

Эколого-фаунистический обзор полужесткокрылых (Heteroptera) Казахстана

П.А. Есенбекова

Институт зоологии РК, аль-Фараби 93, Алматы, 050060, Казахстан

Полужесткокрылые в Казахстане встречаются повсеместно – от пустынь различных типов до субальпийских и альпийских лугов.

Отряд Полужесткокрылые по современной классификации делится на 7 инфраотрядов: Enicocerphalomorpha, Dipsocoromorpha, Nepomorpha, Gerromorpha, Pentatomomorpha, Cimicomorpha, Leptopodomorpha. Все они, за исключением тропического Enicocerphalomorpha, представлены в фауне Казахстана, где зарегистрировано более 1250 видов из 35 семейств и 411 родов.

В Казахстане из инфраотряда Dipsocoromorpha Miyamoto, 1961 отмечен только 1 вид - *Ceratocombus brevipennis* Poppius, 1910, который относится к семейству Ceratocombidae Fieber, 1860, трибе Ceratocombini Fieber, 1860. Найден в подстилке плодового сада в Южном Казахстане.

Инфраотряд Nepomorpha Popov, 1968 с 1 надсемейством Nepoidea Latreille, 1802 содержит 6 семейств. В семействе Nepidae Latreille, 1802 имеются 2 трибы (Nepini, Ranatrinae), 2 рода (*Nepa*, *Ranatra*,) и 3 вида: *Nepa cinerea* Linnaeus, 1758, *Ranatra linearis* (Linnaeus, 1758) и *Ranatra unicolor* Scott, 1874. Все 3 вида встречаются по всему Казахстану, живут в стоячих и медленно текущих водоемах. В составе семейства Corixidae Leach, 1815 имеются 36 видов из 9 родов: *Micronecta* Kirkaldy, 1897 (4 вида), *Cymatia* Flor, 1860 (3 вида), *Arctocoris* Wallengren, 1894 (1 вид), *Callicorixa* White, 1873 (4 вида), *Corixa* Geoffroy, 1762 (4 вида), *Heliocoris* Lundbland, 1928 (1 вид), *Hesperocorixa* Kirkaldy, 1908 (3 вида), *Paracorixa* Poisson, 1957 (4 вида), *Sigara* Fabricius, 1775 (12 видов). Обитают в различных водоемах: в реках, пойменных стоячих, слабопроточных, в солоноватых и сильно засоленных, в пресных водоемах, на заиленных участках с водной растительностью, в неглубоких водоемах, в пустынных родниках, также на рисовых чеках, хорошо прогреваемых водоемах с богатой растительностью и др. В семействе плавты Naucoridae Leach, 1815 имеется 1 род *Ilyocoris* Stal, 1861 и 1 вид: *Ilyocoris cimicoides cimicoides* (Linnaeus, 1758), который обитает в постоянных, длительно не пересыхающих стоячих и медленно текущих водоемах с развитой растительностью. Семейство Aphelocheiridae Fieber, 1851 – плавты длиннохоботные, или афелохиры – имеет 1 род *Aphelocheirus* Westwood, 1833 и 3 вида: *Aphelocheirus aestivalis* (Fabricius, 1794), *Aphelocheirus bianchii* Kiritshenko, 1933, *Aphelocheirus nawae* Nawa, 1905. Это компоненты бентоса озер, рек и ручьев с более или менее сильным течением, иногда встречаются в солоноватых водоемах на глубине от 0,5 до 9 м. Характер дна может быть самым разнообразным – от каменистого, песчано-глинистого до илистого, покрытого растительностью, ракушками или загрязненного в большей или меньшей степени. Семейство гладыши Notonectidae Latreille, 1802 имеет 1 род *Notonecta* Linnaeus, 1758 и 4 вида: *Notonecta glauca glauca* Linnaeus, 1758, *Notonecta lutea* Muller, 1776, *Notonecta reuteri reuteri* Hungerford, 1928, *Notonecta viridis* Delcourt, 1909. Встречаются по всему Казахстану, обитают в прудах, небольших пресных озерах и различных пойменных водоемах со стоячей или слабо текущей водой, отмечены в торфяных и заболоченных водоемах с развитой растительностью и большими участками открытого зеркала воды. Семейство плеи, или водоблошки, Pleidae Fieber, 1851 имеет 1 род *Plea* Leach, 1817 и 1 вид *Plea minutissima minutissima* Leach, 1817, который живет в стоячих и медленно текущих крупных и мелких водоемах с обильной растительностью. В Казахстане встречается повсюду.

Инфраотряд Gerromorpha Popov, 1971 содержит 5 семейств: Семейство мезовелии, или верховодки, Mesoveliidae Douglas & Rey, 1867 имеет 1 род *Mesovelia* Mulsant & Rey, 1852 и 2 вида: *Mesovelia furcata* Mulsant & Rey, 1852, *Mesovelia thermalis* Horvath, 1915. Живут в постоянных прудах и озерах, поверхность которых летом затягивается ряской, по мере зарастания водного зеркала расселяются по всему водоему. В равнинных реках с несильным течением и теплой водой живут на прибрежной растительности или в тихих заводях, часто держатся стайками на листьях плавающих растений или на водной поверхности стоячих водоемов. Семейство гебриды, или моховики, Hebridae Amyot & Serville, 1843 имеет 1 род *Hebrus* Curtis, 1833 и 2 вида: *Hebrus pusillus pusillus* (Fallen, 1807) и *Hebrus ruficeps* Thomson, 1871. Живут на влажной почве у кромки берегов озер и рек, во влажных мхах, на болотах, на малоподвижной глади воды и плавающих листьях растений вблизи берега. Семейство Палочковидные (или длинноголовые) водомерки, или водоходки, Hydrometridae Billberg, 1820 имеет 1 род *Hydrometra* Latreille, 1796 и 2 вида *Hydrometra gracilentia* Horvath, 1899 и *Hydrometra stagnorum* (Linnaeus, 1758). Живут на плавающих листьях водных растений или на водной поверхности стоячих и медленно текущих, а также полузасохших водоемов, по берегам разных водоемов на влажной почве и мхах. Семейство Veliidae Brulle, 1836 (подсемейство Veliinae Brulle, 1836) имеет 2 рода *Microvelia* Westwood, 1834 (2 вида: *Microvelia buenoi* Drake, 1920, *Microvelia reticulata* (Burmeister, 1835) и род *Velia* Latreille, 1804, подрод *Plesiovelia* Tamanini, 1955, 1 вид *Velia saulii* Tamanini, 1947. Встречаются повсеместно стайками в озерах, на поверхности стоячих и слабо текущих водоемов вдоль берегов, иногда в болотах, а также во временных пересыхающих водоемах, на плавающих листьях водных растений, по берегам разных водоемов на влажной почве, камнях и мхах. *Velia saulii* встречается как в горных, так и низменных лесистых биотопах, обитает в тенистых природных ручьях и небольших речках, а также в проточных озерах с чистой родниковой водой. Семейство водомерки Gerridae Leach, 1815 (триба Gerrini Leach, 1815) имеет 4 рода. Представитель рода *Aquarius* Schellenberg, 1800 - *Aquarius paludum paludum* (Fabricius, 1794) - и представители рода *Gerris* Fabricius, 1794 - *Gerris argentatus* Schummel, 1832, *Gerris lacustris* (Linnaeus, 1758), *Gerris costae fieberi* Stichel, 1938, *Gerris odontogaster* (Zetterstedt, 1828), *Gerris sahlbergi* Distant, 1879, *Gerris sphagnetorum* Gaunitz, 1947, *Gerris thoracicus* Schummel, 1832, *Gerris lateralis* Schummel, 1832 - обитают повсеместно на поверхности воды разных водоемов, даже в небольших лужах и водоемах на рисовых полях. Представитель рода *Limnoporus* Stal, 1868 - *Limnoporus rufoscutellatus* (Latreille, 1807) - живет на поверхности воды неглубоких пойменных стоячих водоемов с частично заросшим зеркалом воды, в заболоченных заросших прудах и в больших озерах, иногда встречается вдоль берегов рек, среди растительности, на затененных участках среди стеблей водных растений, избегает открытого зеркала воды; экологически пластичный, весьма обычный вид. Единственный вид рода *Heterobates* Bianchi, 1896 - *Heterobates dohrandti* Bianchi, 1896 - обитает в реках с быстрым течением, образует большие стайки, иногда «в неисчислимых количествах» скользящие против течения (Кириченко, 1952).

Инфраотряд Leptopodomorpha содержит 2 семейства, 1 трибу, 8 родов, 29 видов.

Семейство Saldidae Amyot & Serville, 1843, клопы-прибрежники, клопы-прыгуны, сальды, или прибрежные прыгуны содержит 1 трибу Saldini Amyot & Serville, 1843, 7 родов и 28 видов. Сальды обитают по берегам водоемов, голым и поросшим травой, во влажных местах, на мокрой почве, у русел рек. Семейство Leptopodidae Brulle, 1836 имеет 1 род *Erianotus* Fieber, 1860 и 1 вид *Erianotus lanosus* (Dufour, 1834), который обитает по берегам водоемов, голым и поросшим травой, во влажных местах, на мокрой почве.

Инфраотряд Cimicomorpha, надсемейство Tingioidea Laporte, 1832.

Семейство Tingidae Laporte, 1832 имеет 17 родов и 81 вид. В Казахстане встречаются повсюду. Виды рода *Acalypta* обитают в степи, на травянистых растениях, среди детрита, на

мхах, на степных участках. Представители рода *Agramma* Stephens, 1829 обитают в степях, полупустынях по берегам водоемов на осоковых и ситниковых. Виды рода *Campylosteira* Fieber, 1844 живут среди растительного детрита, мхов и лишайников. Представители рода *Catoplatus* Spinola, 1837 обитают на равнинах и в предгорьях, населяя поймы рек и озер в степях и полупустынях, в горах до 800-1200 м живут на травянистых растениях. Виды рода *Derephysia* Spinola, 1837 встречаются в самых разнообразных биотопах, на залежах, заросших полынями и другими сорняками, в поймах рек среди разнотравья и др. Виды рода *Dictyla* Stal, 1874 населяют самые разнообразные биотопы, от сухих до сырых, от открытых до сильно затененных мест, живут на различных растениях. Представители рода *Dictyonota* Curtis, 1827 и *Lasiacantha* Stal, 1873 распространены в пустынях, полупустынях, степях и по сухим горным склонам, живут на различных растениях. *Elasmotropis testacea* (Herrich-Schaeffer, 1830) обитает на степных участках, в долинах рек, умеренно ксерофильных биотопах. Виды родов *Galeatus* Curtis, 1833 и *Oncochila* Stal, 1873 отмечены в лесостепи, степи и полупустыне на различных растениях. Представители рода *Kalama* Puton, 1876 встречаются в самых разнообразных биотопах, на самых разнообразных растениях и среди растительного детрита, на мхах и лишайниках. Виды рода *Monosteira* A. Costa, 1862 обитают на лиственных деревьях и причиняют заметный вред карагачу, тополю, иве, туранге и др. Представители рода *Physatocheila* Fieber, 1844 обитают в поймах и дельтах рек на кустарниках и деревьях из сем. Розоцветных и Ивовых. *Sphaerista emeljanovi* Kerzhner, 1964 встречается в степи на полынях. *Stephanitis pyri* (Fabricius, 1775) обитает на деревьях и кустарниках (*Pyrus*, *Malus*, *Ulmus*, *Tilia*, *Sorbus*, *Rosa* и др.), причиняет вред. Виды рода *Tingis* Fabricius, 1803 живут в пустыне, полупустыне, степи, лесостепи, населяют самые разнообразные биотопы, поднимаясь в горах до 2000 м над ур. м.: разреженные леса, парки, окраины садов и другие участки, держатся на различных растениях.

Семейство Nabidae A. Costa, 1853 из надсемейства Cimicoidea Latreille, 1802 имеет 3 подсемейства, 2 трибы, 3 рода, 11 подродов, 29 видов. Подсемейство Prostemmae (триба Prostemmae, род *Prostemma* Laporte, 1832) имеет 3 вида, они обитают в пустыне, степи, предгорьях на каменистых склонах, в сухих, хорошо прогреваемых открытых местах, держатся под камнями и в подстилке под растениями. В подсемействе Nabinae 1 триба Nabini, 1 род *Himacerus* Wolff, 1811 с 3 подродами: *Aptus* Hahn, 1831 (2 вида), *Himacerus* Wolff, 1811 (1 вид), *Stalia* Reuter, 1872 (2 вида). Виды рода *Himacerus* обитают на различных травянистых и травянисто-кустарниковых сообществах, в лиственных, хвойно-широколиственных и сосновых лесах, парках, садах, пойменных древесно-кустарниковых зарослях, в преимущественно хорошо прогреваемых и умеренно мезофильных биотопах. Род *Nabis* Latreille, 1802 имеет 8 подродов *Aspilaspis* Stal, 1873 (2 вида – на тамарисках); *Dolichonabis* Reuter, 1908 (4 вида - приурочены к лесной, лесостепной и степной зонам, живут на травянистой растительности); *Halonabis* Reuter, 1890 (1 вид - на солончаках и солонцах, в том числе на участках со значительным увлажнением, под солянками, главным образом *Suaeda*), *Limnonabis* Kerzhner, 1968 (1 вид - обитатель стабильных гигрофитных станций – приморских, пойменных, болотных, где живет на камышах, тростниках и осоках, растущих в неглубокой воде или в непосредственной близости от воды), *Nabicula* Kirby, 1837 (1 вид - широко распространен по лесной и лесотундровой зонам, населяет разнотравные луга, опушки леса, лесные поляны, в горы поднимается до 2000 м до субальпийских лугов), *Nabis* Latreille, 1802 (10 видов – в степной, лесостепной, лесной зонах, приурочены к берегам морей, рек, озер и родников, в горах встречается до высоты 2500 м), *Philobatus* Kerzhner, 1968 (1 вид - по краям речных пойм, в полупустынных и пустынных районах, на равнинах и в невысоких горах, на почве под растениями), *Tropiconabis* Kerzhner, 1968 (1 вид - в открытых травянистых ассоциациях, в том числе на посевах, на морских побережьях, в пустынях, преимущественно в оазисах).

Семейство Anthocoridae Fieber, 1836 содержит 2 подсемейства (Xylocorinae Herrich-Schaeffer, 1850, Lyctocorinae Reuter, 1884), 4 трибы (Anthocorini Fieber, 1836, Oriini Carayon, 1958, Lyctocorini Reuter, 1884, Xylocorini Carayon, 1971), 8 родов и 32 вида. Обитают от пустынь до высокогорий, в лесной, лесостепной, степной, пустынной зонах, живут на цветах и листьях различных травянистых растений, кустарников, деревьев и в подстилке под растениями. Иногда держатся на коре и под корой, питаются различными насекомыми, клещами и их яйцами. В Казахстане встречаются повсюду.

Семейство Cimicidae Latreille, 1802 содержит 2 рода - *Cimex* Linnaeus, 1758 и *Oeciacus* Stal, 1873, 5 видов. *Cimex dissimilis* (Horvath, 1910) - эктопаразит теплокровных животных; *Cimex lectularius* Linnaeus, 1758 - постельный клоп - широко известный кровососущий эктопаразит человека и теплокровных животных; являясь синантропом, широко распространен во многих районах Казахстана. *Cimex pipistrelli* Jenyns, 1839 питается кровью летучих мышей. *Oeciacus hirundinis* (Lamarck, 1816) распространен повсеместно, где есть голуби, гнезда ласточек, стрижей, воробьев и др. мелких птиц. *Oeciacus montandoni* Pericart, 1972 - эктопаразит птиц (на ласточках).

Надсемейство Reduvidae содержит 1 семейство Reduviidae Latreille, 1807 с 2 подсемействами - Phymatinae Laporte, 1832 и Reduviinae Latreille, 1807, триба Phymatini Laporte, 1832. Семейство Reduviidae содержит 15 родов, 47 видов. Обитают в самых разнообразных биотопах, в пустынной, полупустынной, степной, лесной и лесостепной зонах на естественных лугах, разнотравных остепненных участках, опушках леса; на открытых и поросших редколесьем склонах гор, на почве, в расщелинах почвы и других убежищах, на различных деревьях и кустарниках, на коре и под корой, иногда в гнездах птиц, у берегов водоемов, под наносами из остатков трав, под камнями, под розетками и дерновиной некоторых растений, поднимаются в горы до альпийской зоны (3000 м над ур. м.). Хищники, питаются мелкими беспозвоночными, в том числе различными насекомыми и пауками.

Семейство Miridae имеет 1 подсемейство, 1 трибу, 119 родов, 362 вида. Среди них видовым многообразием выделяются роды *Phytocoris* – 20 видов (5,5%), *Orthotylus* – 16 видов (4,7%), *Tuponia* – 14 видов (4,1%), *Deraeocoris*, *Myrmecophyes* – по 10 видов (2,7%), *Lygus* – 12 видов (3,3%), *Psallus* – 9 видов (2,5%). Представители 20 родов 70 видов являются зоофитофагами (20%), остальные виды (80%) – фитофаги, из них 109 видов – широкие и узкие олигофитофаги (30%), 181 вид – полифаги (50%).

Инфраотряд Pentatomomorpha

Семейство Aradidae Brulle, 1836 представлено 2 родами: *Aneurus* Curtis, 1825 и *Aradus* Fabricius, 1803, которые содержат 16 видов. *Aneurus avenius avenius* (Dufour, 1833) живет под отстающей корой пней и деревьев и в расщелинах древесины лиственных деревьев, в трещинах коры на ветках и тонких стволах. Узкой пищевой специализации нет; питается, возможно, соком флоэмы, есть указание на питание соком грибов *Coriolus* (Пучков, 1974). Представители рода *Aradus* живут под корой различных деревьев, в том числе на больных и погибших деревьях, пораженных трутовиками из группы Polyporaceae (Канюкова, 1984); в горах поднимаются до высоты 2300-2500 м над ур. м., питаются соками грибов. В Казахстане встречаются повсюду.

Семейство Lygaeidae Schilling, 1829 содержит 10 подсемейств: Ischnorhynchinae Stal, 1872, Cyminae Baerensprung, 1860, Blissinae Stal, 1862, Henestarinae Douglas & Scott, 1865, Geocorinae Dahlbom, 1851, Artheneinae Stal, 1872, Pachygronthinae Stal, 1865, Henestarinae Stal, 1872, Oxycareninae Stal, 1862, Rhyparochrominae Amyot & Serville, 1843, 8 триб: Nysini Uhler, 1876, Orsillini Stal, 1872, Cymini Baerensprung, 1860, Artheneini Stal, 1872, Teracriini Stal, 1872, Lethaeini Stal, 1872, Rhyparochromini Amyot & Serville, 1843, Stygnocorini Gulde, 1937, 89

родов 230 видов. Обитают в лесной, лесостепной, степной, полупустынной и пустынной зонах, в горах поднимаются до 3000-3500 м над ур. м., живут в различных биотопах, среди детрита, в верхнем слое грунта, в подстилке, у корней травянистых растений, питаются опавшими семенами трав и сосут сок зеленых частей растений. В Казахстане встречаются повсюду.

Семейство Piesmatidae Amyot & Serville, 1843 в Казахстане имеет 2 рода, 9 видов. Обитают на аллювиальных песках, на речных и приморских песках, большей частью на засоленных почвах берегов водоемов, на солонцах, солончаках, на опустыненных местах и по открытым склонам предгорий, особенно засоленных, характерных для *Salsola* и близких видов маревых (*Chenopodiaceae*).

Семейство Berytidae Fieber, 1851 в Казахстане имеет 1 подсемейство Metacanthinae Douglas & Scott, 1865, 1 трибу Gampsocorini Soutwood & Leston, 1959, 4 рода, 14 видов. Обитают в лесостепи, степи, пустыне, на опушках лесов и лесных полянах, на мезофитных лугах, как на травнинах, так и в горах до 3000 м над ур. м., на солонцах и солончаках в пустынях и в поймах рек. Места обитания – от сухих каменистых склонов холмов и гор, хорошо прогреваемых солнцем, до влажных тенистых. Живут на различных травянистых растениях.

Надсемейство Pyrrhocoroidea Amyot & Serville, 1843 содержит семейство Pyrrhocoridae Amyot & Serville, 1843 в Казахстане, которое имеет 2 рода - *Pyrrhocoris* (Linnaeus, 1758), *Scantius* Stal, 1866 - и 3 вида. Обитают в полупустыне, степи, лесостепи, на опушках и полянах лесов в среднем поясе гор, держатся среди детрита; часто на растениях, на земле, обычно на солнечных местах, часто большими колониями. Питаются семенами растений, а также яйцами насекомых, мертвыми насекомыми и др. беспозвоночными.

Надсемейство Coreoidea Leach, 1815.

Семейство Stenoccephalidae Dallas, 1852 содержит в Казахстане 1 род *Dicranocephalus* Hahn, 1826, 6 видов, которые распространены в степной, полупустынной, пустынной, реже в лесостепной зонах. Обычны в поймах рек, большей частью на песчаных и глинистых грунтах, поросших молочаями. Узкие олигофитофаги (на молочае *Euphorbia*).

Семейство Rhopalidae Amyot & Serville, 1843 содержит 3 трибы Corizomorphini Kiritshenko, 1964, Rhopalini Amyot & Serville, 1843, Chorosomatini Fieber, 1860, 12 родов, 38 видов. Обитают в лесной, лесостепной, степной, полупустынной, пустынной зонах, в долинах рек, в предгорьях, среднегорьях и высоко в горах, до 3000 м над ур. м., живут на различных травянистых растениях, часто на сложноцветных, крестоцветных, бобовых, губоцветных, злаковых, питаются содержимым семян. В Казахстане встречаются повсеместно.

Семейство Alydidae Amyot & Serville, 1843 содержит 3 рода: *Alydus* Fabricius, 1803 (2 вида), *Camptopus* Amyot & Serville, 1843 (2 вида) и *Megalotomus* Fieber, 1860 (3 вида). Обитают в мезофильных биотопах: на опушках леса и полянах, в лесополосах, на лугах и в других подобных биотопах, на пойменных мезофитных лугах, на поверхности почвы, в верхнем ярусе травы, предпочитает сухие, хорошо прогреваемые и защищенные от ветра места, на бобовых растениях сосут бутоны, цветы и побеги. Вредители бобовых трав. В Казахстане встречаются повсюду.

Семейство Coreidae Leach, 1815 содержит 2 трибы - Pseudophloeini Stal, 1868, Coreini Leach, 1815, 18 родов и 38 видов. Обитают в пустынной, полупустынной, степной, лесостепной, лесной зонах, в горах до альпийских лугов. Фитофаги на различных травянистых растениях. Представители рода *Gonocerus* обитают на разных деревьях и кустарниках. В Казахстане встречаются повсеместно.

Семейство Cydnidae Billberg, 1820 содержит 5 триб Scaptocorini Froeschner, 1960, Cydnini Billberg, 1820, Goetomini Wagner, 1963, Amaurocorini Wagner, 1963, Sehirini Amyot &

Serville, 1843, 14 родов и 40 видов. В Казахстане обитают в степи, полупустыне, на степных участках на склонах холмов; в горах на высоте до 2600 м над ур. м., заселяют грунты различных типов, держатся в верхних слоях почвы и лесной подстилке, в песке, на глубине 5-50 см, под злаковыми растениями, только в период спаривания встречаются в верхнем ярусе под различными травянистыми растениями. Питаются содержимым созревающих семян, высасывают корневую шейку и корни растений.

Семейство Thyreocoridae Amyot & Serville, 1843 имеет 1 род *Tryreocoris* Schrank, 1801, 1 вид *Thyreocoris scarabaeoides* (Linnaeus, 1758), который живет под различными растениями в детрите на глубине 3-5 см, редко на травах - на лугах, полянах и опушках, лесополосах, парковых насаждениях, склонах пологих холмов, также встречается в степных местностях. В Казахстане отмечен впервые.

Семейство Plataspidae Dallas, 1851 имеет 1 подсемейство Coptosomatinae Kirkaldy, 1909, 1 род *Coptosoma* Laporte, 1833, 2 вида: *Coptosoma mucronatum* Seidenstucker, 1963 и *Coptosoma scutellatum* (Geoffroy, 1785). Обитают в лесной и степной зонах, населяют поляны и опушки леса, лесополосы, парковые насаждения, низкогорные луга до 1000 м над ур. м. Живут на многолетних бобовых травах, сое и фасоли.

Семейство Acanthosomatidae Signoret, 1864 содержит 4 рода: *Acanthosoma* Curtis, 1824, *Cyphostethus* Fieber, 1860, *Elasmotethus* Fieber, 1860, *Elasmucha* Stal, 1864, 10 видов. Распространены в лесной, лесостепной зонах, обычны в долинах рек и ручьев, в горах до 1500 м над ур. м, живут на различных древесных и кустарниковых растениях.

Семейство Scutelleridae Leach, 1815 имеет 2 подсемейства: Odontoscelinae Amyot & Serville, 1843, Eurygastrinae Amyot & Serville, 1843, 1 трибу Psacastini Mulsant & Rey, 1865, 11 родов: *Ellipsocoris* Mayr, 1864, *Melanodema* Jakovlev, 1880, *Odontotarsus* Laporte, 1833, *Phimodera* Germar, 1839, *Irochrotus* Amyot & Serville, 1843, *Odontoscelis* Laporte, 1833, *Eurygaster* Laporte, 1833, *Polyphyma* Jakovlev, 1877, *Periphima* Jakovlev, 1889, *Promecocoris* Jakovlev, 1877, *Psacasta* Germar, 1839, 43 вида. Обитают в пустынной, полупустынной, степной, лесостепной и лесной зонах, в горах встречаются до 2500 м над ур. м. Живут в почве и детрите под многолетними растениями, сосут корни и приземные части травянистых растений на различных лугах. 4 вида в Казахстане отмечены впервые: *Phimodera laevilinea* Stal, 1873, *Phimodera lapponica* (Zetterstedt, 1828), *Polyphima koenigi* Jakovlev, 1889, *Promecocoris laticollis* (Jakovlev, 1885).

Семейство Pentatomidae имеет 3 подсемейства: Asopinae Amyot & Serville, 1843, Pentatominae Leach, 1815, Podopinae Amyot & Serville, 1843, 7 триб: Aelini Douglas & Scott, 1865, Carpocorini Mulsant & Rey, 1866, Sciocorini Amyot & Serville, 1843, Strachiini Mulsant & Rey, 1866, Graphosomatini Mulsant & Rey, 1865, Podopini Amyot & Serville, 1843, Tarisini Stal, 1872, 56 родов и 139 видов. Представители 7 родов 9 видов являются зоофагами, остальные виды – фитофаги, из них 47 видов – полифаги, 1 – монофаг, 82 – олигофитофаги. В Казахстане обитают в различных биотопах во всех ландшафтных зонах и горных поясах.

Таким образом, фауна полужесткокрылых Казахстана включает 1250 видов из 411 родов, входящих в состав 35 семейств. Наземные виды (1182) составляют 94,6 % фауны, а водные (68) – 5, 4%. Среди наземных клопов видовым многообразием выделяются семейства Miridae – 119 родов 364 видов (28, 77%), Lygaeidae – 87 родов 230 видов (18, 41%), Pentatomidae – 53 рода 139 вид (11, 24%), Tingidae – 17 родов 81 вид (6, 46%). Среди водных клопов наиболее многочисленно семейство Corixidae – 9 родов 36 видов (2, 87%), затем Gerridae – 4 рода 11 видов (0, 88%), а в остальных семействах известно всего по 1-3 вида. В гемиптерофауне Казахстана выделяются 7 экологических групп: ксерофилы (198 видов, 15,8%), мезо-ксерофилы (231 вид, 18,4%), ксеро-мезофилы (12 видов, 1%), мезофилы (701 вид, 56%), гигро-мезофилы (6 видов, 0,5%), гигрофилы (36 видов, 2,9%), а также гидробионты (66 видов, 5,4%).

Фауна лесостепной зоны Казахстана содержит - 288 видов, степной – 496, полупустынной - 313, пустынной - 305 видов клопов. По связям с определенными растительными ассоциациями выделено 20 эколого-фаунистических групп (водная, болотно-прибрежная, тугайно-пойменная, песчано-пустынная, солончаково-пустынная, глинисто-пустынная, каменисто-пустынная, дендрофильная, травянолесная, лесолуговая, луговая, кустарниково-степная, настоящая степная, галофильная, псаммофильная, группа видов, свойственных каменистым участкам степей, сухостепная, разнотравно-злаково-степная, полупустынная, предгорно-кустарниковая). В горах Казахстана зарегистрировано около 400 видов полужесткокрылых. Они неравномерно распределены по высотным поясам: наибольшее количество видов сосредоточено в среднегорно-степном поясе (157 видов), а наименьшее - в высокогорных поясах (31 вид). По жизненным формам клопы Казахстана распределяются по 7 группам: хортобионты (618 видов, 40%), дендробионты (150 видов, 15%), тамнобионты (26 видов, 2%), герпетобионты (216 видов, 25%), герпетохортобионты (73 вида, 10%), гидробионты (66 видов, 5,4%) и супралиторальные (36 видов, 2,9%). По трофической специализации клопы Казахстана подразделяются на 5 групп: фитофаги (897 видов, 72%), зоофаги (223 вида, 17,8%), зоофитофаги (103 вида, 8,2%), мицетофаги (22 вида, 1,7%) и паразиты-гематофаги (5 видов, 0,4%). Основное ядро фауны составляют фитофаги, из которых полифагов – 446 видов, олигофагов – 443 (широкие олигофаги – 286, узкие олигофаги – 157) и монофагов – 8 видов.

Литература

- Канюкова Е.В., 1984.** Полужесткокрылые рода *Aradus* группы *betulae* (Heteroptera, Aradidae) фауны СССР. *Вестн. Зоол. № 4. С. 9-14.*
- Кириченко А.Н., 1952.** Новые и малоизвестные полужесткокрылые (Hemiptera-Heteroptera) Таджикистана // *Тр. Зоол. инст-та АН СССР. Л. Вып. 10. С. 176-178.*
- Пучков В.Г., 1974.** Беритиди, червоноклопи, пізматиди, підкорники і тингіди. *Фауна України. Т. 21. Вип. 4. 332 с.*

Тұжырым

Есенбекова П.А. Қазақстан жартылай қаттықанаттыларын (Heteroptera) экологиялық-фаунистикалық шолу.

Қазақстанда жартылай қаттықанаттылардың 35 тұқымдас 411 туысқа жататын 1250 түрі бар. Фаунаның 94,6 % (1182 түр) - құрлық, ал 5, 4% (68 түр) – су қандаалары. Жартылай қаттықанаттылардың таралу ерекшеліктері ландшафты аймақтар мен биотоп типтерінде қарастырылды. Олардың белгілі өсімдік бірлестіктерімен байланысына қарай 20 экологиялық-фаунистикалық топқа бөлінді. Қазақстан гемиптерофаунасы 7 экологиялық топқа бөлінеді: ксерофилдер (198 түр, 15,8%), мезо-ксерофилдер (231 түр, 18,4%), ксеро-мезофилдер (12 түр, 1%), мезофилдер (701 түр, 56%), гигро-мезофилдер (6 түр, 0,5%), гигрофилдер (36 түр, 2,9%), сонымен қатар гидробионттар (66 түр, 5,4%).

Summary

Esenbekova P. A. The ecology- faunistic review of bugs (Heteroptera) of Kazakhstan

The fauna of Kazakhstan Heteroptera consists of 1250 species from 411 genera which are a part of 35 families. Ground species (1182) are 94,6 % of fauna, and water ones (68) - 5,4 %. Features of the distribution of bugs on landscape zones and types of biotopes are considered. On communications with certain vegetative associates 20 ecol-faunistic groups are established. Under the relation of bugs to humidity of places of dwelling 7 ecological groups are allocated: xerophiles (198 species, 15,8 %), mezo-xerophiles (231 species, 18,4 %), xero-mezophiles (12 species, 1 %), mesophiles (701 species, 56 %), gigno-mezophiles (6 species, 0,5 %), hydrophiles (36 species, 2,9 %), and hydrobiontes (66 species, 5,4 %).