

DOI: <https://doi.org/10.69722/1694-8211-2025-60-60-68>

УДК: 565.7

Есенбекова П. А., канд. биол. наук

perizat.esenbekova@zool.kz

ORCID: 0000-0002-5947-8514

Институт зоологии КН МНВО РК, г. Алматы,

Топе Н., магистрант

stgrpp@mail.ru

ORCID: 0009-0006-2799-6356

Сырдарья-Туркестанский региональный

природный парк, г. Туркестан,

Сулейменова М. Т., канд. биол. наук

suleymenova@miras.edu.kz

ORCID: 0000-0002-1525-6573

университет Мирас, г. Шымкент, Казахстан

МАТЕРИАЛЫ К ФАУНЕ НАСЕКОМЫХ СЫРДАРЬЯ-ТУРКЕСТАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГИОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКА

В научной статье рассмотрены материалы, основанные на фауне насекомых Сырдарьино-Туркестанского государственного регионального природного парка. Сырдарья-Туркестанский государственный региональный природный парк - особо охраняемая природная территория местного значения со статусом юридического лица, расположенная в Туркестанской области Казахстана. На территории парка функционирует питомник тугайного оленя. В 2000 году на средства WWF в пойме Сырдарьи был построен вольер, в который были завезены первые 3 оленя в мае 2001 года. Позже в питомник дополнительно завозились олени из Карачингильского охотничьего хозяйства. В 2005 году из-за половодья на Сырдарье олени были переселены в Шымкентский зоопарк, где часть поголовья погибла. Более чем через год олени были возвращены в вольер. Для защиты от повторных наводнений в питомнике была построена насыпь. В 2009 году произведен первый выпуск 10 животных в дикую природу. В последующие годы выпуски животных из питомника продолжались. В конце 2019 года на территории Сырдарья-Туркестанского парка обитало 158 оленей: 83 животных в вольере и 75 на прилегающей территории. В 2020 году численность увеличилась до 174 особей: 93 в вольере и 81 на воле.

Ключевые слова: экология, фауна, парк, насекомые, вид, отряд.

Есенбекова П. А., биол. илимд. канд., *perizat.esenbekova@zool.kz*

ORCID: 0000-0002-5947-8514

Казахстан Улуттук илимдер академиясынын

Зоология институту, Алматы ш.

Топе Н., магистрант, *stgrpp@mail.ru*

ORCID: 0009-0006-2799-6356

Сырдарья-Түркстан аймактык мамлекеттик жаратылыш паркы,

Түркстан ш.

Сулейменова М. Т., биол. илимд. канд.

suleymenova@miras.edu.kz

ORCID: 0000-0002-1525-6573

Мирас университети, Шымкент ш.,

Казахстан

СЫРДАРЬЯ-ТҮРКСТАН МАМЛЕКЕТТИК АЙМАКТЫК ЖАРАТЫЛЫШ ПАРКЫНЫН КУРТ-КУМУРСКАЛАР ФАУНАСЫНА МАТЕРИАЛДАР

Бул илимий мақалада Сырдарья-Түркстан мамлекеттик аймактык жаратылыш паркында кездешкен курт-кумурскалар фаунасына байланыштуу материалдар қаралат. Бул парк Қазақстан

Республикасынын Түркстан облусунда жайгашкан жана юридикалык макамы бар, жергиликтүү мааниге ээ болгон өзгөчө корголуучу жаратылыш аймагы болуп саналат.

Парктын аймагында, тоо-токойлорунда жашаган маралдарды көбөйтүү үчүн атайын корук уюштурулган. 2000-жылы WWF (Дүйнөлүк жасайы жаратылыш кору) каржылоосу менен Сырдарыя өрөөнүндө корук курулуп, 2001-жылдын май айында алгачкы үч марал алынып келинген. Кийинчерээк бул корукка Карашиенгел мергенчилик чарбасынан да маралдар алынып келинген. Бирок 2005-жылы Сырдарыяда катталган суу ташкынынын айынан маралдар Шымкенттеги зоопаркка көчүрүлүп, алардын бир бөлүгү кырылып кеткен. Бир жылдан кийин аман калган маралдар кайрадан корукка кайтарылган. Кайталануучу суу ташкынынан коргоо максатында корукка атайын топурак үймө салынган.

2009-жылы алгачкы жолу 10 марал жасайы жаратылышка коё берилген. Кийинки жылдары дагы маралдарды коруктан жасайы жаратылышка чыгарып туруу улантылган. 2019-жылдын аягына карата “Сырдарыя-Түркстан” паркынын аймагында жалпы 158 марал катталган: алардын 83ү корукта, 75и ага жакын жайгашкан аймакта жашаган. 2020-жылы маралдардын саны 174кө жеткен: 93 марал корукта, ал эми 81 марал жасайы жаратылышта катталган.

Түйүндүү сөздөр: экология, фауна, парк, жандуулар, түр, отряд.

Yesenbekova P. A., PhD in biology
perizat.esenbekova@zool.kz
ORCID: 0000-0002-5947-8514
Institute of Zoology of the National
Academy of Sciences of Kazakhstan, Almaty,
Tore N., master's student
stgrpp@mail.ru
ORCID: 0009-0006-2799-6356
Syrdarya-Turkestan Regional Natural Park,
Turkestan,
Suleimenova M. T., PhD in biology
suleymenova@miras.edu.kz
ORCID: 0000-0002-1525-6573
Miras University, Shymkent, Kazakhstan

MATERIALS FOR THE INSECT FAUNA OF THE SYRDARYA-TURKESTAN STATE REGIONAL NATURAL PARK

The scientific article considers materials based on the insect fauna of the Syrdarya no-Turkestan State Regional Natural Park. Syrdarya-Turkestan State Regional Natural Park is a specially protected natural area of local importance with the status of a legal entity located in the Turkestan region of Kazakhstan. A tugai deer nursery operates on the territory of the park. In 2000, an aviary was built with WWF funds in the Syrdarya floodplain, where the first 3 deer were brought in May 2001. Later, deer from the Karachingil hunting farm were additionally imported to the nursery. In 2005, due to flooding in the Syr Darya, the deer were relocated to the Shymkent Zoo, where part of the livestock died. More than a year later, the deer were returned to the enclosure. An embankment was built in the nursery to protect against repeated floods. In 2009, the first release of 10 animals into the wild was made. In the following years, the release of animals from the nursery continued. At the end of 2019, 158 deer lived on the territory of the Syrdarya-Turkestan Park: 83 animals in the enclosure and 75 in the adjacent territory. In 2020, the number increased to 174 individuals: 93 in the enclosure and 81 in the wild.

Keywords: ecology, fauna, park, insects, species, detachment.

Насекомые составляют особый класс в типе членистоногих животных. Поразительной особенностью насекомых является необычайное разнообразие их форм. В целом число видов насекомых превышает число видов всех остальных животных и всех растений взятых вместе. Географическое распространение насекомых подчиняется в основном тем же закономерностям, которые известны для других наземных организмов. Основная масса насекомых - обитатели суши и здесь насекомые распространены необычайно широко. Несмотря на огромное разнообразие условий и образа жизни, на исключительные различия размеров и обилие видов, чаще всего, увидев насекомое, можно с уверенностью сказать, что это насекомое.

Одним из современных главных мировых приоритетов в биологии является проблема сохранения биологического разнообразия и инвентаризации животного и растительного мира на особо охраняемых территориях.

Основой для данной работы послужили собственные сборы и полевые наблюдения авторов. Сборы материала проводились в 2022-2023 гг. на территории Туркестанского и Сырдарьинского филиалах ГРПП «Сырдария-Туркестан». Ниже приводятся результаты исследований.

Отряд Чешуекрылые - Lepidoptera **Семейство Нимфалиды - Nymphalidae**

Argynnis pandora Denis & Schiffermuller, 1775. Населяет луга, лесные опушки, степи, поляны, берега рек, обочины дорог, горные склоны. Мигрирующие особи часто приурочены к антропогенным биотопам и поймам крупных рек. Перламутровка пандора развивается в двух, реже в одном поколении. Лёт бабочек отмечается с начала июня по начало сентября. Имаго ночуют на деревьях. Питание имаго бабочек отмечено на растениях из родов бодяков и чертополохах, на соцветиях которых бабочки нередко собираются в больших количествах. Так зимует молодая гусеница [1].

Семейство Бархатницы, или Сатириды – Satyridae

Chazara briseis (Linnaeus, 1764). Населяет открытые каменистые степи и лугово-степи. Вид обычен. Развивается в одном поколении. Лет наблюдается с конца июня до первой половины октября. Бабочки кормятся нектаром головчатки (*Cephalaria spp.*) и бодяка (*Cirsium spp.*). Самка откладывает яйца поштучно на сухие стебли трав, на почву или на подстилку [2].

Coenonympha pamphilus (Linnaeus, 1758). Обычный и широко распространенный вид. Населяет луга разных типов, обочины дорог, берега рек, степи, пустыри, пастбища, территории населенных пунктов и т.д. Имаго изредка питаются нектаром различных кустарниковых и травянистых растениях. За год развиваются несколько поколений [1].

Семейство Белянки - Pieridae

Colias erate Esper, 1805. Обитает преимущественно степные районы, степи, сухие луга. Развивается в 2-3 поколениях. Лёт бабочек с мая по октябрь. Кормовые растения гусениц - представители семейства бобовые: *Medicago*, *Trifolium*, *Onobrychis*, *Melilotus*, *Vicia* [3].

Семейство Голубянки – Lycaenidae

Glaucopsyche alexis (Poda, 1761). Бабочки обитают на песчаных бурунах покрытых зарослями кустарников. Вид обычен. За год развивается одно поколение. Лет наблюдается с конца апреля до конца августа. Гусеницы питаются различными бобовыми растениями: люцерной, клевером, горошком, астрагалами, раkitником, эспарцетом, вязелем, пузырником и др. Зимует куколка [2].

Polyommatus icarus (Rottemburg), 1775. Эврибионт. Луга различных типов, поляны, просеки, опушки, полосы отчуждения железных и шоссейных дорог, пустыри, сады, парки, урбанизированные территории и т.д. На юге является массовым видом на люцерновых полях. Время лета: апрель - 2-3 декады, май, июнь, июль, август, сентябрь, октябрь - 1 декада. Зимует гусеница последней генерации, реже куколка. Кормовые растения: донник, эспарцет, клевер, горошек, вика, астрагал и др. [2].

Отряд Сетчатокрылые – Neuroptera **Семейство Муравьиные львы – Myrmeleontidae**

Myrmeleon formicarius (Linnaeus, 1767). Обитает на прибрежных дюнах и песчаных пустошах. Взрослые насекомые живут очень недолго, их лет несинхронен и растянут с конца мая по начало августа. Личинки с двухлетним циклом развития, зимуют во 2-ом и 3-м возрасте. Личинки живут на песчаных почвах, где роют воронковидные ловчие ямки, на дне которых закапываются и поджидают добычу с открытыми челюстями [4].

Семейство Chrysopidae - Златоглазки

Chrysopa carnea (Stephens, 1836). Взрослые златоглазки питаются тлями, пылью, нектаром. Этот вид используют в сельском хозяйстве в целях защиты от вредителей [5].

Отряд Стрекозы – Odonata

Семейство настоящие стрекозы – Libellulidae

Sympetrum flaveolum Linnaeus, 1758. Вид обычный, часто многочисленный и даже массовый. Лет: конец июля - середина сентября. Наиболее часто имаго встречается около мелких водоемов с зарослями трав. Все типы стоячих водоемов с богатой растительностью, особенно теплые и мелкие, в том числе сезонно пересыхающие. Полет всегда быстрый, но не сильный. Разлетаются от водоемов очень далеко. Ночуют, забившись в траву. Наблюдается концентрация имаго в местах скопления комаров [6].

Семейство Лютки – Lestidae

Lestes barbarus Fabricius, 1798. Встречается локально и в небольшом количестве. Имаго можно встретить на расстоянии 3-5 км от места выплода. К наземной растительности относится безразлично, а из водной предпочитает осоку и камыш. Лет: июль - конец сентября. Обитание. Стоячие, обычно небольшие и мелководные, теплые, густо заросшие водоемы, которые либо пересыхают, либо сильно мелеют. Личинки найдены в стоячих и загрязненных водоемах, богатых камышом и осокой [6].

Отряд Прямокрылые – Orthoptera

Семейство Acrididae – Настоящие саранчовые

Calliptamus barbarus barbarus (Costa, 1836). Обитает в пустынных ландшафтах, на пустырях, межах, по берегам оросительных каналов, обочинам дорог, окраинам сельскохозяйственных посевов. В природе питается листьями верблюжьей колючки, различных видов лебеды, полыни и парнолистника. Иногда вредит различным бахчевым, огородным культурам, эфирносам, пастбищам, посевам пшеницы и люцерны [7].

Dociostaurus maroccanus (Thunberg, 1815). Ведет одиночный образ жизни, но периодически численность резко увеличивается, популяция становится стадной и собирается в стаи, которые могут вызвать опустошение в сельскохозяйственных областях [8].

Dericorys albidula Audinet-Serville, 1839. Типичный обитатель пустынных кустарниковых растений. Ведет дневной, открытый образ жизни; вид связан со следующими видами солянок – Рихтера (*Salsola richteri*), Палецкого (*Salsola paletziana*), боялыч (*Salsola arbuscula*), безлистной (*Aellenia subaphylla*), анабазиса безлистного (*Anabasis aphylla*), черным и белым саксаулом (*Haloxylon aphyllum*, *H. persicum*) [9]. В годы массового размножения сильно вредит саксаулам, а иногда и посевам.

Calliptamus italicus italicus (Linnaeus, 1758). Распространен повсеместно. Обитает в степи, полупустыни, пустыни, тугаи, горы. Факультативный хортобионт (одиночная фаза) или перелетный мигрант (стадная фаза). Ведет дневной, открытый образ жизни; обитает в степных, полупустынных и пустынных ландшафтах, предгорьях и горах, тугаях. В годы массового размножения способен образовывать большие скопления личинок (кулиги) и огромные стаи имаго. Численность: обычный, периодически – массовый. Один из главных вредителей многих культурных и диких растений, представленных двумя фазами - стадной и одиночной [7].

Acrida oxycerphala (Pallas, 1771). Широко распространен в Казахстане. Обитает по берегам озер, поливных арыков, на лугах, пустырях, тугаях. Осоко-злаковый хортобионт. Имеет две цветовые вариации – зеленую и соломенно-желтую. Полупустынный вид, встречающийся, как правило, в долинах. Ведет дневной, открытый образ жизни; в личиночной стадии питаются листьями пальчатой травы, костра, заячьего ячменя [9].

Семейство Pamphagidae - Памфагиды, или Пустынные саранчовые

Asiotmethis muricatus (Pallas, 1771). Южно-степной среднеазиатско-казахстанский вид. Петробионт, т.е. предпочитает места с каменисто-щебнистыми почвами. Распространен в Казахстане от Прикаспийской низменности, нижнего течения р. Сырдарья и северной оконечности хр. Каратау до Карсакпая и среднего течения р. Сарысу [7].

Семейство Pyrgomorphidae – Пиргоморфиды

Chrotogonus turanicus Kuthy, 1905. Пустынный среднеазиатско-казахстанский вид, встречающийся, как правило, в речных долинах. В Казахстане найден в долинах рек Или и Сыр-Дарья. Населяет песчаные берега рек, соленых озер, солончаки, тугаи; зимуют личинки старших возрастов под растительными остатками. Держатся на поверхности почвы [7].

Семейство Медведки – Gryllotalpidae

Gryllotalpa gryllotalpa (Linnaeus, 1758). Живёт в песчаных, освещенных солнцем почвах, на тёплых равнинах. Хотя избегает сухих мест и в сухие годы отступает на влажные прибрежные почвы. Насекомое ведёт преимущественно подземный образ жизни. На поверхность выбирается редко, в основном в ночное время суток. Зимует медведка в земле на глубине до 2-х и более метров, либо в компостных кучах. Питается в основном корнеплодами растений, дождевыми червями и насекомыми [10].

Отряд Coleoptera – Жесткокрылые, или Жуки

Семейство Curculionidae - Долгоносики, или Слоники

Chloeobius immeritus Schoenherr, 1834. Тело в сплошном покрове из зелёных или жёлто-зелёных, слабо металлических отливающих чешуек и беловатых, довольно длинных щетинок, на промежутках расположенных в один ряд. Характерен для луговых степей, развивается на солодке. Живёт главным образом в подстилке [11].

Ceutorhynchus erysimi (Fabricius 1787). Широко распространен. Имеет длинный узкий хоботок, достигающий половины длины тела. Развивается чаще всего на пастушьей сумке, реже на желтушниках и клоповниках. Личинка развивается в листовой жилке или черешке. Проходит 3 возраста. Окукливается в почве. Стадия куколки продолжается 12-16 дней [12].

Семейство Tenebrionidae – чернотелки

Tentyria nomas (Pallas, 1781). Жуки обитают на различных типах почв (каменистые, песчаные, суглинистые). Предпочитают хорошо освещаемые участки с редкой растительностью. Зимуют в фазе взрослой личинки, часть жуков также перезимовывает. На юге ареала жуки появляются в апреле, достигая наибольшей численности в начале июня. Отмечен как вредитель бахчевых культур, сои, нута, подсолнечника, сафлора и хлопчатника. Жуки повреждают у пропашных культур корневую шейку, семядоли и первые листочки, а также неглубоко заделанные семена. Сходным образом вредят иногда и личинки [13].

Cyphogenia aurita Pallas, 1781. Жуки обитают на участках пустыни с супесчаными, суглинистыми и лёгкими глинистыми почвами, укрываясь преимущественно в эоловых буграх под крупными кустарниками. Личинки населяют самые верхние слои почвы под растительными остатками, образующихся под кустами караганы, курчавки, саксаула и других кустарников [13].

Семейство Meloidae - нарывники

Mylabris quadripunctata (Linnaeus, 1767). Один из наиболее обычных и массовых видов рода. Населяет как пустыни, так и горы, в последних поднимается до 2000 м. Эврибионт. Лёт с мая по сентябрь [14].

Mylabris crocata (Pallas, 1782). Повсеместно, за исключением высокогорий. Один

из наиболее обычных и массовых видов рода. Населяет как пустыни, так и горы. Эврибионт. Экологически пластичный вид, от пустынь до среднегорий. Жуки с конца апреля до середины сентября. Отмечено питание на цикории, васильке, тюльпанах, гулявнике, хондрилле, выюнке, чингиле, астрагалах, маках; зарегистрирован как вредитель сельскохозяйственных культур [14].

Mylabris calida (Pallas, 1781). Населяет разнообразные равнинные биотопы - от песчаных пустынь до тугаёв и орошаемых земель. Ксерофил, фитофаг. Массовый вид. Жуки активны с мая до середины сентября. Отмечен на многих растениях, зарегистрирован как вредитель сельскохозяйственных культур. Копуляция в середине мая. Яйцекладка в сухой и плотный грунт, в начале июня. В кладке около сотни яиц. Инкубационный период 12-15 дней [14].

Семейство Chrysomelidae – Листоеды

Clytra quadripunctata (Linnaeus, 1758). Этот вид жуков живет в кронах лиственных деревьев и кустарников. Питается листьями следующих растений: еже сборная (*Dactylis glomerata*), орляк (*Pteridium aquilinum*), боярышник (*Crataegus*), слива (*Prunus*), ива (*Salix*), береза (*Betula*) и дуб (*Quercus*) и др. Личинки живут в чехликах, изготовленных из собственных засохших экскрементов и частиц окружающего субстрата. Обитают в муравейниках, в которые попадают различными путями. Чаще всего муравьи затаскивают в гнезда яйца, очень похожие на семена, а иногда и личинок. Личинки питаются детритом, но могут поедать яйца, личинок и куколок муравьев [15].

Семейство Златки – Buprestidae

Julodis variolaris (Pallas, 1771). Обитает в глинистых, песчаных, каменистых пустынях. Тамнобионт, ксерофил. Полифаг. Личинка развивается в почве, питаясь корнями пустынных растений (*Alhagi*, *Kochia*, *Salsola*). Имаго встречаются с конца апреля по июль на кормовых растениях [16].

Sphenoptera striatipennis Jakowlew, 1885. Обитает в песчаных и глинистых пустынях. Ксерофил, дендробионт. Обычный вид. Местами редок из-за ограниченности кормовой базы, вырубки саксаульников, пожаров. Личинка развивается в стволах саксаула (*Haloxylon*). Имаго активны со второй половины июня по первую половину августа. Является обычным видом в зоне пустынь и является вредителем пастбищной древесной растительности [15, 17].

Sphenoptera hauseri Reitter, 1895. Дендробионт, ксерофил. Монофаг. Личинка развивается в стволах саксаула (*Haloxylon*). Имаго активны с конца июня до начала августа. Обычный ирано-туранский вид, характерный для песчаных и глинистых пустынь [16].

Agrilus viridis Linnaeus, 1758. Развиваются на различных лиственных деревьях. Самки откладывают яйца кучками по 7-20 штук на тонкую гладкую кору молодых деревьев и на их ветви. Выходящие из яиц личинки вгрызаются под кору и сразу же приступают к питанию. Здесь они и проводят всю свою жизнь, выгрызая довольно длинные ходы. При этом каждая личинка делает самостоятельный ход. На ослабленных деревьях ходы расходятся в стороны, на более жизнеспособных - переплетаются, образуя своеобразный узел, вытянутый вдоль ствола. Продолжительность развития поколения 1-2 года. Зимует на стадии личинки внутри нижней части поврежденных побегов [18].

Семейство Божьи коровки - Coccinellidae

Coccinella septempunctata (Linnaeus, 1758). Семиточечная коровка наиболее многочисленный вид божьих коровок. Встречается во всех зонах. Живёт на множестве разных видов растений. Взрослые жуки зимуют в защищённых местах близ полей, где они питаются и размножаются. Весной только появившиеся жуки начинают питаться тлями прежде, чем начать откладывать яйца. Взрослый жук – хищник, поедает тлю, щитовок, алейродид, а также съедает яйца чешуекрылых [19].

В результате энтомологических исследований (полевые работы и анализ собранных материалов) на территории Сырдария-Туркестанского ГРПП в 2022-2023 гг. выявлены представители следующих отрядов: Чешуекрылые (Lepidoptera), Сетчатокрылые (Neuroptera), Стрекозы (Odonata), Прямокрылые (Orthoptera), Жесткокрылые, или жуки (Coleoptera). Ниже в таблице 1 приводится таксономический состав насекомых Сырдария-Туркестанского ГРПП.

Таблица 1. Таксономический состав насекомых Сырдария-Туркестанского ГРПП

Отряд	Семейство	Вид	Кол-во
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Argynnis pandora</i> Denis & Schiffermuller, 1775	1
	Satyridae	<i>Chazara briseis</i> (Linnaeus, 1764) <i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)	2
	Pieridae	<i>Colias erate</i> Esper, 1805	1
	Lycaenidae	<i>Glaucopsyche alexis</i> (Poda, 1761) <i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)	2
Neuroptera	Myrmeleontidae	<i>Myrmeleon formicarius</i> (Linnaeus, 1767)	1
	Chrysopidae	<i>Chrysopa carnea</i> (Stephens, 1836)	1
Odonata	Libellulidae	<i>Sympetrum flaveolum</i> Linnaeus, 1758	1
	Lestidae	<i>Lestes barbarus</i> Fabricius, 1798	1
Orthoptera	Acrididae	<i>Calliptamus barbarus barbarus</i> (Costa, 1836) <i>Dociostaurus maroccanus</i> (Thunberg, 1815) <i>Dericorys albidula</i> Audinet-Serville, 1839 <i>Calliptamus italicus italicus</i> (Linnaeus, 1758) <i>Acrida oxycephala</i> (Pallas, 1771)	5
	Pamphagidae	<i>Asiotmethis muricatus</i> (Pallas, 1771)	1
	Pyrgomorphidae	<i>Chrotogonus turanicus</i> Kuthy, 1905	1
	Gryllotalpidae	<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i> (Linnaeus, 1758)	1
Coleoptera	Curculionidae	<i>Chloebeus immeritus</i> Schoenherr, 1834 <i>Ceutorhynchus erysimi</i> (Fabricius 1787)	2
	Tenebrionidae	<i>Tentyria nomas</i> (Pallas, 1781) <i>Cyphogenia aurita</i> Pallas, 1781	2
	Meloidae	<i>Mylabris quadripunctata</i> (Linnaeus, 1767) <i>Mylabris crocata</i> (Pallas, 1782) <i>Mylabris calida</i> (Pallas, 1781)	3
	Chrysomelidae	<i>Clytra quadripunctata</i> (Linnaeus, 1758)	1
	Buprestidae	<i>Julodis variolaris</i> (Pallas, 1771) <i>Sphenoptera striatipennis</i> Jakowlew, 1885 <i>Sphenoptera hauseri</i> Reitter, 1895 <i>Agrilus viridis</i> Linnaeus, 1758	4
	Coccinellidae	<i>Coccinella septempunctata</i> (Linnaeus, 1758)	1
5	18		31

Из таблицы 1 видно, что в 2022-2023 гг. в исследованном регионе представлены насекомые 31 видами из 18 семейств 5 отрядов. Среди них видовым многообразием выделяются отряды Жесткокрылые – 13 видов, Прямокрылые – 8 видов, Чешуекрылые – 6 видов, из остальных отрядов известно по 1-2 вида.

Литература:

1. Моргун Д. В., Довгайло К. Е., Рубин Н. И., Солодовников И. А., Плюш И. Г. Дневные бабочки (Hesperioidea и Papilionoidea, Lepidoptera) Восточной Европы. CD определитель, база данных и пакет программ «Lysandra». — Минск, Киев, М., 2005.
2. Львовский А. Л., Моргун Д. В. Булавоусые чешуекрылые Восточной Европы (Определители по флоре и фауне России). - М.: КМК, 2007.
3. Коршунов Ю. П. Булавоусые чешуекрылые Северной Азии. - М.: КМК, 2002. - С. 289-290. - 419 с.
4. Кривохатский В. А. Муравьиные львы (Neuroptera: Myrmeleontidae) России / ред. [Г. С. Медведев](#). - Спб.-М.: Товарищество научных изданий КМК, 2011. - С. 196-207. - 334 с. (Определители по фауне России, издаваемые [Зоологическим институтом РАН](#). Вып. 174.). - ISBN 978-5-87317-747-9.
5. Дорохова Г. И. Сетчатокрылые сем. Chrysopidae (Neuroptera) фауны СССР // Энтомологическое обозрение. - 1979. - Т. 58, вып. 1. Источник: <http://ez.chita.ru/encycl/person/?id=649> ©
6. Скворцов В. Э. Стрекозы Восточной Европы и Кавказа: Атлас-определитель. - М.: Товарищество научных изданий КМК, 2010. - 624 с. - ISBN 978-5-87317-657-1.
7. Чильдебаев М. К., Казенас В. Л. Прямокрылые (тип Членистоногие, класс Насекомые). Серия «Животные Казахстана в фотографиях». - Алматы: «Нур-Принт», 2013. - 127 с.
8. Аров Ф. А., Коканова Э. О. 2023. Мароккская саранча *Locustotaurus maroccanus* (Thunberg, 1815). Морфология, распространение, экология, управление популяциями. Рим, ФАО. <https://doi.org/10.4060/cc7159ru>
9. Токгаев Т. Б. Фауна и экология саранчовых Туркмении. – Ашхабад: Ылым, 1972. – 224 с.
10. Герасимов Б. А., Осницкая Е. А. Медведка (*Gryllotalpa gryllotalpa* L.). /Вредители и болезни овощных культур. - М.: Сельхозгиз, 1961. - С. 380-382.
11. Определитель насекомых европейской части СССР. Т. II. Жесткокрылые и веерокрылые / под общ. ред. чл.-корр. [Г. Я. Бей-Биенко](#). - М.-Л.: Наука, 1965. - С. 485-622. - 668 с.
12. Крыжановский О. Л. Насекомые и клещи - вредители сельскохозяйственных культур. Т. 2. Жесткокрылые. - Л.: Наука, 1974. - 335 с.
13. Медведев Г. С. Определитель жуков-чернотелок Монголии. (Труды ЗИН РАН. Т. 220). - Л., 1990. - 254 с.
14. Колов С. В., Казенас В. Л. Жуки-нарывники (тип Членистоногие, класс Насекомые). Серия «Животные Казахстана в фотографиях». - Алматы, 2013. - 110 с.
15. Костин И. А. Жуки-дендрофаги Казахстана (Короеды, дровосеки, златки). - Алма-Ата: Наука, 1973. - С. 58. – 288 с.
16. Тлепаева А. М., Ишков Е. В. Аннотированный список жуков-златок (Coleoptera, Buprestidae) Илийской долины. - Tethys Entomological Research X. – Almaty. December 1, 2004. - P. 81-96.
17. Алексеев А. В. Сем. Buprestidae - златки. / Определитель насекомых Дальнего Востока СССР. Т. 3. Жесткокрылые, или жуки. Ч. 1. Ред. П.А. Лер. - Л: Наука, 1989. - 572 с.
18. Костин А. В. О пищевых формах узкотелой златки *Agrius viridis* (Coleoptera, Buprestidae). / Зоол. журнал. - Т. 48, № 1. - 1969. - С. 85-92.
19. Хакимов Ф. Р. Численность, выживаемость и поясное распределение зимующих особей семиточечной коровки *Coccinella septempunctata* L. (Coccinellidae, Coleoptera) в условиях юго-западного Таджикистана // Евразийский энтомологический журнал. 2017. - Т. 16, вып. 6. - С. 524-527.