

хищников отмечены *Nabis palifer*, *Nabis sinoferus*, *Holotrichius bergrothi*, *Holotrichius tristis*, *Pasira basiptera*, *Rhynocoris monticola*, *Rhynocoris nigronitens*. Эти виды с казахстанско-северотуранскими, ирано-туранскими и туранскими типами ареалов, а с более широкими палеарктическими ареалами отмечены транспалеарктические виды *Brachynema germari*, *Odontoscelis fuliginosa*, западнопалеарктическо-эфиопский *Odontoscelis dorsalis*, среднететийско-ориентальный *Irochrotus turanicus*.

Таким образом, в пустынной зоне Казахстана выявлено 305 видов полужесткокрылых. В зоогеографическом отношении преобладают туранские, ирано-туранские, тетийские виды. Довольно богата по видовому составу клопов песчаная пустыня (158 видов), ее фауна представлена в основном ярко выраженными ксерофилами, приуроченными к характерным растениям песчаных пустынь. Солончаково-пустынная группа представлена 105 видами из 12 семейств, связанными с солончаками и

солонцами. Наиболее разнообразно население клопов в глинистой пустыне. Эта группа состоит из 75 видов из 10 семейств, распространенных в сухих лессовых равнинах и межгорных долинах с характерными для них эфемерами и эфемероидами. В каменисто-щебнистой пустыне, встречающейся пятнами на равнине и по шлейфам сухих низкогорий, полужесткокрылые довольно малочисленны. В группе отмечено 67 видов из 10 семейств.

Ландшафтное и биологическое разнообразие Республики Казахстан.- Алматы, 2005.- 242 с.

Қазақстанның шөлді аймақтарында жартылай қаттықанаттылардың 305 түрі кездеседі. Зоогеографиялық таралуы жағынан тұран, иран-тұран, тетийлік түрлер басым.

305 species of Heteroptera were identified in desert zone of Kazakhstan. In relation to zoogeography dominating species are Turan, Iran–Turan and Tethys.

УДК 595. 754

П.А. Есенбекова¹, Н.Б. Баймұрзаев²

ІЛЕ ӨЗЕНІ БОЙЫНДАҒЫ ТОҒАЙЛАРДАҒЫ АҒАШ ЖӘНЕ БҰТА ЖАРТЫЛАЙ ҚАТТЫҚАНАТТЫЛАР (Heteroptera) ФАУНАСЫНА

(¹ҚР БҒМ Зоология институты, ²Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті)

Іле өзені бойындағы тоғайлардағы ағаштар мен бұталарда кездесетін қандаланың 8 тұқымдасына жататын 42 түрі анықталды. Бұлардың 9 түрі – зоофагтар, 7 түрі – зоофитофагтар, қалған 26 түрі – фитофагтар.

Іле өзені бойындағы тоғайларда қарағаш, жыңғыл, жиде, тораңғы, шеңгел, итмұрын, бөріқарақат, шырғанақ, тал және т.б. өседі. Осы өзен бойындағы тоғай жартылай қаттықанаттылар фаунасы арнайы зерттелмеген, Асанованың [1, 2] жолшыбай жинаған материалдары мен Есенбекованың [3] Іле өзенінің орта ағысы аңғарындағы материалдары жарық көрген. Мақалаға негіз болған 2004-2011 жылдарда жиналған материалдар. Мақалада Іле өзені бойындағы тоғай қандалаларына экологиялық-фаунистикалық шолу жасалды. Фаунада фитофагтар, зоофитофагтар мен зоофагтар берілген, олар Tingidae (5), Nabidae (2), Anthocoridae (3), Reduviidae (1), Lygaeidae (4), Miridae (21), Acanthosomatidae (1), Pentatomidae (5) тұқымдас өкілдері. Төменде зерттеу нәтижесінде табылған түрлердің аннотациялық тізімі берілген.

Tingidae тұқымдасы

Dictyonota halimodendri Golub, 1975. Тамнобионт; мезо-ксерофил; монофитофаг (шеңгелде *Halimodendron halodendron*); бивольтинді; ересек даралары қыстайды.

Monosteira discoidalis (Jakovlev, 1883). Дендробионт (теректе, талда және басқа да жапырақты ағаштарда, жапырақтарын зақымдап, едәуір зиян келтіреді, жапырақтың төменгі бетінде топ болып кездеседі); мезофил, кең олигофитофаг; бивольтинді; ересек даралары қыстайды.

Monosteira unicastata (Mulsant & Rey, 1852). Дендробионт (тораңғы, тал, терек, қарағаш); мезофил; кең олигофитофаг; бивольтинді; ересек даралары қыстайды.

Physatocheila distinguenda Jakovlev, 1880. Тамно-дендробионт; мезофил (өзен жайылмалары мен атырауларында); тар олигофитофаг (*Salix*); моновольтинді; ересек даралары қыстайды.

Stephanitis pyri (Fabricius, 1775). Тамнодендробионт (Pyrus, Malus, Ulmus, Tilia, Sorbus, Rosa және басқа да ағаштар мен бұталарда); мезофил; полифитофаг; жылына 2-3 рет ұрпақ береді; ересек даралары қыстайды.

Nabidae тұқымдасы

Nabis (Aspilaspis) pallidus Fieber, 1861. Дендробионт (жыңғылда); мезофил (далалы және шөлейтті аймақтарда); зоофаг (әртүрлі насекомдармен қоректенеді); бивольтинді; ересек даралары қыстайды.

Nabis (Aspilaspis) viridulus Spinola, 1837. Дендробионт (жыңғылда); мезофил (далалы және шөлейтті аймақтарда); зоофаг (өсімдік биттерімен, қандалалардың жұмыртқалары мен дернәсілдерімен қоректенеді); моновольтинді; ересек даралары қыстайды.

Anthocoridae тұқымдасы

Orius minutus (Linnaeus, 1758). Тамнохортобионт (шөптесін өсімдіктерде, өзен аңғарындағы ағаштар мен бұталарда: гүлдері мен жапырақтарында); мезофил; көпқоректі зоофаг (әртүрлі насекомдар, кенелер мен түрлі зиянды омыртқасыздардың жұмыртқаларымен); жылына 3-4 рет ұрпақ береді; ересек даралары қыстайды [4].

Orius niger (Wolff, 1811). Хортодендробионт (жапырақты, жеміс ағаштары мен бұталарда және шөптесін өсімдіктерде); мезофил (өзен жайылмаларында); зоофаг (әртүрлі насекомдармен, өсімдік биттерімен, өрмек кенелерімен және олардың жұмыртқалары мен дернәсілдерімен қоректенеді); жылына 3-5 рет ұрпақ береді; ересек даралары қыстайды. *Orius* туысы түрлері өте пайдалы, олар зиянды насекомдардың жұмыртқаларымен қоректенуге машықтанған.

Anthocoris angularis Reuter, 1884. Дендробионт (Іле өзені аңғарында тал, тораңғы шырғанақта); мезофил; зоофаг (әртүрлі насекомдар дернәсілдерімен) [5]; моновольтинді; ересек даралары қыстайды.

Reduviidae тұқымдасы

Rhynocoris iracundus (Poda, 1761). Дендрохортобионт; мезофил; зоофаг (түрлі насекомдармен қоректенеді); жылына бір рет ұрпақ береді; жоғарғы даму сатысындағы дернәсілдері қыстайды [6]. Ересек даралары мен дернәсілдері қыстайды [7].

Lygaeidae тұқымдасы

Artheneis alutacea Fieber, 1861. Дендробионт (Tamarix, гүл шоғырында); мезо-ксерофил (жыңғылда және ірі өзен жағалауындағы талдарда); тар олигофитофаг (жыңғыл, мирикария, кейде тал дәндерімен қоректенеді [8]; моновольтинді; ересек даралары қыстайды.

Artheneis deserticola Kerzhner, 1997. Дендробионт, кең олигофитофаг (жыңғылдың гүл шоғырларында тіршілік етіп, дән шырынын сорып қоректенеді); моновольтинді; ересек даралары қыстайды.

Artheneis intricata Putshkov, 1969. Дендробионт (Tamarix, Myricaria, Salix alba); мезофил; кең олигофитофаг (гүл шоғырларында тіршілік етіп, дән шырынын сорып қоректенеді); моновольтинді; ересек даралары қыстайды.

Artheneidea tenuicornis Kiritschenko, 1914. Тамнобионт; мезо-ксерофил; тар олигофитофаг (Tamarix); моновольтинді; ересек даралары қыстайды.

Miridae тұқымдасы

Deraeocoris (Camptobrochis) lutescens (Schilling, 1830). Дендробионт (әртүрлі жапырақты және жеміс ағаштарында, бұталарда, сирек шөптесін өсімдіктерде); мезофил; зоофаг (өсімдік биттері мен ұсақ насекомдар); бивольтинді; ересек даралары қыстайды.

Agnocoris rubicundus (Fallen, 1807). Дендробионт (әртүрлі жапырақты және жеміс ағаштарында, көбіне талда); мезофил; полифитофаг (тал Salix және т.б. дәндерімен қоректенеді); моновольтинді; ересек даралары қыстайды.

Lygidea illota (Stal, 1858). Дендробионт (талда); мезофил (өзен жағалауы тоғайларда); полифитофаг; моновольтинді; ересек даралары қыстайды.

Phytocoris ulmi (Linnaeus, 1758). Дендробионт (Ulmus, Acer, Prunus, Fagus, Salix); мезофил; зоофитофаг; бивольтинді; жұмыртқалары қыстайды.

Orthotylus schoberiae Reuter, 1876. Дендробионт; мезофил; зоофитофаг; моновольтинді; жұмыртқалары қыстайды.

Orthotylus eleagni Jakovlev, 1881. Дендробионт (жиде); мезофил (шөлейтті аймақта өзен жағалауында); зоофитофаг (өсімдік биттері және т.б. насекомдар, сонымен қатар кенелер); бивольтинді; жұмыртқалары қыстайды.

Orthotylus melanotylus Kerzhner, 1962. Дендробионт (жапырақты ағаштар); мезофил (Salix, Tamarix, Myricaria); зоофитофаг; моновольтинді; жұмыртқалары қыстайды.

Atractotomus mali (Meyer-Dur, 1843). Дендробионт (раушангүлді тұқымдасы ағаштары мен бұталарында: итмұрын, алма, алмұрт, т.б.); мезофил; зоофитофаг (өсімдік биттері, жұлдызқұрттар және басқа ұсақ омыртқасыздар); моновольтинді; жұмыртқалары қыстайды.

Auchenocrepis reuteri Jakovlev, 1876. Дендробионт (жыңғылда); мезофил (жағалау тоғайларда); тар олигофитофаг (*Tamarix*, *Myricaria*); моновольтинді; жұмыртқалары қыстайды.

Campylomma verbasci (Meyer-Dur, 1843). Хорто-дендробионт; мезофил; зоофитофаг (әртүрлі жапырақты ағаштар: жиде, алма, алмұрт, т.б. *Psylla mali* және т.б. ұсақ насекомдар, кенелер мен олардың жұмыртқаларымен қоректенеді); поливольтинді; жұмыртқалары қыстайды [4].

Monosynamma bohemanni (Fallen, 1829). Дендробионт (барлық жерде талда); мезофил (жағалау тоғайлары); полифитофаг; бивольтинді; жұмыртқалары қыстайды.

Psallus falleni Reuter, 1883. Дендробионт (*Betula*, *Salix* және басқа да ағаштарда); мезофил (жағалау тоғайлары); зоофитофаг; моновольтинді; жұмыртқалары қыстайды [9, 10].

Salicarus concinnus V.G.Putshkov, 1977. Дендробионт (жағалау тал тоғайлары); мезофил; кең олигофитофаг; моновольтинді; жұмыртқалары қыстайды.

Salicarus halimodendri V.G.Putshkov, 1977. Дендробионт (талда); мезофил (жағалау тал тоғайы); кең олигофитофаг; моновольтинді; жұмыртқалары қыстайды.

Tuponia elegans (Jakovlev, 1867). Тамнобионт (*Tamarix*, *Myricaria*); мезофил; тар олигофитофаг (жыңғыл); жылына 2 рет ұрпақ береді; жұмыртқалары қыстайды.

Tuponia distincta Drapolyuk, 1980. Тамнобионт (*Tamarix*, *Myricaria*); мезофил (жағалау тоғайларында); тар олигофитофаг (жыңғылда); жылына 2 рет ұрпақ береді; жұмыртқалары қыстайды.

Tuponia roseipennis Reuter, 1878. Тамнобионт (жыңғылда); мезофил (шөл мен шөлейтті жерлерде жағалау тоғайларында); тар олигофитофаг (*Tamarix*, *Myricaria*); жылына 2 рет ұрпақ береді; жұмыртқалары қыстайды.

Tuponia soongorica Drapolyuk, 1980. Тамнобионт (*Tamarix*, *Myricaria*); мезофил (шөл мен шөлейтті жерлерде жағалау тоғайларында); тар олигофитофаг (*Tamarix*, *Myricaria*); жылына 2 рет ұрпақ береді; жұмыртқалары қыстайды.

Tuponia prasina (Fieber, 1864). Тамнобионт (*Tamarix*, *Myricaria*); мезофил (шөл мен шөлейтті жерлерде жағалау тоғайларында); тар олигофитофаг (*Tamarix*, *Myricaria*); жылына 2 рет ұрпақ береді; жұмыртқалары қыстайды.

Tuponia mixticolor (A.Costa, 1862). Тамнобионт (*Tamarix*, *Myricaria*); мезофил (шөл мен шөлейтті жерлерде жағалау тоғайларында);

тар олигофитофаг (*Tamarix*, *Myricaria*); жылына 2 рет ұрпақ береді; жұмыртқалары қыстайды.

Tuponia spinifera Drapolyuk, 1982. Тамнобионт (*Tamarix*, *Myricaria*); мезофил (шөл мен шөлейтті жерлерде жағалау тоғайларында); тар олигофитофаг (*Tamarix*, *Myricaria*); жылына 2 рет ұрпақ береді; жұмыртқалары қыстайды.

Acanthosomatidae тұқымдасы

Elasmotethus brevis Lindberg, 1934. Дендробионт (талда); мезофил (тал жағалау тоғайында); полифитофаг; моновольтинді; ересек даралары қыстайды.

Pentatomidae тұқымдасы

Arma custos (Fabricius, 1794). Дендрохортобионт (*Salix*, *Alnus*, т.б.); мезофил; зоофаг (әртүрлі насекомдармен, көбіне жапырақ жегіш қоңыздармен қоректенеді); моновольтинді; ересек даралары қыстайды.

Rhacognatus punctatus (Linnaeus, 1758). Дендробионт (*Salix*, *Betula*, т.б.); мезофил; зоофаг (әртүрлі ұсақ буынаяқтылар); моновольтинді; ересек даралары қыстайды.

Cellobius abdominalis Jakovlev, 1885. Тамнобионт (тораңғы); мезофил (в өзен жағалауы тоғайы); тар олигофитофаг (тораңғыда); моновольтинді; ересек даралары қыстайды.

Palomena prasina (Linnaeus, 1761). Дендротамнобионт; мезофил; полифитофаг (*Ribes*, *Rubus*, *Rosa*, *Quercus*, *Crataegus*, *Prunus*, *Sorbus*, *Acer*, *Fraxinus*, *Tilia*, *Betula*, *Alnus* және т.б.); моновольтинді; ересек даралары қыстайды.

Desertomenida quadrimaculata (Hornvath, 1892). Дендробионт (жыңғыл мен жүзгінде); ксерофил (шөлде жағалау тоғайларында); полифитофаг; моновольтинді; ересек даралары қыстайды.

Зерттеу нәтижесінде Іле өзені бойындағы тоғайлардағы ағаштар мен бұталарда кездесетін қандаланың 8 тұқымдасына жататын 42 түрі анықталды: Tingidae (5), Nabidae (2), Anthocoridae (3), Reduviidae (1), Lygaeidae (4), Miridae (21), Acanthosomatidae (1), Pentatomidae (5). Олардың ішінде монофитофаг (1), кең олигофитофаг (6), тар олигофитофаг (12), полифитофаг (7), зоофаг (9), зоофитофагтар (7) бар. Бұлардың 9 түрі – жыртқыштар, олар зиянды насекомдармен және олардың жұмыртқаларымен қоректеніп, пайда келтіреді. 7 түр өсімдік және жануарқоректі, қалған 26 түр – фитофагтар, олар өсімдіктің гүлі, жапырағы және тұқымы шырындарымен қоректенеді.

1. Асанова Р.Б. Впервые найденные и малоизвестные полужесткокрылые (Heteroptera) из Юго-Восточного Казахстана // Материалы II научной конференции

молодых ученых АН КазССР, Алма-Ата.- 1970. - С. 360-361

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

3. Есенбекова П.А. К фауне полужесткокрылых долины среднего течения р. Или // Вестник КазНУ. Сер. биологическая. - Алматы, 2006. - № 2 (28). - С. 68-78

4. Есенбекова П.А. Хищные клопы (Heteroptera) Юго-Восточного Казахстана // Tethys Entomol. Research. - Vol. XVI. - Алматы, 2008. - С. 79-86

5. Элов Э.С. Полужесткокрылые сем. Anthocoridae (Heteroptera) Средней Азии и Казахстана // Энтомологическое обозрение. - Л.: «Наука». - 1976. - Т. 55., Вып. 2. - С. 369-380

6. Пучков В.Г. Полужесткокрылые. Хищные. Фауна Украины. - Киев: Наукова думка. - 1987. - Т. 21, Вып. 5. - 248 с.

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

8. Пучков В.Г. Фауна Украины. - Киев: Наукова думка. - 1969. - Т. 21, В. 3. - 388 с.

9. Зайцева И.Ф. Обзор видов полужесткокрылых рода Psallus Fieb. (Hemiptera-Heteroptera) Кавказа // Энтотомол.обозр. - 1968. - Т.47. Вып.4. - С. 864-877.

10. Пучков В.Г. К экологии малоизвестных видов полужесткокрылых (Heteroptera) европейской части СССР. Сообщение IV.Слепняки // Вестн. зоол. - 1971. - №5. - С. 30-35.

В результате исследований пойменных тугаев реки Или выявлены 42 вида из 8 семейств полужесткокрылых. Среди них зоофаги – 9, зоофитофаги – 7, остальные 26 видов – фитофаги.

As a result, studies of floodplain riparian woodlands of the river Ili identified 42 species from 8 families Heteroptera. Among them zoophages – 9 zoofitofagi – 7, the remaining 26 species – phytophagous.

УДК 597

М.Ж. Пазылбеков¹, Е.Т. Сансызбаев¹, С.Е. Шарахметов²

ҚҰРАҚСУ КӨЛДЕРІНІҢ ҚАЗІРГІ КЕЗДЕГІ ИХТИОФАУНАСЫНЫҢ ҚҰРАМЫ (АҚСУ ӨЗЕНІ, БАЛҚАШ КӨЛІ БАССЕЙНІ)

¹Қазақ балық шаруашылық ғылыми зерттеу институты,
²әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті)

Құрақсу көлдер жүйесіне Рай көлдері, Баклан көлі, Сарыкөл және Қоқышкөл кіреді, олар Алматы облысы, Ақсу ауданы, Ақсу өзені сағаларының екі жағында (Балқаш көлі бассейні) ұзынынан созылып орналасқан. Барлық көлдер тұйық және ағыссыз, өзеннің сол және оң жағалауынан шамамен 2-3-тен 5-6 км-ге дейінгі қашықтықта орналасқан.

Құрақсу көлдер жүйесіне, 2010 жылы жүргізілген зерттеулердің нәтижесі көрсеткендей, мұнда келесідей – тұқытәрізділер, жайынтәрізділер, тұқытістәрізділер және алабұғатәрізділер отрядтарына жататын, 4 тұқымдасқа біріктірілген, 10 түрлі балықтың (тыран, ақмарқа, мөңке, ақ амур, сазан, амур шабағы, каспий қаракөзі, жайын, медака, балқаш алабұғасы, көксерке) өкілдері мекендейтіні анықталды. Олардың арасында амур шабағы мен медаканың кәсіптік маңызы жоқ. Ихтиофаунаның басым бөлігін каспий қаракөзі, сазан және көксерке балықтары құрады. Ауланған кәсіптік балықтардың түрлеріне ұзындық, салмақтық, жастық және жыныстық сипаттамаларын қарастыратын биологиялық талдаулар жасалынды. Бұл көрсеткіштер осы балықтардың қолайлы жағдайда тіршілік ететіндігін растады.

Жүргізілген шабақтық сүзгі ауларының талдауы көрсеткендей Құрақсу көлдерінде балықтар популяцияларының табиғи көбеюі анықталды және бұл көлдерде көктемгі уылдырық шашу кезеңінде кәсіптік балықтардың уылдырық шашуына қолайлы жағдайдың бар екендігін көрсетті. Сондай-ақ Құрақсу көлдер жүйесінің балық өнімділігі қарастырылды және Баклан көлінің балық өнімділігі біршама жоғары болды. Республикамыздың ішкі суалабтарындағы жергілікті маңызы бар суқоймалардың балық өнімділігін арттыру мақсатында, кәсіптік балық қорларын тиімді пайдалану мақсатында ғылыми негізделген ұсыныстар берілді.

Зертаты мен әдістері

Құрақсу көлдерінде зерттеу жұмыстары 2010 жылдың шілде айының 6-16 аралығында жүргізілді. Балықты аулау стандартты ау құралымен жүзеге асырылды (ау ұяшықтары 16-дан 80 мм дейінгі құрма ау), яғни ол балық үйірлерінің түрлік, жыныстық және жастық құрамы мен саны жағынан толық мәлімет алуға мүмкіндік береді.

Ихтиофаунаның түрлік құрамын зерттеу, ихтиологиялық материалдарды жинау мен өңдеу жалпы қабылданған әдіспен жүргізілді [2–7]. Балыққа биологиялық талдау бірден ауланған бойда, фиксацияланбаған күйінде жасалынды. Балықтың құйрық жүзбе қанатынсыз ұзындығы, толық және боқатсыз салмақтары өлшенді. Жасы лабораторияда

Құрақсу көлдер жүйесі – Ақсу өзенінің екі жағында Құрақсу каналынан бастап, оның сағаларына дейінгі аралықта бірнеше шақырымға созылып жатыр. Көлдер көктемгі су тасу кезінде өзенмен байланысы болып, төмен түскен құм төбелердің аралықтарынан және Ақсу өзенінің ескі арналарынан суға толады. Жүйедегі көлдердің ең үлкендері – Баклан, Рай және Сарыкөл. Қазіргі кезде Баклан көлдерінің жартысы арқылы өзен арнасы өтеді. Құрақсу көлдерінде бұған дейін алғаш рет біздің әріптестеріміз 1995 жылдың мамыр айында зерттеу жұмыстарын жүргізген [1].