



27 ШЫҒАРЫЛЫМ | ҚЫС 2021/22

SAIGA NEWS



Ақбөкенді сақтау Альянсының Бюллетені

Ақбөкеннің экологиясы мен қорғау мәселелері жөнінде мәліметтер алмасу үшін 6 тілде шығады

Қосымша қолдау:



АРНАЙЫ ТАҚЫРЫП

Полина Орлински: Ақбөкенді сақтау бойынша жаңа халықаралық шаралар келісілді

ЖАҢАЛЫҚТАР

Буяна Чимеддорж: Моңғол ақбөкендерінің саны 8 500 дараққа дейін өсті

Буяна Чимеддорж: Жас шопандар-табиғатты қорғау идеяларының жетекшілері
Альберт Салемгареев: 2021 жылы Қазақстандағы ақбөкендердің әуедегі есептің нәтижелері

Альберт Салемгареев: 2021 жылы Қазақстан аумағындағы ақбөкендердің төлдеу қорытындысы туралы

Наталия Михайлова: Эволюция музейіндегі Мәңгілік саяхатшылар

Татьяна Гайдукова: «Жанданушылар» көмекке асығуда!

Галина Калмыкова: Дала жаңалықтары — «Степной» қорықшасының жұмыс күндері

Диана Тоимбек, Татьяна Гайдукова, Наталья Шивалдова: Ақбөкен күні 2021

МАҚАЛАЛАР

Вячеслав Рожнов және басқалары: Солтүстік-Батыс Каспий маңы аумағында ақбөкеннің кеңістікте орналасуын зерттеуге арналған заманауи спутниктік технологиялар

Шиилегдамба Энхтувшин және басқалары: Жойылып кету қаупі төнген моңғол ақбөкенінің денсаулығын сақтау және болашақ эпизоотиялардың алдын алу жөніндегі шаралар

Наталья Кондрашина, Ольга Кревер: Ақбөкен — «биологиялық әртүрлілікті сақтау және экологиялық туризмді дамыту» федералды жобасының басты нысаны

Ирина Калюжная және басқалары: «Эльтон көлі» биосфералық резерватындағы және Волгоград облысының іргелес аумақтарындағы ақбөкен

АҚБӨКЕНДІ САҚТАУ – ОЛАРДЫҢ ӨМІРЛІК ІСІ

Евгений Полонский, Ресей

ЖАҢА БАСЫЛЫМДАРДЫҢ ТОПТАМАСЫ

ХАБАРЛАНДЫРУ

Ақбөкенді сақтау Альянсы сыйлықтарының иегерлері 2021 ж.

БІЗДІҢ ШЫҒЫНДАРЫМЫЗ

Антон Межнев, Ресей

Редакциялық алқа

Ұлыбритания:

• проф. Э. Дж. Милнер-Гулланд
[редактор-кеңесші],
Оксфорд университеті
ej.milner-gulland@zoo.ox.ac.uk

• Д. Мэллон [рецензент], ХТҚО бөккендер бойынша мамандар тобы
d.mallon@zoo.co.uk

Қазақстан:

• Ю. Грачев, Зоология институты
yuriy.grachev@zool.kz

• Д. Тоимбек, ҚБСА
diana.toimbek@acbk.kz

Қытай:

• Гуйхон Джан, Гуйхон Джан Куйлонг білім беру тренинг-орталығы
guihongzhang@foxmail.com

• проф. Чжиган Цзян, ҚХР
ҒА Зоология институты
zhigangjiang@vip.sina.com

Моңғолия:

• Б. Бувейбатар, WCS-Моңғолия
buuveibaatar@wcs.org

• Б. Чимеддорж, WWF-Моңғолия
chimeddorj@wwf.mn

Ресей:

• А. Луцкекина, РҒА экология және эволюция мәселелері институты
saigak@hotmail.com

• проф. Ю. Арылов, Қалмақ мемлекеттік университеті
kalmalsaiga@mail.ru

Өзбекстан:

• Е. Быкова [жауапты редактор], АН РУз Зоология институты
ebykova67@mail.ru

• А. Есипов, АН РУз Зоология институты
esipov411@gmail.com

Д. Адылованың дизайны
4dinaa@gmail.com

Сіздерді материалдарды кез келген алты тілде жіберуге шақырамыз. Оларды ebykova67@mail.ru мекен-жайына немесе редакторлардың біріне жіберуіңізге болады. Бюллетень жылына екі рет шығады. Ағылшын және орыс тілдеріндегі авторларға арналған ережелерді мына жерден табуға болады: saiga-conservation.com немесе редакторлардан сұрау бойынша алу. Егер сізде сұрақтар туындаса, сіздің елдегі Saiga News редакторы немесе жауапты редактор-Елена Быковаға хабарласыңыз (ebykova67@mail.ru).

Бұл басылым онлайн saigaresourcecentre.org, saiga-conservation.com, saigak.biodiversity.ru/publications.html немесе сураныс бойынша ағылшын, қазақ, қытай, моңғол, орыс және өзбек тілдеріндегі редакторлардан баспа дана түрінде қол жетімді.

МҰҚАБАДА: Ақбөкен қыста. «Степной» қорықшасы, Астрахан облысы, Ресей. Валерий Малеевтың суреті

ПОЛИНА ОРЛИНСКИ¹

Ақбөкендерді сақтау бойынша жаңа халықаралық шаралар келісілді

2021 жылғы қыркүйекте Қазақстан, Моңғолия, Ресей Федерациясы және Өзбекстан үкіметтері жабайы жануарлардың қоныс аударатын түрлерін сақтау туралы БҰҰ Конвенциясының (ҚАТТК) аясында дайындалған Келісімді орындау шеңберінде ақбөкенді сақтау бойынша бірлескен іс-қимыл туралы келісті. Ақбөкен бойынша Орта мерзімді Халықаралық жұмыс бағдарламасы (2021–2025 жж.) осы түрді оның мекендейтін бүкіл аумағы бойынша қорғау және тұрақты пайдалану жөніндегі шараларды енгізу үшін келесі бес жылға жаңа мүмкіндіктер жасайды.

Жаңа жұмыс бағдарламасы 2021 жылғы 28–29 қыркүйекте онлайн режимінде өткен ақбөкенді сақтау, қалпына келтіру және тұрақты пайдалануға қатысты өзара түсіністік туралы Меморандумға (ақбөкен бойынша ТМ) қол қойған тараптардың төртінші кеңесінде әзірленді. Ақбөкен бойынша ТМ-бұл тек ақбөкенге арналған және осы түрдің барлық популяциясын қамтитын жалғыз халықаралық шарт. ҚАТТК хатшылығы және Құрып кету қаупі төнген жабайы фауна мен флора түрлерімен халықаралық сауда туралы Конвенция (СИТЕС) Еуразия даласы үшін осы маңызды түрді сақтауға өз үлесін қосу үшін тығыз ынтымақтасады.

Жаңа жұмыс бағдарламасында ақбөкеннің табиғатты қорғау мәртебесіне байланысты төрт елдің әрқайсысында оны сақтауға әртүрлі тәсілдер қолданылады. Соңғы есептер таралу аймағының төрт елінің үшеуінде, әсіресе Қазақстанда ақбөкеннің жалпы саны 2015 жылғы шамамен 83 000 дарақтан 2021 жылы 842 000 дараққа дейін өскенін көрсетті. Қазіргі уақытта *Saiga tatarica*-ның әлемдік популяциясының 97%-ға жуығы Қазақстанда орналасқан. Сонымен қатар, Ресейде ақбөкен популяциясы баяу болса да, өсіп келеді, ал Өзбекстанда ол өте төмен деңгейде

қалып отыр. БҰҰ конвенцияларында моңғол ақбөкені жеке түр ретінде қарастырылады (*Saiga borealis*), ол тек Моңғолияда кездеседі. Оның саны артып, 8 541 дарақты құрады.

Ақбөкенді қорғау жөніндегі жұмыс едәуір дәрежеде таралу аймағы елдері арасындағы және одан тыс жерлердегі халықаралық ынтымақтастыққа байланысты. *Saiga tatarica*-ның бірнеше популяциясы трансшекаралық болып табылады, жазғы және қысқы жайылымдар арасындағы көші-қон жолдарының ұзындығы солтүстіктен оңтүстікке және керісінше жүздеген шақырымнан асуы мүмкін.

ҚАТТК атқарушы хатшысы Эми Френкель: «Ақбөкен мекендейтін төрт елдің жаңа жұмыс бағдарламасын қабылдауы трансшекаралық сақтаудың маңыздылығын көрсетеді. Бөкендердің маусымдық көші – қоны экологиялық байланыстың – жабайы табиғат түрлерінің кедергісіз қозғалуының өмірлік маңызы бар екенін көрсетеді».

Кеңеске қатысушылар [«Ақбөкен бөкендерін тұрақты пайдалану: шолу және перспективалар»](#) (SN-дегі мақаланы қараңыз, 26-шығарылым) ҚАТТК Хатшылығының тапсырмасы бойынша

ақбөкенді сақтау жөніндегі Альянс (SCA) ареалдың барлық елдерімен қарқынды консультациялар барысында есебін мақұлдады. Есеп ақбөкеннің санының динамикасын және бүкіл аймақтағы қауіп-қатерлерді ескере отырып, мүмкіндігінше ақбөкенді тұрақты пайдалануды ұйымдастыруға басшылық етуге арналған. Есепке сәйкес, Қазақстандағы Орал популяциясы ақбөкендерінің қазіргі саны, Үкімет бұл жануарлардың тұрақты кәсіпшілігі туралы мәселені қарастыру үшін жеткілікті.

Ақбөкен санының тез өсуі және адамдар мен жабайы жануарлар арасында қақтығыстардың туындауы аясында Қазақстан Үкіметі ақбөкен жөніндегі ТМ -ға сәйкес осы түрді тұрақты пайдалану үшін қажетті тетіктерді құруға қызығушылық білдірді. Осыған байланысты Қазақстан табиғатты қорғау қызметі мен ақбөкенді сақтау жөніндегі шаралар туралы айтып берді.

Таралу аймағының барлық елдері мен ҰЕҰ өкілдері мектептердегі дала клубтарының қызметінен бастап браконьерлікпен күресті күшейту және қорғалатын табиғи аумақтарды құру ақбөкендер санының өсуіне әкелген іс-шаралар өткізілетінін айтты. Алайда, Қазақстанды қоспағанда, барлық елдерде популяциялар жақында өсуіне қарамастан аз болып қалады және осы мемлекеттердің билігі өз шекараларында бөкендерді қатаң қорғауды жалғастыруға ниетті.

Жақындағы оң үрдіс-бұл соңғы жылдары ҚАТТК қолдауымен СИТЕС елдерімен, ғылыми мекемелермен, ҰЕҰ-мен және басқа да мүдделі тараптармен бірлесе отырып қабылданған, ақбөкенді сақтау жөніндегі күш-жігердің жиынтық нәтижесі.

Алайда, аурулар, браконьерлік және адам мен жабайы жануарлар арасындағы қақтығыстар, климаттың өзгеруі мен көші-қон жолдарындағы

кедергілердің күшеюі сияқты қауіптер бүкіл аймақта сақталады және әсіресе кішкентай популяцияларда жойқын салдары болуы мүмкін. 2015 жылы Қазақстанда 200 000-нан астам жануар қырылған кезде орын алған ақбөкеннің жаппай қырылуы бұл жануарлардың төтенше ауа райы жағдайларында ауруларға өте осал екенін тағы бір көрсетті.

Кеңес қабылдаған жаңа жұмыс бағдарламасы ақбөкенді сақтаудың тоғыз аспектісін, сондай-ақ әрбір популяция үшін нақты шараларды қамтиды. Тұрақты пайдалану мәселелерін талқылаудан басқа, ерекше назар аударылған басқа да тақырыптар: жаңа қорғалатын табиғи аумақтар құру, трансшекаралық ынтымақтастықты нығайту, көші-қонға кедергілердің әсерін жұмсарту және климат өзгерістерінің әсерін зерттеу.

Бұдан басқа, ақбөкен бойынша ТМ-ға қол қойған тараптар ҚАТТК Хатшылығы, SCA және Қазақстан биолуантүрлілікті сақтау қауымдастығы

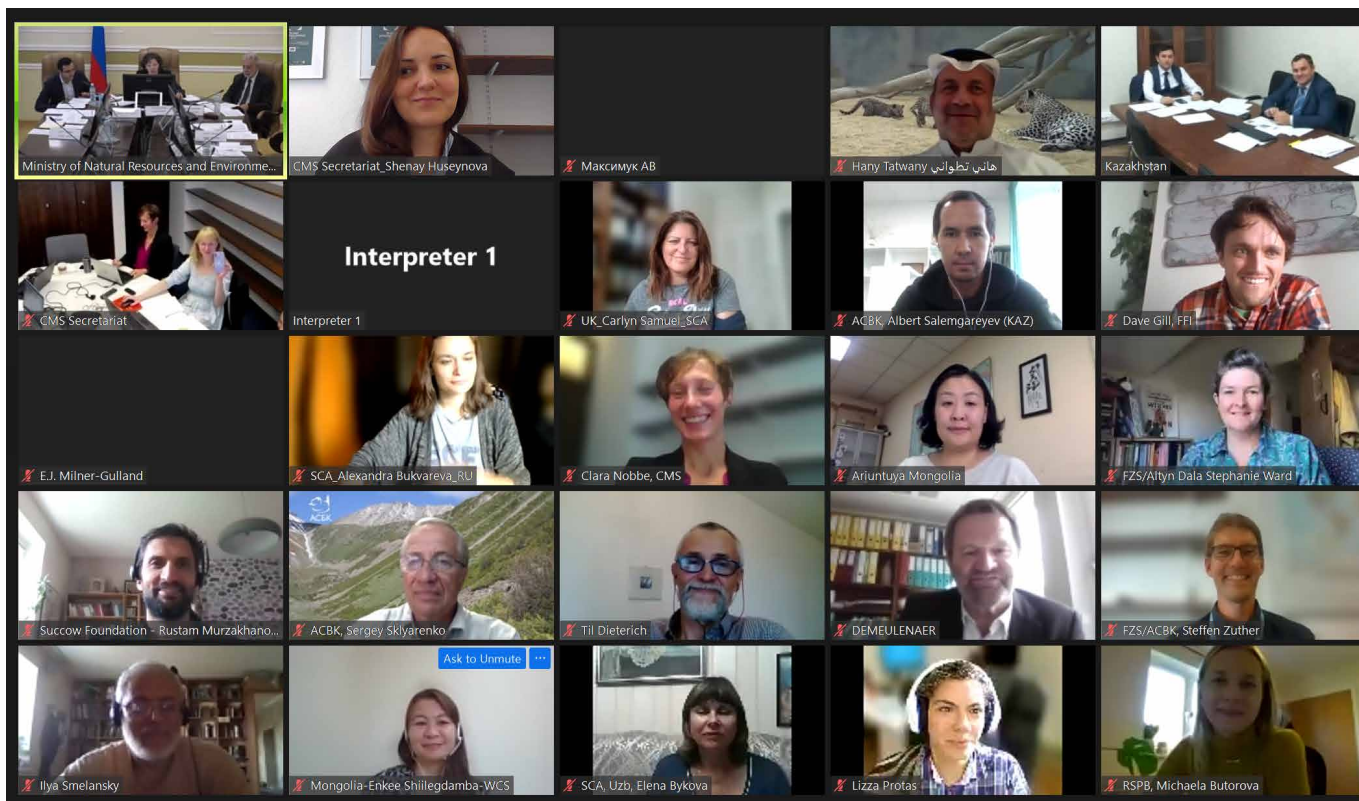
(ҚБСА) арасындағы ынтымақтастықты жалғастыруды мақұлдады. Бұл екі ұйым ҚАТТК хатшылығына сарапшылар ретінде ақбөкен бойынша ТМ үйлестіруімен қолдау көрсетуді жалғастырады.

Кездесу орыс және ағылшын тілдерінде өтті және covid-19 жаһандық пандемиясынан туындаған шектеулерге байланысты онлайн режимінде болды. Бұл ақбөкен бойынша тараптардың 15 жылдық тарихында кездесуі онлайн режимінде өткізудің алғашқы жағдайы болды. Соған қарамастан, Меморандумға қол қойған тараптардың төртінші кеңесі қарастырылуға ұсынылған барлық құжаттарды талқылауға мүмкіндік беріп, нәтижелі болды. Бұл көбінесе Ресей Федерациясының Табиғи ресурстар және экология министрлігі (Ресей шағын кәсіпорындары) мен ҚАТТК хатшылығының бірлескен ұйымдастырушылық күш-жігерінің, барлық елдердің үкіметтерінің белсенді қатысуының, сондай-ақ ақбөкенді сақтау

мамандарының кең қауымдастығының, соның ішінде бірлескен ұйымдардың, тәуелсіз сарапшылардың және әртүрлі ҰЕҰ өкілдерінің қолдауымен болды.

РЕДАКЦИЯДАН: жиналыстың барлық құжаттарын мына жерден табуға болады: cms.int/en/meeting/fourth-meeting-signatories-saiga-mou-mos4

¹ ҚАТТК хатшылығы, polina.ordinskiy@un.org



Ақбөкен бойынша ТМ-ға қол қойған тараптардың төртінші кеңесіне қатысушылар. Онлайн форматтағы кездесудің суреті

БУЯНА ЧИМЕДДОРЖ¹

Моңғол ақбөкендерінің саны 8 500 дараққа дейін өсті

Ұсақ мүйізді ірі қара обасының эпизоотиясы (*Peste des Petits Ruminants* немесе PPR), браконьерлік, тіршілік ету ортасының жоғалуы және қатты қыста азық-түліктің жетіспеушілігі сияқты бірқатар факторлардың әсерінен моңғол ақбөкендерінің саны 2020 жылдың қаңтарына дейін 5000 басқа дейін азайды. 2020 жылдың қараша айында WWF-Mongolia ақбөкенді қорғау жөніндегі инспекторлар желісімен (Saiga Ranger Network) бірлесе отырып, есеп жүргізді, оның нәтижелері бойынша моңғол ақбөкендерінің саны өсіп, 8 500-ден сәл асты. Санды бағалау маршруттық есепке алудың жалпы қабылданған әдісінің көмегімен жүргізілді (24 жеке учаскеден тұратын маршруттың жалпы ұзындығы 1 860 км құрады). Есеп келесі аймақтарда жүргізілді: Шаргин-Гоби,

Хуис-Гоби, Дургун даласы, Ховд провинциясының Манхан сомоны, Увс провинциясының Завхан сомоны және Завхан провинциясының Дурвелжин сомоны.

Моңғол ақбөкендерінің саны едәуір өскеніне қарамастан, қырағылықты жоғалтпау керек, өйткені көптеген жағымсыз факторлар, атап айтқанда құрғақшылық, малды шамадан тыс жаю және жұқпалы аурулар әлі де осал моңғол популяциясына айтарлықтай қауіп төндіреді.

Естеріңізге сала кетейік, 2014 жылы бұл жануардың саны 15000 басты құрады. Алайда, 2017 жылы құрғақшылық жайылымдардың сарқылуына әкеліп соқтырды және одан кейін өте төмен температура мен қатты қар жауған



Ақбөкендерді бақылау. WWF Mongolia суреті

суық қыс мыңдаған ақбөкендердің өліміне әкелді. Моңғол ақбөкендерін қайта өсіру және бірнеше тәуелсіз популяцияларды құру құрғақшылық, жұт және жұқпалы аурулардың әсерін едәуір азайтуға көмектесті. Сондай-ақ, мамандардың пікірінше, бұл өте сирек кездесетін түрді құрып кетуден құтқаруға мемлекет тарапынан ақбөкеннің мемлекет жерлерін қорғау және браконьерлікпен күрес көмектеседі.

¹ WWF-Mongolia, chimeddorj@wwf.mn

БУЯНА ЧИМЕДДОРЖ¹

Жас шопандар-табиғатты қорғау идеяларының жетекшісі

2021 жылдың ақпанында жайылымдарды экологиялық тұрақты пайдалану және моңғол ақбөкендерінің экожүйелер үшін маңызы туралы жергілікті халықтың хабардарлығын арттыру мақсатында WWF-Mongolia «Гоби және ақбөкен» мобильді науқанын ұйымдастырды. Науқан аясында шопандар білімдерін арттыруға және өзекті мәселелер бойынша пікір алмасуға мүмкіндік алды.

Бұл науқанның ерекшелігі-оны 14 жас шопандар мен ақбөкенді қорғау

инспекторларынан тұратын команда жүргізді. Олар жергілікті тұрғындардың үйлерін түйемен аралап, адамдармен әңгімелесті және ақпараттық материалдармен бөлісті. Инспекторлар мен шопандар тұрғындарға жақында қабылданған мал салығы туралы Заң және адамдардың әл-ауқатын жақсартуға арналған ауылшаруашылық және жинақ-несие кооперативтері арқылы үй жануарларын сатудың жаңа мүмкіндіктері туралы айтты. Науқанның негізгі идеясы: «жайылымдарды айналдыру және экологиялық тұрғыдан тұрақты

пайдалану маңызды. Шопандар үшін экономикалық тұрғыдан тиімді және жайылымдарға зиян келтірмейтін ірі емес және өнімділігі төмен, бірақ көлемі шектелген өнімді табындар» болып табылады.

¹ WWF-Mongolia, chimeddorj@wwf.mn



Жас шопандар Моңғолияда ақбөкенді қорғауға өз үлестерін қосуда. WWF Mongolia суреті

АЛЬБЕРТ САЛЕМГАРЕЕВ¹

2021 жылы Қазақстандағы ақбөкендердің әуе есебі нәтижелері

2021 жылдың 14–29 сәуірі аралығында Қазақстан аумағында Бетпақдала, Орал және Үстірт таралымдары бойынша ақбөкендердің жыл сайынғы мемлекеттік әуе есебі өткізілді. Жұмыс ҚР экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі Орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитетінің «Охотзоопром «ӨБ» ұйымдастырылды және есептердің ғылыми компоненті - маршруттарды жоспарлауды, әуе кемесін ақбөкендерді есепке алу үшін дайындауды (есепке алу жолағының маркерлерін орнату және калибрлеу, фотожабдықтар), есепке алушылар командасына арналған тренингті, ақбөкендерді есепке алу және шоғырландыру маршруттарының санын есептеу және карталарын дайындауды қамтамасыз еткен ҚБСА мамандарының қатысуымен жүргізілді. Әуе есебіне орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі аумақтық инспекцияларының өкілдері және ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың: «Алтын Дала» мемлекеттік табиғи резерватының, Ырғыз-Торғай мемлекеттік табиғи резерватының және Қорғалжын мемлекеттік табиғи қорығының қызметкерлері қатысты.

Барлығы 120 мың км² есептік алаң зерттелді. Есептердің дәлдігін қамтамасыз ету үшін авиациялық және алып жүретін GPS навигаторлар, фотожабдықтар, лазерлік биіктік өлшегіш және ГАЗ-картаға түсіру қолданылды, сондай-ақ әлемдік тәжірибені ескере отырып, деректерді өңдеу және талдау әдісі жетілдірілді.

Жиналған деректерге сәйкес, 2021 жылы Қазақстандағы ақбөкендердің жалпы саны 842,0 мың басты құрады, 2019 жылмен салыстырғанда 150%-дан астам өсті. Бетпақдала

популяциясының саны 285,0 мың басты, Орал популяциясының саны 545,0 мың басты және Үстірт популяциясының саны 12,0 мың басты құрады. Өткен екі жылдың қолайлы азық-түлік және ауа-райы жағдайлары және осы кезеңде айтарлықтай жақсарған тиімді қорғаныс жоғары өсімге ықпал етті.

АНЫҚТАМА ҮШІН: ақбөкендердің алдыңғы әуе есебі 2019 жылы өткізілді. Сол кезде Қазақстандағы ақбөкендердің жалпы саны 334,4 мың басты құрады (Бетпақдала популяциясы – 111,5 мың, Орал популяциясы – 217,0 мың, Үстірт популяциясы – 5,9 мың). 2020 жылы covid-19 эпидемиясы шектеулеріне байланысты әуе есебі жүргізілмеді.

¹ Қазақстан биоалуантүрлілікті сақтау қауымдастығы (ҚБСА), albert.salemgareev@acbk.kz



Есептеу кезінде жүгірген ақбөкендерді ауадан бақылау. Д. Джулаевтың суреті



Ақбөкеннің әуе есептерінің жұмыс сәттері. Д. Джулаевтың суреті

АЛЬБЕРТ САЛЕМГАРЕЕВ¹

2021 жылы Қазақстан аумағында ақбөкендердің төлдеу қорытындысы туралы

2008 жылдан бастап Қазақстан биоалуантүрлілікті сақтау қауымдастығының мамандары ақбөкендердің төлдеу орындарын зерттеу жұмыстарын жүргізуде. Жұмыстар аналықтардың өнімділігі, жыныстық құрамы, төлдердің өлімі және төлдеу орындарының орналасуы бойынша мониторингтік деректерді алу үшін орындалады. 2021 жылы зерттеулер мамыр айының бірінші жартысында Ақтөбе, Батыс Қазақстан және Қостанай облыстарының аумағында жүргізілді.

Ақбөкендердің мониторингі төлдеу орындарында жаяу маршруттарда жүргізіледі, оның барысында жаңа туған ақбөкендердің саны мен жынысы анықталады, биологиялық сынама-лар (қан сияқты) және биометриялық параметрлер алынады. Сол кезде ақбөкен лақтары құлақтарына жапсырма тағады. Мамандар төлдеу орындарын картаға түсіру үшін деректер жинайды, өсімдік жамылғысын зерттейді және өсімдік карталарын жасайды.

Барлығы 63 есептік маршрут салынды және 800-ден астам ақбөкен лағы тексерілді, олардың 680-і құлақ жапсыр-масымен белгіленді. Жаңа туылған еркегі мен ұрғашыларының жыныстық қатынасы 1:0,87 екені анықталды. Бұл ретте Орал және Бетпақдала популяцияларында аталықтардың басым болуы байқалады, ал Үстірт таралымында салыстырмалы түрде шағын іріктеумен аналықтардың басым болуы байқалады.

Егіз немесе үшем еркек төлдері бір ұрықтан шыққан еркектерінің салмағынан сәл асып кетуі мүмкін, әсіресе

ЕЕ (екі еркек ұялас) немесе ЕЕЕ (үш еркек ұялас). Сонымен қатар, ЕЕӘ (екі еркек және бір ұрғашы ұялас) үйлесімінде еркектері ұрғашысына қарағанда әлдеқайда ауыр болуы мүмкін. Ұялас еркектермен бірге кездесетін аналықтардың салмағы бір ұрықтан шыққан аналықтарға қарағанда көбірек болады.

Зерттеушілердің айтуынша, жыл сайынғы жұмыста ең үлкен қиындықтардың бірі-төлдеу орындарын табу, өйткені

олардың орналасуы жылдан жылға өзгеріп отырады. Төлдеу орындары мен олардың өзгерістері бойынша ақпараттың жеткіліксіздігіне байланысты ақбөкендерді қорғау және оларға мониторинг жүргізу стратегиясын алдын ала тиімді жоспарлау қиын. Сондықтан біз математикалық модельдеу арқылы болжам жасаймыз, бұл жаппай төлдеу орындарын анықтауға және стратификацияланған іріктеу кезінде осындай учаскелерді табу қиындықтарын азайтуға көмектеседі. Төлдеу орындарының ықтимал орналасуын білу оларды қорғау жүйесін тиімді құруға көмектеседі.

¹ Қазақстан биоалуантүрлілікті сақтау қауымдастығы (ҚБСА), albert.salemgareev@acbk.kz



Осылайша, ҚБСА еріктілері ақбөкеннің салмағын өлшейді. Д. Джулаевтың суреті



Жаңа туылған егіздер. Д. Джулаевтың суреті

НАТАЛИЯ МИХАЙЛОВА¹

Эволюция музейіндегі Мәңгілік саяхатшылар

Көші-қон – табиғаттың ең керемет және таңғажайып құбылыстарының бірі. Қоныс аударатын жануарлар, құстар, жәндіктер кәсіби биологтар үшін де, айналамыздағы әлемді білгісі келетін әуесқойлар үшін де үлкен қызығушылық тудырады.

2021 жылдың мамыр-шілде айларында әлемдегі ең ірі және Ресейдегі табиғат заңдарын насихаттайтын жалғыз эволюция мұражайы – Дарвин мемлекеттік музейінің залдарында «компас пен картасыз керемет саяхаттар» атты экспозиция ашылды. Экспозиция ауа, су және құрлық арқылы қоныс аударатын жануарлар туралы баяндайды. Көрме көрермендерді жүріп жатқан жолдың ұзындығы, қозғалу жылдамдығы бойынша рекордшылармен, өмірлерінде жалғыз көші-қон жасап, өліп жатқан жануарлармен, қоныс аударатын түрлердің өз жолында кездесетін қиындықтарымен таныстырады.

Алайда, көрме жануарлар туралы ғана емес, сонымен бірге өмірін осы құбылысты зерттеуге арнаған ғылым адамдары туралы да айтады. Көптеген фотосуреттер мен бейнелер келушілерге планетада тірі организмдердің қозғалысын зерттеудің 100 жылдық тарихын ашады-ерекше нәмірлері бар арнайы белгілер мен сақиналардан бастап телеметрияға арналған әртүрлі радио және спутниктік құрылғыларға және GPS қабылдағыштары бар заманауи миниатюралық құрылғыларға дейін нақты уақыт режимінде дарақтардың қоныс аударуын бақылауға мүмкіндік береді.

Бұл экспозиция ақбөкенді де назардан тыс қалдырмады, олар түрдің кең ауқымының әртүрлі бөліктерінен алынған және Қазақстандық (Қазақстан биоалуантүрлілікті сақтау қауымдастығы), Монғолиялық (WWF Монғолия, Wildlife Conservation Society), Ресейлік

(РФА А. Н. Северцов атындағы Экология және эволюция мәселелері институты) әріптестер ұсынылған материалдардан алынған.

Экспозицияға келушілер ақбөкеннің пайда болу тарихымен ғана емес, тұяқтылардың ең керемет түрлерінің бірі ретінде танысады, ол барлық сынақтарға қарамастан, плейстоцен дәуірінен бері сақталып келеді және Үлкен Еуразия континентінің құрғақ ландшафттарында тұрады, сонымен қатар осы «Мәңгілік саяхатшының» қоныс аударуы мен көшіп-қонуы осы түрдің экологиялық және этологиялық ерекшеліктерін түсіну, төлдеу мен қосылу орындарын анықтау, таралу аймағында болып жатқан өзгерістерді анықтау, осы жануарлардың сызықтық құрылымдарға (жолдар, мемлекеттік

шекара бойындағы қоршаулар, қоршалған жайылымдар) көшіп-қонуының әсерін зерттеу.

1940 жылдардың ортасы мен аяғында басталған, әр жылдары А. Г. Банников, А. Б. Бекенов, Ю. А. Грачев, Л. В. Жирнов, А. В. Максимук, А. А. Слудский, В. А. Фадеев және басқалары сияқты керемет мамандар жасаған ақбөкендердің жаппай таңбалануы олардың туған жерлерінде көші-қон жолдары мен мерзімдерін, жануарлардың маусымдық орналасуын, олардың қозғалу жылдамдығын, өмір сүру ұзақтығын анықтауға көмектесті. XXI ғ. басында спутниктік телеметрияны қоса алғанда, әртүрлі техникалық құралдарды қолдана отырып ақбөкендердің орын ауыстыруын қадағалау өз дамуын алды, дегенмен құлақ таңбалары зерттеудің, соның ішінде көші-қонның қарапайым және арзан әдістерінің бірі болып қала береді.

Көрмеде ақбөкендерді аулау және таңбалау процесін көрсететін ерекше фотосуреттермен қатар, Argos спутниктік жүйесі бар Telonics ST-20/3210 сияқты түрлі жүйелік таратқыштары бар әртүрлі конфигурациядағы спутниктік қарғыбаулардың суреттері, бұрын Амур жолбарысы, Қиыр Шығыс



Мұражай экспозициясының ақбөкеннің көші-қонын зерттеуге арналған бөлігі. М. Тихонованың суреті

барысы, бизон, қасқыр сияқты сүтқоректілерді белгілеу үшін сәтті қолданылған Пульсар типті таратқыштары бар қарғыбаулардың үлгілері («ЭС-ПАС» ЖШС, Ресей, Мәскеу шығарған) ұсынылған. Сондай — ақ, ақбөкендерді таңбалау құралдарының мүлдем жаңа үлгілері ұсынылған ICARUS Basic TAG Solar/GPS, салмағы 4,5 г аспайтын ear Tag нұсқасы, кішкентай күн батареясымен жұмыс істейді (толығырақ осы шығарылымда В. В. Рожновтың әріптестерімен мақаласын қараңыз). Non stop режимінде залдардың қабырғаларында бейнесюжеттер, оның ішінде ҚБСА-дағы әріптестерінің ілтипатымен ақбөкеннің таңбалануы туралы бейнесюжеттер көрсетіледі.

Көрменің серіктестері Ресейдегі ARGOS спутниктік жүйесінің ресми өкілі «ЭС-Пас» ЖШҚ қызметкерлері болды, олар 2007 жылдан бастап теңіз және жер үсті жануарларын бақылау үшін әртүрлі жүйелердің таратқыштарын жасап шығарды; Ресей-неміс ғарыштық эксперименті аясында ICARUS Ресей тарапынан жануарлардың көші-қонын, жердегі және XFC ресейлік сегментінің бортындағы байланыс жүйесінің компоненттерін зерттеу үшін қолданылатын миниатюралық таратқыштарды тестілеуді үйлестіруді жүзеге асыратын Ресей Ғылым Академиясының География институты, сондай-ақ ғылыми зерттеулер, бастапқы өңдеу және деректерді жобаға қатысушыларға ұсыну; Ресей ғылым

академиясының А. Н. Северцов атындағы Экология және эволюция институты, көптеген жылдар бойы спутниктік телеметрияны қолдана отырып, Мәскеу хайуанаттар бағындағы әртүрлі жануарлардың қоныс аударуын зерттеді. Ғылыми қоғамдастықтың қолдауының арқасында көрмеде жануарлардың көші-қонын зерттеу тарихын ғана емес, сонымен қатар қазіргі уақытта қолданылатын ең озық ғарыш технологияларын көрсететін бірегей материал ұсынылды.

¹ Дарвин мемлекеттік мұражайы, Мәскеу қаласы, Ресей, natmikh@darwinmuseum.ru

ЖИЗНЬ В ПУТИ

Что такое миграция?

Миграцией называют массовое движение живых организмов, которые в поисках новых мест обитания перемещаются из одной точки пространства в другую.

Этим процессом управляют сложные законы, тесно связанные с изменениями в окружающей среде.

Миграции ограничены в пространстве и времени и подчинены определенным ритмам. Миграции могут измеряться часами, днями, неделями или годами.

Одни животные движутся поодиночке, другие — группами.

Почему это происходит?

Во всех случаях основной побудительной причиной перемещений является потребность живых организмов в пище и условиях, обеспечивающих размножение.

Большинство миграций совершается ежегодно и связано с чередованием сезонов относительного изобилия с сезонами бескормицы.

О навигации

Животные, отправляющиеся в далекие путешествия, как правило ориентируются по естественным ландшафтным положениям звезд, Солнца, и магнитному полю Земли.

Некоторые виды используют обоняние, для рыб важную роль играют точения — их сила, температура, наличие течений и т.д.

О силе

Для того чтобы преодолеть огромные расстояния, животные должны обладать несравненной выносливостью и иметь большой запас энергии.

О важности изучения миграций

Мигрирующие животные связывают разные континенты и их экосистемы. Они переносят состав сообществ на маршрутах своего следования, потребляют огромное количество пищи. Вместе с собой они несут разнообразные болезни, паразитов, семена. Люди не только не могут игнорировать эти процессы, но должны в деталях понимать суть происходящего.

Как изучают миграции?


Около 100 лет назад ученые начали помечать животных, используя кольца с оригинальными номерами.

Люди тысячелетиями вслепую заворачивали зверей по их следам, обращая внимание на сломанные ветки, преломленную траву, гнильда, норы и оставленные фекалии.


С 1960-х годов наблюдения велись с помощью небольшого радиочастотного датчика.

С конца 1980-х годов млекопитающие и морские черепахи стали помечать трекерами Argos, и сегодня они по-прежнему служат наиболее важным инструментом для отслеживания перемещений на значительные расстояния через спутники.


Около десяти лет назад GPS-датчики стали достаточно маленькими, чтобы размещать их на мелких животных. А сегодня процесс стал настолько технологичным, что мы можем наблюдать за миграцией видов в режиме онлайн. Благодаря электронным датчикам весом до 5 г, спутникам и особым вышкам, дронам и фотопушкам.



Ученые во время экспедиции представили ДЭП Н. Ю. Фельдману.



В. В. Рожнов и А. Д. Савинина погрестили землю Пульсаром на охотничьей ферме на территории на природе. Фото А. В. Христенко



Жануарлардың көші-қонын зерттеудің маңыздылығы туралы баяндайтын планшет. А. Поляков дизайны

ТАТЬЯНА ГАЙДУКОВА¹

«Жанданушылар» көмекке асығуда!

Астрахан облысында «Степной» қорығының қызметкерлері мен «Возрождение» балалар дала экологиялық клубының мүшелері арасында берік достық пайда болды. Өз өлкесін жақсы көретін №1 Лиман мектебінің балалары жануарларды бақылау дағдыларын алу және олардың өмір сүру жағдайларын жақсартуға көмектесу үшін қорыққа үнемі және қуанышпен барады.

Лиман даласында жыл бойы қатты, дауыл желдері соғып, қорықтың аумағына түрлі қоқыстар әкеледі, кейде ұзақ уақыт құм көмілген бөтелкелер, банкалар, тұрмыстық қалдықтар жануарларға зиян келтіруі және тіпті өртке әкелуі мүмкін. Сондықтан мектеп оқушылары қорыққа көктемгі сапары кезінде қаптарымен қаруланып, жол бойында қоқыс жинап, қызметкерлерге аумақты таза және ұқыпты ұстауға көмектесті.

Наурыз айының ортасында, аяздар азайып, топырақ жылынып жатқан кезде, қорық қызметкерлері қызғалдақ

баданасын отырғызуды бастайды, бұл игі дәстүрге «Возрождение» дала клубының мүшелерін тарта бастады. Бұл көктем де ерекшеленбеді. Балалар осындай ауыр жұмысқа үлкен жауапкершілікпен қарайды, оларға үлкен қуаныш әкеледі, тіпті тегіс атыз жасауға, оларды сумен толтыруға және қызғалдақ баданаларын бірдей қашықтықта отырғызуға көмектеседі.

Көктемнің басталуы отырықшы құстар үшін қаншалықты қиын кезең екенін біліп, олардың көпшілігі адамның көмегінсіз өліп кетуі мүмкін екенін түсініп, «Жанданушылар» құстарға

қиын кезеңдерді жеңуге көмектесуге тырысады. Бұл жолы кордонға келген жігіттер бірден белсенді әрекетке кірісті: олар өз қолдарымен жасалған құстар үйі мен жемсалғыштарын іліп қояды асыға күтті. Қорықша қызметкерлерінің көмегімен құстар асханалары мен жатын бөлмелері ыңғайлы жерлерде орнатылды. Осындай «құс үстелдерінің» бірінде балалар ағашқа фотоловушканы байлады. Оның көмегімен алынған суреттер уақыт өте келе онда кім тамақтанғанын білуге көмектеседі.

Көктемде табиғат жандана бастаған кезде, ақ құйрықты субүркіттер мен басқа да жыртқыш құстар ұрпақтарын шығару үшін жайлы ұяларды қажет етеді, олар қыста барлық қажетті «құрылыс материалдарын» жоғалтқан дала жағдайында оңай емес. Осы кезде қорықтың қызметкерлері көмекке келеді, олар құстардың әдеттерін білгендіктен, құстарды ұя салуына жасанды жақтаулар қояды. Сонымен қатар, оларға «құстар өмірінің» құпияларын бір уақытта білетін «Жанданушылар» көмектеседі.



Жыртқыш құстың ұясына жақтауды орнату. Т. Гайдукова суреті



Клуб жігіттері жануарларды бақылау күні орнатылған камераны тексеру үстінде. Т. Гайдукова суреті

Қыста, табиғат қатып қалған кезде, артезиан бұлағы әлсіз ағынмен ағып, құрғақ өсімдіктермен бітелген өте кішкентай шұңқыр пайда болады, жануарлар мен құстардың шөлдерін басу қиындай түседі. Бұл кезде де «Возрождение» клубы мүшелерінің көмегі пайдалы болды, олар қажетті құралмен қаруланған, суару орындарын тез тазартып, бұл барлық адамдарға осы оазистен ләззат алуға мүмкіндік береді. Ал бұл тілек білдірушілер «Возрождение» дала клубы үшін «Степной» қорығының басшылығы ерекше атап өткен фотолувшканың көмегімен алынған суреттерден көрінеді.

Ересектердің орнына жаңа ұрпақтар келетінін сезіне отырып, қорық қызметкерлері балаларға туған өлкесінің табиғаты, дала тұрғындарының мінез-құлқы туралы көбірек білуіне көмектеседі, сондай-ақ Лиман ауданының жас тұрғындарын қоршаған ортаға жауапкершілікпен және ұқыпты қарауға және болашақ туралы ойлауға тәрбиелеуге тырысады.

¹ «Возрождение» балалар дала клубы, Лиман кенті, Астрахан облысы, Ресей, tatyana-ryapolova@yandex.ru



«Жанданушылар» қызғалдақ баданасын отырғызуға дайын.
Т. Гайдукова суреті

ГАЛИНА КАЛМЫКОВА¹

Дала жаңалықтары — «Степной» қорықшасының жұмыс күндері

Екінші жыл бойы көптеген шектеулерге алып келген коронавирустық пандемия барлық жоспарларды жойып, құлдырауды жалғастыруда, кейде апатты салдарға алып келуде. Алайда, ешнәрсеге қарамастан, ақбөкендер үнемі қамқорлық пен қорғауды қажет етеді. «Степной» қорықшасының мемлекеттік инспекторлары — адал қызметшілер мен табиғат сақшылары — Солтүстік-Батыс Каспий маңы аумағында мекендейтін ақбөкендерді күзету және сақтау жөніндегі жұмысты ешбір қатқалымдер мен пандемия тоқтата алмады және тоқтата алмайды да.

Күйлеу және оның алдындағы кезең — ақбөкендер үшін де, олардың тыныштығын қамтамасыз ететіндер үшін де әрдайым шиеленісті уақыт. Сонымен, 2020 жылдың соңы ауа-райының қолайсыздығына және азық-түліктің аздығына байланысты барлығы үшін өте қиын болды. Күйлеу жыныстық жетілген еркектердің үлесі шамамен

20% болған ерекше ұзақ уақытқа созылды, бұл қорық инспекторларынан гарем табындарын қорғауды да, жергілікті тұрғындармен жұмысты да күшейтуді талап етті. Адамдарға болып жатқан оқиғалардың маңыздылығы туралы ақпарат жеткізгісі келген инспекторлар қорықша шекарасында және оларға жақын орналасқан барлық мал шаруашылығы тұрақтарын аралап, ақбөкен жиналатын жерлерде, тіпті жалпы қолданыстағы жолдарда да көлік қозғалысын шектеу қажеттілігін еске салды.

Көктемнің келуімен дала жандана бастады, жасыл түске енді, көптеген тұрғындардың келіспеушіліктері естілді. Жақында ыстық Астрахань күнінің астындағы жасыл даласы сап-сары, құрғақ, шекараны білмейтін кеңістікке айналатынын біле отырып, көптеген қауіптер мен ең алдымен өрттер өршиді, инспекторлар шұғыл түрде қорықтың шекарасында шамамен

120 км өртке қарсы минералданған жолақтарды төседі. Олар сондай-ақ «жанғыш» тұрғысынан ең қауіпті жерлерді жыртуды және жолдарды тазартуды жүзеге асырды. Инспекторлар кең ауқымды дала өрттеріне ұластын шөптің өртенуіне әкелетін апат туралы ескертетін түрлі-түсті ақпараттық парақшалар дайындады. Парақшалар мал өсіру орындарында және Лиман ауданының ауылдарында таратылды.

Сонымен, үнемі күзет рейдтері, ақпараттық аншлагтарды, жыртқыш құстарға арналған жасанды ұяларды жөндеу, суаттарды тазарту және жайластырумен бірге күнделікті инспекторлық жұмыспен қоса барлығы күткен уақыт келді — қорықтың инспекторлары әрдайым мұқият дайындалатын ақбөкеннің төлдеуі. «Ақбөкен популяциясын көбейту және сақтау аймағының» периметрі бойынша, әдетте, аналықтар өздерінің мұрынды төлдерін әлемге көрсету үшін жиналды, алыстан жарқын, көрнекті, «Жол жабық. Ақбөкеннің төлдеуі жүруде» қалқаны қойылды. Жыл сайын жергілікті тұрғындармен инспекторлар ақбөкен үшін өте маңызды уақыт кезеңінде алаңдаушылық факторын азайту қажеттілігі туралы түсіндіру жұмыстарын жүргізеді. Қорықтың

аумағында жиналған 6 мыңға жуық бөкеннің ішінде 30 сәуірде алғашқы ақбөкен төлі байқалды. Алайда, жаппай төлдеуді тағы екі апта күтуге тура келді. 12–17 мамыр аралығында Дала ақбөкендердің дауыстарымен «сөйледі». 2021 жылы ақбөкенді өсірудің сәттілігін инспекторлар кейінірек бағасын береді, бірақ қазірдің өзінде 2021 жылдың бірінші жартысының барлық қиындықтарына қарамастан, төлдеу сәтті өтті деп айта аламыз.

Қорықтың өмірінде тағы да көптеген оқиғалар болды, олар туралы бірнеше бет жазуға болады. Бұл Лиман ауданының оқушыларына арналған «Қауырсын шу шығарсын, ақбөкен

жүгірсін» байқауы, онда балалар өздерінің шығармашылық қабілеттерін өлеңдер мен өлеңдерге иллюстрациялармен ашты. Ақбөкенді сақтау альянсының қолдауымен осы байқау жеңімпаздарының өлеңдерімен кітап жарық көрді. Қорықша аумағында ресейлік «Культура» телеарнасы инспекторлардың жұмысы туралы фильм түсіруді жалғастырды. Сонымен қатар, қорықтың өміріндегі маңызды оқиға А. Н.Северцов атындағы Экология және эволюция институтының мамандары кеңістікті игеру ерекшеліктерін зерттеу және жылдық цикл ішінде көшу жолдарын анықтау мақсатында жылдық циклдегі ақбөкендерді өте жеңіл құлақ GPS таратқыштарымен белгілеу

бойынша жүргізілген экспериментке қатысу болды (толығырақ осы шығарылымда В. В. Рожновтың әріптестерімен мақаласын қараңыз).

Қорықтың қызметкерлері ақбөкенді сақтау альянсына, WCN, Thin Green Line Foundation, WWF Ресейге, «Степной» қорықшасының ақбөкенді сақтау қызметіне көрсеткен көмегі мен қолдауы үшін алғыс білдіреді.

¹ Астрахан облысының «Степной» қорықшасы, Ресей, galina.kalmykova.77@mail.ru



«Степной» қорықшасының қызметкерлері мен «Возрождение» дала клубының мүшелері ақбөкен күнін бірге атап өтті. Г. Калмыкова суреті



Жасыл марафон. Г. Калмыкова суреті



Таңбаланған ақбөкенді шығару. Г. Калмыкова суреті



Инспекторлар ақбөкендердің қысқы маршруттық есебін бастауға дайындалып жатыр. А. Ткачев суреті

ИАНА ТОИМБЕК¹

Ақбөкен күні 2021: Қазақстан

Жыл сайын көктемде немесе жаздың басында Қазақстанда осы түрдің мекендейтін аймақтарында құрылған мектеп жанындағы «ақбөкеннің достары» клубтары ақбөкен күніне арналған іс-шаралар өткізеді. Бұл күні «ақбөкеннің достары» клубтарына қатысатын оқушылар ойын ойнап, баяндамалар дайындап, қолөнер бұйымдарын жасайды және берілген тақырыптарға конкурстар ұйымдастырады. 2021 жылы ақбөкен күнін мерекелеуге Қостанай, Ақтөбе және Батыс Қазақстан облыстарының 6 мектебінен 200-ден астам бала қатысты. Биылғы жылы барлық іс-шаралар климаттың өзгеруінің биоалуантүрлілікке әсеріне арналды, ол үшін бес тақырыпты қамтитын арнайы әдістемелік кешен әзірленді. Сонымен, балалар ауа-райы мен климаттың арасындағы айырмашылықты, қазір болып жатқан климаттың өзгерістерді, жаһандық жылынудың жағдайларын, жылынуға қарсы күресте басқа елдердің тәжірибесін және климаттың өзгеруінің биоәртүрлілікке әсерін талқылады. Оқушылар ақбөкендер мен басқа да жануарлардың суретін салып, баяндама жасап, өздерінің эко-сөмкелерін бояды.

Қараш ауылындағы Гумар мектептің «ақбөкеннің Достары» клубының жетекшісі Борсы Әсем Ысқақованың айтуынша: «Биылғы жылы ақбөкен күні өте қызықты өтті. Мектеп оқулықтарында деректер тез ескіреді, ал біз әрқашан өзекті, жаңа және қызықты ақпаратты іздейміз. Жаңартылған әдістемелік кешеннің арқасында біз балаларға климаттың өзгерістер, олардың салдарын жұмсарту тәсілдері және жаһандық жылынуға қарсы күрестегі әлемдік тәжірибе туралы көп нәрсе айта алдық. Балалар біздің күш-жігерімізді бағалады деп сенемін».

2010 жылдан бастап ҚБСА ақбөкен мекендейтін жерлерге жақын тұратын халықтың, оның ішінде балалар мен жасөспірімдер арасында экологиялық білім беруді арттыру бойынша жұмыс жүргізуде. Бүгінгі таңда батыс, оңтүстік-батыс және Орталық Қазақстандағы ақбөкен мекендейтін аумақтарда 10 «ақбөкеннің достары» клубы құрылды. Клубтарда ақбөкендерді заңсыз ату оқиғалары жиі кездесетін жерлерде тұратын оқушылар дала экожүйесіндегі бұл



Аққайтым ауылының балалары дала жануарларын салды. ҚБСА суреті



А. Байтұрсынұлы ауылының оқушылары «қолтырауын» ойынында жануарларды табуда. ҚБСА суреті

жануарлардың маңызды рөлі туралы біледі. «Ақбөкеннің достары» клубтарын құру ақбөкенді сақтау Альянсының (Saiga Conservation Alliance) және Fauna & Flora International (FFI) қолдауының арқасында мүмкін болды.

¹ Қазақстан биоалуантүрлілікті сақтау қауымдастығы (ҚБСА), diana.toimbek@acbk.kz



Ақкөл ауылының «ақбөкеннің Достары» клубының мүшелері ақбөкен күні алған сыйлықтарымен. ҚБСА суреті



Оқушылар өздері жасаған эко-сөмкелерімен. ҚБСА суреті

ТАТЬЯНА ГАЙДУКОВА¹

Ақбөкен күні 2021: Ресей

2021 ж. 15 мамырда Астрахан облысы Лиман кентіндегі «Нефтяник» стадионында ақбөкен күнін мерекелеуге арналған және ауданның 15 мектебінен оқушылар жиналған аудан үшін үлкен іс-шара өтті. Іс – шараны №1 Лиман орта мектебінің «Возрождение» дала клубының балалары бастаған командалардың шеруі ашты, олар стадион арқылы Астрахан облысының, Лиман ауданының, Дүниежүзілік табиғат қорының жалауларын, сондай-ақ қоршаған ортаны қорғауға көп көңіл бөлетін ұйымдардың-ақбөкенді сақтау Альянсының, «Степной» мемлекеттік табиғи қорықшасының және «Возрождение» дала клубының логотиптерін экологиялық әнұранның әуенімен алып өтті.

Лиман ауданының басшысы М. А. Гребенщикова, Ресей WWF «Ресей Кавказ» өңірлік бөлімшесінің директоры В. О. Шмунктың, Астрахан облысының табиғатты пайдалану және қоршаған ортаны қорғау қызметінің мемлекеттік аңшылық қадағалау және жануарлар дүниесін қорғау бөлімінің бастығы М. В. Ивановтың, Ресей дала клубтарының кураторы О. Б. Обгенованың және Ресей фотосуретшілер Одағының мүшесі

Е. В. Полонскийдің құттықтау сөздерінен кейін командаларды таныстыру байқауы басталды, содан кейін балалар «дала күзеті 2021» спорттық-зиякерлік квест-ойынына қатысты.

Квест қатысушылары үшін 15 станцияда «ақбөкенді бірге сақтау» деген үлкен бір тапсырмамен байланысты түрлі сынақтар дайындалды. Балалар үлкен ынтамен ойынға қосылып, бірге жұмыс істеді. Олардың тәлімгерлері командалық рухты қолдады. Ойын ережелерін Астрахан облысының табиғатты пайдалану және қоршаған ортаны қорғау қызметінің өкілдері, Лиман ауданының білім бөлімінің қызметкерлері және Степной қорығының инспекторлары қадағалады. Жарысты өткізуде жергілікті балалар мен жасөспірімдер спорт мектебі жаттықтырушыларының құрамы белсенді көмекшілер болды.

Әр команда барлық станцияларды өткен кезде, команда командирлері өздерінің бағыт парақтарын қазылар алқасына тапсырды. Жүргізуші командаларға стадионның бүкіл аумағында жасырылған 15 кілттің көмегімен табуға болатын қазына туралы хабарлады. Табылған кілттердің көмегімен

командалар жұмбақтың бір бөлігін ашып, оларды бірге бүктеп қосқанда, қатысушылардың алдында үлкен панорамалық сурет ашылды, онда ақбөкендер бейнеленген еді – Біз бірге сақтауымыз керек қазына! Қазылар алқасы квестті қорытындылап жатқанда, балалар шадыман, көңілді көңіл-күймен заманауи флешмоб биледі. Қызықты оқиға қатысушылар мен қонақтарға – ересектер мен балаларға – мерекелік көптеген жағымды эмоциялар сыйлады.

Марапаттау рәсімінде «Степной» қорықшасының директоры Владимир Калмыков барлық командаларға қатысушы сертификаттарын табыс етті. Ресейдің дала клубтарының кураторы Ольга Обгенова Қалмақия дала клубтарының атынан «Возрождение» дала клубының мүшелеріне керемет ақбөкен кубогы мен төсбелгілерін сыйлады, осылайша олардың керемет іс-шараны дайындауға және өткізуге көмектескендерін атап өтті. WWF өкілдері балаларға футболкалар, сөмкелер, блокноттар мен төсбелгілер сыйлады. Алайда конкурстардың жеңімпаздары үшін басты сыйлық «Степной» мемлекеттік табиғи қорықшасына бару болды, онда аңызға айналған ақбөкендерді тірідей көруге болады. Іс-шара соңында барлық қатысушылар қол ұстасып, үлкен шеңбер құрып, «Возрождение» дала клубының әнұранымен мерекені аяқтады, барлық қатысушылар бір ауыздан, балаларды

14



«Дала күзеті 2021» квестінің қатысушылары.
А. Ласточкинның суреті



Мереке сәтті өтті! Д. Знаменщиковтың суреті



«Возрождение» дала клубының мүшелері. Г. Калмыкова суреті

Солтүстік-Батыс Каспий жағалауындағы ақбөкенді сақтау ісіне біріктіріп, сәтті өткенін айтты. Қазір бұл бірлестік ойын түрінде өтсе де, ақбөкеннің болашағы олардың қолында деп үміттенеміз!

Бұл іс-шараны өткізуді мүмкін болғаны, себебі 2021 жылы Ресейдің WWF президенттік гранттар Қорының «қоршаған ортаны күзету және жануарларды қорғау» номинациясында «ақбөкенді бірге сақтайық!» бағдарламасын іске асыруға «Степной» мемлекеттік табиғи

қорықшасының қызметкерлері, өзінің басшысы Т. А. Гайдукова бастаған «Возрождение» дала клубының мүшелері және басқа да бей-жай емес адамдар қатысты.

¹ «Возрождение» балалар дала клубы, Лиман кенті, Астрахан облысы, Ресей, tatyana-ryapolova@yandex.ru

НАТАЛЬЯ ШИВАЛДОВА¹, РУСТАМ ОЛИМОВ¹,
КРИСТИНА КУЗЬМИЧЕВА¹

Ақбөкен күні 2021: Өзбекстан

«Қайта жандану: теңіз, ақбөкендер, дала» – осындай ұранмен Өзбекстанда ақбөкен 2021 күні мерекелік іс-шаралар өтті. Іс-шаралардың ұйымдастырушылары және қатысушылары даланы қайта жаңғырту және ақбөкендерді туған жерлеріне қайтарудың ортақ ісіне деген өздерінің адалдығын атап өткісі келді. Арал теңізінің тартылуына байланысты жағдай бәрімізге жақсы таныс. Бұл Қарақалпақстанның табиғатына өте нашар әсер етті. Теңіз енді қайтарылмайды, бірақ қазір бар нәрсені сақтап, қалалар мен ауылдарға құмның келуін тоқтата аламыз. Қалыптасқан дәстүр бойынша 2021 жылғы «ақбөкен күні» мерекесі мамырдың алғашқы күндерінде мектептерге келді. Бір уақытта бес мектепте мерекелік іс-шаралар өтті.

Мойнақ қаласында бізді №1 мектеп базасында құрылған Дала клубының мүшелері қонақжайлылықпен қарсы алды. Жоғары сынып оқушыларының жарыстары «экологиялық экспресс» форматында өтті. «Эрудиттер», «Шығармашыл», «Спорттық», «Далалық» тақырыптық станциялары - командалар үшін нағыз сынақ болды.

Мерекелік іс-шаралар эстафетасын №2 мектеп алды. Дала клубы жақында, 2021 жылы Нүкіс қаласында өткен дайындық семинарынан кейін жұмыс істей бастады, онда мұғалімдермен бірге «ақбөкен күні» қалай жақсы ұйымдастырып, өткізуді жоспарлаған.

Мереке мұнда алғаш рет өткізілгеніне қарамастан, ол барлық күткеннен асып түсті. Мектепке кіре берісте ақбөкендер мен оның Дала көршілері бейнеленген макеттер мен суреттер көрмесі ұйымдастырылды. Жұмыстар әр түрлі материалдардан және әр түрлі техникада – кескіндеме, кесте тігу, ермексаз, қағаздан, Арал теңізінің түбінен ракуш-калардан және құмнан жасалған аппликация жасалды. Спорт залында эстафета өте қызықты ұйымдастырылды. Барлық конкурстар тақырыптық және басты кейіпкер, әрине, ақбөкен болды.

Мерекенің келесі кезеңі-экологиялық театрдың қойылымы. Көрермендерді ақбөкендерді қорғауды таңдаған бала туралы қарапайым әңгіме қатты қызықтырды, сондықтан оның болашақ өмірі жақсы өтті. Қысқа спектакль, бірақ онда барлық акценттер мен басымдықтар дәлме-дәл қойылған. Халық музыкасы, Қарақалпақ халқының фольклоры мен дәстүрлері әңгімеге өте органикалық түрде «қосылған».



Үстірт жонындағы «ақбөкен» кешенді ландшафтық қорықшасына жақын орналасқан кенттерде ақбөкен күні 2021. SCA суреті



Мектеп театры — ақбөкен мен жақсылық пен жамандықтың арасындағы адамды таңдауға арналған қойылым.. SCA суреті

Қырыққыз кентіндегі №31 мектеп базасында құрылған Дала клубы көрші Элабад кентінің №52 мектебінен қонақтарды жылы шыраймен қарсы алды. Мерекелік іс-шараларды дайындау және өткізу жөніндегі серіктес «Uz-Kor Gas Chemical» ЖШҚ БК болғаны маңызды факт болып табылады. «Сайгачий» кешенді қорықшасының қызметкерлері де мерекені белсенді түрде қолдады. Ал көрші Элабад ауылының командасын сода зауытының әкімшілігі қолдады.

Қабылдаушы тарап Қырыққыз кентінің дала клубының балалары қонақтарды флешмобпен қарсы алды, содан кейін

барлығы мектеп жанындағы учаскеде орналасқан сурет галереясына шақырылды. Барлық балалар, қатысушылар да, көрермендер де ақбөкеннің бетпердесінде және күнге күйген бетке жағылған тақырыптық аквагриммен болды. Мереке бағдарламасында: костюмдер шоуы, спорт жарысы және эко-аудиттер сайысы. Қорытынды конкурста командалар жарыса алаңның бір шетінен екінші шетіне өтіп, тапсырмаларды орындап және көші-қон кезінде ақбөкендер сияқты кедергілерді жеңіп шығуға тиіс болатын кедергілері бар соқпақпен өту болды. Жақында құрылған №52 мектептің дала клубының балалары үшін бұл

экологиялық мерекеге қатысудағы алғашқы тәжірибе болды.

Үстірттегі «ақбөкен күні» эстафетасын Қарақалпақстан кентінің № 26 мектебінің мұғалімдері қабылдады. Олар велосипедпен далада жүруді ұйғарды. Оқушылар марафонға, шығармашылық суреттер байқауына, «көші-қондағы ақбөкендер» шоуына қатыса алды. Қарақалпақстан ауылының балалары гитарамен ән шырқады, бұл мерекені лирикалық және ұмытылмас етті.

«Ақбөкен кубогына» арналған спорттық іс-шараларға балалар, ересектер, мұғалімдер және ата-аналар да



Қатысушылар мен қонақтар № 1 мектепте ақбөкен күнін аяқтағаннан кейін. SCA суреті



Балабақша тәрбиеленушілері — Жаслық кентіндегі ақбөкен күнінің ең кішкентай қатысушылары ақбөкен туралы костюмді спектакль көрсетті. SCA суреті

қатысты. Көктемгі мерекемен «ақбөкен» Қорықшасына жақын орналасқан Жаслық кентінің әрбір тұрғыны қамтылды. Нәтижесінде-браконьерлік бойынша көрсеткіштер іс жүзінде нөлдік деңгейге шықты. Мұнда браконьерлік беделді де, танымал да емес. №54 мектепте жалпы мектептік сабақ өткізілді. Әрбір мұғалім өзін креативті педагог, ал балалар ақбөкендерді қорғаушылар рөлінде сынап көрді. 5–8 сынып оқушылары өз қолдарымен «Қайта жандану: теңіз, ақбөкендер, дала» тақырыбына шығармашылық тапсырмалар дайындады. Дәстүр бойынша Жаслық кентінің орталығында жазғы эстрадада ұйымдастырылған мерекелік концерт ақбөкеннің әнұранымен басталып, бимен ұлттық музыкамен, әндерімен жалғасты. Балалар сахнада ақбөкен туралы өлеңдер оқыды, костюмдік көріністер көрсетті, Ұлттық аспаптарда әсерлі ойнады. Тіпті балабақшадағы балалар да өздерінің концерттік бағдарламасымен сахнаға шығып, үлкендерден қалыс қалмады. Ауылдағы осы мерекелік іс-шараларды ауыл әкімшілігі қолдайтыны өте маңызды. Ауыл тұрғындары бұл мерекені асыға күтеді және

барлық іс-шараларды белсенді түрде қолдайды.

Барлық жаңашыл мұғалімдерге, дала клубтарының басшыларына өскелең ұрпақты тәрбиелеуге және халықтың бірегей реликті бөкенді сақтаудың маңыздылығы туралы хабардарлығын арттыруға баға жетпес үлес қосқаны үшін алғыс айтқымыз келеді.

«Ақбөкендер-оралыңдар! Енді біз сіздерді қорғай аламыз», – деп жазды балалар өздерінің экологиялық плакаттарында.

¹ МКУ «Экомактав», Ақбөкенді сақтау альянсы, nshivaldova@mail.ru



SCA және «ақбөкен» қорықшасының қызметкерлері 2021 жылғы ақбөкен Кубогының жеңімпаздарымен. SCA суреті

РОЖНОВ В. В.¹, АЯЧМЕННИКОВА А. А.¹, ЭРНАНДЕС-БЛАНКО Х. А.¹,
ЧИСТОПолова М. Д.¹, ЛУЩЕКИНА А. А.¹

қорықшасының аумағына шығару бойынша эксперименттер бірнеше рет жүргізілді.

Солтүстік-Батыс Каспий маңы аумағында ақбөкеннің кеңістікте орналасуын зерттеуге арналған заманауи спутниктік технологиялар

Соңғы онжылдықта жануарлардың кеңістіктік қозғалыстарын — олардың көші-қоны мен қоныс аударуын зерттеуге, оның ішінде осы маңызды экологиялық процеске әсер ететін ықтимал теріс факторларды анықтау тұрғысынан ерекше назар аударылды, бұл тәуекелдерді болдырмау және азайту стратегияларын әзірлеу кезінде өте маңызды. Жануарлардың ғасырлар бойы қозғалу жолдары көбінесе адам жасаған кедергілермен бұзылады, нәтижесінде қазіргі әлемде жабайы тұяқтылар аз көшіп, аз қозғалады, бұл олар үшін көптеген проблемалар туғызады. Осыған сүйене отырып, жабайы жануарлардың қоныс аударатын түрлерін сақтау Конвенциясымен (CMS) серіктестікте әзірленген тұяқты жануарлардың көші-қоны жөніндегі жаһандық бастама (GIUM) шеңберінде 92 елдің мамандары тұяқты жануарлардың көші-қонының жаһандық атласын жасауға кірісті. Атласқа, ең алдымен, жануарларды, оның ішінде үнемі қозғалатын ақбөкендерді спутниктік бақылау деректері негізінде дайындалған карталар кіреді. Тұрақты маусымдық көші — қон-ақбөкендердің барлық популяцияларына тән емес құбылыс. Осылайша, Солтүстік-Батыс Каспий маңы популяциясына қоныс аударулар тән, бір жыл ішінде жануарлар салыстырмалы түрде аз қашықтыққа көшкен кезде көші-қоннан айтарлықтай ерекшеленеді.

РФА А. Н. Северцов атындағы Экология және эволюция институтының мамандары (РФА ЭИСБ) көптеген жылдар бойы ақбөкеннің әртүрлі биологиялық және экологиялық ерекшеліктерін, соның ішінде оның Солтүстік-Батыс Каспий маңы аумағындағы орын ауыстыруын зерттеумен айналысып келеді.

Бұл реликті бөкендерді зерттеудің көптеген заманауи әдістері пысықталуда. Мәселен, соңғы 15 жыл ішінде Қалмақ Республикасының жабайы жануарлар орталығында және «Астрахань» МТАШ «ақбөкен» питомнигінде өсірілген әртүрлі спутниктік таратқыштармен жабдықталған ақбөкендерді «Степной»

GPS/Argos жүйесінде жұмыс істейтін Telonics ST-20/3210 (АҚШ өндірісі) және «Пульсар» («ЭС-ПАС» ЖАҚ, Ресей, Мәскеу өндірісі) спутниктік таратқыштарының көмегімен ақбөкендерді бақылау бойынша эксперименттер 2004, 2009, 2012 және 2014 жылдары жүргізілді. Бұл эксперименттердің мақсаты тұтқында өсірілген жануарлардың табиғи жағдайларына бейімделу мүмкіндіктерін анықтау болды. Таратқыштар өте ауыр болғанына қарамастан (сурет 1) оларды пайдалану ақбөкендерді зерттеуде, оның ішінде оларды кеңістікте орналастыруда маңызды қадам болды. Мұндай таратқыштарды қолдану бойынша эксперименттерді біз 2017–2018 жылдары орыс және ағылшын тілдерінде жарияланған ақбөкенді өсіру монографиясының тарауларының бірінде сипаттадық.

2020 жылдың күзінде жаңа буынды спутниктік таратқыштардың көмегімен Солтүстік-Батыс Каспий маңы аумағында ақбөкендерді бақылаудың жаңа кезеңі басталды. Ол «ICARUS» ресейлік-неміс жобасының бір бөлігі болып табылады, оның шеңберінде РФА ЭЭМИ Макс Планк Жануарлар мінез-құлқы институтымен (Max Planck Institute of Animal Behavior, Germany), РФА география институтымен, «Энергия» РБК және ХФС ресейлік сегментімен



Сурет 1. ЭС-Пас таратқышымен ақбөкен (Ресей, Мәскеу). Сурет: В. Рожнов (сол жақта), А. Хлуднев (оң жақта)



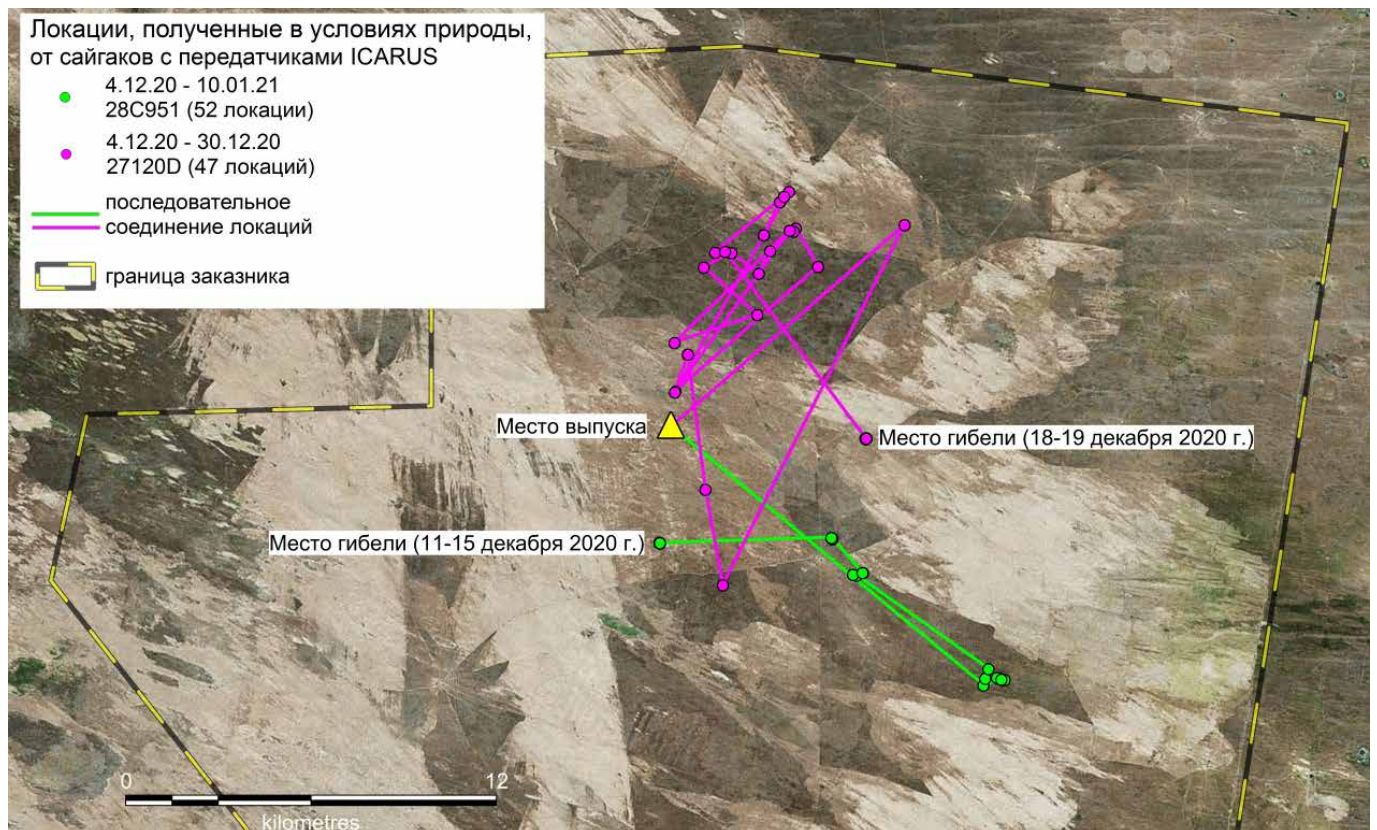
Сурет 2. 2020 жылдың қараша айында ICARUS құлақ белгілері «ақбөкен» питомнигінде 5 ақбөкенге орнатылды (МТАШ «Астрахань»). В. Рожновтың суреті

ынтымақтасады. ICARUS basic TAG Solar/GPS таратқыштары, Ear Tag нұсқасы (құлақ белгісі)-салмағы 5–15 г болатын миниатюралық құрылғылар, олардың электронды компоненттерінде GPS қабылдағышы, деректерді беру модулі, қуат көзі және оны зарядтауға арналған күн панелі, сонымен қатар әртүрлі сенсорлар жиынтығы бар (сурет 2). Таратқыштың кішкентай мөлшері мен салмағы жануарларға ешқандай ыңғайсыздық туғызбай минималды әсер етеді. Құрылғының орналасқан

жерінен берілген координаттары XFC ресейлік сегментінде орнатылған жабдықта қабылданады және оларды жерге ұшуды басқару орталығына жібереді, сол жерден олар кейіннен өңдеу және талдау үшін тиісті деректер банкіне түседі.

Бұл жоба үшін Солтүстік-Батыс Каспий маңы ақбөкендерінің популяциясы кездейсоқ таңдалмаған. Осы аймақтағы күн сәулесінің орташа жылдық жиынтық оқшаулау көрсеткіштері Ресей

үшін максималды құнды, сондықтан ол күн батареялары бар таратқыштардың осы түріне өте қолайлы. Бұдан басқа, құрып кету қаупі төнген түрлерді, әсіресе ақбөкендерді зерделеуге, сақтауға және қалпына келтіруге байланысты кез келген жобалар қазіргі заманғы технологияларды және қашықтықтан (аяушылық) әдістерді қолдана отырып, ғылыми негізделген тәсілдерді пайдалануды талап етеді. Астрахан облысының аумағында орналасқан «Степной» қорықшасы, онда 2000 жылдан бастап



Сурет 3. 2020 жылдың желтоқсан айында «Степной» қорығында шығарылған ақбөкендердің ересек еркектерінің тректері. В. Рожновтың суреті



Сурет 4. Құлақ белгісі бар ересек еркек ақбөкен мен лағы және күн батареясында жұмыс істейтін Icarus «құс» таратқышы. В. Рожновтың суреті

ақбөкен сенімді қорғауда және 2003 жылдан бастап осы түрдің гендік қорын сақтау және кейіннен қайта өсіру үшін жануарларды өсіру бойынша жұмыстар жүргізілетін «ақбөкен» МТАШ «Астрахань» питомнигі жобаны іске асыруды қисынды және толық орындауға мүмкіндік береді.

2020 жылдың қараша айының соңында ақбөкендердің күйлеу кезеңі басталған кезде, «Степной» қорығының аумағына «ақбөкен» МТАШ «Астрахань» питомнигінен шығаруға дайындалып жатқан ересек еркектерге құлақ белгілері түріндегі ICARUS бес таратқышы бекітілді. Бұл зерттеулер ақбөкеннің Солтүстік-Батыс Каспий маңы аумағындағы мекендейтін жерлеріне қоныс аударуын зерттеуді жалғастыруға бағытталған және ғылыми тұрғыдан да, жануарларды қорғау жөніндегі іс-шараларды жоспарлауды жақсарту тұрғысынан да үлкен қызығушылық тудырады, сондай-ақ таратқыштардың жаңа типі мен бүкіл бақылау жүйесінің жұмысын тестілеуге ықпал етеді.

Көрнекі бақылау деректері мен олардың орналасқан жері туралы сигналдарға сәйкес, құлақ белгілерімен белгіленген бес ақбөкеннің үшеуі күйлеуге қатысты, содан кейін шиеленісті және аштық кезеңнен қажып құлаған, қасқырлардың құрбанына айналды (сурет 3). Таратқыштар далада табылды және өткізілген тестілеуді ескере отырып, әзірлеушілерге қайта қарау үшін жіберілді.

2021 жылы ақбөкеннің ересек еркектерін шығару схемасы өзгертілді: күздің соңында шығарудың орнына оларды жаздың басында босату туралы шешім қабылданды, бұл жануарларға табиғи ортаға жақсы бейімделуге мүмкіндік беріп, күйлеуге жақсы қатысады деп үміттенді. Ақбөкеннің үш ересек еркектеріне өлшемі 1x1,5 см болатын Icarus жетілдірілген бекіту жүйесі бар мини-атюралық таратқыштары бекітілді, оларды орнитологтар сәтті қолданады (сурет 4). Жануарлар Степной қорығының аумағына 2021 жылдың маусым айында жіберілді. Сонымен қатар, «құс» таратқыштары сияқты ICARUS – «өте жеңіл құлақ белгілері» бірнеше ақбөкен лақтарын да белгілей алды.

Мұндай таратқыштардың көмегімен алынған мәліметтер кеңістікте орналасудың ерекшеліктерін бақылауға мүмкіндік береді, мүмкін әр түрлі сызықтық құрылымдар түріндегі кедергілерді ескере отырып, ақбөкен табындарының, оның ішінде ақбөкендері бар аналықтардың өмірінің күйлеу, одан кейінгі кезеңдерінде білуге мүмкіндік береді.

Авторлар МТАШ «Астрахань» және «Степной» қорықшасының қызметкерлеріне, сондай-ақ Астрахань облысының табиғатты пайдалану және қоршаған ортаны қорғау қызметінің басшылығына ынтымақтастығы үшін алғыс білдіреді.

¹ PFA A.H. Северцев атындағы Экология және эволюция институты, Мәскеу, Ресей.
Автор-корреспондент: rozhnov.v@gmail.com

ЭНХТУВШИН Ш.¹, БУУВЕЙБААТАР Б.¹, БАТЧУЛУУН Д.¹

Жойылып кету қаупі төнген моңғол ақбөкенінің денсаулығын сақтау және болашақ эпизоотиялардың алдын алу жөніндегі шаралар

2016 жылы ұсақ мүйізді ірі қара обасының (Peste des Petits ruminants virus – PPRV) пайда болуы, содан кейін жойылып кету қаупі төнген моңғол ақбөкеніне (*Saiga tatarica mongolica*) таралуы, бұл популяцияның жануарлардың жаппай қырылуына, сондай-ақ жабайы тұяқтылардың басқа да сирек кездесетін түрлерінің өліміне әкелді. Мамандардың бағалауы бойынша тек осы оқиғаның нәтижесінде ақбөкен популяциясының саны 80%-ға төмендеді, бұл өткен екі онжылдықта жасалған осы түрді қорғау бойынша күш-жігерді жоққа шығарды. Бұл апат Моңғолиядағы үй жануары санының күрт өсуі жағдайында болды, оның саны соңғы онжылдықта 2 есе артып, 66 миллион басқа дейін өсті және өсуді жалғастыруда. Бұл үй жануары мен жабайы тұяқтылар арасында тығыз байланысқа ғана емес, нәтижесінде инфекцияның таралу қаупінің жоғарылауына, сонымен қатар өмірлік ресурстар үшін ерекше бәсекелестікке де әкелді.

Жабайы фауна өкілдерінің ауру мониторингін қаржыландырудың шектеулі болуына және жабайы табиғат объектілерінің денсаулығын сақтау саласында тиісті тәжірибенің болмауына байланысты қазіргі уақытта Үкіметтің жоспарларына енгізілмеген. Сипатталған жобаның міндеттеріне

жабайы жануарлар ауруларын бақылаудың функционалды жүйесін сынау (бастапқыда мысал ретінде пайдаланылған ақбөкенге назар аудара отырып) және жабайы жануарлар ауруларының мониторингін ақбөкенді қорғау жөніндегі стратегияны жоспарлауға, сондай-ақ ұсақ күйіс қайыратын

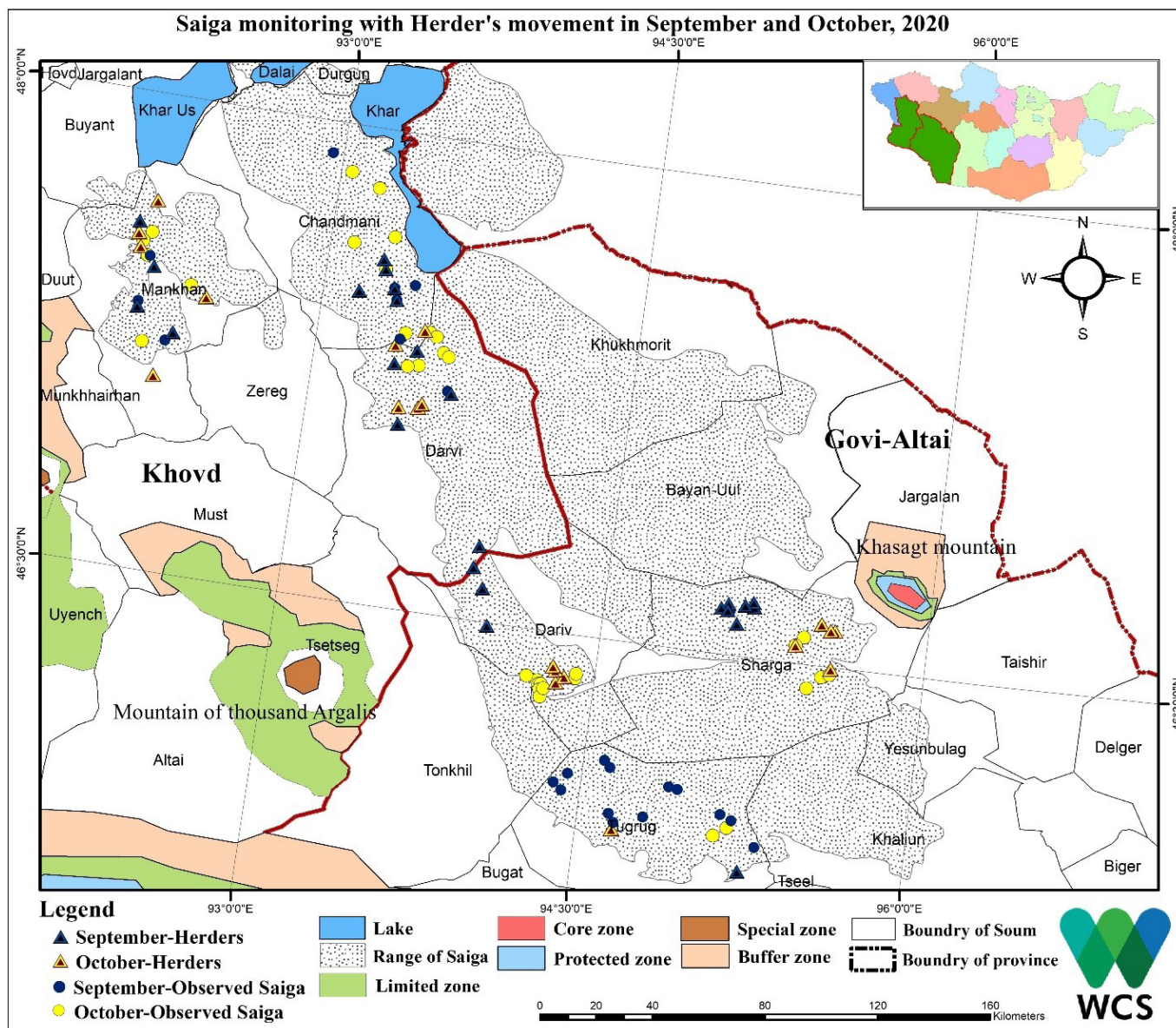
жануарлардың обасын жою жөніндегі ұлттық стратегияға интеграциялау мақсатында әлеуетті арттыру кірді.

2016–2017 жылдары табиғатты қорғау қоғамы (Wildlife Conservation Society – WCS) Моңғолияда обаның өршуіне қарсы қызу күрес жүргізді, кейінірек жабайы аңдар мен үй жануарының өзара әрекеттесуі саласындағы ауруларды бақылау және анықтау процедурасын жақсарту үшін қолдан келгеннің бәрін жасады. Бұл жоба WCS-ке өз қызметін тиімді жүзеге асыруға көмектесті және бізге Моңғолияның ветеринарлық қызметінің бас құрылымымен (General Authority for Veterinary Services-GAVS) және жалпы ұлттық Үкіметпен тығыз байланыс орнатуға мүмкіндік берді. Жоба төрт негізгі компоненттен тұрды:

1. ветеринарлар мен инспекторларды даярлау;
2. ақбөкеннің ареалында бірлескен есептілік пен қадағалауды қамтамасыз ету;
3. неғұрлым тиімді қадағалауды қамтамасыз ететін есептіліктің тиісті құралдарын пайдалану; сондай-ақ
4. стратегияны әзірлеудің үкіметтік құрылымдарымен және әріптестік ұйымдарымен бірлескен көмегімен осы әдістерді институционализациялау.



Сурет 1. Семинарға қатысушылар ақбөкен ареалы шегінде үй жануарларының таралу орындарын картаға түсіруде. WCS суреті



Сурет 2. 2020 жылдың қыркүйек — қазан айларында Батыс Моңғолияда өткізілген ақбөкендердің денсаулық жағдайын бақылау нәтижелерінің картасы.

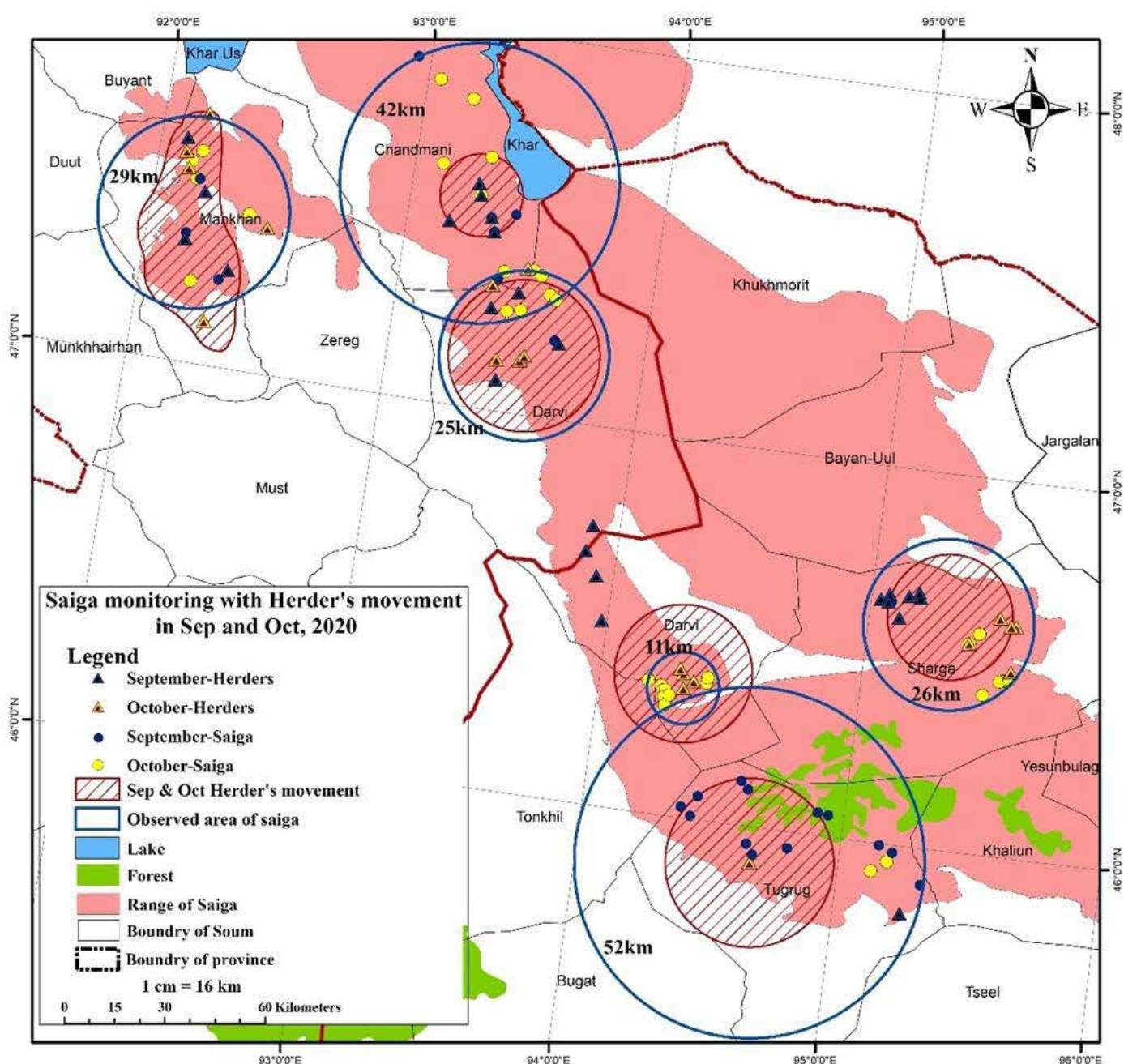
Ветеринарлар мен инспекторларды даярлау курстары 2020 жылдың 11–14 қыркүйегінде Ховд провинциясында өтті. Тренингке қатысушылар ұсақ күйіс қайыратын жануарлар обасының және басқа да аурулардың ағымдағы жағдайы туралы біліп, жануарларға мониторинг жүргізудің және шопандарға сауалнама жүргізудің әдіснамалық негіздерімен танысты. Бұдан басқа, инспекторлар мен ветеринарлардың қадағалау және мониторинг бойынша эпидемиологиялық ақпарат пен деректерді бірлесіп жинауын көздейтін ұжымдық эпидемиологиялық тәсілді іске асыруды қамтамасыз ету үшін ақбөкен/жабайы жануарлар

ауруларын мониторингтеу әдістері және SMART жүйесі негізінде сұхбат жүргізу үшін ішінара құрылымдалған сауалнамалар әзірленді. Бұл әдіс алғаш рет Моңғолияда сыналды. Тренингке барлығы 20 ветеринар мен инспектор қатысты (сурет 1). Сондай-ақ, жоба шеңберінде негізгі жабдықтар мен материалдар, оның ішінде ветеринариялық сынамаларды жинауға арналған құралдар, нұсқаулықтар, камералар, бинокльдер және бірлескен далалық мониторингтік жұмыстарды жүргізуге қажетті бақылау құралдары сатып алынды.

Үй жануарлары мен жабайы жануарлардың ауруларын ерте анықтау жүйесінің жұмысын жолға қою үшін белгіленген бағыттар бойынша ай сайын бақылау жүргізу үшін мониторингтік топтар құрылды. Мониторингтік топтар бірлесіп мониторинг жүргізу бойынша дайындықтан өткен жеті ветеринардан және ақбөкенді қорғау жөніндегі жеті инспектордан тұрды. Әр команда бір далалық сапар барысында ұзындығы 250 км маршрутты тексерді. 2020 жылдың қыркүйегінен 2021 жылдың қаңтарына дейін төрт кезеңде жүргізілген жабайы тұяқтылардың мониторингі кезінде 163 нүктеде 2 424 ақбөкен (119 еркек, 321 аналық,



Сурет 3. Батыс Моңғолияда мониторинг кезінде байқалған ақбөкендер тобы. WCS суреті



Сурет 4. 2020 жылдың қыркүйек — қазан айларында Моңғолияның Ховд және Гоби-Айтай провинцияларында шопандар тұрақтарының жанында кездескен ақбөкендер тобы



Сурет 5. Жергілікті және Ұлттық серіктестер бірлескен сабақтардан өтіп, SMART жүйесінің көмегімен жабайы жануарлар ауруларының бірлескен жартылай құрылымдалған эпидемиологиялық сұрау және мониторинг нәтижелері негізінде үй жануарлары ауруларының мониторингі жүйесінің жұмысын жолға қойды. WCS суреті

83 төл және 1 901 белгісіз жыныстық тұлға) және 361 қарақұйрық (6 еркек, 14 аналық және 341 белгісіз жыныстық тұлға) тіркелді (сурет 2 және 3). Зерттеу кезеңінде ауру және өлген ақбөкендер табылған жоқ.

Сонымен қатар, жоба қатысушылары 162 отбасының 392 шопанымен кездесті және бірлескен эпидемиологиялық зерттеу аясында маусымдық қоныс аудару кезінде табындар қозғалатын қашықтықтар, үй жануарлары мен ақбөкендер арасындағы кеңістік-уақыттық өзара әрекеттесулер, сондай-ақ шопандар ұсақ мүйізді оба қаупін қаншалықты жақсы түсінетіндігі туралы нақты түсінік алу үшін сауалнама жүргізді. Жартылай құрылымдалған сауалнамалардың нәтижелері бойынша, ең үлкен қашықтықты (орта есеппен 85–170 км) Ховд провинциясының Булган және Манхан сомандарының шопандары, негізінен, жайылымдық және су ресурстарының қол жетімділігіне байланысты өтеді. Сонымен қатар, сауалнамалар көрсеткендей, жазда және күзде олар ұзақ қашықтықты жүріп

өтеді, ал қысқы және көктемгі қозғалыстар салыстырмалы түрде аз. Үй жануарлары мен жабайы жануарлардың кеңістіктік-уақыттық өзара әрекеттесуіне келетін болсақ, олардың жиі байланысы көктемде және күзде болады, нәтижесінде инфекцияның таралу қаупі артады. Мәселен, 2020 жылдың қыркүйек-қазан айларында мониторинг барысында тіркелген ақбөкендердің барлық топтары мал жаю орындарынан (сурет 4) қысқа қашықтықта (11–52 км радиуста) кездесті.

Жоба бойынша қорытынды кездесу 2021 жылғы 27 қаңтарында онлайн режимінде өтті. Кездесуге 19 адам қатысты, оның ішінде Гоби-Алтай және Ховд провинцияларынан келген табиғатты қорғау қоғамы (WCS) мен Монғолияның мейірімділік жасағының (Mercy Corps Mongolia) ветеринарлары мен инспекторлары, олар жобаның нәтижелері мен іске асырылуы, сондай-ақ болашақта шешілуі тиіс мәселелер туралы деректер беріп, ақпарат алмасты (сурет 5). Пилоттық жоба шеңберінде мониторинг нәтижелері негізінде сомандар,

провинциялар және мемлекет деңгейінде болашақта ұсақ күйіс қайыратын жануарлар обасының өршуін болдырмау және олардың салдарын азайту жөніндегі шараларды жүзеге асыру бойынша ұсынымдар әзірленді. Жоба бойынша толық есептер шығарылып, моңғол тіліне аударылып, барлық серіктестерге таратылды. Жобаның ең маңызды сәттерінің бірі үй жануарлары мен жабайы жануарлардың ауруларына қатысты тиімді және уақытылы шаралар қабылдаған ветеринарлар мен инспекторлардың бірлескен үйлескен жұмысы болды. Жобаның барлық серіктестері әдістер мен нәтижелерге қанағаттанды.

WCS барлық ұлттық және жергілікті серіктестерге моңғол ақбөкенін ықтимал инфекциялардан қорғау ісінде жауапты көзқарас пен қолдау көрсеткені үшін шынайы алғысын білдіреді!

¹ Табиғатты қорғау қоғамы, моңғол бағдарламасы (Wildlife Conservation Society, Mongolia Program), Ұлан-Батыр, Моңғолия
Автор-корреспондент: eshilegdamba@wcs.org

КОНДРАШИНА Н.В.¹, КРЕВЕР О.Н.¹

Ақбөкен — «Биологиялық әртүрлілікті сақтау және экологиялық туризмді дамыту» федералды жобасының басты нысаны

«Экология» ұлттық жобасының «биологиялық әртүрлілікті сақтау және экологиялық туризмді дамыту» федералдық жобасы (бұдан әрі — федералдық жоба) Ресей Федерациясы Президентінің 07.05.2018 жылғы № 204 «Ресей Федерациясын дамытудың 2024 жылға дейінгі кезеңге арналған ұлттық мақсаттары мен стратегиялық міндеттері туралы» Жарлығын орындау мақсатында іске асырылады.

Федералды жобаның міндеттерінің бірі-2019 жылы Ресей Табиғи ресурстар министрлігінің 29.08.2019 жылғы № 26-р бұйрығымен бекітілген қалпына келтіру және қайта енгізу бойынша бірінші кезектегі шараларды қажет ететін жануарлар әлемінің тізімдерімен анықталған жануарлардың сирек кездесетін және Құрып кету қаупі төнген түрлерін сақтау және қалпына келтіру (оның ішінде қайта шығару). Ақбөкен осы түрлер тізіміне енгізілген 13 объектінің бірі болып табылады, олар сарапшылардың бағалауы мен Ресей Табиғи ресурстар министрлігінің бұйрығына сәйкес Ресей Федерациясының Қызыл кітабының жаңа басылымына (2021 ж.) жойылып кету қаупі төнген түр ретінде экологиялық шаралардың ең жоғары (1) басымдығы бар жойылып кету мәртебесіне ие.

Сондай-ақ, Ресей Табиғи ресурстар Министрлігінің бұйрығымен 2019 жылғы қарашада Ресей Федерациясында сирек кездесетін және Құрып кету қаупі төнген жануарлар дүниесінің жекелеген объектілерін сақтау және қалпына келтіру мәселелері жөніндегі жұмыс тобы (бұдан әрі-жұмыс тобы) құрылды, оның шеңберінде Бюро мен сарапшылар секциялары, оның ішінде ақбөкенді сақтау және қалпына келтіру жөніндегі сарапшылар секциясы жұмыс істейді. Секция мүшелері ақбөкенді сақтауға және қалпына келтіруге бағытталған федералды жобаның іс-шараларын жүзеге асырудың Жол картасын жасады. Оған ақбөкенді сақтау стратегиясын әзірлеу сияқты іс-шаралар кірді; Ресей Федерациясында ақбөкенді есепке алуды ұйымдастыру және

жүргізу, оның ішінде пилотсыз ұшу аппараттарын (ПҰА) пайдалану жөніндегі әдістемелік ұсынымдар; негізгі ерекше қорғалатын табиғи аумақтар (ЕҚТА) шекарасында ақбөкенді қорғау; жаңа ЕҚТА құру және қолданыстағыларын кеңейту; ЕҚТА қорғау аймақтарын құру; ақбөкен ареалында ерекше қорғалатын табиғи аумақтарды басқаруды жүзеге асыратын мекемелерді техникамен және жабдықтармен жарақтандыру; мемлекеттік инспекторлардың біліктілігін арттыру; ПҰА-ларын пайдалана отырып ақбөкеннің санын есепке алуды жүргізу; ақбөкен популяциясының және оның мекендеу орындарының жай-күйіне мониторинг жүргізу; биотехникалық іс-шаралар жүргізу (оның ішінде суаттар құру); жыртқыштардың ақбөкен популяциясына әсер етуіне зерттеулер, сондай-ақ жекелеген дарақтар мен популяцияларды сәйкестендіру үшін молекулярлық-генетикалық және басқа да әдістерді қолдана отырып, түрдің морфологиялық және генетикалық әртүрлілігіне зерттеулер жүргізу; жергілікті халықты тарта отырып ақбөкенді сақтау бойынша экологиялық-ағартушылық іс-шаралар мен акциялар өткізу; халықаралық қызметке, оның ішінде жабайы жануарлардың қоныс аударатын түрлерін сақтау жөніндегі Конвенция шеңберінде ақбөкеннің бөкенін сақтауға, қалпына келтіруге және орнықты пайдалануға қатысты өзара түсіністік туралы меморандум бойынша Ресей Федерациясының міндеттемелерін іске асыруға қатысу; трансшекаралық таралымдардың



ПҰА-ны ұшыруға дайындау. «Степной» қорықшасының мұрағатынан



Ақбөкендерге арналған суаттарды орнату. Н. Пироговтың суреті



Ақбөкендер «қара жер» қорығындағы суатта. Виктор Коневтің суреті

мониторингі бағдарламасын қоса алғанда, Ресей Федерациясының Табиғи ресурстар және экология министрлігі мен Қазақстан Республикасының Ауыл шаруашылығы министрлігі арасындағы ақбөкеннің Еділ-Орал топтамасын қорғау, өсімін молайту және пайдалану жөніндегі Келісімді орындау. 2021 жылдың тамызында стратегияны Ресей Табиғи ресурстар министрлігінің басшысы Александр Козлов бекіткен жұмыс тобының бюросы мақұлдады және оны жүзеге асыру үшін Ресей Федерациясының тиісті субъектілеріне жіберді.

Ресей Табиғи министрлігі федералды жобаның сирек кездесетін түрлерін сақтау жөніндегі шараларды қолдау мақсатында бизнес-компаниялардың экологиялық және әлеуметтік жауапкершілігін арттыруға және федералды жобаны жүзеге асыруға бюджеттен тыс қаражат тартуға бағытталған «Бизнес және Биоәртүрлілік» бастамасы жасалды. Бұл бастаманы іске асыру жөніндегі жұмыс тобының құрамына 20-дан астам коммерциялық компаниялар мен қоғамдық ұйымдардың уәкілетті өкілдері кірді. Ресейдің табиғи ресурстар министрлігі федералды жобаның маңызды шараларын қаржыландыруды көздейтін жеке коммерциялық компаниялармен өзара іс-қимыл туралы бірқатар келісімдер жасады. Мәселен, «ЛУКОЙЛ» ЖАҚ-мен келісімге қол қойылды, оның

шеңберінде ақбөкенді сақтау, «Қара жерлер» мемлекеттік табиғи қорығын және «Степной» өңірлік маңызы бар мемлекеттік табиғи қорығын қолдау бойынша іс-шаралар жүргізілуде.

2019 жылдың жазында Ресейдің WWF бастамасы бойынша ПҰА қолданумен ақбөкенді есепке алу әдістемесі әзірленді және сыналды. Сынақ есебінің нәтижелері бойынша ақбөкендердің саны 5021 дараққа бағаланды, олардың 11% еркектер болды. 2020 жылы қарашада ПҰА-ларын қолдана отырып, қайта есепке алу жүргізілді, соның нәтижесінде Солтүстік-Батыс Каспий маңы ақбөкен популяциясының саны 7000 дараққа бағаланды. ПҰА қолдана отырып, ақбөкенді есепке алуды ұйымдастыру бойынша әдістемелік ұсынымдар жобасы дайындалды. Ақбөкен – «Қара жерлер» мемлекеттік табиғи қорығы мен «Степной» өңірлік маңызы бар мемлекеттік табиғи қорығы аумағында орналасқан негізгі ЕҚТА үшін автокөлік, навигация және байланыс құралдары, жанар-жағармай материалдары сатып алынды; өрттің алдын алу және оған қарсы күрес жүргізу қамтамасыз етілді. «Қара жерлер» және «Богдинско-Баскунчакский» мемлекеттік табиғи қорықтарының аумағында ақбөкендерге арналған жасанды астаулар орнатылды.

Ақбөкендердің кедергісіз қозғалысын қамтамасыз ету кезіндегі маңызды проблемалық мәселелердің бірі Ресей мен Қазақстан арасындағы шекарада тікенекті сымнан жасалған қоршау түріндегі инженерлік-техникалық құрылыстардың болуы болды. Ресейдің Табиғи ресурстар министрлігі мен Ресей ФҚҚ-нің Қалмақия Республикасы мен Астрахань облысы бойынша Шекара басқармасы арасындағы келісімге сәйкес, қоршауда ені 1 м және биіктігі 70 см болатын бес қақпа жасалды. Сонымен қатар, Ресей мен Қазақстан шекарасында «Богдинско-Баскунчакский» қорығынан солтүстік-шығысқа қарай екі шақырым жерде инженерлік-техникалық құрылыстар орнатылмайтындығы туралы келісімге қол жеткізілді. Дегенмен, мәселе әсіресе Қазақстан жағынан берік қоршау орнатылған шекараның шығыс бөлігінде өткір күйінде қалып отыр.

Федералды жоба аясында жүзеге асырылған және жоспарланған шаралар ақбөкен мен дала экожүйелерінің оның аймағында сақталуын қамтамасыз етеді және ең алдымен Солтүстік-Батыс Каспий жағалауындағы ақбөкен популяциясының санын кемінде 20 000 дараққа, ал таралу аймағының ауданын 20 мың км²-ге дейін арттыруға ықпал етеді.

¹ ФМБМ «Қорық ісін қолдаудың ақпараттық-талдау орталығы», Мәскеу, Ресей
Автор-корреспондент: n.kondrashina@fp-biodiversity.ru

КАЛЮЖНАЯ И. Ю.^{1,2}, АЙТКУЛОВА С. Е.², КАЛЮЖНАЯ Н. С.³,
КАИРГАЛИЕВА А. Г.²

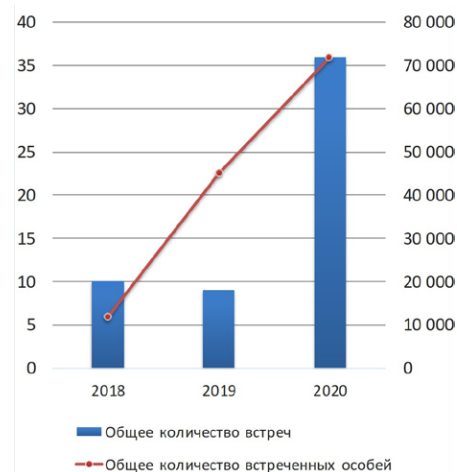
«Эльтон көлі» биосфералық резерватындағы және Волгоград облысының іргелес аумақтарындағы ақбөкен

Волгоград облысының аумағында 2019 жылы құрылған «Элтон көлі» биосфералық резерваты (*Saiga News* № 25, 2019/2020 қараңыз) іс жүзінде бірінші және әлі күнге дейін жалғыз ЕҚТА болды, оның міндеттері трансшекаралық Орал популяциясына жататын ақбөкендерді қорғау, есепке алу және бақылау бойынша мақсатты жұмыстарды қамтиды. Ақбөкендерді көзбен шолып бақылау және есептеу аумақты қорғау жөніндегі рейдтер кезінде де, жануарлар дүниесінің аса құнды объектілерін мониторингтеу және есепке алу үшін салынған тұрақты маршруттарда да жүргізіледі. Бақылау барысында кездесу күні мен орны, кездескен ақбөкендердің саны, ауа – райы жағдайлары, сондай-ақ мүмкіндігінше-табынның қозғалыс бағыты мен құрылымы тіркеледі. Сонымен қатар, жергілікті тұрғындардан, Волгоград, Шекара қызметі қызметкерлерінен, биолог мамандардан алынған ақбөкендердің кездесулері және олардың биосфералық резерват аумағы мен Волгоград Заволжье іргелес учаскелері бойынша орын ауыстырулары туралы мәліметтерді жалпылау жүргізіледі. Жағдайды түсіну үшін ғылыми және танымал басылымдарда, аймақтық БАҚ-та және әлеуметтік желілерде тақырыптық Жарияланымдар бақыланады. Бақылау мен сауалнама нәтижелері қазіргі уақытта ақбөкендер табындарының кездесуі және жануарлар қалдықтарының табылуы туралы 70-ке жуық жазбаны қамтитын деректер базасына енгізіледі.

Элтон метеостанциясының деректерін талдау негізінде (aisori-m.meteo.ru/waisori_pogodaiklimat.ru/history/34476.htm және басқалары) алғаш рет 2020 және 2021 жылдың бірінші жартысына ерекше назар аудара отырып,

Волгоград облысындағы ақбөкенмен жалпы жағдайды сипаттауға әрекет жасалды.

Жүргізілген талдау бойынша 2020 жыл өте жылы және құрғақ болды:



Сурет 1. Аумақта ақбөкендердің кездесулері мен кездескен дарақтарының саны Волгоград Заволжье 2018–2020 жж.

ауаның орташа жылдық температурасы +10,5°С құрады, бұл климаттық нормадан 2°С жоғары; ал жауын – шашынның жылдық мөлшері-182 мм, яғни нормадан 100 мм төмен. Ең үлкен ауытқулар қаңтар – наурыз айларында болды, олардың орташа айлық температурасы нормадан 6–7°С жоғары болды, жауын-шашын мөлшері небары 37 мм болды, ал қар жамылғысы көп жағдайда болмады. Нәтижесінде биосфералық резерваттың шекарасындағы тоғандар, аңғарлар мен сағалар және Паллас ауданының көп бөлігі еріген сулармен толтырылмаған, бұл олардағы шөп сапасының төмендеуіне, үй және жабайы жануарларға су мен жемнің жетіспеуіне әкелді.

2020 жылы ақбөкендердің кездесуінің жалпы саны 36 құрады, бұл 2018–2019 жылдарға қарағанда 4 есе көп (сурет 1). Жануарлар ақпанның аяғынан желтоқсанның аяғына дейін тіркелді. Бұл ретте кездесулердің ең көп саны (12) маусым айында тіркелді (кесте). Жыл ішінде тіркелген ақбөкендердің жалпы саны 72 000-ға жуық болды, олардың 50 000-нан астамы мамыр айында тіркелген.

Жыл бойы аумақта көлемі мен жыныстық-жас құрамы бойынша әртүрлі жекелеген ересек дарақтар да, аралас табындар да кездесті, оның ішінде ақбөкендердің үлкен табындары мен шоғырлары Қазақстан аумағынан Ресейге және кері қарай едәуір ауысулар жасады, сондай-ақ артық немесе кем отырықшы өмір салтын жүргізетін шағын топтар (ересек ұрғашылар мен еркектер немесе ұрғашылар мен төлдер) болды. Сондай-ақ, ақбөкендердің Ресей аумағына бірнеше жаппай кіруі, олар негізінен күндізгі уақытта шекара қоршауы жоқ учаскелерде байқалды, олардың ең маңыздылары мыналар болды: мамырдың бірінші онкүндігінде – Паллас ауданының солтүстік бөлігінде, Қазақстан Республикасының шекарасына жақын жерде, Торгун өзенінің алқабы мен іргелес су айрықтарында

Кесте. Волгоград Заволжьесіндегі ақбөкен табындарының кездесуі және мөлшері 2020-2021 жылдардағы айлар бойынша

Кездесу орны	Ақбөкеннің айлар бойынша кездесуі*: кездесулер саны / кездескен табындардың мөлшері (дарақтар саны), мин-макс												
	2020							2021					
	II	IV	V	VI	VII	VIII	IX	XII	I	II	III	IV	VI
Старополтава және Паллас аудандарының шекарасы			$\frac{1}{20\ 000}$										
Паллас ауданы, солтүстік бөлігі		$\frac{1}{50}$	$\frac{6}{100-25\ 000}$								$\frac{1}{10}$		
Палласов ауданы, оңтүстік бөлігі ("Эльтон көлі" БР аумағы)	$\frac{1}{50}$		$\frac{1}{1\ 500}$	$\frac{12}{1-5\ 000}$	$\frac{7}{3-2\ 000}$	$\frac{3}{4-11}$	$\frac{2}{4-10}$	$\frac{1}{800}$	$\frac{1}{40}$	$\frac{2}{12-40}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{3}{4-26}$	$\frac{2}{5-300}$

Ескертпелер: *2020 жылғы қаңтарда, наурызда, қазанда және қарашада, сондай-ақ 2021 жылғы мамырда ақбөкендердің кездесулері тіркелген жоқ. Қалың қаріппен табындардың жас жануарлармен кездесулері белгіленген.

(№1–5 учаскелер, сурет 2) 25 000-ға дейін бас; маусымның екінші онкүндігінде – биосфералық резерват аумағында, Паллас ауданының оңтүстік бөлігінде, Калинин фермасы аумағында (№6 учаске) 5000 дараққа дейін. Алайда, өткен жылдардағыдай ақбөкендердің басым бөлігі кейінгі бірнеше күн ішінде Батыс Қазақстан облысының аумағына оралды (БҚО). Негізінен төлдері бар аналықтардан тұратын қалған топтар жаз мезгілінде және қыркүйек айының соңына дейін биосфералық резерваттың шығыс бөлігінде үнемі болды (№6–9 учаскелер). Желтоқсан айының соңында Қазақстан аумағынан саны 800–1000 жуық бас ақбөкендердің аралас үйірінің соңғы жаппай кіруі тіркелді.

2021 жылғы климаттық жағдайлар температураның айтарлықтай өзгеруімен және ылғалдылықтың жоғарылауымен ерекшеленді. Қыс өте суық болды, қар жамылғысының биіктігі 50-ден 120–150 см-ге дейін, кейбір күндері 200 см-ге дейін, жылымық пен қатты аяздардың ауысуы (-24°C дейін) болды.

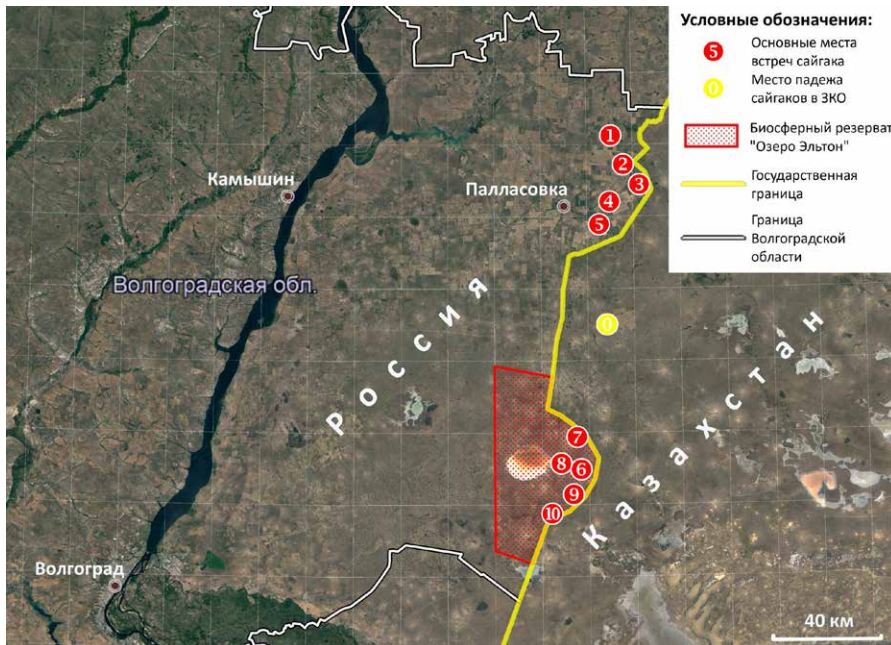
Көктем ұзақ, суық және жаңбырлы болды. Қар наурыздың аяғында ғана еріп, орташа айлық температурасы -0,8°C болды. Жылдың бірінші жартысында жауған жауын-шашынның рекордтық мөлшерінің арқасында (263 мм жылдық нормада 260–280 мм), аңғарлар мен сағалар мамыр айының ортасына дейін еріген және жаңбыр суларымен толтырылды, бұл малдың жем мен сумен жоғары қамтамасыз етілуіне ықпал етті.

Алайда, қолайлы жағдайларға қарамастан, жылдың бірінші жартысында ақбөкендердің жалпы саны 500 дарақтан аспайтын 10 кездесу ғана тіркелді. Бұл ретте еркегі басымырақ шағын ғана табын (40 дана) байқалды, олар Элтон көлінің шығыс жағалауында күйлеу мен қыстауға қалған болуы керек. 2021 жылдың бірінші жартысында жаппай кірулер болған жоқ.

Бақылау кезінде ақбөкендердің өлімі де белгілі болды. Сонымен, 2020 жылдың мамыр-маусым айларында жергілікті тұрғындар ауданның солтүстік бөлігінде үш ақбөкеннің және Элтон кентінің шығысында биосфералық резерват аумағында теміржол бойында 20-ға жуық дарақтардың қалдықтары табылды, олар су мен жемнің жетіспеушілігінен



Көктемдегі шөлді жусанды-дәнді дала, «Эльтон көлі» биосфералық резерваты. А. Поповтың суреті



Сурет 2. Ақбөкеннің негізгі кездесу орындары Волгоград Заволжье 2020–2021 жж.

Картадағы сандар ақбөкеннің негізгі кездесу орындарын көрсетеді:

1. Париж коммунасы кенті
2. Кумысолечебница кенті
3. Куликов кенті
4. Савинка ауылы
5. Лиманный кенті және Серогодский кенті
6. Калинин қыстағы
7. Байкадан мал пункті
8. Эльтон елді мекені, Улаган тауы және Утиная балка шатқалы
9. Карабидаевка қыстағы және Шеркеш мал пункті
10. Польшинский теміржол айырығы

қайтыс болуы мүмкін. 2021 жылдың қатты қысы ересектер ақбөкендердің өлуінің себебі болуы мүмкін, сүйектерін (шамамен 3–4 дарақ, еркек және ұрғашы), Эльтон ауылының шығысында жергілікті тұрғындар тапқан.

Бақылаудың қысқа кезеңін ескере отырып, Волгоград облысындағы ақбөкендердің Орал популяциясының жағдайы туралы айтуға әлі ерте. Алайда, ареалдың осы бөлігінде қоныс аударатын табындардың саны мен кеңістіктік орналасуы туралы бірнеше қорытынды жасауға болады. Ақбөкендердің Қазақстан аумағынан Ресей аумағына және кері трансшекаралық орын ауыстырулары өздігінен ерекшеленеді және бағытталған маусымдық көші-қонға қарағанда көшпелілер сипатына ие.

Паллас ауданының солтүстік бөлігіндегі және биосфералық резерваттың шығыс бөлігіндегі ақбөкендер кездесулерінің белгілі бір учаскелерге байланысы (сурет 2), біздің ойымызша, бұл жерде қолайлы мекендейтін жерлердің болуымен байланысты (көктемде суландырылған көптеген сағалар мен аңғарлар, төсеніштері бар жайылымдар және жазда әртүрлі дәнді шөптер) және жануарлар күндізгі ыстық

уақытта паналайтын жерлер (су айрықтарында мен спирейник беткейлерінде сақталған (*Spiraea spp.*) ескі орман екпелері мен бақтардың фрагменттері, сондай-ақ көші-қон үшін елеулі кедергілердің болмауы.

Ұрғашылардың жас жануарлармен көптеген кездесулеріне қарамастан (кесте), 2020–2021 жылдары Волгоград Заволжье аумағында төлдеу фактілері, алдыңғы 2018–2019 жылдардағыдай болмады, біздің ойымызша, полигонның іргелес аумағында мерзімді әскери жаттығулар салдарынан алаңдаушылық факторымен байланысты болуы мүмкін.

2018 жылдан бастап қоныс аударатын табындардың (оның ішінде төлдеу кезеңінде) кіру жиілігі мен санының арту үрдісі байқалды (сурет 1) Бұл, бәлкім, Қазақстанда 2019 және 2021 жылдары атап өтілген Орал таралымы ақбөкендерінің санының артуымен түсіндіріледі (*Saiga News* № 25, 2019/2020 және А. Салемгареевтің осы шығарылымдағы жазбасын қараңыз).

Алайда, Қазақстанда ақбөкендер санының өсуінің оң серпіні сақталып отырған кезде, 2021 жылдың бірінші жартысында Волгоград Заволжье аумағында

олардың кездесулері 2 есе азайды, ал есепке алынған жалпы мал басы 2020 жылдың ұқсас кезеңімен салыстырғанда 100 есеге дерлік қысқарды. Бұл бірнеше себептерге байланысты болуы мүмкін. Бір жағынан, Орал популяциясының ақбөкендері көктемгі-жазғы, қысқы уақытта сирек, қазіргі таралу аймағының негізгі бөлігінде – Батыс Қазақстан аумағында су мен жемшөп жетіспеген жағдайда «Элтон» жайылымдарын пайдаланатыны белгілі. Алайда, егер оларда жеткілікті азық-түлік базасы болса, онда оларға ұзақ қашықтыққа көшудің қажеті жоқ.

Екінші жағынан, 2021 жылы Волгоград Заволжье аумағында ақбөкендердің кіру жиілігінің күрт төмендеуіне ауа-райы мен климаттық жағдайлар әсер етуі мүмкін – қар жамылғысының рекордтық биіктігі мен қысқы және көктемгі кезеңдегі жауын-шашынның жалпы өсуі, бұл дәстүрлі көші-қон жолдарының ұзақтығын азайтуға және/немесе олардың оңтүстік аймақтарға ауысуына әсер етуі мүмкін.

БҚО орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі аумақтық инспекциясының деректері бойынша осы жылдың мамыр айында Тау ауылы ауданында ақбөкендердің көші-қонының үзілуіне



Улаган қ. баурайындағы ақбөкендер, «Элтон көлі» биосфералық резерваты, маусым 2020 жыл. О. Суворовтың суреті

ауа райының қолайсыз жағдайлары қатты найзағай мен нөсердің түсуі себеп болғанын жоққа шығаруға болмайды. tengrinews.kz/kazakhstan_news/massoviy-padej-saygakov-sluchilsya-v-zko-437320 тұрақты көшіп-қону жолдарында орналасқан.

Көп жылдық тәжірибе көрсеткендей, ақбөкенді сақтау жергілікті халықтың қатысуынсыз және қолдауынсыз мүмкін емес. Шопандармен және фермерлермен тығыз байланыс олардан өте пайдалы ақпарат алуға мүмкіндік береді, ал жергілікті тұрғындар арасында жүргізілетін түсіндіру әңгімелері ЕҚТА аумағында табиғат қорғау режимінің сақталуын қамтамасыз етеді. Сондықтан, биологиялық әртүрлілікті қорғау және мониторингпен қатар, «Эльтон көлі» биосфералық резерватының қызметінде экологиялық және білім беру жұмыстарын ұйымдастыру және жүргізу маңызды орын алады. Халықаралық, федералды және аймақтық деңгейлердегі Қызыл кітаптарға енгізілген ақбөкенді қорғау қажеттілігі және Волгоград облысындағы оның популяциясының жай – күйі туралы ақпарат жинаудың маңыздылығы туралы мәселелер муниципалды және аймақтық БАҚ-та, әлеуметтік желілерде, ауылдық елді мекендердің басшыларына ЕҚТА хабарламаларында, сонымен қатар Волгоград облысының Табиғи ресурстар, орман шаруашылығы және экология комитетінің ресми сайтында (oblkompriroda.volgograd.ru) үнемі жарияланып отырады.

Өскелең ұрпақтың экологиялық сауаттылық деңгейін арттыру мақсатында «Элтон» табиғи паркінің визит-орталығының және жергілікті білім беру мекемелерінің базасында «табиғатқа деген сүйіспеншілік» сабақтары өткізіледі, онда ақбөкендерді қоса алғанда, сирек кездесетін түрлерді сақтау мәселелеріне ерекше көңіл бөлінеді. Жалпы 2018–2021 жылдар кезеңінде ЕҚТА қызметкерлері мектепке дейінгі мекемелерде 40-тан астам сабақ және аудан мектептерінде 70-тен астам сабақ өткізді, жалпы 2 мыңнан астам адамды қамтыды. 2020 жылы жалпы «локадаун» мен күндізгі сабақтардың жойылуына әкеліп соқтырған коронавирустық пандемияға байланысты Паллас муниципалды ауданының алты білім беру мекемесінде қашықтықтан көрсетілген «дала кереметі – ақбөкен» бейне дәрісі дайындалды.

Жергілікті халықпен белсенді диалог өзінің алғашқы нәтижелерін беруде және ақбөкенді қорғау және бақылау бойынша жүргізіліп жатқан жұмыстың тиімділігін арттыруға ықпал етеді. Зерттеулерге сәйкес, Оралдың ақбөкен популяциясының ресейлік бөлігінің тұрғындары арасында бұл таңғажайып жануарларға теріс көзқарас жағдайлары өте сирек кездесетін. Олар негізінен ЕҚТА-дан тыс жерде, Паллас ауданының солтүстік бөлігінде пайда болды, онда ақбөкендердің жаппай кіруі дақылдардың тапталуы мен жұқаруына, сондай-ақ үй жануарларымен жем мен суару үшін бәсекелестіктің пайда болуына

әкелді. Өткізілген іс – шаралар нәтижесінде «Эльтон көлі» биосфералық резерватының аумағында ақбөкендерге деген қарым-қатынастың бейтараптан жағымдыға дейін өзгеруі байқалады. Жергілікті тұрғындар саябақ қызметкерлерімен кездескен ақбөкендер туралы ақпаратпен ықыласпен бөлісуде. Саябақ қызметкерлері жүргізетін ақбөкеннің кездесулері бойынша деректер базасындағы жазбалардың үштен бір бөлігі жергілікті тұрғындар мен Шекара қызметі қызметкерлерінің сөздерінен тіркелген. Сонымен қатар, бірқатар шопандар ЕҚТА әкімшілігіне келіп, өртке қарсы минералданған жолақтарды күтуге және өздерінің мал өсіру нүктелері мен жайылымдарында ақбөкендерге арналған қосымша астауларды ұйымдастыруға көмектеседі.

Авторлар Волгоградоблохот инспекторы А. Вакуленкоға, К. А. Тимирязев атындағы мемлекеттік биологиялық мұражайдың ағқ, б. ғ. к. А. Ивановқа, сондай-ақ ақбөкендердің кездесулері және олардың Волгоград Заволжье аумағы арқылы өту жолдары туралы құнды мәліметтер берген жергілікті тұрғындарға (әсіресе Т. Бекесов пен О. Суворовқа) алғыс білдіреді.

¹ М. В. Ломоносов атындағы ММУ география факультеті, Мәскеу, Ресей

² «Эльтон көлі» биосфералық резерваты – ВО МБМ «Элтон табиғи паркі», Элтон кенті, Палласов ауданы, Волгоград облысы, Ресей

³ «Волга-Ахтуба жайылмасы «табиғи паркі» биосфералық резерваты, орта Ахтуба кенті, Ортаахтуба ауданы, Волгоград облысы, Ресей
Автор-корреспондент: Ирина Калюжная
kalioujnaia@yandex.ru

Ақбөкенді сақтау — олардың өмірі

Бүгін біз бюллетеніміздің бұрыннан келе жатқан досы, әйгілі ресейлік фотограф-анималист және блогер Евгений Полонскиймен сөйлесіп отырмыз. Айта кету керек, Евгений түсірген фотосуреттер бірнеше рет түрлі көрмелер мен байқаулардың жоғары бағасына ие болды, «National Geographic Ресей» және «Фотодело» сияқты мамандандырылған журналдардың беттерінде жарияланды. Евгенийдің кәсіби еңбегін мойындау оны Ресейдің Суретшілер одағына қосу болды. Евгений ақбөкенді зерттеумен және сақтаумен тікелей байланысты болмаса да, оның камера объективі арқылы осы ерекше аңға деген көзқарасы, ол түсірген фотосуреттер түрдің өзін танымал ету үшін де, оны күзететін және зерттейтін адамдарға қолдау көрсету үшін өте маңызды. SN оқырмандары мұқабада Евгений жасаған ақбөкеннің керемет фотосуреттерін бірнеше рет көре алды, ол бізге әр түрлі орындарда көрсетуге қуанышты.

Редактор: Сіз камераны бірінші рет қолыңызға қашан алдыңыз?

Мен Астрахань қаласында Еділдің ұлы орыс өзенінің жағасында тұқым қуалайтын теңізшілер — волгарлардың отбасында дүниеге келдім. Мен 12 жастан бастап фотографиямен айналыса бастадым, ол кезде үлкен ағамнан Кеңес Одағы кезінде әйгілі «Смена» маркалы фотоаппарат мұра болды. Мен түсірген алғашқы сурет — Чанита атты сүйікті итімнің суреті еді. Мен сондай-ақ осы ескі камераның объективімен отбасы мүшелерімен, достарыммен болатын ерекше сәттерді түсіруге тырыстым,

бірақ көбінесе объективке туған және ежелгі қаланың мекендеушілері, оның ішінде онда тұратын жануарлар мен құстар түсетін.

Ред.: Сіз жабайы табиғатты түсіруге қашан қызығушылық таныттыңыз?

Бір кездері мені табиғат аясына шақырған керемет фотограф Олег Гулевскиймен кездестім, ол мені осы іспен — камера объективі арқылы әлемді көруге алып келді, содан кейін Астрахан облысының барлық қызықты бұрыштарын, жабайы аңдар мен құстардың өмірінен қызықты сәттерді

мүмкіндігінше көп адамдарға көрсеткім келді.

Ред.: Сіз ақбөкен мен оның көршілерін мақсатты түрде қашан түсіре бастадыңыз?

Мүмкін, бұл он жылдан астам уақыт бұрын, танымал ресейлік натуралист фотограф, танымал блогер, BBC «жабайы табиғат фотографы» байқауының жеңімпазы Игорь Шпиленкпен кездескеннен кейін болған шығар, ол біздің облыста орналасқан Астрахань қорығы мен Степной қорығына табиғат түсіруге келген. Бұл кездесу көп жылдық достыққа әкелді, ал Игорьдың менімен жомарттықпен бөліскен үлкен тәжірибесі менің қалыптасуыма және кәсібилігімнің нығаюына ықпал етті. Бірақ басты себеп, әрине, Кеңес Одағы ыдырағаннан кейін Солтүстік-Батыс Каспий маңы ақбөкендерінің популяциясымен қалыптасқан жағдай болды. Ол кезде экономикалық жағдай күрт нашарлап, браконьерлік бүкіл аймақта едәуір өсті, бұл ежелгі фаунаның өкілдерін іс жүзінде жойды. Бір жағынан, бұл таңғажайып, басқа әлемдік жануарларды суретке түсіріп үлгеру ниеті, ал екінші жағынан, оларды құтқару үшін бірдеңе жасауға деген ұмтылыс мені мемлекеттік инспекторлармен және «дала» қорығының жабайы тұрғындарымен



Туған стихияда.
О. Сидоровтың суреті

жақынырақ танысуыма мүмкіндік берді. Қазір ақбөкен популяциясының едәуір бөлігі мұнда тұрады.

Ред.: Түсірілім күні сізге нені білдіреді?

Мен жануарлар мен құстардың өмірін оны камера объективі арқылы көргендей, көрсету оңай емес. Мұнда ойланyp қарап, барлық бүге-шүгесіне дейін зерделеу керексіз. Сіз түсіретін түсірілім нысаны туралы мүмкіндігінше көбірек білуіңіз керексіз. Сонымен, түсірілімге барар алдында, әдеби сипаттамаларға сәйкес, кейде шындықтан алшақ болатын жануар туралы негізгі ақпаратты зерттеу қажет. Сондықтан сізге қажетті кадр алу үшін табиғаттағы жануарлардың әдеттерін ұзақ уақыт зерттеу керек. Мұқият дайындықсыз байсалды жануарларды суретке түсіру нәтижесіз болады. Қорықтың мемлекеттік инспекторларының көмегімен мен ақбөкендерді, қасқырларды, басқа жануарлар мен құстарды түсіруге болатын бірнеше «күркелер» жабдықтауыма тура келеді. Бірақ түсірілім күнін сипаттау өте қиын-себебі бұл күндер әрқайсысы әр түрлі. Бірақ, тұтастай алғанда, бұл келесідей көрініс табады: Астраханнан Степной қорығының кордонына дейін 250 км жол жүріп, суару алаңында шамамен 500 метр жерде орналасқан ақбөкендерді мазаламау үшін мен көлігімді тастап, жабдықтар мен барлық қажетті заттарды жинап, жаяу

«күркеме» барамын. Түсірілім мен бақылауға ыңғайлы осы баспанада отырып, камераны орнатып, камераның объективіне суаратын жерге келген қорықтың ақбөкендері мен басқа тұрғындарының өмірінен таңғажайып кадрларды түсіру үшін ұзақ күтуге дайындаламын.

Ред.: Ақбөкен туралы қызықты бір әңгіме айта аласыз ба?

Әңгімелер өте көп... 2020 жылдың желтоқсан айының басындағы аязды күндердің бірінде мен әдеттегідей Степной қорығының кордонына келдім, көп ұзамай мен «күркеме» жаяу бардым. Бұл ақбөкендердің өміріндегі өте маңызды және жауапты күйлеу кезеңі еді, ол әдетте, қарашаның аяғы мен желтоқсанның басында, көптеген жануарлар табындары ұсақ табындарға бөлінген кезде. Бұл уақытта еркектері, көпшілігі осы уақытқа дейін кем дегенде бір жарым жасқа толады, ұзын «сақалдармен», көзінің астында айқын қара жолақтармен, қара түсті жүнді «жағасы» пайда болған, өте жансыз және өте «қатал» көрінеді. Мен еркектерінің күйлеу кездегі мінез-құлқын бірнеше рет байқадым, олар алдымен мұрындарын турнир қаруы ретінде пайдаланып, оны рупорға айналдырып, S әрпі түрінде үлкейтілген тұмсығын бүгіп, ол арқылы керней дауысымен айқайлап, мүмкіндігінше көп аналыққа ие болу үшін шайқасқа түседі («гарем»).

Содан кейін, егер қорқынышты айқайдан кейін қарсыластар жеңімпазды анықтамаса, онда мүйіздерімен кіріседі, ол шайқастар өте қатал. Бұл жолы мен ондай ештеңе көрмедім, өйткені суаратын жерде ақбөкендер болған жоқ. Ертеме, кеш пе, жануарлар суға жақындайтынын біліп, ыңғайлы отыра кетіп, камераны орнатып, суаратын жерде ақбөкендердің пайда болуын ұзақ күтуге дайындалдым. Уақыт өте берді, ауа температурасы төмендеді, аяқтарым қатып қалды, мен осы түнді қалай өткізетінімді қиялдай бастадым. Бірақ күту ұзаққа созылмады және менің шыдамдылығым ақталды – көзімнің қиығымен жақын жерде қозғалысты байқадым. Бұл ол-мұрны ісінген, қара жағасы мен сақалы бар ересек еркек ақбөкен. Ол сол жерге қазылған қазықтай тұрды да, тығылған жеріме мұқият қарады. Бұл «қатаң ақбөкенді» шошытып алудан қорқып, камераның ысырмасын абайлап бастым. Шертуге тән дыбыс естілді, бірақ ақбөкен тіпті мыңқ етпеді, бұл маған таңғажайып кадрлар жасауға мүмкіндік берді. Фотосессия 10 минутқа созылды, содан кейін еркек ақбөкен бұрылып, мүйіздерін мақтаншыппен алып, ол өзінің маңызды ақбөкен ісімен – гареміндегі аналықтардың не істеп жатқанын тексеру үшін жолға шықты...

Дала артезианындағы ақбөкен ұрпақтарымен. Е. Полонский суреті



Ред.: Сіздің жұмысыңыздағы ең жақсы нәрсе не?

Сірә, бұл менің жұмысым емес, кәсіби хоббиым шығар. Бірақ бұл хоббиде бәрі жақсы және іс жүзінде қаладан гөрі жабайы табиғатта өмір сүру әлдеқайда тыныш және қауіпсіз. Бір сәтті кадр үшін кейде баспанада тоңуға, күннің аптап ыстығынан шаршауға тура келеді, бірақ мен оған ешқашан өкінбеймін, жеңіс қуанышы барлық шығындарды жабады. Фотоаңшылықтан мен құстар мен жануарлардың сирек кездесетін түрлерінің суреттерін олжаларды — алып келемін, олар тек аңшының ғана емес, интернеттің, газеттердің, журналдар мен көрмелердің арқасында қол жетімді емес жерлерде бола алмайтындарға және біздің кішкентай бауырларымыздың тағдырына бей-жай қарамайтындарға табиғат туралы білуге қуаныш әкеледі. Туған өлкем — Астрахань облысының табиғатын барлық әсемдігімен көрсетуге, қайталанбас жануарлар әлемі туралы айтуға деген ұмтылыспен ықылас — менің алдыма қойған басты мақсатым және ризашылығың білдірген көрермендердің пікірін естігенде, қуанамын. Маған браконьерлікке қарсы рейдтер кезіндегі «Степной» қорықшасы қызметкерлерінің кәсіби жұмысын, Каспий теңізі акваториясындағы жағалау күзеті шекарашыларының жұмысын, бекіре балықтарының браконьерліктің ауыздықтаудағы жұмысын бірнеше рет көрсетуге тура келді. Туған өлкемнің табиғатын құтқаруға және сақтауға атсалысу-бұл менің анималист-фотограф ретіндегі ең жақсы жұмысым.

Ред.: Ақбөкенді сақтаудың болашағы қандай? Бұл түрдің өмір сүруіне көмектесу үшін алдымен не істеу керек?

Менің пайымдауымша, «Степной» қорықшасының мемлекеттік инспекторларының Солтүстік-Батыс Каспий жағалауындағы ақбөкен популяциясын қорғауы аз болса да, өте маңызды. Бұл қарапайым, бірақ өте байсалды

адамдар, өз ісінің жанкүйерлері, білгірлер мен табиғатты жанашырлары, өз міндеттеріне, әсіресе ақбөкенді қорғауға өте жауапкершілікпен қарайды. Сондықтан Астрахан облысының аумағында браконьерлік факторлары ұзақ уақыт бойы тіркелмеген және жай ғана жол берілмейді. Қазір біз ақбөкен санының елеусіз болса да, өсуін байқап, оның ЕҚТА-дан тыс жерлердегі кездесулерін атап өткен кезде, мемлекеттік құрылымдар инспекторлары мен түрлі демеушілердің қолдауымен жүзеге асырған іс-шаралардың арқасында ең қорқынышты «қайтарылмайтын нүкте» (түрдің толығымен жойылуы) еңсерілді деп үлкен сақтықпен айтуға болады. Жаһандық климаттың өзгеруі ешқандай катаклизмдер (эпизоотиялар, құрғақшылық және көптеген жануарлардың өмірін қиған өрттер) болмайды деген үлкен алаңдаушылық тудырса да, біз адамның мүмкін болатын теріс факторымен әлі де күресеміз деп ойлаймын. Табиғатты, тұтастай алғанда, сирек кездесетін түрлерді қорғау қалдық қағидаты бойынша қаржыландырылатынын ескере отырып, әсіресе ақбөкенді күзететіндердің ЖЖМ сатып алу, ескілерін жөндеу және жаңа жабдықтар мен көлікті жаңарту, биотехникалық іс-шараларды ұйымдастыру және өткізу және т. б. үшін тұрақты қаржыландырылуы үшін барлық күш-жігерін жұмсау өте маңызды.

Мен өз тарапымнан фотосуреттердің көмегімен көпшілікке ақбөкен туралы да, оның тіршілік ету ортасы туралы да білім алып, халықтың қалың тобына туған табиғатымның сұлулығы мен нәзіктігін көрсетуді жалғастыратын боламын. Шағын дәрістер оқуға болатын фотокөрмені ұйымдастыру және өткізу — бұл ақбөкеннің аман қалуына көмектесетін формат. Мен «Ресейдің жабайы табиғаты», «Ресей — әке үйі», «Ресей-ата мекені», «күншуақ жағалаулар», «алтын тасбақа-7», «қорғалатын жолдар» сияқты фотокөрмелерге қатыстым. «Болашақты сақтау!» мен табиғат туралы фотосуреттердің әр

түрлі жастағы келушілерден қандай жауап табатынын көрдім. 2021 жылы Дүниежүзілік табиғат қоры (Ресейдің WWF) президенттік гранттар Қорының қолдауымен ақбөкен мен даланың басқа да тұрғындарына арналған жылжымалы фотокөрме ұйымдастырды. «Ақбөкенді бірге сақтайық!» тақырыбындағы экспозиция әлі күнге дейін ақбөкеннің мекендейтін жеріне жақын орналасқан Қалмақ Республикасы мен Астрахань облысының ауылдарын аралайды. Бұл экспозиция-ақбөкенді құтқару қадамы.

Ред.: Сіз өз тәжірибеңізбен бөлісесіз бе?

Ия, мен астрахандық жас фотографтарды тәрбиелеуге көп көңіл бөлемін, олармен фотосуреттің тарихымен, жабайы табиғатты түсіруге арналған фототехника әдістерімен бөлісіп қана қоймай, камера объективі арқылы жануарлар мен құстардың әдеттерін білуге, туған өлкенің табиғатын жақсы көруге және қорғауға болатындығын көрсетемін.

Ред.: Евгений, біздің редакцияның сұрақтарына егжей-тегжейлі жауап беруге уақыт бөлгеніңіз үшін көп рахмет. Сіздерге қызықты саяхаттар, жабайы табиғат өкілдерімен ерекше кездесулер және үлкен шығармашылық табыстар тілейміз. Өз тарапымыздан, егер сіз болашақта бізбен сіз түсірген фотосуреттермен және оқырмандарымыз қызығушылықпен қабылдайтын әңгімелермен бөлісуге болады деп есептесеңіз, біз қуанамыз.

Ханьяри, М., Робинсон, С., Морган, Э.Р., Браун, Т., Синг, Н.Дж., Салемгареев, А., Цутер, Ш., Кок, Р., Милнер-Галланд, Э.Дж., 2021. Үй жануарларымен байланыс негізінде жабайы жануарлардың қоныс аударатын түрлерінің ауру қаупінің басымдықтарын айқындаудың экологиялық жүйесін құру. *Қолданбалы экология журналы*, 58, 1838-1853 б. [Khanyari, M., Robinson, S., Morgan, E.R., Brown, T., Singh, N.J., Salemgareyev, A., Zuther, S., Kock, R. and Milner Gulland, E.J., 2021. Building an ecologically founded disease risk prioritisation framework for migratory wildlife species based on contact with livestock. *Journal of Applied Ecology*, 58, pp.1838-1853.] besjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1365-2664.13937

Фурье, Б., Березина, Э., Гилев, А., Каренина, К., 2021. Жұптұяқтылардың визуалды латерализациясы: ақбөкендер туралы зерттеулер мен жаңа мәліметтердің қысқаша мазмұны. *Латералдылық*, 26 (1-2), 106-129 б. [Fourie, B., Berezina, E., Giljov, A. and Karenina, K., 2021. Visual lateralization in artiodactyls: A brief summary of research and new evidence on saiga antelope. *Laterality*, 26(1-2), pp.106-129.] tandfonline.com/doi/full/10.1080/1357650X.2020.1852245

Робертс, Д.Л., Мун, К., Милнер-Гулланд Э.Дж. 2021. Интернеттегі сауданы жүйелі зерттеу: орыс тілді веб-сайттардағы ақбөкен мүйіздерін сату. *Орыс*, 1-8 б. [Roberts, D.L., Mun, K. and Milner-Gulland, E.J., 2021. A systematic survey of online trade: trade in Saiga antelope horn on Russian-language websites. *Oryx*, pp.1-8.] cambridge.org/core/journals/oryx/article/systematic-survey-of-online-trade-trade-in-saiga-antelope-horn-on-russian-language-websites/3422BF90210A106E383E199D0E5D56CE

Камилла Т.О. Бенфилд, Сара Хилл, Мункдуурен Шатар, Энхтувшин Шиилегдамба, Батчулуун Дамдинжав, Аманда Файн, Брайан Уиллетт, Ричард Кок, Арно Батай Жойылып кету қаупі бар моңғол ақбөкендері мен басқа да жабайы жануарларда ұсақ мүйізді оба вирусының пайда болуының молекулалық эпидемиологиясы. *Вирустардың эволюциясы*, Том 7, шығарылым 2, желтоқсан 2021, veab062. [Camilla T O Benfield, Sarah Hill, Munkduuren Shatar, Enkhtuvshin Shiilegdamba, Batchuluun Damdinjav, Amanda Fine, Brian Willett, Richard Kock, Arnaud Bataille, Molecular epidemiology of peste des petits ruminants virus emergence in critically endangered Mongolian saiga antelope and other wild ungulates, *Virus Evolution*, Volume 7, Issue 2, December 2021, veab062] academic.oup.com/ve/article/7/2/veab062/6309185

Прувот, М., Файн, А.Е., Холлингер, К., Стриндберг, С., Дамдинжав, Б., Буувейбаатар, Б., Чимеддорж, Б., Баяндоной, Г., Хишги, Б., Сандаг, Б. и Нармандах, Дж. 2020. Жойылып кету қаупі төнген моңғол ақбөкені мен басқа да жабайы тұяқтыларда ұсақ күйіс қайыратын обаның өршуі, Моңғолия, 2016–2017 жж. *Жұқпалы аурулардың пайда болуы*, 26 (1), 51 б. [Pruvot, M., Fine, A.E., Hollinger, C., Strindberg, S., Damdinjav, B., Vuuveibaatar, B., Chimeddorj, B., Bayandonoi, G., Khishgee, B., Sandag, B. and Narmandakh, J. 2020. Outbreak of Peste des Petits Ruminants among Critically Endangered Mongolian Saiga and Other Wild Ungulates, Mongolia, 2016–2017. *Emerging infectious diseases*, 26(1), p.51.] link.springer.com/article/10.1134/S2079096120040113

Абатуров Б.Д., Горбунов С.С., Кошкина А.И. 2021. Азықтық өсімдіктердің ерекшеліктері дала жайылымдарында ақбөкеннің өлуінің ықтимал себебі ретінде. *Құрғақ экожүйелер*, 11 (4), 399-405 б. [Abaturov, B.D., Gorbunov, S.S. and Koshkina, A.I., 2021. Features of Fodder Vegetation as a Possible Cause of Saiga Die-Offs on Steppe Pastures. *Arid Ecosystems*, 11(4), pp. 399-405.] link.springer.com/article/10.1134/S2079096121040028

Даути, Х., Лим, Н., Карраско, Л.Р., Милнер-Гулланд, Э.Дж., Вериссимо, Д. 2021. Сингапурдағы жастар арасында ақбөкен мүйізінен жасалған сусындарды алмастыра алатын өнімнің сипаттамалары. *Табиғатты қорғау ғылымы мен практикасы*, 3 (12), e567. [Doughty, H., Lim, N., Carrasco, L.R., Milner Gulland, E.J. and Verissimo, D., 2021. Product attributes affecting the substitutability of saiga horn drinks among young adult consumers in Singapore. *Conservation Science and Practice*, 3(12), e567.] conbio.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/csp2.567

Ханьяри М., Робинсон С., Морган Э. Р., Салемгареев А., Милнер-Гулланд Э. Дж. 2021. Батыс Қазақстанның жайылымдарындағы тұяқтылардың жай-күйін зерделеу үшін көп масштабты әлеуметтік-экологиялық факторлар арасындағы өзара байланысты анықтау. *Адамдар және табиғат, People and Nature*, 00, 1–18 б. [Khanyari, M., Robinson, S., Morgan, E.R., Salemgareyev, A. and Milner Gulland, E.J., 2021. Identifying relationships between multi scale social–ecological factors to explore ungulate health in a Western Kazakhstan rangeland. *People and Nature*, 00, pp. 1–18.] besjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/pan3.10289

Ақбөкенді сақтау Альянсы сыйлықтарының иегерлері 2021 ж.

2020 жылы COVID-19 пандемиясына байланысты ақбөкенді сақтау Альянсы өз қызметін қысқартуға мәжбүр болды. Дегенмен, 2021 жылы гранттар бойынша конкурстарды қайта жалғастыру бізді ерекше қуантты. Бізге үш конкурсқа көптеген өтінімдер түсті: шағын гранттар бағдарламасы, ақбөкенді сақтаудағы жас көшбасшылар және ақбөкенді сақтаудағы ерекше жетістік. Жеңімпаздарды құттықтаймыз және біз олармен алдағы 12 айда жұмыс істеуді асыға күтеміз.

Шағын Гранттар бағдарламасы



Карина Каренина, Ресей: «Солтүстік-Батыс Каспий маңы ақбөкен популяциясы мекендейтін аумақтағы әлеуметтік маңызы бар учаскелер».

Бұл жобада біз «Степной» қорықшасындағы ақбөкендердің мінез-құлқын зерттеп, олардың тіршілік етуі мен көбеюі үшін аса маңызды аудандарды картаға түсіретін боламыз. Алынған ақпарат ақбөкенді сақтау жөніндегі іс-шаралардың тиімділігін арттыру үшін пайдаланылады деп үміттенеміз. Ақбөкенді сақтау Альянсының марапатын алу мен үшін үлкен мәртебе, сондықтан оны осы түрді сақтауға барынша үлес қосатындай етіп пайдаланғым келеді.



Михаил Шпигельман, Қазақстан: «Дала бөкенімен тату көршілік»: бұл грант үшін Альянсқа өте ризамын,

ол маған дала экожүйесінің өнімділігін, ақбөкеннің Орал популяциясы мекендейтін аумақтағы дақылдардың санын зерттеуге, фермерлер мен ақбөкендер арасындағы мүдделер қақтығысын реттеу бойынша ұсыныстар әзірлеуге мүмкіндік береді.



Светлана Айтқұлова, Ресей: «Эльтон көлі» биосфералық резерватының аумағындағы ақбөкеннің қоныс аударатын табындарын мониторингілеу жүйесін дамыту: жоба ЕҚТА-ға ақбөкендерді бақылау үшін фотоловушкаларды пайдалануға мүмкіндік береді, осылайша Орал популяциясының қоныс аударатын табындарының түрлері, саны және құрылымы туралы түсініктерін айтарлықтай кеңейтеді.

Табигатты қорғаудың жас көшбасшылары



Дильназ Маликова, Қазақстан: Ақбөкенді сақтау альянсы маған Қарағанды облысының оқушылары үшін ақбөкенді сақтаудың маңыздылығы туралы онлайн курсы мен әзірлеу идеясын жүзеге асыруға тамаша мүмкіндік берді. Альянс командасының қолдауымен Мен өз жобамды басқа елдерге де тарата аламын.



Екатерина Березина, Ресей: Зерттеу барысында мен «Степной» қорығындағы суаттардың жанында орнатылған фотоловушкалардың суреттерін пайдалануды жоспарлап отырмын, бұл ақбөкендердің қорық аумағында қалай қозғалатындығы және күнделікті өмірде суару орындарын пайдалану туралы түсінігімізді кеңейтеді.

Ақбөкенді сақтаудағы ерекше жетістіктер



Владимир Калмыков, «Степной» қорықшасының директоры, Астрахан облысы, Ресей, «Ақбөкенді сақтаудағы ерекше жетістіктер 2021» сыйлығының иегері:

Мен бұл марапатты «Степной» қаумалының мемлекеттік инспекторларының бүкіл ұжымы атқарған және жасап жатқан өте күрделі және маңызды жұмыстың мойындалуы және жоғары бағалануы ретінде бағалаймын. Сонымен қатар, Альянс тарапынан Қорықшаға үнемі назар аудармай және уақтылы көмек көрсетусіз біздің жұмысымыз соншалықты нәтижелі бола алмайтынын атап өткім келеді. Қорықшаның қызметкерлері 15 жылдан астам уақыт бойы ақбөкеннің барлық аумағында сақталуы және жандануы үшін жасалып жатқан барлық істері үшін альянсқа шын жүректен алғыс білдіреді.



Максим Кулушев және Алексей Гараган, Саратов облысы аңшылық және балық аулау комитетінің инспекторлары, Ресей, ақбөкеннің трансшекаралық Орал популяциясын сақтау жөніндегі жұмыстары үшін Альянс ерекше атап өтті: Ақбөкенді сақтау бойынша жұмысымыздың жоғары бағаланғанына біз өте қуаныштымыз. Мұндай байқауларды өткізу ақбөкенді сақтау мәселелеріне назар аудару үшін өте маңызды. Біз сирек кездесетін және таңғажайып жануарлар түрін бірге ғана сақтай аламыз деп сенеміз.

Толығырақ мына жерден қараңыз: saiga-conservation.org/2022/01/08/sca-grants-winners-2021

Орны толмас шығын — Антон Межнев

(22 қазан 1963 ж. — 8 қаңтар 2021 ж.)

«Ақбөкендер» қауымының орны толмас шығынға ұшырағанын терең қайғымен хабарлауға тура келеді. 2021 жылдың 8 қаңтарында кешке барлығын дүр сілкіндірген сұмдық хабар келді — Ресейде де, халықаралық деңгейде де ақбөкенді зерттеу мен сақтау мәселелеріне 10 жылдан астам уақытын арнаған Антон Павлович Межнев кенеттен қайтыс болды, ол ақбөкенді сақтау қауымдастығының үлкен досы болды.

1985 жылы М. В. Ломоносов атындағы Мәскеу мемлекеттік университетінің биология факультетінің омыртқалы жануарлар зоология кафедрасын бітірді. Антон Павлович ұзақ жылдар РСФСР аңшылық басқармасының орталық ғылыми-зерттеу зертханасында жұмыс істеді, кейіннен Ресей Ауыл шаруашылығы министрлігінің / Табиғи ресурстар министрлігінің Центрхотконтроль деп аталды, онда ол аңшылық фаунасының әртүрлі түрлерін зерттеді, есепке алды және мониторинг жүргізді. Бұл табиғатта болып жатқан процестерді түсінуге деген құштарлық, жан-жақты көзқарастар, тамаша университеттік білім (сонымен қатар Ресей СІМ Дипломатиялық академиясында білім алу) және тәжірибе Антон Павловичке көптеген жылдар бойы Ресейдің Табиғи ресурстар министрлігінің құрылымында

жұмыс істеуге мүмкіндік берді, оның ішінде аңшылық және аңшылық ресурстарын қорғау саласындағы мемлекеттік саясат пен құқықтық реттеуді дамыту. Осы жылдар ішінде және 10 жылдан астам уақыт бойы Антон Павлович Ресейдегі ақбөкен бөкендерін сақтау, қалпына келтіру және тұрақты пайдалануға қатысты өзара түсіністік туралы меморандум шеңберіндегі іс-шараларды іске асырудың үйлестірушісі және Ресей Федерациясының СИТЕС тұрақты комитетіндегі өкілі ретінде ақбөкеннің мүдделерін әр түрлі деңгейде қорғады.

Антон Павлович өзінің туған жері Мәскеу мемлекеттік университетінің биология факультетінің омыртқалы жануарлар зоологиясы кафедрасында «Заңнама негіздерімен аң аулау» атты

лекциялар курсы оқып, білімдері мен тәжірибесімен бөлісті, оған студенттер үлкен қызығушылық танытты, өйткені бұл дәрістер экологиялық заңнама, биологиялық және ландшафтық әртүрлілікті сақтау, оның ішінде халықаралық аспект бойынша негізгі білім алуға, биоэтика мәселелерін қарастырып жақындауға мүмкіндік берді.

Антон Павлович Ресейдің Табиғи ресурстар министрлігі жанынан құрылған ақбөкенді сақтау және қалпына келтіру жөніндегі сарапшылар секциясы құрылғаннан бері қорықтарды қолдаудың ақпараттық-талдау орталығының қызметкері бола отырып, Антон Павлович ақбөкенге қатысты барлық іс-шаралардың белсенді қатысушысы болды. Оның бастама-сымен және тікелей қатысуымен Ресей Федерациясында ақбөкенді сақтаудың 2025 жылға дейінгі кезеңге арналған іс-шаралар жоспары, ақбөкенді сақтаудың 2030 жылға дейінгі стратегиясының жобасы, ақбөкенді Ресейдің Қызыл кітабына енгізу жөніндегі ұсынымдар және т. б. сияқты маңызды құжаттар дайындалды.

Трансшекаралық ақбөкен популяциясының гүлденуінің маңыздылығын түсіне отырып, Антон Павлович ресей-қазақстан ынтымақтастығына көп



А. П. Межнев Астрахань мемлекеттік университетінде өткен IFAW семинарында сөйлеуде, желтоқсан 2018 ж. IFAW мұрағатынан алынған сурет



А.П. Межнев СИТЕС тараптары конференциясында (CITES CoP18) Женева, тамыз 2019 ж. СИТЕС суреті

көңіл бөлді. Бұл әр түрлі құжаттарды дайындау және қазақ әріптестерімен жұмыс кездесулеріне қатысу ғана емес еді. Антон Павловичтің бұрыннан келе жатқан арманы болды — Орал және Бетпақдала популяцияларының ақбөкендерімен не болып жатқанын өз көзімен көріп, бағалау еді. 2020 жылдың аяғында Орыс Географиялық Қоғамы 2021 жылдың жазында өтіп, Ресей-Қазақстан мемлекеттік шекарасы бойымен өтуі тиіс «ақбөкендермен Еділ бойымен» атты экспедицияны өткізуге арналған жобалық ұсынысты қолдағаны белгілі болды. Осы ауқымды экспедиция қарсаңында 2020 жылғы желтоқсан айының ортасында Антон Павлович Астрахан, Волгоград, Саратов облыстарына аралап, әртүрлі ведомстволардағы әріптестерімен ақбөкенге мониторинг жүргізу және қазақ әріптестерімен ынтымақтастық мүмкіндіктерін талқылап, мемлекеттік шекараға шығып, жануарлардың орын ауыстыруы үшін бар кедергілерді өз көздерімен көру үшін барлау сапарын жасады. Ол сапардан жазғы экспедицияны қалай өткізетінін түсініп, шабыттанып, жігерленіп оралды. Бірақ, кейбір түсініксіз жағдайлардың қалауымен бәрі бір секундта құлады...

Бұл, өкінішке орай, қазір орындалмайтын Антон Павловичтің барлық жоспарлары емес еді.

Жарқын және сүйкімді адам, қамқор және сүйетін ұл, күйеу мен әке, оны туыстарына, достарына немесе әріптестеріне қайтаруға болмайды. Антон Павловичтің жақындарына шын жүректен көңіл айтамыз. Ұзақ уақыт бойы болған трагедияның шындығын түсіну мүмкін емес, және бәрі қандай да бір қате сияқты көрінеді, ал келесі кездесуде біз Антон Павловичті көреміз және естиміз... Және одан да қиыны сол қажет сөздерді табу мүмкін емес, бірақ жоғалтудың барлық қиындығын сөзбен жеткізе алмаймыз.

Анна Луцкекина және Ақбөкенді сақтау альянсы

Антон Межнев ақбөкенді қорғауға адал және өз ісіне берілген қайраткер және біздің шағын және тығыз қауымдастықтың маңызды тұлғасы болды. Ол сондай-ақ мейірімді және жомарт адам, шыдамды және жанашыр болған. Ол өз елінде де, шетелде де ақбөкеннің сақталуына ықпал ету үшін қолдан келгеннің бәрін жасады. Мен үшін онымен танысу және бірге жұмыс істеу үлкен мәртебе болды. Ол енді бізге жетіспейді.

Э.Дж. Миллнер-Гулланд

Антон Павлович Межневтің қайтыс болғаны туралы қорқынышты және өте әділетсіз хабар келді. Кәсіби, бұндай мамандар аз. Біздің планетамыздың бірегей табиғатын сақтау және өте жоғары халықаралық форумдарда Отанымыздың мәртебесін сақтау үшін Ресей мен бүкіл әлем үшін көп еңбек сіңірген ақылды және жанқияр адам. Ол өте жақсы адам, мейірімді және қарапайым, батыл және ашық болды. Біз ақбөкен бойынша әртүрлі жиналыстарда, СИТЕС отырыстарында жиі кездестік. Антон Павлович SN тұрақты авторы болды, ақбөкенді сақтау Альянсының жұмысын жан-жақты қолдады және әрқашан білімімен, тәжірибесімен бөлісуге, жақсы бастамаларды қолдауға қуанышты болды. Жанұясы мен жақындарына қайғырып көңіл айтамыз...

Елена Быкова және Александр Есипов

Антон Межневтің қайтыс болғаны туралы өте қайғылы және күтпеген жаңалық. Ресейлік мемлекеттік қызметкер ретінде ол мұндай әсер қалдырмады, өйткені ол әрқашан таңқаларлық ашық, жеңіл және мейірімді адам болды, басқа мамандардың ұстанымдарына, біліміне және пікірлеріне қызығушылық танытты. Ақбөкенді сақтау бойынша кездесулер кезінде онымен жұмыс істеу әрқашан үлкен қуаныш болды. Ол Ресейдегі ақбөкендердің керемет сарапшысы болды, ұлттық және халықаралық деңгейде көптеген жұмыс байланыстары болды, бүкіл экологиялық қауымдастық пен мемлекеттің басқа өкілдері арасында үлкен құрметке ие

болды. Антон Павловичтің өзі, өз кезегінде, Ресейдің табиғатын, әсіресе ақбөкенді қорғаудың ортақ мақсаттары үшін жұмыс істегендердің бәрін құрметтеді. Оның СИТЕС ережелері мен мақсаттары және барлық тиісті процедуралар туралы тамаша білімі болашақ жұмыс кезінде қатты жетіспейтін болады. Оның Қазақстанмен шекарада ақбөкенді сақтауға деген батыл қолдауы таң қалдырды және үлкен алғыс сезімін тудырды. Оның кетуі орны толмас қаза. Онымен танысу мен үшін үлкен мәртебе болды. Туыстары мен жақындарына шын жүректен көңіл айтамын.

Штеффен Цутер

Алғыстар

Біз ақбөкенді сақтау Альянсының жұмысын қолдауға өздерінің барлық ақшалары мен уақыттарың берген адамдарға үлкен алғыс білдіреміз. Ерекше алғысымызды Көші-қон туралы конвенцияға Бюллетеньнің осы санын шығаруға қолдау көрсеткені үшін айтамыз.



Ақбөкенді сақтау Альянсы
saiga-conservation.com

Ақбөкен бойынша ресурстық
орталық
saigaresourcecentre.com

Email
mail@saiga-conservation.com

© Saiga Conservation Alliance
2022

Registered charity England
and Wales

Валерий Малеев суреті