

ӘОЖ 595.754

**Жоңғар Алатау МҰТП Жартылай қаттықанаттылары (Heteroptera)****\*<sup>1</sup>Есенбекова П.А., <sup>2</sup>Қанапьянова А.Н.**<sup>1</sup>ҚР БҒМ ҒК «Зоология институты» РМК, әл-Фараби даңғылы, 93, Алматы, 050060, ҚазақстанE-mail: [esenbekova\\_periz@mail.ru](mailto:esenbekova_periz@mail.ru)<sup>2</sup>Жоңғар Алатау МҰТП, Жетісу облысы, Сарқан ауданы, Сарқан қаласы, Қазақстан Республикасы

**Тұжырым.** Мақалада Жоңғар Алатау Мемлекеттік ұлттық табиғи парк аумағында 2022 жылы мамыр айынан тамыз бойы далалық зерттеулердің нәтижесінде жиналған Жартылай қаттықанаттылар отрядының түрлері жайлы мәліметтер беріліп отыр. Зерттеу жұмыстары Жоңғар Алатау Мемлекеттік ұлттық табиғи паркі Лепсі филиалы (Жалаңаш, Ағынықатты, Жасылкөл, Чёрная речка шатқалдары), Сарқан филиалы (Ақшұнақ, Сарқан шатқалдары) және Алакөл (Көкжар шатқалы) филиалдарында жүргізілді. Насекомдар энтомологиялық ауа сүзгісімен ору әдісі арқылы, топырақ тұзағымен аулау арқылы, ұсақ насекомдарды эксгаузермен және түнгі жасанды жарық көзінен жиналды. Насекомдардың фаунасы мен экологиясын зерттеу маршруттық зерттеулер мен стационарлық бақылау әдістерімен жүргізілді. Мақалада әр түрдің кездескен мекені, биологиялық және экологиялық ерекшеліктері жайлы қысқаша ақпараттар берілген. Зерттеу нәтижесінде Жоңғар Алатау Мемлекеттік ұлттық табиғи паркі территориясынан Жартылай қаттықанаттылардың 9 тұқымдасына жататын 30 түрі анықталды. Бұлардың арасында түр құрамы жағынан басым Нағыз қалқаншалылар (Pentatomidae) тұқымдасы (8 түр), Жай көзшесіздер (Miridae) тұқымдасы (6 түр), Жер қандалалары (Lygaeidae) тұқымдасы (4 түр) болып табылады, қалған 6 тұқымдастардан - 1-3 түрден ғана белгілі болды. Жоңғар Алатау МҰТП Жартылай қаттықанаттылары қоректік байланыстары бойынша 3 топқа бөлінеді: жыртқыштар (зоофагтар) – 4 түр, аралас қоректілер (зоофитофагтар) – 1 түр, өсімдікқоректілер (фитофагтар) – 25 түр.

**Кілт сөздер.** Жартылай қаттықанаттылар (Heteroptera), Жоңғар Алатауы Мемлекеттік ұлттық табиғи паркі, шатқалдар.

**Кіріспе**

Жоңғар Алатауы - Қазақстанның шығыс бөлігіндегі тау, Жоңғар тау жүйесінің солтүстік және солтүстік-батыс жалғасы. Ол солтүстігінде Алакөл қазаншұңқыры мен оңтүстігінде Іле өзені арнасы аралығында ендік бағытта созылып жатыр. Ұзындығы 450 км, ені 100-200 км. Жоңғар Алатауын батыста Көксу өзені, шығыста Буратал өзені кесіп өтеді. Бұл екі бөлік Солтүстік және Оңтүстік Жоңғар Алатауы деп аталатын екі үлкен тау жотасын құрайды.

Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылдың 30 сәуір айында №370 Қаулысына сәйкес, Сарқан, Алакөл, Лепсі филиалдарынан тұратын «Жоңғар Алатауы мемлекеттік ұлттық табиғи паркі» құрылды. Парктің жалпы ауданы 356022 га. Әкімшілік қатынаста парк Алматы облысының Ақсу, Сарқан және Алакөл аудандарын қамтиды. Ақсу ауданында 55257 га, Сарқан ауданында 151947 га, Алакөл ауданында 148818 га. Солтүстігінде сібірлік шалғынды-далалы зона, оңтүстігінде далаға тән ландшафттар тараған. Таудың биіктік белдеулері тау алды мен тау іші жазықтарында 500-600 м-ден 1200-1400 м-ге дейінгі аралықты қамтитын шөлейт зонасынан басталады. Биігіректе дала зонасы (1200-1400 м-ден 1800-2000 м-ге дейін) орналасқан. Мұнда шыршалы ормандар мен самырсын өседі (<https://Zhongaralataugnp.kz>).

Жоңғар Алатау Мемлекеттік ұлттық табиғи парк аумағында Жартылай қаттықанаттылар отрядына толық зерттеу жұмыстары жүргізілмеген, автор 2016 жылы энтомолог З.З. Саякованың жинаған материалдарын анықтап, бір мақала жазған болатын (Есенбекова, Саякова [Esenbekova, Sayakova] 2016). Енді осы мақаланы жазуға себеп болып отырған, авторлардың 2022 жылы жинаған материалдары. Төменде осы жиналған материалдардың мәліметтері беріліп отыр.

**Материалдар және зерттеу әдістері**

2022 жылы зерттеу жұмыстары Жоңғар Алатау МҰТП Лепсі (Жалаңаш, Ағынықатты, Жасылкөл, Чёрная речка шатқалдары), Сарқан (Ақшұнақ, Сарқан шатқалдары) және Алакөл (Көкжар шатқалы) филиалдарында мамырдан бастап, тамыз бойы жүргізілді.

Насекомдарды жинау және зерттеу энтомологияда жалпы қабылданған әдістерге сәйкес жүргізілді (Кириченко [Kirichenko] 1959; Палий [Paliy] 1970; Фасулати [Fasulati] 1971). Насекомдардың фаунасы мен экологиясын зерттеу маршруттық зерттеулер мен стационарлық бақылау әдістерімен жүргізілді. Насекомдарды жинау үшін әртүрлі әдістер қолданылды: энтомологиялық сүзгімен ору

әдісі арқылы, ұсақ насекомдарды эксгаустермен жинау, түнде жасанды жарық көзіне аулау, топырақ тұзағы арқылы жинау және т.б. насекомдардың түр құрамы зертханалық жағдайда микроскоппен және анықтағыштармен анықталды.

### **Зерттеу нәтижелері**

Төменде зерттелген аумақтардан табылған түрлер жайлы мәліметтер келтірілген. Әр түрдің кездескен мекені, биологиясы және экологиясы жайлы қысқаша ақпараттар берілген.

### **Жартылай қаттықанаттылар немесе қандалалар отряды - Heteroptera**

#### **Аңшы қандалалар тұқымдасы - Nabidae**

*Nabis ferus* Linnaeus, 1758. Алматы облысы, Жоңғар Алатау МҰТП, Лепсі филиалы, Жалаңаш шатқалы. 02.06.2022. 3 дана. N 45°31.045' E 080°42.966'. Биіктігі 1066 м. Шөптесін өсімдіктерде тіршілік етеді, тауда 2500 м биіктікке дейін кездеседі. Шыбындар, өсімдік биттері, цикадалар және басқа да насекомдармен қоректенеді. Жылына бір рет ұрпақ береді. Ересек даралары қыстайды (Кержнер [Kerzhner] 1981).

*Nabis rugosus* Linnaeus, 1758. Алматы облысы, Жоңғар Алатау МҰТП, Лепсі филиалы, Жалаңаш шатқалы. 02.06.2022. 3 дана. N 45°28.727' E 080°30.954'. Биіктігі 1066 м. Лепсі филиалы, Чёрная речка шатқалы. 13.07.2022. 1 дана. N 45°28.727' E 080°30.954'. Түрлі биотоптарда шөптесін өсімдіктерде тіршілік етеді, тауда 2000 м биіктікке дейін кездеседі. Өсімдік биттері, цикада дернәсілдерімен және басқа да ұсақ насекомдармен қоректенеді. Жылына бір рет ұрпақ береді. Ересек даралары қыстайды (Кержнер [Kerzhner] 1981).

#### **Жыртқыштар тұқымдасы - Reduviidae**

*Holotrichius apterus* Jakovlev, 1879. Алматы облысы, Жоңғар Алатау МҰТП, Лепсі филиалы, Жалаңаш шатқалы. 04.06.2022. 1 дана. N 45°28.727' E 080°30.954'. Биіктігі 1066 м. Өсімдік бұталары астында, жарылған жерде, тас астында, жартас жарығында және т.б. жерлерде кездеседі. Ұсақ омыртқасыздармен қоректенеді. Ересек даралары қыстайды (Пучков [Puchkov] 1987).

*Rhynocoris iracundus* Poda, 1761. Алматы облысы, Жоңғар Алатау МҰТП, Лепсі филиалы, Жалаңаш шатқалы. 04.06.2022. 2 дана. N 45°28.727' E 080°30.954'. Биіктігі 1066 м. Ағаштар мен шөптесін өсімдіктерде кездеседі, тауда 2000 м биіктікке дейін көтеріледі. Жылына бір рет ұрпақ береді. Ересек даралары мен дернәсілдері қыстайды (Пучков [Puchkov] 1987).

#### **Жай көзшесіздер тұқымдасы - Miridae**

*Adelphocoris lineolatus* Goeze, 1778. Алматы облысы, Жоңғар Алатау МҰТП, Лепсі филиалы, Жалаңаш шатқалы. 02.06.2022. 3 дана. N 45°28.727' E 080°30.954'. Биіктігі 1066 м. Шөптесін өсімдіктерде (алабота, күрделігүлділер, бұршақ тұқымдастар) тіршілік етеді. Жылына 2-3 рет ұрпақ береді, жұмыртқалары қыстайды (Асанова, Чилдибаев [Asanova, Childebaev] 1976).

*Notostira elongata* Geoffroy, 1785. Алматы облысы, Жоңғар Алатау МҰТП, Лепсі филиалы, Жалаңаш шатқалы. 02.06.2022. 3 дана. N 45°28.727' E 080°30.954'. Биіктігі 1066 м. Дәнді өсімдікті шалғындарда (Голуб [Golub] 1978), тауда 850-2400 метрдегі субальпі шалғындарында кездеседі. Жылына 3 рет ұрпақ береді, ересек даралары қыстайды.

*Stenodema calcarata* Fallen, 1807. Алматы облысы, Жоңғар Алатау МҰТП, Лепсі филиалы, Жалаңаш шатқалы. 02.06.2022. 3 дана. N 45°28.727' E 080°30.954'. Биіктігі 1066 м. Шөптесінді шалғынды жерлерде тіршілік етеді. Жылына 2 рет ұрпақ береді, ересек даралары қыстайды (Асанова, Искаков [Asanova, Iskakov] 1976).

*Lygus pratensis* Linnaeus, 1758. Алматы облысы, Жоңғар Алатау МҰТП, Лепсі филиалы, Жалаңаш шатқалы. 02.06.2022. 3 дана. N 45°28.727' E 080°30.954'. Биіктігі 1066 м. Шөптесінді өсімдіктерде, тауда 800-2000 м биіктіктегі субальпі шалғындарында тіршілік етеді. Жылына 2 рет (Wagner, Weber 1964) немесе 3-4 рет ұрпақ береді (Есенбекова [Esenbekova] 2013), ересек даралары қыстайды.

*Lygus gemellatus* Herrich-Schaeffer, 1835. Алматы облысы, Жоңғар Алатау МҰТП, Лепсі филиалы, Жалаңаш шатқалы. 02.06.2022. 2 дана. N 45°28.727' E 080°30.954'. Биіктігі 1066 м. Шөптесінді өсімдіктерде, тауда 800-1100 м биіктіктегі шалғындарында тіршілік етеді. Жылына 2 рет ұрпақ береді, ересек даралары қыстайды (Асанова, Искаков [Asanova, Iskakov] 1976).

*Orthops basalis* A. Costa, 1853. Алматы облысы, Жоңғар Алатау МҰТП, Лепсі филиалы, Жалаңаш шатқалы. 02.06.2022. 1 дана. N 45°28.727' E 080°30.954'. Биіктігі 1066 м. Шатыршагүлді өсімдіктерде кездеседі. Жылына 2 рет ұрпақ береді, ересек даралары қыстайды (Кержнер [Kerzhner] 1962).

#### **Жер қандалалар тұқымдасы - Lygaeidae**

*Dimorphopterus spinolae* Signoret, 1857. Алматы облысы, Жоңғар Алатау МҰТП, Лепсі филиалы, Жалаңаш шатқалы. 02.06.2022. 3 дана. N 45°28.727' E 080°30.954'. Биіктігі 1066 м. Дәнді өсімдіктерде тіршілік етеді (Пучков [Puchkov] 1969). Жылына бір рет ұрпақ береді, ересек даралары қыстайды.

*Lygaeus equestris* Linnaeus, 1758. Алматы облысы, Жоңғар Алатау МҰТП, Лепсі филиалы, Жалаңаш шатқалы. 02.06.2022. 3 дана. N 45°28.727' E 080°30.954'. Биіктігі 1066 м. Әртүрлі өсімдіктер

астында, шөптер арасында ашық жерлерде кездеседі. Көптеген өсімдіктердің құлаған дәндерімен қоректенеді (Асанова, Исакаков [Asanova, Iskakov] 1977). Жылына бір рет ұрпақ береді, ересек даралары қыстайды.

*Rhyarochromus pini* Linnaeus, 1758. Лепсі филиалы, Ағынықатты шатқалы. 19.07.2022. 2 дана. N 45°25.145' E 080°33.523'. Топырақ беті мен өсімдік жабынында тіршілік етеді. Түрлі биотоптарда тіршілік етеді, тауда 3000-3500 м биіктікке дейін көтеріледі. Жылына бір рет ұрпақ береді, ересек даралары қыстайды (Пучков [Puchkov] 1969; Асанова, Исакаков [Asanova, Iskakov] 1977).

*Platyplax salvia* Schilling, 1829. Алматы облысы, Жоңғар Алатау МҰТП, Лепсі филиалы, Жалаңаш шатқалы. 02.06.2022. 1 дана. N 45°28.727' E 080°30.954'. Биіктігі 1066 м. Сәлбен өсімдігінде (*Salvia stepposa*, *S.nemorosa*, *S.verticillata*, т.б.) тіршілік етеді, барлық жерде (дала, орман, тау) кездеседі. Жылына бір рет ұрпақ береді, ересек даралары қыстайды (Пучков [Puchkov] 1969).

#### **Қызыл қандалалар тұқымдасы - Pyrrhocoridae**

*Pyrrhocoris apterus* Linnaeus, 1758. Алматы облысы, Жоңғар Алатау МҰТП, Лепсі филиалы, Жалаңаш шатқалы. 02.06.2022. 12 дана. N 45°28.727' E 080°30.954'. Биіктігі 1066 м. Топырақ беті мен өсімдік жабынында тіршілік етеді. Ұсақ жәндіктермен және кенелермен, сондай-ақ өлі жәндіктермен, құлаған тұқымдармен және өсімдіктердің жасыл бөліктерінің шырындарымен қоректенеді (Асанова [Asanova] 1962; Асанова [Asanova] 1971; Пучков [Puchkov] 1974). Жылына екі рет ұрпақ береді, ересек даралары қыстайды.

#### **Шоқпарлылар тұқымдасы - Rhopalidae**

*Corizus hyoscyami hyoscyami* Linnaeus, 1758. Алматы облысы, Жоңғар Алатау МҰТП, Лепсі филиалы, Жалаңаш шатқалы. 02.06.2022. 2 дана. N 45°28.727' E 080°30.954'. Биіктігі 1066 м. Шөптесін өсімдіктерде, қалыпты ылғалды ашық биотоптарда тіршілік етеді. Жылына екі рет ұрпақ береді, ересек даралары қыстайды (Пучков [Puchkov] 1986).

*Stictopleurus punctatonervosus* Goeze, 1778. Алматы облысы, Жоңғар Алатау МҰТП, Лепсі филиалы, Жалаңаш шатқалы. 02.06.2022. 3 дана. N 45°28.727' E 080°30.954'. Биіктігі 1066 м. Мезофитті биоценоздарда күрделігүлділерде тіршілік етеді. Жылына 2-3 рет ұрпақ береді, ересек даралары қыстайды (Пучков [Puchkov] 1986).

*Rhopalus subrufus* Gmelin, 1790. Алматы облысы, Жоңғар Алатау МҰТП, Лепсі филиалы, Жалаңаш шатқалы. 02.06.2022. 1 дана. N 45°28.727' E 080°30.954'. Биіктігі 1066 м. Шөптесін өсімдіктерде, тауда 2500 м биіктікке дейін көтеріледі. Жылына 2-3 рет ұрпақ береді, ересек даралары қыстайды (Пучков [Puchkov] 1986).

#### **Кенереуілдер тұқымдасы - Coreidae**

*Coreus marginatus marginatus* (Linnaeus, 1758). Алматы облысы, Жоңғар Алатау МҰТП, Лепсі филиалы, Жалаңаш шатқалы. 02.06.2022. 5 дана. N 45°28.727' E 080°30.954'. Биіктігі 1066 м; Алакөл филиалы, Көкжар шатқалы. 14.07.2022. 2 дана; Сарқан филиалы, Ақшұнақ шатқалы. 17.05.2022. 4 дана. Жылқы қымыздығы өсімдігінде және т.б. шөптесін өсімдіктерде тіршілік етеді. Жылына 2 рет ұрпақ береді, ересек даралары қыстайды (Пучков [Puchkov] 1962). Өте қарапайым, жаппай, кең таралған түр.

*Coriomeris scabrocornis scabrocornis* Panzer, 1805. Алматы облысы, Жоңғар Алатау МҰТП, Лепсі филиалы, Жалаңаш шатқалы. 02.06.2022. 2 дана. N 45°28.727' E 080°30.954'. Биіктігі 1066 м. Ашық жерлерде топырақ бетінде және шөптесін өсімдіктерде кездеседі. Жылына 2 рет ұрпақ береді (Пучков [Puchkov] 1962), ересек даралары мен дернәсілдері қыстайды.

*Gonocerus acuteangulatus* Goeze, 1778. Алматы облысы, Жоңғар Алатау МҰТП, Лепсі филиалы, Жалаңаш шатқалы. 02.06.2022. 1 дана. N 45°28.727' E 080°30.954'. Биіктігі 1066 м. Түрлі ағаштар мен бұталарда кездеседі (Moulet 1995). Жылына бір рет ұрпақ береді, ересек даралары қыстайды.

#### **Тасбақашық қандалалар тұқымдасы - Scutelleridae**

*Eurygaster maura* Linnaeus, 1758. Алматы облысы, Жоңғар Алатау МҰТП, Лепсі филиалы, Жалаңаш шатқалы. 02.06.2022. 3 дана. N 45°28.727' E 080°30.954'. Биіктігі 1066 м. Лепсі филиалы, Ағынықатты шатқалы. 19.07.2022. 3 дана. N 45°25.145' E 080°33.523'. Шалғындарда дәнді дақылдарда, таудың солтүстік беткейлерінде 1000 м биіктікке дейін көтеріледі. Жылына бір рет ұрпақ береді, ересек даралары қыстайды (Пучков [Puchkov] 1961, 1965).

#### **Нағыз қалқаншалылар тұқымдасы - Pentatomidae**

*Graphosoma lineatum* (Linnaeus, 1758). Алматы облысы, Жоңғар Алатау МҰТП, Лепсі филиалы, Жалаңаш шатқалы. 02.06.2022. 6 дана. N 45°28.727' E 080°30.954'. Биіктігі 1066 м, Сарқан филиалы, Сарқан шатқалы. 11.07.2022. 2 дана. N 45°12.178' E 08°02.112'; Алакөл филиалы, Көкжар шатқалы. 14.07.2022. 2 дана. Лепсі филиалы, Ағынықатты шатқалы. 19.07.2022. 3 дана. N 45°25.145' E 080°33.523'. Барлық жерлерде, жазық және таулы аймақтарда кездеседі, жайылымдық шалғындар мен басқа да орташа ылғалды биотоптарда, тауда 900-2400 м биіктікке дейін көтеріледі. Жылына бір рет ұрпақ береді, ересек даралары қыстайды (Пучков [Puchkov] 1965).

*Eurydema oleracea* Linnaeus, 1758. Алматы облысы, Жоңғар Алатау МҰТП, Лепсі филиалы, Жалаңаш шатқалы. 04.06.2022. 2 дана. N 45°28.727' E 080°30.954'. Биіктігі 1066 м. Лепсі филиалы, Ағынықатты шатқалы. 19.07.2022. 4 дана. N 45°25.145' E 080°33.523'. Түрлі шаршыгүлділерде тіршілік етеді. Жылына екі рет ұрпақ береді, ересек даралары қыстайды (Пучков [Puchkov] 1965; Петрова [Petrova] 1975).

*Eurydema ornata* Linnaeus, 1758. Алматы облысы, Жоңғар Алатау МҰТП, Лепсі филиалы, Жалаңаш шатқалы. 05.06.2022. 3 дана. N 45°28.727' E 080°30.954'. Биіктігі 1066 м. Түрлі шаршыгүлділерде тіршілік етеді. Жылына екі рет ұрпақ береді, ересек даралары қыстайды (Пучков [Puchkov] 1965; Петрова [Petrova] 1975).

*Palomena prasina* Linnaeus, 1761. Алматы облысы, Жоңғар Алатау МҰТП, Лепсі филиалы, Жасылкөл шатқалы. 19.07.2022. 2 дана. N 45°31.045' E 080°42.966'. Түрлі ағаштар, бұталар мен шөптесін өсімдіктерде кездеседі. Жылына бір рет ұрпақ береді, ересек даралары қыстайды (Йосифов [Yosifov] 1981).

*Carporcoris purpureipennis* De Geer, 1773. Алматы облысы, Жоңғар Алатау МҰТП, Лепсі филиалы, Жалаңаш шатқалы. 05.06.2022. 2 дана. N 45°28.727' E 080°30.954'. Биіктігі 1066 м. Лепсі филиалы, Ағынықатты шатқалы. 19.07.2022. 3 дана. N 45°25.145' E 080°33.523'. Шөптесін өсімдіктерде мезофитті шалғындарда тіршілік етеді. Жылына бір рет ұрпақ береді, ересек даралары қыстайды (Пучков [Puchkov] 1965; Кириченко [Kirichenko] 1951).

*Carporcoris fuscispinus* Boheman, 1851. Алматы облысы, Жоңғар Алатау МҰТП, Лепсі филиалы, Жалаңаш шатқалы. 02.06.2022. 3 дана. N 45°28.727' E 080°30.954'. Биіктігі 1066 м. Лепсі филиалы, Ағынықатты шатқалы. 19.07.2022. 3 дана. N 45°25.145' E 080°33.523'. Түрлі шөптесінді өсімдіктерде тіршілік етеді. Жылына бір рет ұрпақ береді, ересек даралары қыстайды (Пучков [Puchkov] 1965).

*Dolycoris baccarum* Linnaeus, 1761. Алматы облысы, Жоңғар Алатау МҰТП, Лепсі филиалы, Жалаңаш шатқалы. 02.06.2022. 3 дана. N 45°28.727' E 080°30.954'. Биіктігі 1066 м. Лепсі филиалы, Ағынықатты шатқалы. 19.07.2022. 3 дана. N 45°25.145' E 080°33.523'. Барлық жерде кең таралған, әртүрлі мезофиттік биотоптарда, көптеген тұқымдас өсімдіктерінде кездеседі. Олардың қоректенуі 24 тұқымдасқа жататын өсімдіктердің 58 түрінде жүреді (Каменкова [Kamenkova] 1958). Жылына бір рет ұрпақ береді, ересек даралары қыстайды.

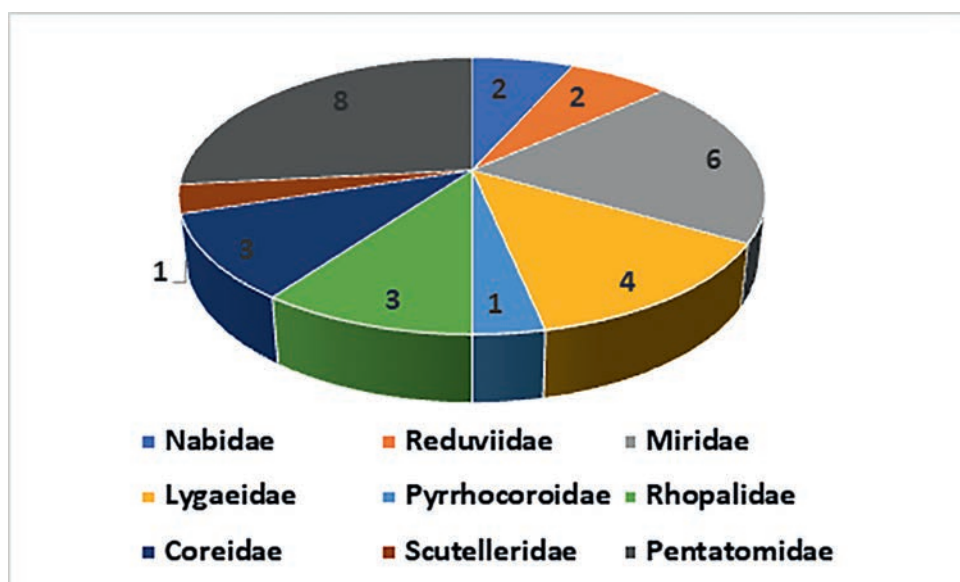
*Holcostethus strictus vernalis* (Wolff, 1804). Лепсі филиалы, Ағынықатты шатқалы. 19.07.2022. 3 дана. N 45°25.145' E 080°33.523'. Орман алқаптары және басқа да құрғақ және күн жақсы жылынатын биотоптарда шөптесін өсімдіктерде, тауда субальпілік шалғындарда 850-2300 м биіктікте кездеседі. Жылына бір рет ұрпақ береді, ересек даралары қыстайды (Пучков [Puchkov] 1965).

Төменде 2022 жылғы Жоңғар Алатауы МҰТП аумағында жүргізілген далалық ғылыми-зерттеу жұмыстарының нәтижесінде, парк аумағында мекендейтін Жартылай қаттықанаттылардың таксономиялық тізімі беріліп отыр (кесте 1).

Кесте 1 - Жоңғар Алатау МҰТП Жартылай қаттықанаттыларының түр құрамы  
Table 1 - Species composition of the hemiptera of the Jungar-Alatau GNPP

Тұқымдас	Түр	Саны	%
Nabidae	<i>Nabis fesus</i> Linnaeus, 1758	2	7
	<i>Nabis rugosus</i> Linnaeus, 1758		
Reduviidae	<i>Holotrichius apterus</i> Jakovlev, 1879	2	7
	<i>Rhynocoris iracundus</i> Poda, 1761		
Miridae	<i>Adelphocoris lineolatus</i> Goeze, 1778	6	20
	<i>Notostira elongata</i> Geoffroy, 1785		
	<i>Stenodema calcarata</i> Fallen, 1807		
	<i>Lygus pratensis</i> Linnaeus, 1758		
	<i>Lygus gemellatus</i> Herrich-Schaeffer, 1835		
	<i>Orthops basalis</i> A. Costa, 1853		

Lygaeidae	<i>Dimorphopterus spinolae</i> Signoret, 1857	4	13
	<i>Lygaeus equestris</i> Linnaeus, 1758		
	<i>Rhyparochromus pini</i> Linnaeus, 1758		
	<i>Platyplax salvia</i> Schilling, 1829		
Pyrrhocoridae	<i>Pyrrhocoris apterus</i> Linnaeus, 1758	1	3
Rhopalidae	<i>Corizus hyoscyami hyoscyami</i> Linnaeus, 1758	3	10
	<i>Stictopleurus punctatonervosus</i> Goeze, 1778		
	<i>Rhopalus subrufus</i> Gmelin, 1790		
Coreidae	<i>Coreus marginatus marginatus</i> (Linnaeus, 1758)	3	10
	<i>Coriomeris scabrocornis scabrocornis</i> Panzer, 1805		
	<i>Gonocerus acuteangulatus</i> Goeze, 1778		
Scutelleridae	<i>Eurygaster maura</i> Linnaeus, 1758	1	3
Pentatomidae	<i>Graphosoma lineatum</i> (Linnaeus, 1758)	8	27
	<i>Eurydema oleracea</i> Linnaeus, 1758		
	<i>Eurydema ornata</i> Linnaeus, 1758		
	<i>Palomena prasina</i> Linnaeus, 1761		
	<i>Carpocoris purpureipennis</i> De Geer, 1773		
	<i>Carpocoris fuscispinus</i> Boheman, 1851		
	<i>Dolycoris baccarum</i> Linnaeus, 1761		
	<i>Holcostethus strictus vernalis</i> (Wolff, 1804)		
		3	100



Диagramма 1 - Жартылай қаттықанаттылардың түр құрамын тұқымдастарға бөлу  
Diagram 1 - Distribution of the species composition of hemiptera by families

### Қорытынды

Зерттеу нәтижесінде Жоңғар Алатау Мемлекеттік ұлттық табиғи паркі территориясынан Жартылай қаттықанаттылардың 9 тұқымдасына жататын 30 түрі анықталды (Кесте 1, диаграмма 1). Бұлардың арасында түр құрамы жағынан басым Нағыз қалқаншалылар (Pentatomidae)

тұқымдасы – 8 түр (27%), Жай көзшесіздер (Miridae) - 6 түр (20%), Жер қандалалары (Lygaeidae) - 4 түр (13%), қалған тұқымдастардан - 1-3 түрден ғана белгілі болды. Жоңғар Алатау МҰТП Жартылай қаттықанаттылары қоректік байланыстары бойынша 3 топқа бөлінеді: жыртқыштар (зоофагтар) – 4 түр, аралас қоректілер (зоофитофагтар) – 1 түр, өсімдікқоректілер (фитофагтар) – 25 түр.

Насекомдарды түгендеу тақырыбы өте өзекті, сондықтан ғылыми зерттеулер жыл сайын жүргізіледі.

### ӘДЕБИЕТТЕР

<https://Zhongaralataugnpp.kz>

Есенбекова П.А., Саякова З.З. 2016. Материалы к фауне полужесткокрылых (Heteroptera) Жонгар-Алатауского ГНПП // Материалы международной научно-практической конференции «Проблемы сохранения биоразнообразия Казахстана и сопредельных территорий в природе и в коллекциях». 13-14 октября 2016 г. Алматы, 2016. С. 61-64.

Кириченко А.Н. 1957. Методы сбора настоящих полужесткокрылых и изучения местных фаун. М.-Л. Изд-во АН СССР. 124 с.

Палий В.Ф. 1970. Методика изучения фауны и фенологии насекомых. Воронеж. 192 с.

Фасулати К.К. 1971. Полевое изучение наземных беспозвоночных. Москва. 424 с.

Кержнер И.М. 1981. Полужесткокрылые семейства Nabidae. Насекомые хоботные. Фауна СССР. Т. 13. Вып. 2. Ленинград: Наука. 327 с.

Пучков В.Г. 1987. Полужесткокрылые. Хищницы. Фауна Украины. Киев. Наукова думка. Т. 21. Вып. 5. 248 с.

Асанова Р.Б., Чилдибаев Д.Б. 1976. Вредные и полезные полужесткокрылые (Heteroptera) Южного и Западного Казахстана. Вестн. с.-х.науки Казахстана. Вып. 6. С. 47-51.

Голуб В.Б. 1978. Клопы-слепняки рода *Notostira* (Heteroptera, Miridae) фауны СССР. Зоол. журнал. Т. 57. Вып. 9. С. 1359-1363.

Асанова Р.Б., Исаков Б.В. 1976. К изучению вредных и полезных полужесткокрылых (Heteroptera) Северного Казахстана. Вестник с.-х. науки Казахстана. Вып. 5. С. 43-46.

Wagner, E. et Weber, H.H. 1964. Heteropteras Miridae // Fauna de France. P. 1-587.

Есенбекова П.А. 2013. Полужесткокрылые (Heteroptera) Казахстана. Алматы: Нур-Принт. 268 с.

Кержнер И.М. 1962. Материалы по систематике слепняков (Heteroptera, Miridae) фауны СССР. Энтомол. обзор. Т. 41. Вып. 2. С. 372-387.

Пучков В.Г. 1969. Лігеїди. Фауна України. Т. 21. Вып. 3. Київ: Вид. АН УРСР. 388 с.

Асанова Р.Б., Исаков Б.В. 1977. Вредные и полезные полужесткокрылые (Heteroptera) Казахстана. Определитель. Алма-Ата: Изд-во «Кайнар». 204 с.

Кириченко А.Н. 1918. Полужесткокрылые (Hemiptera-Heteroptera) Кавказского края. Записки Кавказ. Музея: Серия А. № 6. Часть I. 177 с.

Асанова Р.Б. 1962. Настоящие полужесткокрылые (Hemiptera – Heteroptera) Центрального Казахстана. Материалы I научной конференции молодых ученых АН КазССР. Алма-Ата. С. 276-277.

Асанова Р.Б. 1971. Полужесткокрылые (Heteroptera) Юго-Восточного Казахстана. В сборнике: «Фауна и биология насекомых Казахстана». Алма-Ата: Изд-во «Наука» КазССР. С. 121-135.

Пучков В.Г. 1974. Беритиди, червоноклопи, пізматиди, підкорники і тингіди. Фауна України. Т.21. Вип. 4. Київ. 332 с.

Пучков В.Г. 1986. Полужесткокрылые семейства Rhopalidae (Heteroptera) фауны СССР. Ленинград: Наука. 132 с.

Пучков В.Г. 1962. Крайовики. Фауна України. Т. 21. Вип. 2. Київ, Вид. АН УРСР. 163 с.

Moulet P. 1995. Hemipteres Coreoidea, Pyrrhocoridae et Stenocephalidae Euro-Mediterraneens. Federation Française des sociétés de sciences naturelles. Paris. Т. 81. 336 p.

Пучков В.Г. 1961. Щитники. Фауна України. Т. 21. Вип. 1. Київ: Вид. АН УРСР. 339 с.

Пучков В.Г. 1965. Щитники Средней Азии (Hemiptera, Pentatomidea). Фрунзе: Илим. 329 с.

Йосифов М. 1981. Heteroptera, Pentatomidea. Фауна на България. Т. 12. София. 205 с.

Кириченко А.Н. 1951. Настоящие полужесткокрылые (Heteroptera) европейской части СССР. - Москва-Ленинград: Изд-во АН СССР. 423 с.

Каменкова К.В. 1958. Биология и экология ягодного клопа *Dolycoris baccarum* – дополнительного хозяина яйцеедов черепашки в Краснодарском крае. Энтомол. обозрение. Том XXXVII. Вып. 3. С. 563-579.

## REFERENCES

- Asanova R.B. 1962. True Hemiptera (Hemiptera – Heteroptera) Central Kazakhstan. Materials of the I scientific Conference of Young scientists of the Academy of Sciences of the Kazakh SSR. Alma-Ata. pp. 276-277. [In Russian]
- Asanova R.B. 1971. Hemiptera (Heteroptera) of Southeastern Kazakhstan. In the collection: "Fauna and biology of insects of Kazakhstan". Alma-Ata: Publishing house "Science" of the Kazakh SSR. pp. 121-135. [In Russian]
- Asanova R.B., Childibaev D.B. Harmful and useful hemiptera (Heteroptera) Southern and Western Kazakhstan. Bulletin of Agricultural and Economic Science of Kazakhstan. 1976. Issue 6. pp. 47-51. [In Russian]
- Asanova R.B., Iskakov B.V. 1976. On the study of harmful and beneficial hemiptera (Heteroptera) Northern Kazakhstan. Bulletin of Agricultural Science of Kazakhstan. Issue 5. pp. 43-46. [In Russian]
- Asanova R.B., Iskakov B.V. 1977. Harmful and useful hemiptera (Heteroptera) Kazakhstan. The determinant. - Alma-Ata: Publishing house "Kainar". 204 p. [In Russian]
- Esenbekova P.A. 2013. Hemiptera (Heteroptera) Kazakhstan. Almaty: "Nur-Print". 268 p. [In Russian]
- Esenbekova P.A., Sayakova Z.Z. 2016. Materials for the fauna of hemiptera (Heteroptera) Zhongar-Alatau SNNP // Materials of the international scientific and practical conference "Problems of conservation of biodiversity of Kazakhstan and adjacent territories in nature and in collections". October 13-14, 2016 - Almaty, 2016. pp. 61-64. [In Russian]
- Fasulati K.K. 1971. Field study of terrestrial invertebrates. Moscow. 424 p. [In Russian]
- Golub V.B. 1978. Bedbugs of the genus *Notostira* (Heteroptera, Miridae) of the fauna of the USSR. Zool. journal. Vol. 57. Issue 9. pp. 1359-1363. [In Russian]
- <https://Zhongaralataugnpp.kz>
- Kamenkova K.V. 1958. Biology and ecology of the berry bug *Dolycoris baccarum* – an additional host of egg-eating turtles in the Krasnodar Territory. Entomol. review. Volume XXXVII. Issue 3. pp. 563-579. [In Russian]
- Kerzhner I.M. 1962. Materials on the systematics of horseflies (Heteroptera, Miridae) of the fauna of the USSR. Entomological Review. Vol. 41. Issue 2. pp. 372-387. [In Russian]
- Kerzhner I.M. Hemiptera of the Nabidae family. Proboscis insects. Fauna of the USSR. Vol. 13. Issue 2. L. Nauka., 1981. 327 p. [In Russian]
- Kirichenko A.N. 1918. Hemiptera (Hemiptera-Heteroptera) of the Caucasian region. Zapiski Kavkaz. Museum: Series A. No. 6. Part I. 177 p. [In Russian]
- Kirichenko A.N. 1951. True hemiptera (Heteroptera) of the European part of the USSR. M.-L.: Publishing House of the USSR Academy of Sciences. 423 p. [In Russian]
- Kirichenko A.N. 1957. Methods of collecting true hemiptera and studying local faunas. M.-L. Publishing House of the USSR Academy of Sciences. 124 p. [In Russian]
- Moulet P. 1995. Hemipteres Coreoidea, Pyrrhocoridae et Stenocephalidae Euro-Mediterraneens. // Federation Française des sociétés de sciences naturelles. Paris. T. 81. 336 p.
- Paliy V.F. Methods of studying the fauna and phenology of insects. Voronezh, 1970. 192 p. [In Russian]
- Petrova V.P. 1975. Pentatomoidae of Western Siberia (Hemiptera, Pentatomidae). Novosibirsk. 236 p. [In Russian]
- Puchkov V.G. 1961. Pentatomoidae. Fauna of Ukraine. Vol. 21. Vip. 1. Kiev: View. AN URSSR. 339 p. [In Russian]
- Puchkov V.G. 1962. Coreidae. Fauna Of Ukraine. Vol. 21. Issue 2. Kiev, ED. of the Academy of Sciences of the Ukrainian SSR. 163 p. [In Russian]
- Puchkov V.G. 1965. Pentatomoidae of Central Asia (Heteroptera). Frunze: Ilim. 329 p. [In Russian]
- Puchkov V.G. 1969. Lygaeidae. Fauna of Ukraine. Vol. 21. Issue 3. Kiev: View. Academy of Sciences of the Ukrainian SSR. 388 p. [In Russian]
- Puchkov V.G. 1974. Berytidae, Pyrrhocoridae, Piezmatidae, Aradidae and Tingidae. Fauna Of Ukraine. Vol.21. Issue 4. Kiev. 332 p. [In Russian]
- Puchkov V.G. 1986. Heteroptera families Rhopalidae fauns of the USSR. L.: Science. 132 p. [In Russian]
- Puchkov V.G. 1987. Hemiptera. Reduviidae. Fauna of Ukraine. Kiev. Naukova dumka. Vol. 21. Issue 5. 248 p. [In Russian]
- Wagner, E. et Weber, H.H. 1964. Heteropteras Miridae. Fauna de France. P. 1-587.
- Yosifov M. 1981. Heteroptera, Pentatomoidea. Fauna on Bulgaria. Vol. 12. Sofia. 205 p.

**Есенбекова П.А., Қанапиянова А.Н. Полужесткокрылые (Heteroptera) Жонгар-Алатауского ГНПП**

**Аннотация.** В статье приводятся результаты полевых исследований по видовым составам отряда Полужесткокрылых (Heteroptera) на территории Жонгар-Алатауского государственного национального природного парка с мая по август 2022 года. Исследования проводились в филиалах Жонгар-Алатауского государственного национального природного парка Лепсинского филиала (ущелья Жаланаш, Агыныкаты, Жасылколь, Черная речка), Саркандского филиала (ущелья Акшунак, Саркан) и Алакольского филиала (ущелье Кокжар). Насекомые собирали энтомологическим воздушным сачком методом кошения, ловлей почвенной ловушкой, мелких насекомых эксгаустером и ночным искусственным источником света. Изучение фауны, биологии и экологии насекомых проводилось маршрутными исследованиями и методами стационарного наблюдения. В статье представлена краткая информация о местах обитания, биологических и экологических особенностях каждого вида. В результате исследования на территории Жонгар-Алатауского государственного национального природного парка выявлено 30 видов полужесткокрылых, относящихся к 9 семействам. Среди них преобладающими по видовому составу являются семейство Настоящие щитники (Pentatomidae) (8 видов), семейство Слепняки (Miridae) (6 видов), семейство Наземники (Lygaeidae) (4 вида), из остальных 6 семейств выявлено только по 1-3 вида. Полужесткокрылые Жонгар-Алатауского ГНПП по питательным связям подразделяются на 3 группы: хищники (зоофаги) - 4 вида, смешанное питание (зоофитофаги) - 1 вид, растительноядные (фитофаги) - 25 видов.

**Ключевые слова.** Полужесткокрылые (Heteroptera), Жонгар-Алатауский государственный национальный природный парк, ущелья.

**Esenbekova P.A., Kanapiyanova A.N. Hemiptera (Heteroptera) Zhonggar-Alatau State National Nature Park**

**Annotation.** The article presents the results of field studies on the species composition of the order of Hemiptera (Heteroptera) on the territory of the Zhonggar-Alatau State National Natural Park from May to August 2022. The research was carried out in the branches of the Zhonggar-Alatau State National Natural Park of the Lepsinsky branch (Zhalanash, Agynykaty, Zhasylkol, Chernaya Rechka gorges), the Sarkand branch (Akshunak, Sarkan gorges) and the Alakol branch (Kokzhar Gorge). Insects were collected with an entomological air net by mowing, catching with a soil trap, small insects with an exhaustor and a night artificial light source. The study of fauna, biology and ecology of insects was carried out by route studies and methods of stationary observation. The article provides brief information about the habitats, biological and ecological features of each species. As a result of the study, 30 species of hemiptera belonging to 9 families were identified on the territory of the Zhonggar-Alatau State National Natural Park. The family of Pentatomidae (8 species), the family of Miridae (6 species), the family of Lygaeidae (4 species), of the remaining 6 families, only 1-3 species have been identified. The hemiptera of the Zhonggar-Alatau SNNP are divided into 3 groups according to nutritional connections: zoophages - 4 species, zoophytophages - 1 species, phytophages - 25 species.