

ӘОЖ 591.9 <https://doi.org/10.54944/kzbks210mo82>**Бөгде түрлер мен «Қазақстан фаунасының Қара кітабын»
енгізу қажеттілігі****Ковшарь А.Ф.**

ҚР Зоология институты, әл-Фараби даңғылы, 93, Алматы, 050060, Қазақстан

E-mail: ibisbilkovshar@mail.ru

Тұжырым. Биологиялық түрлердің таралу аймағы ешқашанда тұрақты болмаған, өйткені олар қоршаған ортаның әсерлеріне қарай өзгеріп отырған. Адамның пайда болуымен бұл өзгерістер жылдамдығы өсе бастады, адам пайдалы деген өсімдік пен жануар түрлерін мақсатты түрде жаңа жерлерге таратты. «Бөгде түрлер» термині арнайы түсіндіруді қажет етпейді. Шындығында, ол - осы экожүйеде тіршілік ететін жекелеген түрлер арасындағы қалыптасқан байланысты бұзатын, бұл экожүйе үшін биологиялық бөгде түр. Қазақстанда бөгде түрлер мәселесі Ресейдегіден кем емес, әзірге бұл жайлы бізде де, көршілес ортаазиялық мемлекеттерде де ешқандай жұмыс жүргізіліп жатқан жоқ. Жекелеген нақты жобаларды бастамастан бұрын, Қазақстан территориясындағы бөгде түрлер фаунасы жайлы барлық мәліметтерді жүйелеп топтастыру қажет. Мұндай тізімдеусіз маңызды істе жетістікке жету мүмкін емес. Айта кететін жағдай, тек өте зиянды түрлерді ғана емес, жаппай барлық бөгде түрлерді тізімдеу керек. Көптеген түрлердің жаңа территорияға табиғи себептер күшімен (мысалы, құстардың ұшып келуі) немесе ырықсыз әкелінуі (теңіз толқынымен немесе желмен), сонымен қатар көліктермен тасымалданып келетіні құпия емес. Олардың көбі саны аз және сирек кездесетін болғандықтан экожүйеге қауіп төндіре қоймайды, бірақ олар бәрібір бөгде түр тізімінде болады. Барлық түрлер есепке алынып, бөгде түрлердің жалпы тізіміне енуі керек, сонан кейін олар жіктеліп, едәуір қауіпті түрлерге онан әрі мониторинг пен күрес шаралары жүргізілуі керек. Мұндай жұмысқа арнайы қаржыландыру қажет емес, оны мамандар – әркім өз саласында - мүмкіндігінше қысқа мерзімде (бөгде түрлердің толық тізімін құрастыру) жасау керек.

Кілт сөздер. Бөгде түрлер, Қазақстан фаунасы, Қара кітап, енгізу қажеттілігі.

Кіріспе

Жер бетінде өсімдіктер мен жануарлардың таралуына әрқашанда экологиялық және тарихи жағдайлар себепкер болса, ол биологиялық сәйкестікке ұласып жататын. Оны зерттеу барысында ғаламдық деңгейден ұсақ аймақтарға дейінгі геоботаникалық және зоогеографиялық бөліну сызбасы құрылды. Бір жағынан, биологиялық түрлердің таралу аймағы ешқашанда тұрақты болмаған, өйткені олар қоршаған ортаның әсерлеріне қарай өзгеріп отырған. Адамның пайда болуымен бұл өзгерістер жылдамдығы өсе бастады, адам пайдалы деген өсімдік пен жануар түрлерін мақсатты түрде жаңа жерлерге таратты. Мысалы, Еуропадан Австралияға жабайы қояндарды апару. Осы жағдай – ойламаған нәтижелердің ең әйгілі мысалы!..

«Бөгде түрлер» термині арнайы түсіндіруді қажет етпейді. Шындығында, ол - осы экожүйеде тіршілік ететін жекелеген түрлер арасындағы қалыптасқан байланысты бұзатын, бұл экожүйе үшін биологиялық бөгде түр. Егер жаңа түр жаңа орнында тірі қалып, тіршілігін жалғастырса, онда көбеюін үдетіп, жаңа жерде тіршілікке қабілетті ұрпақтарын шығарады. Одан кейін жаңа жерде жаулары мен тоғышарларының болмауына байланысты саны жаппай көбейеді. Әдетте көп кешікпей бұл түрлер саны тұрақталынады, сөйтіп жаңа экологиялық байланыстар түзіп, тұрақты өздігімен көбейетін популяциялар құрайды. Табиғи популяциялар сияқты олардың саны мезгіл-мезгіл өзгеріп тұрады. Бірақ кейде санының жаппай көбеюі жылдарға созылуы мүмкін, бұл әдетте осы экожүйенің түбегейлі кері өзгеруіне әкеледі.

Қызыл кітапты құрастыру кезінде, биологиялық түрлердің осы кітапқа енгізілуіне себептерді анықтау барысында, 5 басты себептің бірі (табиғи әсерлер, аңшылық, жыртқыштық және тіршілік ортасының бұзылуымен қатар) бөгде түрлер көрсетілген болатын: «Бөгде түрлер арасында жергілікті жануарлар түрлерін тіршілік ортасынан ығыстырып қана қоймай, тіпті тіршілік ортасының өзін бүлдіретін (Галапагос аралдарындағы ешкілер) немесе жергілікті түрлер қарсы тұра алмайтын аурулар алып келген түрлер болды (мысалы, Жаңа Зеландия мен Гавай архипелагы)». Көпшілікке мәлім Қызыл кітаптың орысша басылымының алғысөзінде Джеймс Фишер бөгде түрлер рөлін жеңіл түрде түсіндіріп берді (Фишер, Саймон, Винсент [Fisher, Simon, Vincent] 1976). Ол кезде бізге бұл себеп жануарларды тікелей қырып-жою мен тіршілік ортасын өзгерту әсерлерімен салыстырғанда, болмашы әсер болып көрінген. Сондықтан Қазақстан Қызыл кітабының бар басылымдарынан (1978,

1991, 1996, 2010) сирек кездесетін түрлер үшін басты әсерлер арасынан бөгде түрлерді көрмейсіз. Аңшылық жануарларды «жерсіндіру» бүкіл Кеңес Одағы, оның ішінде Қазақстанда да жүргізіліп, «фаунаның баюы» деп масаттанудың XX ғасырдың ортасындағы шарықтау шегі 70-80-жылдарға дейін созылды.

Өркениетті мемлекеттердің көпшілігі қол қойған, биологиялық алуантүрлілік Конвенциясында (Рио-де-Жанейро [Rio de Janeiro] 1992) бөгде түрлер мәселесіне арналған 8 (н) бабында, қатысушы мемлекеттер «экожүйеге, түрлер мен тіршілік ортасына зиян келтіретін бөгде түрлерді жерсіндірмеу, бақылау немесе құрту керек» деп ашық айтылған. Сондықтан 90-жылдардың соңында «Қазақстан Республикасының биологиялық алуантүрлілігін сақтау мен тиімді пайдаланудағы ұлттық стратегия мен жұмыс жоспары» маңызды мемлекеттік құжатын құрастыруда біз ашық түрде жаздық: «Стратегия экожүйеге, түрге және тіршілік ортасына зиян келтіретін бөгде түрлерді жерсіндіруге қарсы шараларды ұйымдастыру және жетілдіру, сонымен қатар мұндай бөгде түрлерді табу және құрту болып табылады» (Национальная стратегия и план действий... [National strategy and action Plan...] 1999). Онан әрі осы бетте: «Волонтерлық мақсатты жерсіндіру жекелеген азаматтармен және мұндай жұмыстарды жүргізуге маманданбаған ұйымдармен іске асады. Мұндай жерсіндіруге әртүрлі өсімдіктерді әлемнің әр түкпірінен республика азаматтарының саяжайлары мен үй жанындағы телімдеріне әкелуі мысал бола алады. Жерсіндірудің бұл түрінде бөгде түрлердің экожүйеге әсерін бақылау жүргізілмейді және зиянды әсерлеріне қарсы шаралар қаралмайды. Қазақстанда қазіргі уақытқа дейін жерсіндіру жұмыстарын жүргізудің бірыңғай мемлекеттік бағдарламасы болмай отыр, дегенмен ұйымдар мен жекелеген азаматтар арасында тірі организмдердің бағалы түрлерін әкеліп, өз бетімен жерсіндірушілер арасында ешқандай үйлестірушілік жоқ.

Осы құжаттармен жұмыс барысында біз (Камбулин, Ковшарь, Абиев, Казенас [Kambulin, Kovshar, Abiev, Kazenas] 1998) ҚР ҰҒА Хабаршысында «Экожүйеге, түр мен тіршілік ортасына қауіп тудыратын бөгде түрлерді жерсіндіруге қарсы шараларды ұйымдастыру және жетілдіру, оларды бақылау және құрту» атты арнайы мақала жарияладық. Дегенмен осы тақырыпқа жазылған 15 жылдан бергі жалғыз мақала болып отыр...



Сурет 1 – Кітап мұқабасы, 2008
Figure 1 – Book cover, 2008

Жаңа ғасыр басында бөгде түрлер мәселесі ашық жарияланды, оған үлгі болып отырған ресейлік әріптестер. 2002 жылы Ресей Ғылым Академиясында биологиялық алуантүрлілікті сақтау Комиссиясында РҰА корр. мүшесі Юрий Дгебуадзе жетекшілігімен арнайы «Биологиялық басып кіру секциясы» құрылды, онда «Ресейдің бөгде түрлері» атты ғылыми еңбектер шығарыла бастады. 5 жыл бұрын Ресейдің түрлі аймақтарындағы 62 бөгде сүтқоректі түрлеріне (Бобров, Варшавский, Хляп [Bobrov, Varshavsky, Khlyap] 2008) арналған

басылым жарыққа шықты, онда бөгде түрлердің жаңа экожүйеге ену жолдары, сандарының өсуі және т.б. мәліметтер берілген (сурет 1).

«Қара кітап» термині пайда болып, құқыққа ие болды, онда қандай да бір территориялардағы бөгде түрлер тізімі берілген. «Орта Ресей флорасының Қара кітабы» (Виноградова, Майоров, Хорун [Vinogradova, Mayorov, Horun] 2008) шықты. Оның алғысөзінде бұл құбылыстың ауқымы жайлы айтылған: «Қазіргі кезеңде Ресейдің тек еуропалық бөлігінде ғана өсімдіктің мыңнан аса бөгде түрлері бар» және үмітпен айтылған: «... «Қара кітап», «РФ Қызыл кітабы» сияқты бөгде түрлердің биологиялық басып кіру мәселесімен байланысты теориялық және қолданбалы салаларды дамытудағы маңызды үлес қана болып қоймай, мемлекеттік, сонымен қатар аймақтық

деңгейде биологиялық ластануды болдырмауда арнайы заң шығаруға негіз болады және елімізді экологиялық қауіпсіздікпен қамтамасыз етуде маңызды көзқарас болып табылады» (Дгебуадзе [Dgebuadze] 2010).

Ботаниктер «Флора Қара кітабын» шығарып қана қоймай, РҒА Бас Ботаника бағы қосымша едәуір маңызды жекелеген бөгде түрлер жайлы түрлі түсті шағын кітапшалар сериясын шығара

бастады (2 сурет), онда өсімдіктің түрлі түсті суретімен қатар, оның нақты анықтайтын белгілері сөзбен берілген, сонымен қатар оның басты биологиялық сипаттамасы, Ресей флорасына енудегі қысқаша тарихы, түрдің жаңа аудандарға одан әрі ену жолдары, басып кірген популяцияларға сипаттама, жергілікті флораға енген бөгде түр зардабы және олармен күрес және бақылау жолдары толық сипатталынып жазылған және осы тақырыпқа байланысты басты әдебиет көздері көрсетілген.



Сурет 2 – «Флора Қара кітабы» мұқабасы мен оның қосымша-кітапшалары
Figure 2 – The cover of the «Black Book of Flora» and its appendices

Соңғы онжылдықта бөгде түрлер жайлы мәселелердің қаншалықты өскенін, 2013 жылдың 22-нен 28 қыркүйегіне дейінгі аралықта Ярослав облысы Борок елді мекенінде (Ресей) өтетін «Голарктикадағы бөгде түрлер» атты Төртінші Халықаралық Симпозиумы (Сурет 3) айқын дәлел болып отыр.



Сурет 3 – Симпозиум эмблемасы
Figure 3 – Logo of the Symposium

92-сұраққа: «Сіздің Ұлттық стратегияда және жұмыс жоспарыңызда бөгде түрлер мәселелері қарастырылады ма?». Жауап: «Иә – шектеулі деңгейде». Одан әрі жалғастыруға да болмайды.

Дей тұрғанмен, заңда кемшілік жоқ, Ұлттық баяндамада жеткілікті айтылған: «Республикада бөгде түрлерді жерсіндірмеуге бағытталған арнайы заң шығаратын база бар. Заңда «Жануарлар әлемін қорғау және тиімді пайдалану» және «Қоршаған ортаны қорғау» сәйкес статьялары бар, оларға жануарлар, балықтар мен өсімдіктерді жерсіндірумен айналысатын ұйымдар жетекшілік етуге тиісті. Сонымен қатар бұл мәселелер Президент Жарлығымен белгіленіп отырады

«Ветеринария жайлы» 25.07.1995 (ҚР Заңына енгізілген өзгерістер мен толықтырулар [Included in the law of the Republic of Kazakhstan changes and additions] 10.07.98 ж., 24.12.98 ж. және 29.11.99 ж.), ҚР Заңы «Өсімдік карантині жайлы» 11.02.1999 ж. №344-1 және Ауыл шаруашылық

Министрлігі Бұйрығы «Ауылшаруашылық Министрлігіндегі ветеринарлық қадағалау Департаменті жайлы ережелерді бекіту». Бұл салада мемлекеттік бақылау

Қазақстан Республикасы Ауылшаруашылық Министрлігі жүйесінде болатын тек өсімдік карантині мемлекеттік қызметімен іске асады (www.cbd.int/doc/world/kz-nr-02-ru.pdf).

Республика заңнамасында карантинді өсімдік түрлеріне қарсы (нақ өсімдікке!) заңдар мен баптар бар, бізде осындай түрлерді табу, жүйелеу және қазіргі жағдайларын зерттеу жайлы нақтылы жұмыстар жүргізілмейді. Тіпті бөгде түрлердің жекелеген кластарының жалпы тізімі де жоқ. Ұлттық баяндамада 90-90 бөлімдерге берілген жауапта былай деп жазылған: «Бөгде түрлердің зиянды

әсерлерін төмендету үшін арнайы бағдарламалар жасалмады. Жекелеген түрлер (американдық жолақты шаян, жанаттекес ит, америка су күзені, балықтың кейбір түрлері) жайлы зерттеу жобалары жасалған, бірақ қаржы болмағандықтан іске аспай отыр.

Жекелеген нақты жобаларды бастамастан бұрын, Қазақстан территориясындағы бөгде түрлер фаунасы жайлы барлық мәліметтерді жүйелеп топтастыру қажет. Мұндай тізімдеусіз маңызды істе жетістікке жету мүмкін емес. Айта кететін жағдай, тек өте зиянды түрлерді ғана емес, жаппай барлық бөгде түрлерді тізімдеу керек. Көптеген түрлердің жаңа территорияға табиғи себептер күшімен (мысалы, құстардың ұшып келуі) немесе ырықсыз әкелінуі (теңіз толқынымен немесе желмен), сонымен қатар көліктермен тасымалданып келетіні құпия емес. Олардың көбі саны аз және сирек кездесетін болғандықтан экожүйеге қауіп төндіре қоймайды, бірақ олар бәрібір бөгде түр тізімінде болады. Барлық түрлер есепке алынып, бөгде түрлердің жалпы тізіміне енуі керек, сонан кейін олар жіктеліп, едәуір қауіпті түрлерге онан әрі мониторинг пен күрес шаралары жүргізілуі керек.

Мұндай жұмысқа арнайы қаржыландыру қажет емес, оны мамандар – әркім өз саласында - мүмкіндігінше қысқа мерзімде (бөгде түрлердің толық тізімін құрастыру) жасау керек. Төменде мен кейбір топтарға алғашқы барлаушылық шолу жасап көрейін.

Омыртқасыз жануарлар (Invertebrata). Олардың биологиялық алуантүрліліктің ең көп бөлігін құрайтыныны, тек біздің жерімізде ғана емес екеніне еш күмән жоқ. Қазақстанда омыртқасыз жануарлардың жартысы анықталмаған деп есептеледі, бәлкім 50 мың түр тіршілік етуі мүмкін. Тіпті бөгде түрлер саны жайлы мәліметтер жоқ, мүмкін олар аз емес болар. Жерсіндіру үшін омыртқасыз жануарлар арнайы әкелінбеген (менде ондай мәліметтер жоқ), дегенмен бөгде түрлердің жергілікті фаунаға кездейсоқ енуі әбден

мүмкін, ең алдымен трансшекаралас су қоймалары арқылы – Каспий теңізі мен Ертіс, Іле, Сырдария, Жайық өзендері. Мұндай биологиялық ластанудың басты көзі Каспий теңізі болып табылады. 10 жыл бұрын Ашхабадта, аз тиражда «Каспий теңізінің балласты сулармен биологиялық ластануы» (Шакирова [Shakirova] 2003) деген кітапша шыққан, онда Каспий теңізіне бөгде түрлердің ену жолдары сипатталынып жазылған. Бөгде түрлерді аквамәдениет мақсатында арнайы әкелген жағдайларды есептемегенде, олардың келуінің негізгі жолы - кеме қатынасы, балласты танктер немесе кеме сыртындағы биологиялық өскіндер арқылы байқаусыз енуі. Кеме қатынасы мен теңіз тасымалдауының артуына байланысты бөгде түрлердің таралуы да белсенді жүріп жатыр, олардың көбі экожүйені құртады, мұны Азов-Қара теңіз бассейніне енген мнемипсис гребневкасынан (*Mnemiopsis leidy*) байқауға болады. ХХ ғасырдың 70-жылдарында Красноводск (қазіргі Хазар) маңында балласты сулар кемеден теңізге емес, контейнерлерге құйылған, ал қазіргі кезде олар тікелей Каспий теңізіне құйылады. Автор экологиялық тепе-теңдікті сақтау үшін ежелгі тәсілге қайта көшуді және бұл сулардың құйылуына бақылауды қатаң қадағалау керектігін ұсынды.

Қазіргі кезде Каспий теңізі биоқорларына қауіп төніп тұр, өйткені балықтардың уылдырығы мен қорегін жейтін Азов теңізінен енген мнемипсис гребневкасына (*Mnemiopsis leidy*) байланысты болып тұр. Жоғарыда Қазақстанның Ұлттық баяндамасында айтылғандай, оны зерттеу, қорын бағалау және күрес шараларын анықтау мақсатында 2001 жылдан бері Ресей Федерациясы балық шаруашылығы Каспий ФЗИ Каспий маңы мемлекеттерінің балық шаруашылығы институттарының қатысуымен бірлескен зерттеу жұмыстарын жүргізіп келеді.

Қазақстанның қарсы бетінде орналасқан Қара Ертіс өзенінен түктіқол қытай теңіз шаяны (*Eriocheir sinensis*) табылды. Сонымен қатар автор (Кириченко [Kirichenko] 2011) соңғы жылдары бұл теңіз шаянының Зайсан көлінде үнемі кездесіп жүргенін айтады. Олардың пайда болу көзі – Қара Ертістің жоғарғы ағысында қытайлықтардың торда өсірілетін тауарлы шаяндары, онда отырғызылатын шаяндарды Шанхай аймағындағы теңіз жағалауындағы сулардан әкеледі. Зайсан экожүйесінде бұл шаяндар көбейе алмайды, өйткені оның суы тұщы, бұл түрдің гаметогенез процесінің қалыпты өтуі мен уылдырықтың дамуы тек тұзды суда ғана өтеді.

Бөгде омыртқасыз түрлері, оның ішінде насекомдар Қазақстан территориясына құрлық жолымен, яғни азық-түлікпен бірге келеді. Картоптың аса қауіпті зиянкесі колорад қоңызы (*Leptinotarsa decemlineata*) бізге осы жолмен келген, қазіргі кезде оны Алматы маңындағы саяжайлардан жиі кездестіруге болады, бірнеше жыл бұрын бұл қоңызды Қырғызстан жеріндегі Тянь-Шань биік тауында (теңіз деңгейінен 3000 м биіктікте) кездестірдік. Қазақстан энтомологтарына, мамандары бар топтардың бөгде түрлерінің тізімін беру онша қиын бола қоймас деп ойлаймын. Мұндай тізім Қазақстан гибробиологтары құрастырған тізіммен қатар, омыртқасыздарға арналған Қара кітаптың негізін құрайтын еді.

Балықтар (класс Сәулеқанат балықтар – Actinopterygii). Жақында шыққан «Қазақстан омыртқалы жануарлары» анықтамасының шығуына байланысты, оның ішінде С.Р. Тимирхановтың балықтарға арнап жазған бөлімінен (Тимирханов [Timirkhanov] 2011, 2013) Қазақстанның бөгде

түрлерінің толық тізімін еш қиындықсыз құрастырдық, онда олардың бізге ену жолдарының қысқаша мәліметтері де берілген. Республика ихтиофаунасындағы 150 түрдің ішінен 26 бөгде түр анықталған, яғни бар ихтиофаунаның 17%-нан асады.

Олар мыналар:

1. Балтық майшабағы немесе салака - *Clupea harengus* Linnaeus, 1758; Арал теңізінде жерсіндірілген.

2. Еуропалық көкшұбар - *Coregonus albula* (Linnaeus, 1758). 1963-1986 жылдары Солтүстік Қазақстан көлдеріне әкелінген.

3. Кәдімгі ақсаха - *Coregonus lavaretus* (Linnaeus, 1758). 1963-1986 жылдары тауарлы өнім алу үшін Солтүстік Қазақстан көлдеріне әкелінген, бірақ олардың біразы көбейе бастады.

4. Пелядь - *Coregonus peled* (Gmelin, 1789). (Бұл да солай).

5. Микижа - *Oncorhynchus mykiss* (Walbaum, 1792); Қаскелең, Шелек және Үлкен Көкпек өзендері бассейніне жерсіндірілген.

6. Амур жалған теңге балығы - *Abbottina rivularis* (Basilewsky, 1855). Табиғи таралу аймағы Шығыс Қытай, Корея, Жапония су қоймалары болып табылады. Қазақстанға өсімдікқоректі балықтардың екпе материалдарымен бірге келген.

7. Көпқабыршақты анабарилиус - *Anabarilius polylepis* (Regan, 1904). Юннань провинциясы (ҚХР) эндемигі. Қазақстанға Өзбекстан арқылы өсімдікқоректі балықтардың екпе материалдарымен бірге келген.

8. Ақ амур - *Ctenopharyngodon idella* (Valenciennes, 1844). Шығыс Азияда Амурдан Оңтүстік Қытайға дейін. Қазақстанда Ырғыз, Торғай, Нұра, Есіл өзендері бассейндерінен басқа су қоймаларының барлығына қоныстанған. Қазіргі кезде Сырдария мен Іле өзендері бассейндерінде табиғи болып кеткен.

9. Кәдімгі қырлықұрсақ балық - *Hemiculter leucisculus* (Basilewsky, 1855). Алғашқыда Өзбекстанға Амур бассейнінен басқа балықтармен бірге келген, сонан кейін Қазақстанға екпе материалдармен келген.

10. Ақ дөңмаңдай - *Hypophthalmichthys molitrix* (Valenciennes, 1844). Қазақстанда Сырдария мен Балқаш бассейндерінде жерсіндірілген.

11. Шұбар дөңмаңдай - *Hypophthalmichthys nobilis* (Richardson, 1845). Қазақстанға 1958-1960 жылдары әкелінген.

12. Үшерінді балық - *Opsariichthys uncirostris* (Temminck et Schlegel, 1846). Орта Азияға Қытайдан және Амур бассейніне басқа балықтардың екпе материалдарымен бірге келген.

13. Амур шабағы - *Pseudorasbora parva* (Temminck et Schlegel, 1846). Бұл қиыршығыстық түр Қазақстанға Өзбекстаннан Сырдария өзені арқылы өсімдікқоректі

1. балықтардың шабақтарымен, сонымен қатар ҚХР тоған шаруашылығынан Іле өзені арқылы келген.

2.

14. Теңбіл кекіре - *Rhodeus ocellatus* (Kner, 1866). Өзбекстанның тоған шаруашылығынан Сырдария өзені ағысымен, сонымен қатар екпе материалдармен келген. Арал теңізі бассейнінде кездеседі.

15. Қытай кекіре балығы - *Rhodeus sirenensis* Gunter, 1868. Қазақстанға ҚХР тоған шаруашылығынан Іле өзенінің ағысы арқылы келген.

16. Қытай шырма балығы - *Misgurnus mohoity* (Dybowsky, 1869). Қазақстанда Қапшағай су қоймасынан табылды, ҚХР келген.

17. Жапон медакасы - *Oryzias latipes* (Temminck et Schlegel, 1846). ҚХР территориясындағы тоған шаруашылығынан Іле өзенінің ағысына келген. Басқа жерлерге (ШҚО, Павлодар және Қызылорда облыстары су қоймаларына) қансорғыш масалармен күресу мақсатында таратылған. Сонымен қатар өсімдікқоректі балықтардың екпе материалдарымен келуі мүмкін.

18. Хольбрук гамбузиясы - *Gambusia holbrooki* Girard, 1859. Табиғи таралу аймағы - Солтүстік-Шығыс АҚШ пен Солтүстік Мексика су қоймалары. 30-жылдардың екінші жартысында қансорғыш насекомдармен күрес мақсатында Қазақстанда кең таратылды.

19. Сингиль (кефаль) - *Liza aurata* (Risso, 1810). 1930-1934 жылдары Қара теңізден Каспий теңізіне әкелініп, табиғи түрге айналып кетті. 1954-1956 жылдары Арал теңізіне әкелінді, бірақ сәтсіз аяқталды.

20. Сүйіртұмсық балық - *Liza saliens* (Risso, 1810). Бұл да алдыңғы түр сияқты.

21. Қытай элеотрисі - *Micropercops cinctus* (Dabry de Thiersant, 1872). Табиғи таралу аймағы - Солтүстік Вьетнам, Корея түбегі, Қытай, Амур бассейні. Орта Азия су қоймаларына Түркімения арқылы өсімдікқоректі балықтармен бірге келген. Қазіргі кезде Қазақстанда Шардара су қоймасы

мен Сырдария өзенінің шектесіп жатқан ағыстарында, Шу, Талас өзендері және Балқаш-Алакөл бассейндерінде кездеседі.

22. Асра-түркімен бентофилоиды - *Benthophiloides turcomanus* (Iljin, 1941). Қазақстанда 2008 жылы Каспий теңізінен табылды.

23. Амур бұзаубасы - *Rhinogobius similis* Gill, 1859. Табиғи таралу аймағы Жапония, Корея мен Амур бассейндері су қоймалары болып табылады. Қазақстанға өсімдікқоректі балықтармен бірге келген. Сырдария, Шу, Балқаш-Алакөл бассейндерінде қоныстанған.

24. Кәдімгі жыланбас балық - *Channa argus* (cantor, 1842). Орта Азияға 60-жылдары өсімдікқоректі балықтармен келген. Қазақстанға Өзбекстанның тоған шаруашылығынан Сырдария өзені арқылы, 80-жылдары – Талас, Шу, ал 90-жылдары – Іле өзені бассейніне енген.

25. Еуропа өзен камбаласы - *Platichthys flesus* (Linnaeus, 1758). Қазақстанда Арал теңізінде жерсіндірілген.

26. Кәдімгі жыланбалық - *Anguilla anguilla* (Linnaeus, 1758). Қазақстанда сирек Жайық өзенінде кездеседі. Жыланбалық Каспий теңізіне екі жолмен – жерсіндірілген Оренбург су қоймасынан Жайық өзені арқылы немесе Селигер көлінен Волга су жүйесі арқылы енуі мүмкін.

Бұл тізімде Қазақстанның жергілікті ихтиофаунасына бөгде түрлер тізімі берілген. Жерсіндіру мақсатында республиканың басқа аймақтарында тіршілік ететін кәсіптік маңызды түрлерді әртүрлі су қоймаларына жіберген. Бұл көксерке, жайын, бекіре балықтарына тиісті болды. Бұл жұмыстардың нәтижелері мен жергілікті балықтарға кері әсерлері жайлы В.П. Митрофановтың (Митрофанов [Mitrofanov] 2004) «Қазақстанның жергілікті ихтиофаунасы мен балықтарды жерсіндіру» мақаласында өте жақсы жазылған, сондықтан оқырманды сол еңбекке бағыттаймын. Осы жұмыстан шағын дәйексөз келтіремін жерсіндірудің *жолай* нәтижелері жайлы: «Сонымен Арал бассейніне жоспарлы нысаналардан басқа Каспий мен Амурдан оншақты керексіз қоныстанушылар келген. Олар бұзаубас балықтар мен атерина, жалған теңге балық және т.б. Балқашта (50%-дан астамы – жоспарсыз енген қоныстанушылар, оның ішінде ақмарқа мен жайын), Билікөлде және жерсіндіру жүргізілген барлық су қоймаларында осындай жағдай болып отыр» (Кириченко, Жаркенов [Kirichenko, Zharkenov] 2009). 2009 жылы біздің жылдағы басылымымызда жарыққа шыққан, Ертіс өзенінің бөгде түрі ретінде үкі шабақ (*Alburnus alburnus*) жайлы жазылған мақала өте қызықты (Кириченко, Жаркенов [Kirichenko, Zharkenov] 2009). Авторлар Шығыс Қазақстан су қоймаларына соңғы жылдары жерсіндіруге әрекет жасаған балық түрлерінің тізімін де берген: «Бассейннің су қоймаларында кәсіптік ихтиофаунаны мақсатты түрде қалыптастыруға сәйкес әртүрлі уақытта сазан, тыран, көксерке және рипус (*Coregonus albula ladogensis*) қана емес, сонымен қатар байкал омулы (*Coregonus migratorius*), пелядь (*Coregonus peled*), чир (*Coregonus nasus*), муксун (*Coregonus muksun*), тұқы, бақтақ (форель), ақ амур, дөңмаңдайлар да жерсіндірілген» (Кириченко, Жаркенов [Kirichenko, Zharkenov] 2009).

Қос мекенділер (Amphibia класы) мен **Бауырымен жорғалаушылар** (Reptilia класы). Герпетофаунаның жаңа тізімі бойынша (Дуйсебаева [Duissebaeva] 2013), бұл 2 класта балықтардағы сияқты бөгде түр мәселесі жан ауыртатындай емес. Біздің елімізде герпетологиялық нысаналарды жерсіндіру ешқашан жүргізілмеген, ал өз беттерінше алыс қашықтыққа қоныс аудара алмауы, бұл жануарлардың жылдамдықтарының шектеулі болуына байланысты. Кездейсоқ әкелінуі және арнайы тәлімбақтардан табиғатқа жекелеген даралардың енуі (мысалы, улы жыландарды өсіру) мүмкін.

Құстар (Aves класы). Балықтар мен сүтқоректілер сияқты жаппай жерсіндіру құстар үшін тән емес. Бұл класта бөгде түрлер арасында ұшып келген түрлер басым (бұл омыртқалылар арасында тек құстарға ғана тән жағдай), олардың экожүйеде кездесуі кездейсоқ және өте сирек. Осы түрлердің толық тізімін беремін:

1. Үнді тоған құтаны – *Ardoela grayii* Sykes, 1832
2. Қара барылдауық үйрек – *Anas poecilorhyncha* J.R. Forster
3. Құрқылдақ шүрегей – *Anas formosa* Georgi, 1775
4. Қаратұмсықты үйрек – *Anas falcata* Georgi, 1775
5. Қырғи қыран – *Hieraetus fasciatus* (Vieillot, 1822)
6. Шығыс шүрілдегі – *Charadrius veredus* Gould, 1848
7. Құртамыш шалшықты – *Numenius minutus* Gould, 1841
8. Зымырақ (құс) жүгіргіш балшықшы – *Cursorius cursor* (Latham, 1787)
9. Қарабас шағала – *Larus melanocephalus* Temminck, 1820
10. Дуанбас шағала – *Larus hyperboreus* Gunnerus, 1767
11. Үшсаусақты шағала – *Rissa trydactyla* (Linnaeus, 1758)
12. Бізқұйрық сұрқарлығаш – *Hirundapus caudacutus* (Latham, 1801)

13. Сібір жадырағы – *Anthus gustavi* Swinhoe, 1863
14. Айқабак дәутұмсық – *Acrocephalus orinus* Oberholser, 1905
15. Тал сарықасы – *Phylloscopus borealis* (Blasius, 1858)
16. Әсем сарықас – *Phylloscopus proregulus* (Palls, 1811)
17. Жуантұмсық сарықас – *Phylloscopus schwarzi* Radde
18. Ақмойын шыбыншы – *Ficedula albicollis* (Temminck, 1815)
19. Шыбыншы – *Ficedula semitorquata* (Homeyer, 1885)
20. Отқұйрық торғай – *Chaimarrornis leucocephalus* (Vigors, 1831)
21. Отқұйрық торғай – *Rhyacornis fuliginosus* (Vigors, 1831)
22. Ақжемсау сайрауық – *Turdus torquatus* Linnaeus, 1758
23. Тау шиқылдағы – *Certhia himalayana* Vigors, 1832
24. Аққанат қайшыауыз – *Loxia leucoptera* Gmelin, 1789

Бұл құстардың басым көпшілігі Қазақстан жерінде бірлі-жарым және бір рет қана кездескен (тек шығыс шүрілдегі, дуанбас шағала, бізқұйрық сұрқарлығаш және әсем сарықас қайталап кездескен), сондықтан олардың Қазақстан экожүйесіне әсерін ескермеуге де болады. Тізімде Қазақстан жерінде кездескені дәлелденбеген 38 құс түріне тіпті мән беруге болмайды және олардың көбі дүдәмал. Біз бұл түрлерді Қазақстан авифаунасының негізгі тізімінен шығарып тастадық та, қосымша тексеруді қажет ететін тізім ретінде қалдырдық (Ковшарь А., Ковшарь В. [Kovshar A., Kovshar V.] 2013).

Жарты ғасыр бұрын пайда болған бір түр ғана Қазақстанды толық жайлап, саны едәуір өсті – бұл сарыжағал қарала торғай (*Acridotheres tristis*). Бұл ауған қараторғайы бізге Өзбекстаннан 1959 жылы келген, алғашқыда Тянь-Шанның тау етегін және шөл өзендері (Сырдария, Талас, Шу) аңғарын қоныстанды, сонан кейін шығыста Ертіске дейін және солтүстікте далалы аймақтың оңтүстік шекарасына дейін, ал Тянь-Шанда биік тау белдеуіне дейін таралды (Ковшарь [Kovshar] 1963, 1984, 1989; Сема, Гисцов [Sema, Gissova] 1984; Ковшарь, Березовиков [Kovshar, Berezovikov] 2001; Березовиков [Berezovikov] 2002).

Сарыжағал қарала торғайдың санының көбейіп кетуіне байланысты, жақын арада оларды реттеу шаралары қажет болады. Біздің жылдық басылымымыздағы сарыжағал қарала торғай жайлы жазылған мақалада Ковшарь [Kovshar] 2007; Лановенко и др. [Lanovenko et al.] 2007), көршілес Өзбекстанда оларды ату шаралары (Министрлер Кабинеті шешімі [Decision of the Cabinet of ministers] 2003 жылдың маусымы) ұйымдастырылғаны жайлы айтылған.

Соңғы жылдары Крамер тотықұсы (*Psittacula krameri*) өзіне көп назар аудартып жүр, ол да көршілес Өзбекстаннан келген, қазір Ташкент маңында табиғи түрге айналып, өздігінен ұдайы тұрақты көбейетін популяция түзген (Митропольский [Mitropolsky] 2008). Қазақстанда әзірге оңтүстік пен оңтүстік-шығыста жекелеген дараларының кездескені жайлы мәліметтер бар (Белоусов [Belousov] 2011).

Осы бөгде құс түрлерінен басқа біздің орнитофаунамызда Қазақстанның бірқатар аудандарында аңшылық ұйымдарының әртүрлі жерлерге жіберген кейбір бөгде аңшылық-

кәсіптік құс түрлері (меңіреу құр, құр, қырғауыл) оқшау қалған. Бұл құстарды жаңа аудандар мен тіршілік орталарына жерсіндіру тарихы қатаң мониторингті қажет етеді, өйткені олардың жергілікті фаунаға едәуір әсері болуы мүмкін. Мұндай жағдайда аңшы қырғауылды жерсіндіру әрекеті ерекше қауіп-қатер туғызады, ол Қазақстанның оңтүстігін – Балқаш маңынан Сырдарияға дейін мекендейтін қырғауылдың жетісу және сырдария түршелерінің жергілікті популяцияларына зиянды әсерін тигізуі мүмкін.

Сүтқоректілер (Mammalia) класы. Қазақстанның териофаунасының жаңа тізімі «Қазақстан омыртқалы жануарлары» анықтамасында, Ю.А. Грачев [Yu.A. Grachev] (2013) жазған сүтқоректілер бөлімінде жарияланған. Мұнда біздің териофаунамызға бөгде 5 аң түрі жайлы жазылған:

Жанаттекес ит – *Nyctereutes procyonoides* (Gray, 1834). Қиыр Шығыстан бұрынғы Кеңес Одағының көптеген облыстарына арнайы жерсіндірілген, Қазақстан жеріне де сол кезде келген. Америка су күзені – *Mustela vison* Schreder, 1777. Алтайда XX ғасырдың бірінші жартысында жерсіндірілген.

Ондатр – *Ondatra zibethicus* (Linnaeus, 1776). Ондатрдың отаны – Солтүстік Америка. Қазақстанда XX ғасырдың 30-40-жылдарында жерсіндірілген. Қазақстанның барлық жерінде көптеген ағын және тоқтау суларында таралған.

Қара егеуқұйрық – *Rattus rattus* (Linnaeus, 1758). Оңтүстік Азиядан Ресей мен Әзірбайжанға байқаусызда енген, одан Каспий теңізі кемежайына келген. Каспий теңізінің шығыс жағалауындағы тек теңіз кемежайларында кездеседі.

Сұр егеуқұйрық – *Rattus norvegicus* (Berkenhout, 1769). Табиғи таралу мекендері – Еділ, Жайық, Тобыл, Елек, Ертіс сағалары, Зайсан шұңқыры. Басқа жерлерге өнеркәсіп тауарлары мен азық-

түлікпен бірге байқаусызда таралған. Таралуы тұрғын және шаруашылық жайларымен тығыз байланысты.

Едәуір қауіп-қатерді жаппай таралған сұр егеуқұйрық тудырып отыр, ол бірқатар қалаларда (Ташкент, Алматы және Бішкек) қоныстанған, сөйтіп эпидемиологиялық жағынан, яғни адамдардың бірқатар ауруларының тасымалдаушысы ретінде қауіп төндіріп отыр. Өзбекстанда темір жол тасымалының осы түр мен басқа да кемірушілердің таралуына әсерін тигізетіні жайлы қызықты мәліметтер алынған (Быкова [Bykova] 2003). Ондатр бірқатар жерлерде жаппай кәсіптік түрге айналып отыр, әсіресе оның кәсібі Оңтүстік Балқаш маңында ХХ ғасырдың 70-80-жылдарында көп табыс әкелді.

Америка су күзені Қазақстан жеріне шекаралас Батыс Сібірде таралған, ол еліміздің солтүстік-батысында жергілікті еуропа су күзенін (*Mustela lutreola*) ығыстырып шығарды, ол жайлы бірнеше ондаған жылдардан бері Қазақстан жері мен Ресейдің шекаралас облыстарында кездеспей отыр. Көп кешікпей америка су күзені Солтүстік Каспий маңында кездесті (Сараев, Башмаков, Козулина [Saraev, Bashmakov, Kozulina] 2004). Ол 70-жылдары Өзбекстан жерінде Батыс Тянь-Шань тауларына жіберілген, онда Піскем аңғарында әдеттегі түрге айналды, 1987 жылы жалпы саны 300 дана деп бағаланған (Кашкаров [Kashkarov] 2002). Оны жақын арада Қазақстан жеріндегі Батыс Тянь-Шань беткейлерінен кездестіруге болады.

Жекелеген аудандардағы оқшау бөгде 5 түрден басқа, тағы да кем дегенде 5 түр бар. Олардың ішінде Қазақстанның оңтүстігі мен оңтүстік-шығысында табиғи түрде шүйебөрі (*Canis aureus*) қоныстанды, сөйтіп ол Іле өзенінің аңғарына дейін жетті. Кәдімгі кірпі (*Erinaceus auritus*) Алматы маңы мен (Дворянов [Dvoryanov] 2009) мен Батыс Алтайға (Прокопов [Prokorov] 2002) кездейсоқ әкелінген. Қалған 3 түр арнайы жерсіндіру нәтижесінде таралу аймағынан алшақ жаңа жерлерде пайда болды. Кәдімгі тиін (*Sciurus vulgaris*) ХХ ғасырдың ортасында Ертіс маңы қылқан жапырақты ормандарынан Тянь-Шанның шыршалы ормандарына, сол кезде Іле Алатауы биік белдеулеріне бұлғынды (*Martes zibillina*), ал орқоянды (*Lepus europaeus*) Қазақстанның бірталай жерлеріне жерсіндіруге әрекеттер жасалды. Тек тиінді жерсіндіру тәжірибесі табысты аяқталды. Қазір олар Тянь-Шань тауындағы шыршалы ормандардың саны көп мекендеушілері, осы экожүйе мүшелеріне едәуір әсерін тигізеді. Бұлғын Тянь-Шанды жерсіне алмады, ал орқоянды жерсіндіру нәтижесі маған белгісіз. Дегенмен «Қара кітапқа» мәліметтер дайындау барысында әлі де көптеген жаңа деректер мен түрлер табылуы әдбен мүмкін.

Сонымен омыртқалы жануарлар фаунасының тек бастапқы шолуында 55 бөгде түр тізімі беріліп отыр, шындығында одан да көп болуы мүмкін. Омыртқасыз жануарлардың бөгде түрлері бұдан да көп деп ойлаймын, ал олардың арасынан зиянкестерді көптеп күтуге болады. Мұның барлығы Қазақстан фаунасындағы бөгде түрлерге жүйелі мониторинг жүргізіп, есепке алу кезінің жеткендігіне куә болып отыр.

Қайтадан жаңалық ашпау үшін Ресей мен басқа да мемлекеттерде шығарылып жатқан «Қара кітап» үлгісін, яғни бөгде өсімдік пен жануарларды жүйелендіру жайлы мәліметтерін алу керек. «Ресей экожүйесіндегі бөгде сүтқоректілер түрлері» кітабында түр очеркінің құрылымында келесідей мәліметтер берілген: мәртебесі (жерсіндірілген, байқаусыз келген немесе таралу аймағын кеңейтуші түр); қазіргі таралуы (міндетті түрде табиғи таралу аймағын нақты көрсету керек); таралу аймағының өзгеру тарихы – карта-сызба және күнтізбелік уақыты; таралу аймағын кеңейту себептері; жерсіндірілген түр үшін – жерсіндірілу нәтижесі; қоныстанған жерінде табиғи экожүйеге әсері, Қазақстанның ЕҚТТ орны; әдебиет тізімі.

Ботаникалық «Қара кітаптың» құрылымы біраз күрделендірілген: атауы (орысша, ғылыми) және синонимдері; морфологиялық белгілері; табиғи таралу аймағы; екінші таралу аймағы; әкелудің жолдары мен тәсілдері; аймақтағы мәртебесі; тіршілік ортасы; көбеюі және тіршілік айналымы; жаңа жерге орналасуы және таралуы; жерсіндіру нәтижелері (табиғи фитоценоз бен жергілікті түрлерге әсері; түрдің өзгергіштігі мен тектік өзгерістері; экономикалық және әлеуметтік маңызы); күресу шаралары.

Талқылаудан кейін осы екі нұсқа құрылымын салыстырып, көптеген ортақ мәселелерден өзіміздің кітабымызға қолайлы құрылымды құрастыруымызға болады.

ӘДЕБИЕТТЕР

Белоусов Е.М. 2011. О встречах попугая Крамера (*Psittacula krameri*) в предгорьях Таласского Алатау. Selevinia. Алматы. С. 156.

Березовиков Н.Н. 2002. О появлении майны (*Acridotheres tristis*) в Зайсанской котловине. Selevinia. Алматы., С. 307.

Бобров В.В., Варшавский А.А., Хляп Л.А. 2008. Чужеродные виды млекопитающих в

- экосистемах России. (Серия: «Чужеродные виды России»). Москва. Товарищество научных знаний КМК. 232 с.
- Быкова Е.А. 2003. Роль пассажирского железнодорожного транспорта в расселении грызунов в условиях Узбекистана. *Selevinia*. Алматы. С. 191-194.
- Виноградова Ю.К., Майоров С.Р., Хорун Л.В. 2010. Чёрная книга флоры Средней России (чужеродные виды растений в экосистемах Средней России). Москва: ГЕОС. 512 с.
- Грачёв Ю.А. 2013. Класс Mammalia – Млекопитающие, или Звери. Позвоночные животные Казахстана. Справочник для вузов и школ. Алматы: «Атамұра». С. 217-255.
- Дворянов В.Н. 2009. О появлении обыкновенного ежа (*Erinaceus europaeus*) в окрестностях г. Алматы. *Selevinia*. Алматы. С. 230-231.
- Дгебуадзе Ю. 2010. Предисловие ответственного редактора. Чёрная книга флоры Средней России (чужеродные виды растений в экосистемах Средней России). Москва. С. 3-5.
- Дуйсебаева Т.Н. 2013. Классы Земноводные и Пресмыкающиеся. Позвоночные животные Казахстана. Справочник для ВУЗов и школ. Алматы: «Атамұра». С. 55-80
- Камбулин В.Е., Ковшарь А.Ф., Абиев С.А., Казенас В.Л. 1998. Разработка и совершенствование мер предотвращения интродукции чужеродных видов, угрожающих экосистемам, местам обитания и видам, их контролирование и уничтожение. Известия НАН РК, серия биологическая и медицинская. Алматы. № 1 (205). С. 79-84.
- Кашкаров Р.Д. 2002. К фауне млекопитающих (Carnivora и Artiodactyla) бассейна реки Пскем. *Selevinia*. Алматы. С. 150-158.
- Кириченко О.И., Жаркенов Д.К. 2009. Уклея – чужеродный вид рыб в водоемах бассейна Иртыша и проблема биологических инвазий. *Selevinia*. Алматы. С. 155-158.
- Кириченко О.И. 2011. Случаи поимки морского краба *Eriocheir sinensis* (H. Milne-Edwards, 1853) в водоемах Иртышского бассейна. *Selevinia*. Алматы. С. 220.
- Ковшарь А.Ф. 1963. Майна в Южном Казахстане. Зоогеография суши (тезисы 3-го Всесоюзного совещ. по зоогеогр. суши). Ташкент. С. 133.
- Ковшарь А.Ф. 1984. Майна у северных пределов Средней Азии. VIII-я Всесоюзная зоогеографическая конференция. Тезисы докл. Москва. С. 72-74.
- Ковшарь А.Ф. 1989. Проникновение майны в высокогорье Северного Тянь-Шаня. Экологические аспекты изучения, использование и охраны птиц в горных экосистемах. Фрунзе. С. 46-47.
- Ковшарь А.Ф., Березовиков Н.Н. 2001. Тенденции изменения границ ареалов птиц в Казахстане во второй половине XX столетия. *Selevinia*. С. 33-52.
- Ковшарь А.Ф. 2007. От редактора [Практические аспекты]. *Selevinia*. С. 142.
- Ковшарь А.Ф., Ковшарь В.А. 2013. Класс Aves – Птицы. Позвоночные животные Казахстана. Справочник для вузов и школ. Алматы: «Атамұра». С. 81-216.
- Лановенко Е.Н., Шерназаров Э.Ш., Тен А.Г., Третьяков Г.П., Филатов А.К., Филатова Е.А. 2007. Роль майны *Acridotheres tristis* в составе орнитокомплексов садов и виноградников в Узбекистане. *Selevinia*. Алматы. С. 143-150.
- Митропольский М.Г. 2008. Попугай Крамера *Psittacula krameri* – новый вид фауны птиц Узбекистана. Русский орнитологический журнал, экспресс-выпуск 454. С. 1804-1806.
- Митрофанов В.П. 2004. Акклиматизация рыб и аборигенная ихтиофауна Казахстана. По страницам Красной книги Казахстана (позвоночные животные). Алматы. С. 17-23.
- Национальная стратегия и план действий по сохранению и сбалансированному использованию биологического разнообразия Республики Казахстан (коллектив авторов). 1999. Кокшетау. 336 с.
- Прокопов К.П. 2002. Обыкновенный ёж (*Erinaceus europaeus*) – новый вид в фауне Восточного Казахстана. *Selevinia*. Алматы. С. 315.
- Сараев Ф.А., Башмаков А.А., Козулина И.Г. 2004. Американская норка (*Mustela vison*) в Прикаспии. *Selevinia*. Алматы. С. 238.
- Сема А.М., Гисцов А.П. 1984. Расселение майны в Казахстане. Орнитология, вып. 19. Москва. С. 211-212.
- Тимирханов С.Р., Ким Ю.А. 2011. Угорь - *Anguilla anguilla* (Linnaeus, 1758) в Казахстане. *Selevinia*. Алматы. С. 221.
- Тимирханов С.Р. 2013. Круглоротые и рыбы. Позвоночные животные Казахстана. Справочник для вузов и школ. Алматы: «Атамұра». С. 5-54.
- Фишер Д., Саймон Н., Винсент Д. 1976. Красная книга. Дикая природа в опасности. Москва: Прогресс. 477 с.

Шакирова Ф.М. 2003. Биологическое загрязнение Каспийского моря балластными водами [Государственное предприятие по вопросам Каспийского моря при президенте Туркменистана. Национальный институт пустынь, растительного и животного мира]. Ашхабад. 40 с.
 CBD Second National Report – Kazakhstan//www.cbd.int/doc/world/kz/kz-nr-02-ru.pdf.

REFERENCES

- Belousov E.M. 2011. On the encounters of the Cramer parrot (*Psittacula krameri*) in the foothills of the Talas Alatau. *Selevinia*. P. 156.
- Berezovikov N.N. 2002. On the appearance of the myna (*Acridotheres tristis*) in the Zaisan depression. *Selevinia*. P. 307.
- Bobrov V.V., Varshavsky A.A., Khlyap L.A. 2008. Alien species of mammals in the ecosystems of Russia. (Series: "Alien Species of Russia"). Moscow. Fellowship of Scientific Knowledge KMK. 232 p.
- Bykova E.A. 2003. The role of passenger railway transport in the resettlement of rodents in Uzbekistan. *Selevinia*. P. 191-194.
 CBD Second National Report – Kazakhstan//www.cbd.int/doc/world/kz/kz-nr-02-ru.pdf.
- Dgebuadze Yu. 2010. Foreword of the executive editor. Black Book of Flora of Central Russia (alien plant species in ecosystems of Central Russia). Moscow. P. 3-5.
- Duysebaeva T.N. 2013. Classes Amphibians and Reptiles. Vertebrates of Kazakhstan. Reference book for universities and schools. Almaty: "Atamura". P. 55-80.
- Dvoryanov V.N. 2009. On the appearance of the common hedgehog (*Erinaceus europaeus*) in the vicinity of Almaty. *Selevinia*. P. 230-231.
- Fischer D., Simon N., Vincent D. 1976. Red Book. Wildlife is in danger. Moscow: Progress. 477 p.
- Grachev Yu.A. 2013. Class Mammalia - Mammals, or Animals. Vertebrates of Kazakhstan. Reference book for universities and schools. Almaty: "Atamura". P. 217-255.
- Kambulin V.E., Kovshar A.F., Abiev S.A., Kazenas V.L. 1998. Development and improvement of measures to prevent the introduction of alien species that threaten ecosystems, habitats and species, their control and destruction. *Izvestiya NAS RK, biological and medical series*. No. 1 (205). S. 79-84.
- Kashkarov R.D. 2002. To the fauna of mammals (Carnivora and Artiodactyla) of the Pskem river basin. *Selevinia*. P. 150-158.
- Kirichenko O.I. 2011. Cases of catching the sea crab *Eriocheir sinensis* (H. Milne-Edwards, 1853) in the water bodies of the Irtys basin. *Selevinia*. P. 220.
- Kirichenko O.I., Zharkenov D.K. 2009. Ukleya - an alien species of fish in the water bodies of the Irtys basin and the problem of biological invasions. *Selevinia*. P. 155-158.
- Kovshar A.F., Kovshar V.A. 2013. Class Aves – Birds. Vertebrates of Kazakhstan. Reference book for universities and schools. Almaty: "Atamura". P. 81-216.
- Kovshar A.F. 1963. Maina in South Kazakhstan. Land zoogeography (abstracts of the 3rd All-Union conference on land zoogeography). Tashkent. P. 133.
- Kovshar A.F. 1984. Maina near the northern limits of Central Asia. VIII All-Union Zoogeographic Conference. Abstracts. report Moscow. P. 72-74.
- Kovshar A.F. 1989. Penetration of the lane in the highlands of the Northern Tien Shan. *Ecol. aspects of study, use. and the protection of birds in mountain ecosystems*. Frunze. P. 46-47.
- Kovshar A.F., Berezovikov N.N. 2001. Trends in changes in the boundaries of bird ranges in Kazakhstan in the second half of the XX century. *Selevinia*. P. 33-52.
- Kovshar A.F. 2007. From the editor [section: Practical aspects]. *Selevinia*. P. 142.
- Lanovenko E.N., Shernazarov E.Sh., Ten A.G., Tretyakov G.P., Filatov A.K., Filatova E.A. 2007. The role of the lane *Acridotheres tristis* in ornithocomplexes of gardens and vineyards in Uzbekistan. *Selevinia*. P. 143-150.
- Mitrofanov V.P. 2004. Acclimatization of fish and aboriginal ichthyofauna of Kazakhstan. Through the pages of the Red Book of Kazakhstan (vertebrates). Almaty. P. 17-23.
- Mitropolskiy M.G. 2008. Cramer's parrot *Psittacula krameri* - a new species of bird fauna in Uzbekistan. *Rus. ornithological journal, express issue 454*, pp. 1804-1806.
- National strategy and action plan for the conservation and balanced use of biological diversity of the Republic of Kazakhstan (team of authors). 1999. Kokshetau. 336 p.
- Prokopov K.P. 2002. The common hedgehog (*Erinaceus europaeus*) is a new species in the fauna of East Kazakhstan. *Selevinia*. P. 315.
- Saraev F.A., Bashmakov A.A., Kozulina I.G. 2004. American mink (*Mustela vison*) in the Caspian region. *Selevinia*. P. 238.

Sema A.M., Gistsov A.P. 1984. The settlement of the myna in Kazakhstan. Ornithology, vol. 19. Moscow. P. 211-212.

Shakirova F.M. 2003. Biological pollution of the Caspian Sea by ballast waters [State Enterprise for the Caspian Sea under the President of Turkmenistan. National Institute of Deserts, Flora and Wildlife]. Ashgabat. 40 p.

Timirkhanov S.R. 2013. Cyclists and fishes. Vertebrates of Kazakhstan. Reference book for universities and schools. Almaty: "Atamura". P. 5-54.

Timirkhanov S.R., Kim Yu.A. 2011. Eel - *Anguilla anguilla* (Linnaeus, 1758) in Kazakhstan. Selevinia. P. 221.

Vinogradova Yu.K., Mayorov S.R., Khorun L.V. 2010. Black Book of Flora of Central Russia (alien plant species in ecosystems of Central Russia). Moscow: GEOS. 512 p.

Ковшарь А.Ф. Чужеродные виды и необходимость ведения «Чёрной книги фауны Казахстана»

Аннотация. Ареалы биологических видов никогда не были абсолютно неизменными, конфигурация их постепенно менялась под влиянием тех или иных изменений окружающей среды. С появлением человека скорость таких изменений стала возрастать, поскольку человек целенаправленно распространял, завозил в новые места те виды растений или животных, которые считал полезными. Термин «чужеродный вид» вряд ли нуждается в каком-либо объяснении. В самом деле, это чуждый для данной экосистемы биологический вид, который вносит нарушения в сложившиеся связи между отдельными сочленами этой экосистемы. В Казахстане проблема чужеродных видов стоит не менее остро, чем в России, но пока в этом плане ничего не делается, как и в соседних среднеазиатских государствах. Однако прежде чем начинать отдельные конкретные проекты (а скорее – совсем независимо от них), необходимо провести систематизацию и классификацию всех данных о чужеродных видах фауны на территории Казахстана. Без такой инвентаризации трудно ожидать успеха в таком важном деле. И здесь хочется подчеркнуть, что инвентаризации подлежат все без исключения чужеродные виды, а не только самые злостные вредители. Ведь не секрет, что многие виды попадают на новую для них территорию в силу естественных причин (взять, например, залёты птиц) или в результате пассивного заноса (морскими течениями или воздушными массами), а также завоза транспортом. Многие из них в силу своей редкости и немногочисленности не представляют угрозы экосистемам, но от этого не перестают быть чужеродными видами. Все они должны быть взяты на учёт в общем списке чужеродных видов, а уж в нём должна быть проведена классификация их и выявлены наиболее опасные объекты для дальнейшего мониторинга и борьбы с ними. Такая работа не требует никакого специального финансирования, она может быть сделана специалистами – каждым в своей области – и по возможности в самый короткий срок (имеется в виду составление исчерпывающего списка чужеродных видов).

Ключевые слова. Чужеродные виды, фауна Казахстана, Чёрная книга, необходимость ведения.

Kovshar A.F. Alien species and the need to maintain the "Black book of the fauna of Kazakhstan"

Annotation. The habitats of biological species have never been unchanged, their configuration gradually changed under the influence of certain changes in the environment. With the advent of man, the speed of such changes began to increase, since man purposefully spread, brought into new places those species of plants or animals that he considered useful. The term "alien species" hardly needs any explanation. In fact, this is a biological species alien to this ecosystem, which disturbs the established connections between the individual members of this ecosystem. In Kazakhstan, the problem of alien species is no less acute than in Russia, but so far nothing has been done in this regard, as in the neighboring Central Asian states. However, before starting individual specific projects (or rather, completely independently of them), it is necessary to systematize and classify all data on alien species of fauna on the territory of Kazakhstan. Without such an inventory, it is difficult to expect success in such an important endeavor. And here I would like to emphasize that all alien species, without exception, are subject to inventory, and not only the most malicious pests. After all, it is no secret that many species enter a new territory for them due to natural reasons (take, for example, the arrival of birds) or as a result of passive drift (sea currents or air masses), as well as delivery by transport. Many of them, due to their rarity and scarcity, do not pose a threat to ecosystems, but this does not cease

to be alien species. All of them should be registered in the general list of alien species, and already in it, their classification should be carried out and the most dangerous objects should be identified for further monitoring and control. Such work does not require any special funding, it can be done by specialists - each in his own field - and as soon as possible (meaning the compilation of an exhaustive list of alien species).

Keywords. Alien species, fauna of Kazakhstan, Black Book, the need for management.

Мақаланы қазақ тіліне аударған Есенбекова П.А