлены вперед.

- По итогам полевых сборов 4-х (2010-2014) лет исследования на территории ландшафтного заказника «Званец» было зафиксировано 53 вида жуков-листоедов, которые относятся к 30 родам 8 подсемействам. В данном списке представлены такие редкие виды для фауны заказника, как *Phratora tibialis*, *Hispa atra*, *Cassida leucanthemi*, *Cassida margaritacea*.

- Выявлено 5 новых видов, для юго-запада Беларуси: *Crioceris duodecimpunctata*, *Crioceris quinquepunctata*, *Lilioceris lili*, *Pachybrachis scriptidorsum*, *Cassida leucanthemi*.

- Впервые для фауны Беларуси отмечен вид *Oulema tristis*. Данный вид является потенциальным вредителем культурных злаков Беларуси и требует дальнейшего исследования.

- Фауна жуков-листоедов заказника «Званец» по общим итогам включает 215 видов, 48 родов, 11 подсемейств, что составляет 61% от всей фауны листоедов Беларуси (352 вида). Фауна жуков-листоедов Беларуси включает 13 подсемейств, однако на исследуемой территории обнаружено 11 подсемейств. Такие подсемейства как *Orsodacninae* и *Synetinae* отсутствуют.

В фауне заказника, по числу видов доминируют подсемейства: *Alticinae*, *Chrysomelinae*, *Cryptocephalinae*. Достаточно богатыми видами также *Cassidinae*, *Donaciinae*, *Galerucinae*. Остальные подсемейства – *Zeugophorinae*, *Criocerinae*, *Clytrinae* представлены небольшим количеством видов. Подсемейства *Eumolpinae*, *Hispinae* имеют только по одному представителю.

Подсемейство *Alticinae* – самое богатое родами в фауне заказника, оно включает 14 родов, второе по величине родов является подсемейство *Chrysomelinae* – 13 родов, оставшиеся подсемейства значительно беднее по количественному составу родов.

При небольшом числе родов некоторые из них включают большое количество видов: *Cryptocephalus* (30 видов), *Cassida* (17 видов) *Donacia* (13 видов).

- Преобладающим типом ареала жуков-листоедов заказника «Званец» является палеарктический. Субдоминантными типами являются европейский, евро-сибирский, евро-кавказский, евро-центрально-азиатский, а остальные типы ареалов включают единичные количества видов.

- Трофическая специализация листоедов заказника «Званец» демонстрирует наиболее тесную связь жуков-листоедов данного региона с такими семействами растений как ивовые (Salicaceae), сложноцветные (Compositae). Крайне важны трофические связи листоедов с культурными растениями, поскольку некоторые виды вредят ряду сельскохозяйственных культур. Общее количество вредящих видов составляет 16 % от всей фауны заказника.

- Преобладающим биотопическим комплексом листоедов заказника «Званец» является луговой, он объединяет большую часть фауны листоедов (109 видов, что составляет 51 % фауны).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Александрович О. Р. Жесткокрылые из коллекции Н. М. Арнольда: Сообщение 1/ Институт зоологии АН Беларуси. Мн., 1993. С. 52-59. Деп. В ВИНТИ 20.10.92. Научно-производственный экологический центр «Верас-эко», отдел научных публикаций. 1993.
- 2 Арнольд Н. М. Каталог насекомых Могилевской губернии. СПб., 1902. С. 1-59.
- 3 Вредители сельскохозяйственных культур и лесных насаждений. Киев: Урожай, 1974. С. 49-87.
- 4 Дубовик, Д.В. Болото Званец – уникальный природный комплекс Белорусского Полесья / Д.В. Дубовик, А.Н. Скуратович // Растительность болот: современные проблемы классификации, картографирования, использования и охраны: материалы международного научно-практического семинара. – Минск: Право и экономика, 2009. – С. 156-158.
- 5 Заказник «Званец» [Карты] / составлено и подготовлено к печати РУП «Белкартография» в 2005 г. – Минск: Белкартография, 2005. – 1 к.
- 6 Интернет-портал Дрогичинского районного исполнительного комитета [Электронный ресурс] / Дрогичинский районный исполнительный комитет. – Минск, 2012. – Режим доступа: <http://drogichin.brest-region.by/>. – Дата доступа: 12.03.2012.
- 7 Каталог жесткокрылых (Coleoptera, Insecta) Беларуси / О.Р. Александрович [и др.]; Фонд фундам. исслед. Респ. Беларусь. – Минск, 1996. – 103 с.
- 8 Каталог насекомых Могилевской губернии / Н.М. Арнольд. – Спб, 1902. – С. 1-59.
- 9 Каталог жесткокрылых (Coleoptera, Insecta) Беларуси / Александрович О. Р., Лопатин И. К., Писаненко А. Д., Цинкевич В. А. и др. / Фонд фундаментальных исследований Республики Беларусь. 1996. С. 104.
- 10 Константинов, А.С. Ландшафтно-зональная структура фауны листоедов блошек (Coleoptera: Chrysomelidae, Alticinae) европейской части СССР и Кавказа / А.С. Константинов // Фауна и экология жесткокрылых Белоруссии. – Минск: Навука і тэхніка, 1991. – С. 148–168.
- 11 Константинов, А.С. К фауне и систематике листоедов блошек (Coleoptera, Chrysomelidae, Alticinae) европейской части СССР и Кавказа / А.С. Константинов // Вестник БГУ. Сер. 2: Химия, Биология, География. – 1990. – № 1. – С. 32–36.
- 12 Константинов, А.С. Зоогеографическая характеристика фауны листоедов-блошек (Coleoptera, Chrysomelidae) европейской части СССР и Кавказа / А.С. Константинов // Динамика зооценозов, проблемы охраны и

рационального использования животного мира Белоруссии: тез. докл. 6 зоол. конф. БССР. Витебск, 19–21 сентября 1989 г. – Витебск, 1989. – С. 86–87.

13 Константинов, А.С. О морфологических структурах, используемых для определения самок листоедов рода *Altica* (Coleoptera, Chrysomelidae) / А.С. Константинов // Зоологический журнал. – 1987. – Т. 66. – С. 42–50.

14 Лаврова, Н.К. Материалы по фауне некоторых подсемейств листоедов (Coleoptera, Chrysomelidae) Белорусского Полесья / Н.К. Лаврова // Весці АН БССР. Серыя Біялагічных навук. – 1978. – № 1. – С. 130.

15 Лаврова, Н.К. Фауна листоедов (Coleoptera, Chrysomelidae) низинных болот Белорусского Полесья и ее изменения под влиянием мелиорации / Н.К. Лаврова // 7 Междунар. Симпозиум по энтомофауне ср. Европы: тез. докл., Ленинград, сентябрь, 1977. – Ленинград, 1977. – С. 57.

16 Лаврова Н. К. Материалы по фауне и экологии Halticinae и Cassidinae (Coleoptera, Chrysomelidae) Белорусского Полесья / АН БССР. Мн., 1978. Деп. в ВИНТИ 13.03.78. № 827—78 // Весці АН БССР, серыя Біялагічных навук. 1978. № 4. С. 119-120.

17 Ландшафты Белоруссии / Г.И. Марцинкевич [и др.]; под ред. Г.И. Марцинкевича, Н.К. Клицуновой. – Минск: Университетское, 1989. – 239 с.

18 Лобанок, П.И. Заповедные территории Беларуси / П.И. Лобанок. – Минск: Беларус. Энцыкл. імя. П.Броўкі, 2008. – 416 с.

19 Лопатин, И.К. Жуки-листоеды (Insecta, Coleoptera, Chrysomelidae) Центральной Азии / И.К. Лопатин. – Минск: Белорусский государственный университет, 2010. – 510 с.

20 Лопатин, И.К. Насекомые Беларуси: листоеды (Coleoptera, Chrysomelidae): монография / И.К. Лопатин, О.Л. Нестерова. – Минск: Технопринт, 2005. – 294 с.

21 Лопатин, И.К. Жуки-листоеды фауны Белоруссии и Прибалтики / И.К. Лопатин. – Минск: Высш. шк., 1986. – 129 с.

22 Лопатин, И.К. Новые для фауны СССР и БССР виды жесткокрылых / И.К. Лопатин, М.Д. Мороз, А.К. Константинов // Вестник БГУ. – 1981. – Т. 2. – С. 72–73.

23 Лопатин, И.К. Зоогеографический анализ фауны жуков-листоедов Белоруссии и Прибалтики / И.К. Лопатин // Биологические основы освоения, реконструкции и охраны животного мира Белоруссии: Тез. докл. 4 зоол. конф. Белорусской ССР. – 1976. С. 177–179.

24 Лопатин И. К. Зоогеографический анализ фауны жуков-листоедов Белоруссии и Прибалтики // Биологические основы освоения, реконструкции и охраны животного мира Белоруссии. Мн., 1983. С. 55.

25 Лопатин И. К. Структура фауны жесткокрылых фитофагов Беларуси на примере сем. Chrysomelidae (Coleoptera) II Структурно-функциональное

состояние биологического разнообразия животного мира Беларуси: Тезисы докладов VIII зоологической научной конференции / Институт зоологии НАН Беларуси. Мн., 1999. С. 306.

26 Матусевич С. А., Лопатин И. К. Изменение видового состава листоедов (Coleoptera, Chrysomelidae) в связи с окультуриванием лугово-болотных биоценозов Белоруссии // Влияние хозяйственной деятельности человека на беспозвоночных. Мн.: Наука и техника, 1980. С. 60-65.

27 Махнач Н. А., Еловичева Я. К., Бурлак А. Ф., Рылова Т. Б. Флора и растительность Белоруссии в палеогеновое, неогеновое и антропогенное время. Мн.: Наука и техника, 1981. 106 с.

28 Медведев Л. Н., Рогинская Е. Я. Каталог кормовых растений листоедов СССР. М., 1988. 192 с.

29 Нестерова, О.Л. Листоеды (Coleoptera, Chrysomelidae) Беларуси / О.Л. Нестерова. – Минск, 2003. – 20 с.

30 Нестерова, О.Л. Трофическая специализация жуков-листоедов (Coleoptera, Chrysomelidae) фауны Беларуси / О.Л. Нестерова // Вестник БГУ. Сер. 2: Хим. Биол. Геогр. – 2003. – № 1. – С. 104–106.

31 Нестерова, О.Л. Таксономическое разнообразие листоедов (Coleoptera, Chrysomelidae) фауны Беларуси / О.Л. Нестерова // Вестник БГУ. Сер. 2: Хим. Биол. Геогр. – 2002. – № 3. – С. 23–26.

32 Нестерова О. Л. Листоеды-вредители крестоцветных растений Беларуси // Разнообразие животного мира Беларуси. Итоги изучения и перспективы сохранения: Материалы международной научной конференции. Минск, 28-30 ноября 2001. Мн., 2001. С. 119-121.

33 Нестерова О. Л. Биология видов-двойников рода *Oulema* Des Gozis (Coleoptera, Chrysomelidae) – вредителей хлебных злаков в Беларуси // Доклады НАН Беларуси, 2003. Т. 47. № 3. С. 85-87.

34 Нестерова О. Л, Географическая структура и генезис фауны листоедов (Coleoptera, Chrysomelidae) Беларуси // Вестник БГУ. Сер. 2: Хим. Биол. Геогр. 2004. № 1. С. 50-54.

35 Оглоблин, Д.А. Листоеды, Galerucinae / Д.А. Оглоблин. – Москва: Изд-во Акад. Наук СССР, 1936. 455 с.

36 Особо охраняемые природные территории Брестской области / Европейский союз, Программа развития ООН, Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь. – Минск: В.И.З.А. Групп, 2010. – 16 с.

37 Особо охраняемые природные территории Брестской области / Т.Ю. Борисюк [и др.]. – Брест: Обл. тип., 1997. – 148 с.

38 План управления республиканским ландшафтным заказником «Званец». – Минск: ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам», 2009. – 22 с.

- 39 Песенко Ю. А. Принципы и методы количественного анализа в фаунистических исследованиях. М.: Наука, 1982. С. 133-138.
- 40 Растительный покров Белоруссии. Мн., 1969. 175 с.
- 41 Создание системы мониторинга животного мира заказника «Званец» в рамках комплексного мониторинга экосистем особо охраняемых природных территорий: отчет о НИР (заключ.) / Национальная академия наук Беларуси; рук. темы М.В. Максименков. – Минск, 2007. – 154 с. – № ГР 2/06/000265.
- 42 Фасулати, К.К. Полевое изучение наземных беспозвоночных: учебн. пособие для университетов / К.К. Фасулати. – Москва: «Высшая школа», 1971. – 424 с.
- 43 28. Хотько, Э.И. Почвенная фауна Беларуси / Э.И. Хотько. – Минск: Навука і тэхніка, 1993. – 252 с.
- 44 Цинкевич В. А., Александрович О. Р., Рудько Е. В. Предварительные итоги и перспективы изучения биоразнообразия жесткокрылых Мозырского Полесья // Разнообразие животного мира Беларуси. Итоги изучения и перспективы сохранения: Материалы международной научной конференции. Минск, 28-30 ноября 2001. Мн., 2001. С. 14-15.
- 45 Hansen M. Bladbillen *Oulema melanopus* (Linnaeus, 1758) et kompleks af to arter (Coleoptera, Chrysomelidae). Ent. Meddr 62–1. 1994. S. 27–30.
- 46 Konstantinov A. Review of Palearctic species of *Crepidodera* Chevrolat (Coleoptera, Chrysomelidae, Alticinae) II Spixiana. 1996. Vol. 19. № 1. P. 21–37.
- 47 Leonardi C., Sassi D. Studio critico sulle specie di *Cryptocephalus* del gruppo *hypochaeridis* (Linne, 1758) e sulle forme ad esse attribuite (Coleoptera Chrysomelidae) II Atti Soc. it. Sci. nat. Museo civ. Stor. nat. Milano, 142 / 2001 (I): 3-96, Novembre 2001. Pp. 3–96.

Обобщенный фаунистический список видов жуков-листоедов фауны заказника
«Званец»

Обозначения:

* – новые виды для региона исследования;

◇ – новый вид для Беларуси.

Подсемейство DONACIINAE

Род *Donacia* Fabricius, 1775

Donaciomima L. Medvedev, 1973

1. *Donacia antiqua* Kunze, 1818
На *Carex* sp.sp.
2. *D. bicolora* Zschach, 1788
На *Sagittaria*, *Sparganium*, *Carex*, *Glyceria*, *Scirpus*, *Alisma*.
3. *D. brevitarsis* Thomson, 1884
На *Cyperaceae*
4. *D. dentata* Hoppe, 1795
На *Sagittaria sagittifolia* и *Alisma plantago-aquatica*.
5. *D. impressa* Paykull, 1799
На *Scirpus*, *Carex*.
6. *D. malinovskyi* Ahrens, 1810
На *Glyceria aquatica*, *Heleocharis palustris*, *Hydrocharis morsus-ranae*,
Phragmites australis.
7. *D. marginata* Hoppe, 1795
На *Sparganium emersum* (s. simplex), *Iris pseudacorus*, *Cyperus*, *Carex*.
8. *D. obscura* Gyllenhal, 1813
На *Carex*, *Scirpus*, *Schoenoplectus lacustris*.
9. *D. semicuprea* Panzer, 1796
На *Glyceria maxima*, *G. plicata*
10. *D. simplex* Fabricius, 1775
На *Sparganium emersum* (simplex), *Carex*.
11. *D. vulgaris* Zschach, 1788
На *Typha*, *Sparganium*, *Carex*.
Donaciella Reitter, 1920
12. *D. clavipes* (Fabricius, 1793)
На *Phragmites australis* (Ph. communis)
13. *D. tomentosa* (Ahrens, 1810)
На *Butomus umbellatus*.

Род *Plateumaris* Thomson, 1859

14. *P. affinis* (Kunze, 1818)
На *Carex*, *Caltha palustris*, *Batrachium circinatum* (*Ranunculus circinatus*).
15. *P. discolor* (Panzer, 1795)
На *Carex*.
16. *P. rustica* (Kunze, 1818)
На *Carex*, *Butomus*.
17. *P. sericea* (Linnaeus, 1758)
На *Carex*.

Подсемейство ZEUGOPHORINAE

Род *Zeugophora* Kunze, 1818

18. *Z. flavicollis* (Marsham, 1802)
На *Populus tremulae*, *Salix*.
19. *Z. subspinoso* (Fabricius, 1781)
На *Populus*, *Salix*.

Подсемейство CRIOCERINAE

Род *Crioceris* Geoffroy, 1762

20. **C. duodecimpunctata* (Linnaeus)
На *Asparagus officinalis*. Даты сбора: 07.08.2010, 10.07.2011, 09.07.2012, 13.07.2013, д. Радостово, Дрогичинский р-н.
21. **C. quinquepunctata* (Scop.)
На *Asparagus officinalis*. Даты сбора: 30.07.2011, 04.07.2012, 18.07.2013, д. Радостово, Дрогичинский р-н.

Род *Liliocерis* Reitter, 1912

22. *L. meridigera* (Linnaeus, 1758)
На *Convallaria majalis*, *Asparagus officinalis*.
23. * *L. lili* (Scop.)
На *Lilium tigrinum*. Даты сбора: 31.07.2011, 08.08.2012, д. Радостово, Дрогичинский р-н.

Род *Lema* Fabrs, 1798

24. *L. cyanella* (Linnaeus, 1758)
На *Cirsium*.

Род *Oulema* Des Gozis, 1886

25. *O. erichsonii* (Suffrian, 1841)
На Gramineae, обычно на болотах.
26. *O. gallaeciana* (Heyden, 1870)

На диких и культурных злаках. Даты сбора: 29.07.2010, 08-12.08.2011, 14.07.2012, 12.07.2013, 21.07.2013, 30.07.2013, д. Радостово, 25.06.2013, д. Горавица, Дрогичинского р-на.

27. *O. melanopus* (Linnaeus, 1758)

На злаках, местами вредит. Даты сбора: 03.08.2011, 12.07.2012, 19.07.2012, д. Радостово, 07.07.2012, д. Горавица, Дрогичинского р-на.

28 ◊ *O. tristis* (Herbst)

На злаках. Дата сбора: 10.08.2011, д. Радостово, Дрогичинский р-н.

Подсемейство CLYTRINAE

Род *Labidostomis* Germar, 1822

29. *L. longimanus* (Linnaeus, 1761)

На клевере и других Fabaceae. Обычен. Даты сбора: 24.07.2010, 16.08.2010, 06,08,13.08.2011, 05,07,08,14.07.2012, 13-23.07.2013, 05-07.08.2013, д. Радостово, Дрогичинский р-н.

Род *Clytra* Laicharting, 1781

30. *C. quadripunctata* (Linnaeus, 1758)

Многояден. У нас на *Salix*, *Polygonum*, *Betula*.

Личинки в гнездах муравьев рода *Formica* (*F. rufa*), реже *Lasius*, *Camponotus*.

Род *Coptocephala* Chevrolat, 1837

31. *C. rubicunda rossica* (L. Medvedev, 1968)

На цветах Compositae и Umbelliferae

32. *C. unifasciata* (Scopoli, 1763)

На цветах Compositae и Umbelliferae. Даты сбора: 20.08.2011, 08,09,14,16.07.2012, 25-29.07.2013, д. Радостово, Дрогичинский р-н.

Подсемейство CRYPTOCEPHALINAE

Род *Pachybrachis* Chevrolat, 1837

33. *P. hieroglyphicus* Laicharting, 1781

На *Salix*.

34. * *P. scriptidorsum* Mars

На *Salix*. Дата сбора: 02.07.2012, д. Радостово, Дрогичинский р-н.

Род *Cryptocephalus* Geoffroy, 1762

Cryptocephalus s. str.

35. *C. androgyne* Marseul, 1875

На *Populus*, *Salix*, *Betula*. Даты сбора: 08.07.2012, 14.07.2013, д. Радостово, Дрогичинский р-н.

36. *C. anticus* Suffrian, 1848

Многояден. Чаще на Compositae (*Inula britannica*)

37. *C. aureolus* Suffrian, 1847
На цветах Compositae и Ranunculaceae.
38. *C. bipunctatus* (Linnaeus, 1758)
На Salix, Corylus, Betula.
39. *C. coryli* (Linnaeus, 1758)
На Salix, Betula, Corylus.
40. *C. decemmaculatus* (Linnaeus, 1758)
На Salix, Betula.
41. *C. distinguendus* Schneider, 1792
На Salix, Betula, Corylus.
42. *C. frenatus* Laichatring, 1781
Иногда рассматривается как цветовая вариация *C. decemmaculatus* (L.).
На Salix, Betula.
43. *C. janthinus* Germar, 1824
На Lythraceae, Primulaceae, Rosaceae. Даты сбора: 05,14.07.2012,
22.07.2013, д. Радостово, Дрогичинский р-н.
44. *C. laetus* Fabricius, 1792
На цветах Compositae (личинки на Galium)
45. *C. moraei* (Linnaeus, 1758)
На Hypericum perforatum и H. maculatum. Даты сбора: 04.08.2011,
05,20.07.2012, 18.07.2013, 04.08.2013, д. Радостово, Дрогичинский р-н.
46. *C. nitidius* Fabricius,
На Salix, Betula, Populus.
47. *C. nitidus* (Linnaeus, 1758)
На Salix, Betula, Populus, Corylus.
48. *C. octopunctatus* (Scopoli, 1763)
На Salix. Даты сбора: 09.07.2012, 14-16.07.2013, д. Радостово,
Дрогичинский р-н.
49. *C. parvulus* Muller, 1776
На Corylus, Betula, Salix.
50. *C. sericeus* (Linnaeus, 1758)
На цветах Compositae, Rosaceae, Ranunculaceae. Даты сбора: 02,04.08.2011,
14,16.07.2012, 16-20.07.2013, д. Радостово, Дрогичинский р-н.
51. *C. sexpunctatus* (Linnaeus, 1758)
На Salix, Cratageus, Populus, Betula.
52. *C. vittatus* Fabricius, 1775
На цветах Compositae.
- Disopus* Stephens, 1839
53. *C. pini* (Linnaeus, 1758)
На Pinus.

Burlinius Lopatin, 1965

54. *C. bilineatus* (Linnaeus, 1767)
На Compositae, у нас на *Tanacetum millefolium* и *T. vulgare*. Даты сбора: 05-07,14.07.2012, 03-05.08.2012, 22.07.2013, 08.08.2013, д. Радостово, Дрогичинский р-н, 04.08.2012,01.08.2013, д. Повитье, Кобринский р-н.
55. *C. elegantulus* Gravenhorst, 1807
На *Artimisia*.
56. *C. exiguus* Scheider, 1792
На *Salix*, *Betula*.
57. *C. frontalis* marsham, 802
На *Betula*, *Salix*.
58. *C. fulvus* Goeze, 1777
Многояден, чаще на *Potentilla argenta*. Даты сбора: 05,09,14.07.2012, 13,18,23.07.2013, д. Радостово, 03.08.2012, 22.07.2013, д. Горавица, Дрогичинского р-на.
59. *C. labiatus* (Linnaeus, 1761)
Многояден, чаще на *Betula*, *Salix*.
60. *C. ocellatus* Drapiez, 1819
На *Rosacea*, *Salix*, *Corylus*. Даты сбора: 01.08.2010, 28.07.2013, д. Радостово, Дрогичинский р-н.
61. *C. pallifrons* Gyllenhal, 1813
На *Betula*.
62. *C. planifrons* Weise, 1882
Редкий вид.
63. *C. populi* Suffrain, 1848
На *Populus*, *Salix*. Даты сбора: 03.08.2012, 20-26.07.2013, д. Радостово, Дрогичинский р-н.
64. *C. pusillus* Fabricius, 1777
На *Salix*, *Betula*, *Corylus*.

Подсемейство EUMOLPINAЕ

Род *Bromius* Chevrolat, 1837

65. *B. obscurus* (Linnaeus, 1758)
На *Onagraceae*.

Подсемейство CHRYSOMELINAЕ

Род *Leptinotarsa* Stal, 1858

66. *L. decemlineata* (Say, 1824)
Опасный массовый вредитель картофеля.

На Solanaceae. Даты сбора: 28.07.2010, 13.07.2011, 01.08.2012, 19-26.07.2013, д. Радостово, Дрогичинский р-н.

Под *Chrysolina* Motschulsky, 1860

Fastuolina Warchalowski, 1991

67. *Ch. fastuosa* (Scopoli, 1763)

На Lamium, Galeopsis. Даты сбора: 21.07.2010, 10.08.2011, 16,19.07.2012, 02.07.2013, 09.07.2013, д. Радостово, Дрогичинский р-н.

Stichoptera Motschulsky, 1860

68. *Ch. gypsophilae* (Kiister, 1845)

На Scrophulariaceae (Linaria), Polygonaceae (Rumex) и Labiatae (Salvia).

69. *Ch. sanguinolenta* (Linnaeus, 1758)

На Scrophulariaceae (Linaria) и Plantaginaceae (Plantago).

Chalcoidea Motschulsky, 1860

70. *Ch. analis* (Linnaeus, 1758)

На Artemisia, чаще на песках.

Craspeda Motschulsky, 1860

71. *Ch. limbata* (Fabricius, 1775)

На Plantago, Artemisia. Возможно — полифаг.

Chrysolina s. str.

72. *Ch. staphylaea* (Linnaeus, 1758)

На Labiatae (Mentha, Lamium). Даты сбора: 15.08.2011, 23.07.2012, 28.06.2013, д. Радостово, Дрогичинский р-н.

Euchrysolina Bechyne, 1950

73. *Ch. graminis* (Linnaeus, 1758)

На Compositae, Labiatae, Salicaceae.

Erythrochysa Bechyne, 1950

74. *Ch. polita* (Linnaeus, 1758)

На Labiatae (Mentha, Origanum, Lycopus). Даты сбора: 12.07.2012, д. Горавица, 17.07.2013, 13.08.2013, д. Радостово, Дрогичинского р-на.

Colaphosoma Motschulsky, 1860

75. *Ch. sturmi* Westhoff, 1882

На Galium, Glechoma, Cirsium, Linaria.

Hypericia Bedel, 1892

76. *Ch. hyperici* (Forster, 1771)

На Hypericum.

77. *Ch. geminata* (Paykul, 1799)

На Hypericum.

Mentastriella Bechyne, 1950

78. *Ch. herbacea* (Duftschmidt, 1825)

На Mentha

79. *Ch. coeruleans* (Scriba, 1791)
 На *Mentha*
Sphaeromela Bedel, 1892
- 80 *Ch. varians* (Schaller, 1783)
 На *Hypericum*.
Род *Oreina* Chtvrolat, 1837
Allorina Weise, 1902
81. *O. coerulea* (Olivier, 1790)
 На *Compositae*
Род *Colaphus* Dahl, 1823
82. *C. sophiae* (Schaller, 1783)
 На *Brassica*, *Sinapis*, *Raphanus*, *Sisymbrium*
Род *Gastrophysa* Chevrolat, 1837
83. *G. polygoni* (Linnaeus, 1758) Листоед гречишный
 На *Polygonaceae*, особенно на *Polygonum aviculare*, *Persicaria*, иногда на *Rumex*. Даты сбора: 13.08.2011, 14-25.07.2012, 11-27.07.2013, д. Радостово, Дрогичинский р-н.
84. *G. viridula* (Degeer, 1775) Листоед щавелевый
 На *Polygonaceae*, особенно на *Rumex*, реже на *Rheum* и *Polygonum*. Даты сбора: 11-14.08.2011, 13.08.2012, 25-30.07.2013, д. Радостово, Дрогичинский р-н.
Род *Phaedon* Dahl, 1823
85. *P. armoraciae* (Linnaeus, 1758)
 На *Cruciferae*, *Ranunculaceae*, *Polygonaceae*, *Scrophulariaceae* (*Veronica*).
86. *P. cochleariae* (Fabricius, 1792)
 На *Cruciferae*, вредит капусте, редьке и др.
Род *Hydrothassa* Thomson, 1866
Agrostithassa Jacobson, 1921
87. *H. glabra* (Herbst, 1783)
 На *Ranunculus*.
Hydrothassa s. str.
88. *H. hannoverana* (Fabricius, 1775)
 На *Ranunculaceae* (*Caltha palustris*).
89. *H. marginella* (Linnaeus, 1758)
 На *Ranunculaceae* (*Caltha*, *Ranunculus*).
Род *Prasocuris* Latreille, 1802
90. *P. phellandrii* (Linnaeus, 1758)
 На *Umbelliferae* (*Sium*, *Cicuta*, *Oenanthe*), *Caltha*.
Род *Plagiosterna* Motschvsky, 1860
91. *P. versicolora* (Laicharting, 1781)

На Salix, Populus. Вредит. Дата сбора: 20.08.2011, д. Радостово, Дрогичинский р-н.

Род *Chrysomela* Linnaeus, 1758

Chrysomela s. Str.

92. *Ch. populi* Linnaeus, 1758

На Populus, Salix (чаще на Populus alba и P. Tremulae, а также на Salix viminalis и S. Purpurea). Вредит. Даты сбора: 22.07.2012, 26-28.07.2013, д. Горавица, Дрогичинский р-н.

93. *Ch. saliceti* Weise 1884

Лесной вид. На Salix, Populus

94. *Ch. tremula* Fabricius, 1787

На Populus и Salix, чаще на Populus tremulae. Вредит.

Pachylina L. Medvedev, 1969

95. *Ch. collaris* Linnaeus, 1758

На Salicaceae (Salix viminalis, S. Aurita, S. Fragilis, S. Rosmarinifolia).

Strickerus Lucas, 1920

96. *Ch. cuprea* Fabricius, 1775

На Salix, реже на Populus. Вредит.

97. *Ch. vigintipunctata* (Scopoli, 1763)

На Salix, Populus. Вредит.

Род *Linnaeidea* Motschulsky, 1860

98. *L. aenea* (Linnaeus, 1758).

На Alnus, особенно на A. Incana. Вредит. Дата сбора: 18.07.2011, д. Радостово, Дрогичинский р-н.

Род *Gonioctena* Chevrolat, 1837

Gonioctena s. str.

99. *G. decemnotata* (Marsham, 1802)

На Salix, Populus.

100. *G. linnaeana* (Schrank, 1781)

На Salix.

101. *G. viminalis* (Linnaeus, 1758)

На Salix, реже на Sorbus aucuparia. Вредит.

Goniomena Motschulsky, 1860

102. *G. pallida* (Linnaeus, 1758)

На Sorbus, Crataegus, Padus, Salix, Populus.

103. *G. quinquepunctata* (Fabricius, 1787)

На черемухе (Padus avium), Sorbus, Corylus, Salix.

Род *Phratora* Chevrolat, 1837

Phratora s. Str.

104. *Ph. atrovirens* (Cornelius, 1857)

- На *Salix*, *Populus*, *Betula*.
105. *Ph. laticollis* (Suffrian, 1851)
На *Populus tremula*, *Salix*.
106. *Ph. tibialis* (Suffrian, 1851)
На *Salix*, *Populus*. Даты сбора: 08.08.2011, 01.08.2012, 25.07.2013, д. Радостово, Дрогичинский р-н.
107. *Ph. viteltnae* (Linnaeus, 1758)
На *Populus nigra* и *Salix viminalis*.
Chaetoceroides Strand, 1935
108. *Ph. vulgatissima* (Linnaeus, 1758)
На *Salix*, *Populus*, *Betula*.

Подсемейство GALERUCINAE

Род *Galeruca* Geoffroy, 1762

Galeruca s. Str.

109. *G. interrupta* (Illiger, 1802)
На Польшни.
110. *G. latikollis* Suhlberg, 1837
На *Thalictrum flavum*, *Aconitum napelus*.
111. *G. pomonae* (Scopoli, 1763)
На Compositae.
112. *G. tanaceti* (Linnaeus, 1758)
На Compositae, Labiatae, Fabaceae. Даты сбора: 18.09.2011, 07.06.2012, 16-24.07.2013, д. Радостово, Дрогичинский р-н, 29.06.2012, 11.07.2013 д. Повитье, Кобринский р-н.

Род *Lochmaea* Weise, 1883

113. *L. caprea* (Linnaeus, 1758)
На *Salix* и *Betula*.
114. *L. suturalis* (Thomson, 1866)
На вереске.

Род *Pyrrhalta* Joannis, 1886

115. *P. viburni* (Paykul, 1799)
Жуки и личинки на калине. Вредит. Даты сбора: 23.07.2010, 18.08.2011, 13-20.07.2012, 28.07.2013, 13.08.2013, д. Радостово, Дрогичинский р-н.

Род *Galerucella* Crotch, 1873

Galerucella s. Str.

116. *G. grisescens* (Joannis, 1866)
Жуки на *Lysimachia vulgaris* и *Hydrocharis morsusranae*.
117. *G. nymphaeae* (Linnaeus, 1758)
На *Numphaea*, *Nuphar*.

Neogalerucella Chujo, 1962

118. *G. calmariensis* (Linnaeus, 1767)
На *Lythrum salicaria*, *L. Virgatum*.
119. *G. lineola* (Fabricius, 1787)
На ивах, тополях и ольхе.
120. *G. pusilla* (Duftschmidt, 1825)
На *Lythrum*.
121. *G. tenella* (Linnaeus, 1761)
На *Filipendula ulmaria*.

Род *Phyllobrotica* Chevrolat, 1837

122. *Ph. quadrimaculata* (Linnaeus, 1758)
На *Scutellaria galericulata*, *Stachys palustris*.

Род *Agelastica* Chevrolat, 1837

123. *A. alni* (Linnaeus, 1758)
На ольхе, реже на березе и лещине. Даты сбора: 06.08.2010, 14.08.2011, 12.07.2012, 02-05.07.2013, д. Радостово, Дрогичинский р-н.

Подсемейство ALTICINAE

Род *Phyllotreta* Chevrolet, 1837

124. *Ph. astrachanica* Lopatin, 1977
На *Alliaria*, *Raphanus sativus*, *Rorippa palustris*.
125. *Ph. atra* (Fabricius, 1775)
На различных *Cruciferae*.
126. *Ph. dilatata* C.G. Thomson, 1866
На *Cruciferae*.
127. *Ph. exclamationis* (Thunberg, 1784)
На *Cruciferae*, чаще на *Cardamine pratensis*.
128. *Ph. flexuosa* (Illiger, 1794)
На различных *Cruciferae*.
129. *Ph. nemorum* (Linnaeus, 1758)
На *Cruciferae*. Вредит.
130. *Ph. ochripes* (Curtis, 1837)
На *Cruciferae*, в частности на *Alliaria petiolata*.
131. *Ph. striolata* (Fabricius, 1803)
На *Cruciferae*. Вредит.
132. *Ph. undulata* Kutschera, 1860
На *Cruciferae*. Вредит.
133. *Ph. vittula* (Redtenbacher, 1849)
На *Gramineae*, *Cruciferae*. Сильно вредит.

Род *Aphthona* Chevrollet, 1836

134. *A. abdominalis* (Duftschmidt, 1825)
На различных видах Euphorbia.
135. *A. erichsoni* (Zetterstedt, 1838)
На Carex irrigua.
136. *A. euphorbiae* (Schrank, 1781)
На видах рода Euphorbia, Linum usitatissimum.
137. *A. lutescens* (Gyllenhal, 1808)
На Lythrum salicaria.
138. *A. nigricutis* Foudras, 1860
На видах рода Euphorbia.
139. *A. nonstriata* (Goeze, 1777)
На Iris pseudacorus. Даты сбора: 17.07.2010, 01.08.2012, д. Радостово, Дрогичинский р-н.
140. *A. violacea* (Koch, 1803)
На видах рода Euphorbia.

Род *Longitarsus* Latreille, 1827

Longitarsus s. Str.

141. *L. aeneicollis* (Faldermann, 1837)
На Boraginaceae.
142. *L. aeruginosus* (Foudras, 1860)
На Compositae, Boraginaceae. Луга.
143. *L. atricillus* (Linnaeus, 1761)
На Fabaceae, Compositae.
144. *L. ballotae* (Marsham, 1802)
На Ballota, Marrubium (Labiatae).
145. *L. brunneus* (Duftschmidt, 1825)
На Ranunculaceae.
146. *L. fulgens* (Foudras, 1860)
Луга.
147. *L. gracilis* Kutschera, 1864
На Tussilaga, Senecio, Petasites.
148. *L. holsaticus* (Linnaeus, 1758)
На Scrophulariaceae (Pedicularia, Veronica).
149. *L. longiseta* Weise, 1889
На Plantago, Veronica.
150. *L. luridus* (Scopoli, 1763)
На Ranunculaceae (Ranunculus, Clematis).
151. *L. melanocephalus* (Degeer, 1775)
На Plantago lanceolata и др. видах рода.

152. *L. nasturtii* (Fabricius, 1792)
Ha Boraginaceae.
153. *L. nigerrimus* (Gyllenhal, 1827)
Ha Lentibulariaceae (*Utricularia vulgaris*).
154. *L. nigrofasciatus* (Goeze, 1777)
Ha *Verbasculum*, *Scrophularia*.
155. *L. parvulus* (Paykull, 1799)
Ha Boraginaceae, *Linum*. Вредитель льна.
156. *L. pratensis* (Panzer, 1794)
Ha Plantaginaceae.
157. *L. succineus* (Foudras, 1860)
Ha Compositae.
158. *L. suturellus* (Duftschmidt, 1825)
Ha Compositae (*Senecio*, *Tussilago*, *Petasites*).
159. *L. symphyti* Heikertinger, 1912
Ha *Symphytum officinale*.
160. *L. tabidus* (Fabricius, 1775)
Ha *Verbascum nigrum*, *V. Thapsus*.
- Род *Altica* Geoffroy, 1762**
161. *A. aenescens* (Weise, 1888)
Ha *Betula pubescens*, *B. Humilis*.
162. *A. brevicollis* Foudras, 1860
Ha *Corylus avellana*.
163. *A. longicollis* (Allard, 1860)
Ha *Calluna vulgaris*, *Empetrum nigrum*.
164. *A. lythri* Aube, 1843
Ha *Epilobium*, *Lythrum*.
165. *A. oleracea* (Linnaeus, 1758)
Ha *Epilobium*, *Oenothera*, *Lythrum*, *Polygonum*, *Rumex*, *Cirsium*, *Calluna*.
166. *A. quercetorum* Foudras, 1860
Ha *Quercus*.
167. *A. tamaricis* Schrank, 1785
Ha *Salix* (на юге на *Myricaria*)
- Род *Batophila* Foudras, 1860**
168. *B. rubi* (Paykull, 1799)
Ha Rosaceae (*Rubus*).
- Род *Lythraria* Bedel, 1897**
169. *L. salicariae* (Paykull, 1800)
Ha *Lythrum*, *Lysimachia*. Даты сбора: 18.06.2011, 01.07, 23.08.2011, 01.08.2012, 18.07.2013, 05.08.2013, д. Радостово, Дрогичинский р-н.

Род *Neocrepidodera* Heikertinger, 1911

170. *N. ferruginea* (Scopoli, 1763)
На Compositae.
171. *N. interpunctata* (Motschulsky, 1859)
На Compositae и Rosaceae.
172. *N. motschulskii* Konstantinov, 1991
На *Cirsium*. Даты сбора: 08.07.2012, 19-26.07.2013, 14.08.2013, д.
Радостово, Дрогичинский р-н.
173. *N. nigritula* (Gyllenhal, 1813)
174. *N. transversa* (Marsham, 1802)
На *Cirsium*, *Carduus*.

Род *Hippuriphila* Foudras, 1860

175. *H. modeeri* (Linnaeus, 1761)
На *Equisetum*. Единственный вид нашей фауны, питающийся на хвоще.
Дата сбора: 14.07.2012, д. Горавица, Дрогичинский р-н.

Род *Crepidodera* Chevrolat, 1837

176. *C. aurata* (Marsham, 1802)
На Salicaceae (*Salix*, *Populus*).
177. *C. aurea* (Geoffroy, 1785)
На *Salix*, *Populus*.
178. *C. fulvicornis* (Fabricius, 1792)
179. *C. nitidula* (Linnaeus, 1758)
На Salicaceae, обычно на *Populus tremulae* и *P. Nigra*, редко на *Salix*.

Род *Epithrix* Foudras, 1860

180. *E. pubescens* (Koch, 1803)
На Solanaceae.

Род *Mantura* Stephens, 1831

181. *M. chrysanthemii* (Koch, 1803)
На *Rumex* и *Leucanthemum vulgare*.

Род *Chaetocnema* Stephens, 1831

Chaetocnema s. str.

182. *Ch. aerosa* (Letzner, 1847)
На *Scirpus*, *Eleocharis* (Cyperaceae).
183. *Ch. aridula* (Gyllenhal, 1827)
На Gramineae. Вредит.
184. *Ch. compressa* Letzner, 1847
На Compositae.
185. *Ch. hortensis* (Geoffroy, 1785)
На диких и культурных Gramineae. Вредит.
186. *Ch. sahlbergii* (Gyllenhal, 1827)

На Cyperaceae, Gramineae.

Tlanoma Motschulky, 1845

187. *Ch. breviscula* (Faldermann, 1837)

На Chenopodiaceae. Вредит сахарной свекле.

188. *Ch. concinna* (Marsham, 1802)

На Rumex, Rheum, Polygonum.

189. *Ch. tibialis* (Illiger, 1807)

На Chenopodiaceae. Вредит свекле.

Род *Argopus* Fischer-Waldheim, 1824

190. *A. ahrensi* (Germar, 1817)

На Clematis.

Род *Psylliodes* Latreille, 1827

191. *P. affinis* (Paykull, 1799)

На Solanacea (*Solanum nigrum*, *S. Dulcamara*).

192. *P. attenuatus* (Koch, 1803)

На Cannabaceae.

193. *P. cucullatus* (Illiger, 1807)

На Caryophyllaceae (*Spergula*), Polygonaceae, Gramineae, Cruciferae. Даты сбора: 23.08.2011, 05.09.14.07.2012, 24.07.2013, д. Радостово, 07.17.21.07.2012, 01.08.2012, 18.07.2013, д. Горавица, Дрогичинского р-на.

194. *P. dulcamarae* (Koch, 1803)

На Solanaceae.

195. *P. hyoscyami* (Linnaeus, 1758)

На Solanaceae (*Hyoscyamus niger*).

196. *P. tricolor* Weise, 1888

На Cruciferae, чаще на *Sisymbrium officinale*.

Подсемейство HISPINAE

Род *Hispa* Linnaeus, 1767

197. *H. atra* Linnaeus, 1767

На Poa, Agropyron, Calamagrostis. Даты сбора: 04.08.2011, д. Радостово, 10.08.2012, д. Горавица, 12.07.2013, д. Радостово, Дрогичинского р-на.

Подсемейство CASSIDINAE

Род *Cassida* Linnaeus, 1758

Cassida s. Str.

198. *C. ferruginea* Goeze, 1777

На Compositae (*Pulicaria*).

199. *C. flaveola* Thunberg, 1794

На Caryophyllaceae.

200. *C. nebulosa* Linnaeus, 1758
 На Chenopodiaceae (Atriplex, Chenopodium). Вредит сахарной свекле.
 Даты сбора: 04-08.08.2011, 07.07.2012, 14-20.07.2013, д. Радостово,
 25.06.2012, 21-26.07.2013, д. Горавица, Дрогичинского р-на.
201. *C. panzeri* Weise, 1907
 На Compositae (Tragopogon, Scorzonera).
202. *C. prasina* Illiger, 1798
 На Compositae (Achillea). Даты сбора: 08,12,22.07.2012, 13-17.07.2013, д.
 Радостово, Дрогичинский р-н.
203. *C. rubiginosa* Muller, 1776
 На Compositae (Carduus, Cirsium, Arctium). Даты сбора: 29.06.2012,
 04.08.2012, 18.07.2013, д. Повитье, Кобринский р-н, 09,22.07.2012,
 29.06.2013, д. Горавица, Дрогичинский р-н.
204. *C. sanguinolenta* Muller, 1776
 На Compositae (Achillea millefolium).
205. *C. sanguinosa* Suffrian, 1844
 На Compositae (Tanacetum, Achillea, Artemisia).
- 206.* *C. leucanthemi* Bordy
 На Compositae. Даты сбора : 11.08.2010, 02.08.2011, 10.07.2012, д.
 Радостово, Дрогичинский р-н.
207. *C. vibex* Linnaeus, 1767
 На Compositae, чаще на Cirsium, Carduus, Arctium. Даты сбора :
 25.06.2012, 07.07.2013, д. Горавица, Дрогичинский р-н.
Cassidulella Strand, 1928
208. *C. nobilis* Linnaeus, 1758
 На Chenopodiaceae. Даты сбора : 25.06.2012, 10.07.2013, д. Горавица,
 09,14.07.2012, 14.07.2013, д. Радостово, Дрогичинского р-на.
209. *C. vittata* Villers, 1789
 На Chenopodiaceae (Atriplex, Spergularia, Spargula). Вредит сахарной
 свекле.
Mionycha Weise, 1891
210. *C. azurea* Fabricius, 1801
 На Silene, Saponaria.
211. *C. margaritacea* Schaller, 1783
 На Caryophyllaceae, чаще на Silene. Даты сбора : 11.08.2011, д. Сварынь,
 13.07.2012, д. Горавица, 19.07.2013, д. Радостово, Дрогичинского р-на.
Mionychella Spaeth, 1952
212. *C. hemisphaerica* Herbst, 1799
 На Caryophyllaceae (Silene, Gypsophila).
Odontionycha Weise, 1891

213. *C. viridis* Linnaeus, 1758

На Labiatae (Mentha, Salvia, Lamium). Даты сбора: 11.08.2010, 15.08.2011, 14.07.2012, 26-30.07.2013, д. Радостово, Дрогичинский р-н.

Pseudocassida Desbrochers, 1891

214. *C. murraea* Linnaeus, 1767

На Inula, Mentha.

Род *Hyrocassida* Weise, 1893

215. *H. subferruginea* (Schrank, 1776)

На Convolvulus.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Таблица Б1 – Трофическая специализация фауны листоедов заказника «Званец»

| Подсемейство | Вид | Кормовое растение |
|---------------|--|---------------------------------|
| DONACIINAE | <i>Donacia antiqua</i> Kunze | Ha Carex sp.sp. |
| | <i>D. bicolora</i> Zschach | Ha Sagittaria, Sparganium |
| | <i>D. brevitarsis</i> Thomson | Ha Cyperaceae |
| | <i>D. dentata</i> Hoppe | Ha Alisma plantago- aquatica |
| | <i>D. impressa</i> Paykull | Ha Scirpus, Carex |
| | <i>D. malinovskyi</i> Ahrens | Ha Glyceria aquatica |
| | <i>D. marginata</i> Hoppe | Ha Iris pseudacorus |
| | <i>D. obscura</i> Gyllenhal | Ha Carex, Scirpus |
| | <i>D. semicuprea</i> Panzer | Ha Glyceria maxima |
| | <i>D. simplex</i> Fabricius | Ha Sparganium emersum |
| | <i>D. vulgaris</i> Zschach | Ha Typha, Sparganium |
| | <i>D. clavipes</i> (Fabricius) | Ha Phragmites australis |
| | <i>D. tomentosa</i> (Ahrens) | Ha Butomus umbellatus |
| | <i>Plateumaris affinis</i> (Kunze) | Ha Carex, Caltha palustris |
| | <i>P. discolor</i> (Panzer) | Ha Carex |
| | <i>P. rustica</i> Kunze | Ha Carex, Butomus |
| | <i>P. sericea</i> (L.) | Ha Carex |
| ZEUGOPHORINAE | <i>Zeugophora flavicollis</i> (Marsham) | Ha Populus tremulae, Salix |
| | <i>Z. subspinosa</i> (Fabricius) | Ha Populus, Salix |
| CRIOCERINAE | <i>Crioceris duodecimpunctata</i> (L.) | Ha Asparagus officinalis |
| | <i>C. quinquepunctata</i> (Scop.) | Ha Asparagus officinalis |
| | <i>Lilioceris merdigera</i> (L.) | Ha Convallaria majalis |
| | <i>L. lili</i> (Scop.) | Ha Lilium tigrinum |
| | <i>Lema cyanella</i> (L.) | Ha Cirsium |
| CLYTRINAE | <i>Oulema erichsonii</i> (Suffrian) | Ha Gramineae |
| | <i>O. gallaeciana</i> (Heyd.) | Ha диких и культурных злаках |
| | <i>O. melanopus</i> (L.) | Ha злаках |
| | <i>O. tristis</i> (Herbst) | Ha злаках |

Продолжение таблицы Б1

| | | |
|------------------------------|--|---|
| CLYTRINAE | <i>Labidostomis longimanus</i> (L.) | На клевере и других Fabaceae |
| | <i>Clytra quadripunctata</i> (L.) | На Salix, Polygonum, Betula |
| | <i>Coptocephala rubicunda</i> (L. Medvedev) | На цветах Compositae и Umbelliferae |
| | <i>C. unifasciata</i> (Scop.) | На цветах Compositae |
| CRYPTOCEPHALINAE | <i>Pachybrachis hieroglyphicus</i> Laicharting | На Salix |
| | <i>P. scriptidorsum</i> Mars | На Salix |
| | <i>Cryptocephalus androgyne</i> Mull. | На Salix, Betula |
| | <i>C. anticus</i> Suffrian | на Compositae (<i>Inula britannica</i>) |
| | <i>C. aureolus</i> Suffrian | На цветах Compositae |
| | <i>C. bipunctatus</i> (L.) | На Salix, Corylus, Betula |
| | <i>C. bilineatus</i> (L.) | На Tanacetum millefolium |
| | <i>C. coryli</i> (L.) | На Salix, Betula, Corylus |
| | <i>C. decemmaculatus</i> (L.) | На Salix, Betula |
| | <i>C. distinguendus</i> Schneider | На Salix, Betula, Corylus |
| | <i>C. elegantulus</i> Gravenhorst | На Artemisia |
| | <i>C. exiguus</i> Scheider | На Salix, Betula |
| | <i>C. frontalis</i> Marsham | На Betula, Salix |
| | <i>C. frenatus</i> Laicharting | На Salix, Betula |
| | <i>C. fulvus</i> Goeze. | Чаще на <i>Popentila argenta</i> |
| | <i>C. janthinus</i> Germ. | На Lythraceae |
| | <i>C. laetus</i> Fabricius | На цветах Compositae |
| | <i>C. labiatus</i> (L.) | На Betula, Salix |
| | <i>C. ocellatus</i> Drap. | На Rosaceae, Salix, Corylus |
| | <i>C. pallifrons</i> Gyllenhal | На Betula |
| | <i>C. planifrons</i> Weise | Редкий вид |
| | <i>C. parvulus</i> Muller | На Corylus, Betula, Salix |
| <i>C. pusillus</i> Fabricius | На Salix, Betula, Corylus | |
| <i>C. pini</i> (L.) | На Pinus | |
| EUMOLPINAE | <i>C. populi</i> Suffr. | На Salix |
| | <i>C. moraei</i> (L.) | На <i>Hypericum perforatum</i> |
| EUMOLPINAE | <i>C. nitidius</i> Fabricius | На Salix, Betula, Populus |

Продолжение таблицы Б1

| | | |
|---------------------------------|--|------------------------------------|
| | <i>C. nitidus</i> (L.) | Ha Salix, Populus, Corylus |
| | <i>C. octopunctatus</i> (Scop.) | Ha Salix |
| | <i>C. sericeus</i> (L.) | Ha Compositae |
| | <i>C. sexpunctatus</i> | Ha Salix, Cratageus, Populus |
| | <i>C vittatus</i> Fabricius | Ha цветax Compositae |
| | <i>Bromius obscurus</i> (L.) | Ha Onagraceae |
| CHRYSOMELINAE | <i>Leptinotarsa decemlineata</i> (Say) | Ha Solanaceae |
| | <i>Chrysolina fastuosa</i> (Scop.) | Ha Lamium, Galeopsis |
| | <i>Ch. analis</i> (L.) | Ha Artemisia |
| | <i>Ch. gypsophilae</i> (Kiister) | Ha Polygonaceae (Rumex) |
| | <i>Ch. sanguinolenta</i> (L.) | Ha Scrophulariaceae (Linaria) |
| | <i>Ch. staphylea</i> (L.) | Ha Labiatae |
| | <i>Ch. limbata</i> (Fabricius) | Ha Plantago, Artemisia |
| | <i>Ch. polita</i> (L.) | Ha Labiatae |
| | <i>Ch. graminis</i> (L.) | Ha Compositae, Salicaceae |
| | <i>Ch. sturmi</i> Westhoff | Ha Galium, Glechoma, Cirsium |
| | <i>Ch. hyperici</i> (Forster) | Ha Hypericum |
| | <i>Ch. geminata</i> (Paykul) | Ha Mentha |
| | <i>Ch. coeruleans</i> (Scriba) | Ha Mentha |
| | <i>Ch. varians</i> (Schaller) | Ha Hypericum |
| | <i>Oreina coerulea</i> (Olivier) | Ha Compositae |
| | <i>Colaphus sophiae</i> (Schaller) | Ha Brassica, Sinapis, Raphanus |
| | <i>Gastrophysa polygoni</i> L. | Ha Polygonaceae |
| | <i>Gastrophysa viridula</i> (Deg.) | Ha Polygonaceae, особенно на Rumex |
| | <i>Phaedon armoraciae</i> (L.) | Ha Cruciferae, Ranunculaceae |
| | <i>Hydrothassa glabra</i> (Herbst) | Ha Ranunculus |
| <i>H. hannoverana</i> Fabricius | Ha Ranunculaceae (Caltha palustris) | |

Продолжение таблицы Б1

| | | |
|---------------|---------------------------|------------------|
| CHRYSOMELINAE | <i>H. marginella</i> (L.) | Ha Ranunculaceae |
|---------------|---------------------------|------------------|

| | | |
|-------------|--|--|
| | <i>Prasocuris phellandrii</i> (L.) | На Umbelliferae |
| | <i>Plagiodera versicolora</i> (Laich.) | На Salix, вредит |
| | <i>Chrysomela populi</i> L | На Populus, вредит |
| | <i>Ch. saliceti</i> Weise | На Salix, Populus |
| | <i>Ch. tremula</i> Fabricius | На Populus и Salix |
| | <i>Ch. collaris</i> Linnaeus | На Salicaceae |
| | <i>Ch. cuprea</i> Fabricius | На Salix. Вредит |
| | <i>Ch. vigintipunctata</i> (Scopoli) | На Salix, Populus. Вредит |
| | <i>Linnaeidea aenea</i> (L.) | На Alnus (<i>Alnus incana</i>) вредит |
| | <i>Gonioctena decemnotata</i> (Marsham) | На Salix, Populus |
| | <i>G. linnaeana</i> (Schrank) | На Salix |
| | <i>G. viminalis</i> (L.) | На Salix. Вредит |
| | <i>G. pallida</i> (L.) | На Sorbus, Crataegus, Padus |
| | <i>G. quinquepunctata</i> (Fabricius) | На черемухе (<i>Padus avium</i>) |
| | <i>Phratora atrovirens</i> (Cornelius) | На Salix, Populus, Betula |
| | <i>Ph. laticollis</i> (Suffrian) | На Populus tremula, Salix |
| | <i>Ph. tibialis</i> (Suffr.) | На Salix |
| | <i>Ph. vitellinae</i> (L.) | На Populus nigra |
| | <i>Ph. vulgatissima</i> (L.) | На Salix, Populus, Betula |
| GALERUCINAE | <i>Galeruca interrupta</i> (Illiger) | На Польша |
| | <i>G. laticollis</i> Suhlberg | На <i>Thalictrum flavum</i> |
| | <i>G. pomonae</i> (Scopoli) | На Compositae |
| | <i>Galeruca tanacetii</i> (L.) | На Compositae |
| | <i>Lochmaea caprea</i> (L.) | На Salix и Betula |
| | <i>L. suturalis</i> (Thomson) | На вереске |
| | <i>Pyrrhalta vidurni</i> (Payk.) | На калине, вредит |
| | <i>Galerucella grisescens</i> (Joannis) | На <i>Lysimachia vulgaris</i> |
| | <i>G. nymphaeae</i> (L.) | На <i>Numphaea</i> , <i>Nuphar</i> |
| | <i>G. calvariensis</i> (L.) | На <i>Lythrum salicaria</i> |
| | <i>G. lineola</i> (Fabricius) | На ивах, тополях и ольхе |
| | <i>G. pusilla</i> (Duftschmidt) | На <i>Lythrum</i> |

Продолжение таблицы Б1

| | | |
|-------------|---|---|
| GALERUCINAE | <i>G. tenella</i> (L.) | На Filipendula ulmaria |
| | <i>Phyllobrotica quadrimaculata</i> (L.) | На Scutellaria galericulata |
| | <i>Agelastica alni</i> (L.) | На ольхе |
| ALTICINAE | <i>Phyllotreta astrachanica</i> (Lopatin) | На Alliaria, Raphanus sativus |
| | <i>Ph. atra</i> (Fabricius) | На различных Cruciferae |
| | <i>Ph. dilatata</i> C.G. (Thomson) | На Cruciferae |
| | <i>Ph. exclamationis</i> (Thunberg) | На Cruciferae |
| | <i>Ph. flexuosa</i> (Illiger) | На различных Cruciferae |
| | <i>Ph. nemorum</i> (L.) | На Cruciferae. Вредит |
| | <i>Ph. ochripes</i> (Curtis) | На Cruciferae |
| | <i>Ph. striolata</i> (Fabricius) | На Cruciferae. Вредит |
| | <i>Ph. undulata</i> Kutschera | На Cruciferae. Вредит |
| | <i>Ph. vittula</i> (Redtenbacher) | На Gramineae, Cruciferae. Сильно вредит |
| | <i>Apthona abdominalis</i> (Duftschmidt) | На различных видах Euphorbia |
| | <i>A. erichsoni</i> (Zetterstedt) | На Carex irrigua |
| | <i>A. euphorbiae</i> (Schrank) | На видах рода Euphorbia |
| | <i>A. lutescens</i> (Gyllenhal) | На Lythrum salicaria |
| | <i>A. nigriscutis</i> Foudras | На видах рода Euphorbia |
| | <i>A. nonstriata</i> (Goeze) | На Iris pseudacorus |
| | <i>A. violacea</i> (Koch) | На видах рода Euphorbia |
| | <i>Longitarsus aeneicollis</i> (Faldermann) | На Boraginaceae |
| | <i>L. aeruginosus</i> (Foudras) | На Compositae, Boraginaceae |
| | <i>L. atricillus</i> (L.) | На Fabaceae, Compositae |
| | <i>L. ballotae</i> (Marsham) | На Ballota, Marrubium |
| | <i>L. brunneus</i> (Duftschmidt) | На Ranunculaceae |
| | <i>L. fulgens</i> (Foudras) | На Compositae |
| | <i>L. gracilis</i> Kutschera | На Tussilaga, Senecio, Petasites |
| | <i>L. holsaticus</i> (L.) | На Scrophulariaceae |
| | <i>L. longiseta</i> Weise | На Plantago, Veronica |
| | <i>L. luridus</i> (Scopoli) | На Ranunculaceae |

Продолжение таблицы Б1

| | | |
|-----------|---|--|
| ALTICINAE | <i>L. melanocephalus</i> (Degeer) | Ha <i>Plantago lanceolata</i> |
| | <i>L. nasturtii</i> (Fabricius) | Ha Boraginaceae |
| | <i>L. nigerrimus</i> (Gyllenhal) | Ha Lentibulariaceae |
| | <i>L. nigrofasciatus</i> (Goeze) | Ha <i>Verbasculum</i> , <i>Scrophularia</i> |
| | <i>L. parvulus</i> (Paykull) | Ha Boraginaceae, <i>Linum</i> . Вредитель льна |
| | <i>L. pratensis</i> (Panzer) | Ha Plantaginaceae |
| | <i>L. succineus</i> (Foudras) | Ha Compositae |
| | <i>L. suturellus</i> (Duftschmidt) | Ha Compositae |
| | <i>L. symphyti</i> Heikertinger | Ha <i>Symphytum officinale</i> |
| | <i>L. tabidus</i> (Fabricius) | Ha <i>Verbascum nigrum</i> |
| | <i>Altica aenescens</i> (Weise) | Ha <i>Betula pubescens</i> |
| | <i>A. brevicollis</i> Foudras | Ha <i>Corylus avellana</i> |
| | <i>A. longicollis</i> (Allard) | Ha <i>Calluna vulgaris</i> |
| | <i>A. lythri</i> Aube | Ha <i>Epilobium</i> , <i>Lythrum</i> |
| | <i>A. oleracea</i> (L.) | Ha <i>Epilobium</i> , <i>Oenothera</i> |
| | <i>A. quercetorum</i> Foudras | Ha <i>Quercus</i> |
| | <i>A. tamaricis</i> Schrank | Ha <i>Salix</i> |
| | <i>Batophila rubi</i> (Paykull) | Ha Rosaceae (<i>Rubus</i>) |
| | <i>Lythraria salicariae</i> (Paykull) | Ha <i>Lythrum</i> , <i>Lysimachia</i> |
| | <i>Neocrepidodera ferruginea</i> (Scopoli) | Ha Compositae |
| | <i>N. interpunctata</i> (Motschulsky) | Ha Compositae и Rosaceae |
| | <i>N. motschulskii</i> Konst. | Ha <i>Cirsium</i> |
| | <i>N. nigrifulva</i> (Gyllenhal) | Ha <i>Cirsium</i> |
| | <i>N. transversa</i> (Marsham) | Ha <i>Cirsium</i> , <i>Carduus</i> |
| | <i>Hippuriphila modeeri</i> (L.) | Ha <i>Equisetum</i> |
| | <i>Crepidodera aurata</i> (Marsham) | Ha Salicaceae (<i>Salix</i> , <i>Populus</i>) |
| | <i>C. aurea</i> (Geoffroy) | Ha <i>Salix</i> , <i>Populus</i> |
| | <i>C. fulvicornis</i> (Fabricius) | Ha <i>Salix</i> |
| | <i>C. nitidula</i> (L.) | Ha Salicaceae |
| | <i>Epithrix pubescens</i> (Koch) | Ha Solanaceae |
| | <i>Mantura chrysanthemi</i> (Koch) | Ha <i>Rumex</i> и <i>Leucanthemum vulgare</i> |
| | <i>Chaetocnema aerosa</i> (Let) | Ha <i>Scirpus</i> , <i>Eleocharis</i> |

Продолжение таблицы Б1

| | | |
|------------|--|---|
| ALTICINAE | <i>Ch. aridula</i> (Gyllenhal) | Ha Gramineae. Вредит |
| | <i>Ch. compressa</i> Letzner | Ha Compositae |
| | <i>Ch. hortensis</i> (Geoffroy) | Ha диких и культурных Gramineae. Вредит |
| | <i>Ch. sahlbergi</i> (Gyllenhal) | Ha Cyperaceae, Gramineae |
| | <i>Ch. breviscula</i> (Faldermann) | Ha Chenopodiaceae |
| | <i>Ch. concinna</i> (Marsham) | Ha Rumex, Rheum, Polygonum |
| | <i>Ch. tibialis</i> Illiger | Ha Chenopodiaceae |
| | <i>Argopus ahrensi</i> Germar | Ha Clematis |
| | <i>Psylliodes affinis</i> Paykull | Ha Solanacea |
| | <i>P. attenuatus</i> Koch | Ha Cannabaceae |
| | <i>P. cucullatus</i> Illiger | Ha Gramineae |
| | <i>P. dulcamarae</i> Koch | Ha Solanaceae |
| | <i>P. hyoscyami</i> (L.) | Ha Solanaceae |
| | <i>P. tricolor</i> Weise | Ha Cruciferae |
| HISPINAE | <i>Hispa atra</i> L. | Ha Poa, Agropyron |
| CASSIDINAE | <i>Cassida ferruginea</i> Goeze | Ha Compositae (Pulicaria) |
| | <i>C. flaveola</i> Thunberg | Ha Caryophyllaceae |
| | <i>C. nebulosa</i> L. | Ha Chenopodiaceae |
| | <i>C. panzeri</i> Weise | Ha Compositae |
| | <i>C. prasina</i> Ill. | Ha Compositae (Achilea) |
| | <i>C. rubiginosa</i> Mull | Ha Compositae |
| | <i>C. sanguinolenta</i> Muller | Ha Compositae |
| | <i>C. sanguinosa</i> Suffrian | Ha Compositae |
| | <i>C. leucanthemi</i> Bordy | Ha Compositae |
| | <i>C. vibex</i> L. | Ha Compositae |
| | <i>C. nobilis</i> L. | Ha Chenopodiaceae |
| | <i>C. vittata</i> Villers | Ha Chenopodiaceae |
| | <i>C. azurea</i> Fabricius | Ha Silene, Saponaria |
| | <i>C. margaritacea</i> Schall | Ha Caryophyllaceae |
| | <i>C. hemisphaerica</i> Herbst | Ha Caryophyllaceae |
| | <i>C. viridis</i> L. | Ha Labiatae |
| | <i>C. murraea</i> L. | Ha Inula, Mentha |
| | <i>Hypocassida subferruginea</i> Schrank | Ha Convolvulus |