

SAIGA NEWS



Ақбөкенді сақтау Альянсының бюллетені

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



Сурет «Ақбөкен», автор Оконова Алтана, дала клубының мүшесі Троицкое селосынан, Қалмақия Республикасы

Мазмұны

Арнаулы тақырып

Джек Й. К. Лам Қытайда ақбөкен мүйіздерімен сауда жасаудың он-лайн талдауы

Жаңалықтар

Полина Орлински Орта Азияның қоныс аударатын сүтқоректілерді қорғауды күшейту туралы стратегиялық мәжіліс

Э. Дж. Милнер-Гулланд Мәскеуде ақбөкендерді қолда өсіру семинары өтті

Галина Калмыкова Астрахань облысындағы (Ресей) «Степной» қорықшасынан хабар

Надежда Пюрвенова және Галина Калмыкова Ақбөкеннің елшісі

Наталья Шивалдова Далада туғандар

Айгуль Айтбаева «Тропой сайгачонка» («Ақбөкен құралайы ізімен») жаңа дала клубы

Мақалалар

Владимир Калмыков Астрахань облысының «Степной» қорықшасы – ақбөкен мониторингісі үшін модельді участок

Е. Р. Байдавлетов және басқалар 2017 ж. Қазақстанда ақбөкендерге санақ және мониторинг жүргізу

Ричард Кок және басқалар Ақбөкендердің жаппай қырылуы: оқиғаны қазақ-британ ғылыми-зерттеу экспедициясының зерттеуі

Сара Робинсон Ақбөкендердің қырылуы, төлдейтін жерлері және ақбөкендердің қоректену үшін пайдаланатын шөптерінің химиялық құрамы: электрондық форматта қол жетімді мәліметтерді жинау

Марина Холодова және басқалар Солтүстік-Батыс Прикаспийдегі ақбөкен популяциясының генетикалық әртүрлілігі сандарының соңғы депрессияға ұшырау кезінде: алдын-ала нәтижелер

Жаңа басылымдар

Ақбөкенді сақтау – олардың өмірлік ісі

Наталья Шивалдова, Өзбекстан

Редакциялық алқа. Ұлыбритания: проф. Э.Дж. Милнер-Гулланд [редактор-консультант], Империял колледж Лондон (e.j.milner-gulland@imperial.ac.uk); Қазақстан: Ю. Грачев, проф. А. Беменов, Зоология институты (teriologi@mail.ru); Қытай: Гуйхон Джан, Куйлонгтық білім беру тренинг-Орталығы (guihongzhang@foxmail.com) және проф. Чжиган Цзян, Зоология институты АН ҚНР (zhigangjiang@vip.sina.com); Моңғолия: Б. Лхагвасурен МАН жалпы және эксперименталды биология институты (lkhagvazeer@gmail.com) және Б. Чимеддорж WWF-Моңғолия (chimeddorj@wwf.mn); Ресей: А. Лушекина, Экология және эволюция проблемасы институты РАН (saigak@hotmail.com) және Ю. Арылов, Қалмақия Республикасы жабайы жануарлар орталығы (saiga-center@mail.ru); Өзбекстан: Е. Быкова [жауапты редактор] және А. Есипов, өсімдіктер мен жануарлар дүниесінің генофонд институты (esipov@xnet.uz); дизайн Д. Адылова (4dinaa@gmail.com).

Бұл басылымды онлайннан www.saiga-conservation.com, <http://saigak.biodiversity.ru/publications.html> алуға болады немесе сұраныш бойынша басылған данасын ағылшын, қазақ, қытай, моңғол, орыс және өзбек тілдерінде редакторлардан алуға болады.

Алты тілдердің бірінде жазылған материалдарыңызды бізге жіберуге болады. Оларды мына адреске esipov@xnet.uz немесе редакторлардың біріне. Бюллетень жылына екі рет шығады. Ағылшын және орыс тілдеріндегі авторлар үшін ережені мына адресстен www.saiga-conservation.com немесе сұраныш бойынша редакторлардан алуға болады. Егерде Сізде сұрақтар туса, өз еліңіздегі Saiga News редакторымен байланысыңыз. Немесе жауапты редактор Елена Быковамен (esipov@xnet.uz) байланысыңыз.

Арнаулы тақырып

Қытайда ақбөкен мүйіздерімен сауда жасаудың он-лайн талдауы

Джек Й. К. Лам, Гонконгтың қалалық университеті, Гонконг, lam.jykl@gmail.com

Күн сайын табиғи туынды өнімдерімен жасырын онлайн сауда табиғат қорғау қызметтеріне көбірек қиындық тудыруда. Бұл мәселеде өздерінің маңызды роль атқаратындарын сезіне отырып, интернет-услуг саласында істейтін Baidu, Tencent және Alibaba сияқты алыптар сауданың бұл түрімен белсенді қарсы әрекеттер жасауға тырысты. Олардың сайттарында табиғи туынды жасырын товарлар туралы кезкелген хабарландыруларды беруге көңіл бөлінеді, ал интернет-қауымдастықта, жабайы табиғатты қорғау заңдарын анық бұзушыларды, жабуды көздейді. Жоғарыда аталған платформдарды пайдаланушылар табиғи туынды өнімдерімен жасырын онлайн сауда жасау (НТППП) оқиғалары туралы арнаулы орнатылған инструменттер көмегімен хабарлауды сұрайды. Бірақ, қолданылған шараларға қарамастан, көрсетілген платформаларда, сондай-ақ басқа да интернет-кеңістіктерде НТППП әліде жалғасып келеді.

Ақбөкен мүйізі интернетте сатылатын табиғи туынды ретінде күшті сұранысқа ие өнімдердің бірі болып табылады. Қытайда ақбөкен мүйіздері интернет-рыноқтың әртүрлі екі сегменттерінде кездеседі: дәстүрлі қытай медицинасы (ТКМ) мен дәстүрлі қытайлық сувенирлер Wenwan. Сонымен, ақбөкен мүйіздері тек таза күйінде кездесетін өнімдермен қатар құрамында басқада компоненттер бар көптеген товарларда ақбөкен мүйізі білуге болмайтын деңгейге дейін өзгертілген. Мысалы, интернеттен дәстүрлі қытай медицинасының ең кемі жеті дайын пайдалану болатын өнімдерін табуға болады (таблица 1). Сондай-ақ Wenwan сувенирлері ішінде де ақбөкен мүйіздерін білуге болмайтын дәрежеге дейін өзгертілген предметтер кездеседі, мысалы, шайды дайындауға қажетті предметті, сәндік бұйымдар және тағы басқалар (фото 1). Ақбөкен мүйіздерінен жасалған товарлардың үлкен ассортименттері интернетте негізгі материал есебінде олардың танымалығын өсіреді.

Қытайда сондай-ақ ақбөкен мүйіздеріне негізделген медициналық препараттармен ашық (ресми) сауда да жүргізіледі. ТКМ-нің продукцияларын шығаратын көптеген

фармацевтикалық компаниялар табиғи ресурстарды пайдалану заңға сәйкес және Қытайдағы таңбалау системасына байланысты осындай товарларды өндіруге және таратуға рұқсат қағаздары (лицензия) болады. Тек қана Taobao сайтында (қытай аналогы Amazon) ақбөкен мүйіздерінен дайындалған лицензиялары бар порошоктың 8 түрін табуға болады; оның 1 грамының бағасы 131,7 юань (шамамен 20,70 доллар АҚШ). Сонымен бірге лицензиялары бар товарлардың арнаулы этикеткалары болуы керек. Онда табиғи компоненттері анық көрсетілуі қажет (фото 2); табиғи материалдың шығу яғни шығу тегін яғни заңдылығын түсіндіріп жатудың қажеті жоқ, бұл жасырын товарлардың ашық сауда орындарына түспеуін жеңілдетеді.

Таблица 1. Ақбөкен мүйіздері өзгертілген түрде кездесетін ТКМ товарларының көптеген типтері анықталған. Қазіргі кезге дейін вебсайттарда осы категорияға жататын товарлардың жеті типі тіркелген.

Қытай тілінде товардың сипаттамасы	Товар
口服液	Сергітетін емдік эликсир
注射液	Инъекция үшін ертінді
滴丸	Таблеткалар
胶囊	Капсулдар
颗粒	Гранулалар
粉	Порошок
棒	Таяқшалар

Ақбөкен мүйіздерінен жасырын продукциялар туралы интернет-хабарландыруларда кодолық сөздерді пайдаланады. Олар ақылы мүдделі адамдар товардың қажетті түрін хабарласып ала алады және ұсынысушы платформаларда сатушылар мен сатып алушылар байланысқа (контакт) келе алады. Қазір кезеңге дейін сенімді түрде ақбөкендер мен олардың мүйіздерін белгілеу үшін пайдаланатын 14 кодолық сөздер тіркелген. Осы он төрт омоним – сөздердің тоғызы қытай тілінде кең тараған ақбөкен атымен қатысты бірінші екі символға негізделген, соған байланысты кодолық сөздердің жалпы сандары көп болуға тиіс. Өйткені НТППП-мен айналысатын сай-

Арнаулы тақырып (кеңейтім)

ттар негізгі өнімдердің аттарына негізделген кодалық сөздер сатушылар мен сатып алушылар үшін жақсы бой тасалайтын пана болып есептеледі. 2015 ж. Baidu формада, жергілікті негізгі іздеу системаларының бірі, екі группаны жапты, олардың аттары ақбөкенмен байланысты болды. Сонда да, кодовалық аттармен тағы да тоғыз белсенді группалар қалды; олардың бірқатарында: 25000-нан көбірек адамдар тіркелген. Кодовалық сөздерді белсенді қолдану мынаны көрсетеді: қатысушылар олардың қызметтерінің заңсыз екендігін анық біледі, ал интернетте бұл сөздердің кең тарауы сатушылар мен сатып алушылар сандарының тұрақты өсіп бара

жатқанын көрсетеді.

Ақбөкен ареалының барлық елдері ішінен, Ресей, интернет-дилерлер мәліметі бойынша, бұл жануардың мүйіздерімен жабдықтаушы ретінде жиі бейнеленеді. Ал саудагерлер болса, олар негізгі жабдықтаушы ретінде экспортер-елдерін көрсетеді, товардың негізгі көздері емес, және бұл мәліметтер жиі шындыққа келмейді; оған қарамастан, табиғи туынды продукциялар, ақбөкен мүйіздерімен қатар сатылып жатыр, сондай-ақ саудагерлер ұсынып отырған фотосуреттер бұл айтылғандардың дұрыстығын растайды. Деседе, Ресей ақбөкен мүйіздерін сатумен ай-

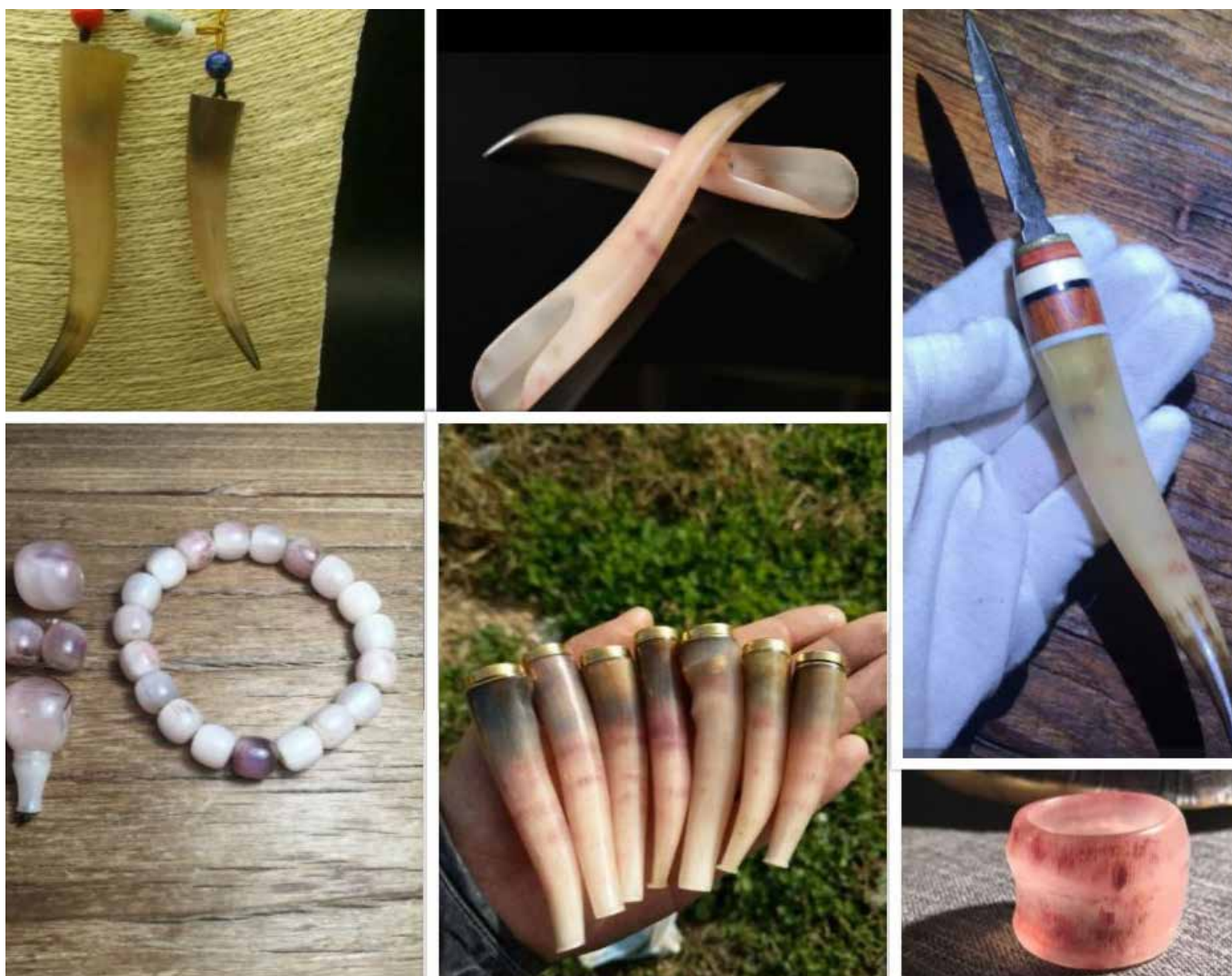


Фото 1. Ақбөкен мүйіздері әлі де жиі Wenwan дәстүрлі қытайлық сувенирлер өндірісінде қолданылады. Олардың ішінде (сағат тілі бойынша, жоғарғы орталық кескінісінен бастап) шай үшін құманша, шайлық пышақ, үлкен саусаққа кигізілетін сақина, мүштіктер, моншақтар және бойтұмарлар. Деседе, әртүрлі әкелушілер оларды жарнамалайды, барлық товарларда қызыл дақтар бар. Бұл сауда терминологиясы бойынша «қанды материал» деп аталады, ол онша көп емес және жоғары бағаланады. Фото Baidu.com, Джек Й. К. Лам

Арнаулы тақырып (кеңейтiм)

налысатын жасырын сауда сетiнде бiрден-бiр негiзгi ойыншылардың бiрi болып саналады.

ТКМ препараттар рыногында, сондай-ақ дәстүрлi сувенирлер Wenwan рыногында мүйiздердiң сапасы бiрқатар критериялар бойынша анықталады. Мәселен, екi рынокта да жаңа жас мүйiздер жоғары бағаланады, уақыт өте олар өңделедi және сондай нәзiк күйге келедi. Таяуда ғана ақбөкен мүйiзi қызыл қанды капиллярлармен көп сұранысқа ие болды. Ашық қызыл түстi болуы продукцияның жаңа екендiгiн көрсетедi, сондай-ақ мүйiздi сондай сұлу көрсететiн сирек қасиет деп санайды. Мұндай товардың градациясы бағаны өсiруге мүмкiндiк тудырады. Өйткенi қызғылттау түстi мүйiздер жас ақбөкендерге тән деп санайды. Базарда шағын мөлшердегi мүйiздердi жарнамалайтын көптеген хабарландырулар пайда болды (фото 3).

Қытайда ақбөкен мүйiздерiмен жасырын сауда жасау елдiң құқықтық қорғау органдары үшiн қиын проблема тудырады. Урумчи қаласының кедендiк қызметiнiң мәлiметiне қарағанда, 2012 ж. басынан 2014 ж. ортасына дейiн Синьцзян провинциясы шекарасында, Қытайдың үш провинцияның бiреуi, ақбөкен ареалы таралған елдермен шектесетiн, бұл жануардың 14 900 мүйiзi алынған. Көпшiлiк ақпараттар құралдарының



Фото 3. Жас ақбөкен мүйiздерiн едәуiр жоғары бағалайды. Бiрқатар саудагерлер оларды iрi мүйiздерден бөлек сатады. Бұл жағдайда интернетте тiптi мөлшерi шағын мүйiздердiң фото суретiн бередi. *Фото Baidu.com, Джек Й. К. Лам*

мәлiметтерi бойынша, бұдан кейiнде тағы да 5 608 мүйiз конфискиленген. Сондай-ақ 2015 ж. бiрнеше провинциясының құқықтық органдары бiрлескен операция жүргiзген, соның нәтижесiнде 1 502,5 кг ақбөкен мүйiздерiн конфискилеген – қазiргi кездегi ең iрi тiркелген партия.

Киберкеңiстiк сұраныштың өсуi үшiн жағдай жасайды және әртүрлi маскалар төңiрегiнде жасырын сауданың дамуы үшiн мүмкiндiк тудырады және ашық қызметтердi сылтау еткендер. Ақбөкен мүйiздерiмен сауда жасау көпжақты және динамикалық өзгергiш. НТПП-мен тиiмдi күресу үшiн интернет просайдерлерде ресурстар мен бiлiмдерi жеткiлiксiз. Сондықтанда қоршаған ортаны қорғау мамандары интернетте жасырын әрекеттердi қадағалауды жалғастыра беруi қажет, сонымен бiрге бұған мүдделi адамдарды тарту керек және олармен күресу үшiн қолайлы жағдайлар жасау керек.



Фото 2. Интернетте заңды жолмен ақбөкен мүйiзiн алуға болады. Бұл фармацевтикалық компания ақбөкен мүйiздерiнен дайындалған өзiнiң брендвалық порошқасы заңды деп санайды. Арнаулы аты CNWM көршiлес *Cornu saigae tataricae*-мен, дәстүрлi қытай медицинасында ақбөкен мүйiзi осылай аталады. *Фото Baidu.com, Джек Й. К. Лам*

Жаңалықтар

Орталық Азияда қоныс аударатын сүтқоректілерді қорғауды күшейту туралы стратегиялық мәжіліс

Полина Орлински, CMS секретариаты, polina.orlinskiy@cms.int

Өткен жылдары жабайы жануарлардың қоныс аударатын түрлерін сақтау туралы Конвенциясы х (CMS) Орталық Азияда (САМІ) сүтқоректілерді сақтау Инициативасы көмегімен және оны жүзеге асыру партнерлері жануарлардың қоныс аударуына кедергі келтіретін барьерлерді жоюда ареалдағы елдердің бірлесіп жұмыс істеуіне едәуір көмектесті қоршау, автомобильдер трассалары және темір жолдар жануарлардың қоныс аударатын түрлері (ақбөкен, моңғол дзерені, құлан, арқар және т. б.) жолында елеулі кедергілер болып табылады. Олар табиғаттағы маусымдық өзгерістерге сәйкес қоректік азықтар мен су іздеп қоныстарын ауыстырып отырады. Осындай қоныстарын ауыстыру бұл түрлердің өмірінде маңызды роль атқарады. 2014 ж. бастап САМІ жұмысында басты бағыттардың бірі – төнген қауіп жөнінде хабар беруді күшейту және олармен күресу әдістерін іздеу болып табылады.

Инициатива САМІ ортаазиалық регионда қоршаған ортаны қорғау үшін CMS шеңберінде ұйымдастырылды. Инициативаның жұмыс программасы сүтқоректілердің ірі 15 түрін қорғаудың бірқатар шараларын жүзеге асыруды жоспарлайды. Ал, сүтқоректілер ішінде барыс, тау қойы – Марко Поло, құлан, жабайы түйе, Пржевальский жылқысы, уникальды антилопа – ақбөкен және бірқатар басқалары бар. Инициативаны Конвенцияны жақтаушылар 2014 ж. бекіткен. Жақтаушылардың 11-ші конференциясында.

Ареалдар елдерінің өкілдері, ғалымдар және түрлерді сақтау мамандары 2018 ж. 16-19 сәуірінде кездесу ұйымдастырды. Ол неміс аралы Вильмде Халықаралық табиғат қорғау академиясында өтті. Онда қатысушылар CMS САМІ и шеңберінде жұмыс барысын талқылады және проблеманы талдады және келешек қимылдардың жоспары да сөз болды. Кездесу Федеральдық және қоршаған ортаны, табиғатты қорғау министрлігінің, Германияның ядерлік қауіпсіздігі және құрылысы (BMU) сияқты ұйымдардың баға жетпес қолдауымен ұйымдастырылды; ұйымдастырылған шараны CMS секретариаты Германияның қоршаған ортаны қорғаудың Федеральдық агентствамен (BfN) бірлесіп жүзеге асырды.

Индия Үкіметінің, Иран Ислам Республикасының, Қазақстанның, Қырғызстанның, Монғолияның және Өзбекстанның өкілдері мынадай мәселелер жөнінде айтты: жануарлардың қоныс ауда-

ратын жолдарынан кедергілерді алып тастау, браконьерлермен күресу, қорғалатын табиғи территориялар ұйымдастыру және ғылыми жұмыстар жүргізу туралы шешімдер қабылданды. Бұдан басқа, Қытай; Ресей және Түркменстан ғалымдары өздерінің елдерінде САМІ түрлерінің табиғи статустары туралы айтты, сондай-ақ жоғарыда көрсетілген мемлекеттер Үкіметтерінің оларды қорғау үшін қандай шаралар қолданып жатқанын сөз етті.

Ақбөкен Инициатива шеңберінде негізгі түр болып саналады, және оның қызметі тұра немесе жанама түрде міне осы жануарды сақтауға бағытталған. Семинарға қатысушылар бірауыздан мынадай қорытындыға келді: табиғатты қорғау қызметтерінде бірлескен табыстарға жету үшін одан әрі бірлесіп тығыз жұмыстар атқаруымыз қажет, сондай-ақ бұл жағдайда қоныс аударатын түрлерді сақтау Конвенциясы маңызды роль атқаратындығына келісті. Жақын келешекте негізгі көңілді мемлекеттік шекаралар бойындағы қоршаулардың



Мәжіліске қатысушылар. Фото Германияның қоршаған ортаны қорғаудың Федеральдық агенттігі

Жаңалықтар (кеңейтім)

әсерлерін зерттеуге, браконьерлік деңгейіне және шекаралық аудандарда ғылыми зерттеулерге аудару керек. Инициативтердің жұмыс программасында Үстірт қыратында ақбөкенді қорғауға бағытталған мемлекеттер аралық іс-әрекеттерді күшейтуге ерекше көңіл бөлу қажеттігі айтылды.

«CMS-тың бірден-бір күшті жағы – мемлекеттер арасындағы өзара байланысты қамтамасыз ету болып табылады; ол қоныс аударатын сүтқоректілер популяциясын қорғаудағы меңізды фактор болып табыла-

ды. Барлық региондарда табиғаттың игілігі үшін мемлекеттераралық байланыстарды дамыту таяу жылдары САМІ-дың басты міндеті болып саналады» дейді Брэдли Чэмберс, CMS-тың атқарушы секретары.

Кездесуге қатысушылар, сонымен бірге, Инициативтың жұмыс программасының орындалуы туралы есеп берді САМІ түрлерінің табиғат қорғау статусын анықтап алды және CMS-тың 13-ны конференциясына дейінгі бірлескен жұмыстар жоспарында анықтады.

Мәскеуде ақбөкендерді қолда өсіру туралы семинар өтті

Э. Дж. Милнер-Гулланд, Ақбөкенді сақтау Альянсы, ej.milner-gulland@zoo.ox.ac.uk

2017 ж. 28-29 тамызында РАН-ның экология және эволюция проблем институтының, Сан-Диего зоопаркінің және ақбөкенді сақтау Альянсының инициативтері бойынша екі күндік семинар ұйымдастырылды. Ол біліммен алмасуға арналған және ақбөкенді қолда өсіруге бағытталған арнаулы орталықтарды дамытудың стратегиялық жоспарын дайындау, олар осы түрді сақтау үшін қажет.

Семинарға ақбөкен ареалы елдері – Ресей, Қазақстан, Өзбекстан, Қытай және Моңғолия өкілдері қатысты. Сонымен бірге кездесуге Ресей Федерациясының табиғат ресурстары және экология министрлігінің арнаулы өкілі, Еуропа мен Американың зоопарктер қызметкерлері, бірқатар халықаралық табиғат қорғау Үкіметтік емес Одақтар (НПО) өкілдері – жануарларды қорғаудың Халықаралық фондысы (IFAW), табиғатты қорғау Қоғамы (WCS) және жабайы табиғаттың Дүниежүзілік фондысының өкілдері (WWF).

Ақбөкен МСОП-тың тізіміне енгізілген, жойылып кету қаупі бар түр есебінде. Ол тіршілік етудің табиғи ортасында жануарлардың қоныс аудару жолдарында линейный инфраструктуралардың дамуымен, браконьерліктің тоқтамауымен, ауық-ауық эпидемияның шығуымен өте күрделі жағдайды басынан өткізуде. 2010 жылдан бастап, жер бетінде тіршілік ететін ақбөкеннің бес популяциясының әрқайсысы қиын жағдайда қалып отырды, әсіресе, аталған қауіптің бірінен.

Семинарға қатысушылар ақбөкендерді қолда өсіру – осы қауіптерді төмендетуге әсер ету

мүмкіндіктерін талқылайды, сондай-ақ қандай жағдайда қолда өсірілген жануарлар популяцияны толықтырады және оны өсіреді. Сонымен бірге, қолда өсірілген жануарлардың аңдардың генетикалық құрамын және физикалық күйін жақсартуға қалай әсер ететін мәселелерін талқылауға ерекше мән берілді. Олардың мінез-құлықтарына корректировкалар жасау, олардың өмір сүруіне қолайлы жағдайлар жасау, сондай-ақ қолда өсірілген популяцияның ғылыми, білім беру және ағарту салаларындағы ролі талқыға түсті. Қорытындыда қатысушылар жасанды (искусственный) жағдайда жануарларды өсіру жөнінде мамандардың Халықаралық группасын ұйымдастыру керек деген тоқтамға келді, оның шеңберінде қажетті өнімді идеялармен, тәжірибелермен алмасуды жалғастыруға болады яғни осы семинарда басталған ұсыныстар мен идеялар жалғасын табады. Группаға қосылғысы келгендер Джеффу Холландумен (Jeff Holland) хабарласу керек, мына адрессте: j.holland@cctu.biz. Конференция есебін және басқа да материалдарды табуға болады мынада: <http://saiga-conservation.org/wp-content/uploads/2017/09/CBW-meeting-report.pdf>



Ақбөкенді қолда өсіру семинарына қатысушылар. Фото Александр Есипованікі

Жаңалықтар (кеңейтім)

Астрахань облысының (Ресей) «Степной» қорықшасынан Хабар

Галина Калмыкова, «Степной» қорықшасы, galina.kalmykova.77@mail.ru

«Степной» қорықшасы Ресейдің еуропа бөлігінің оңтүстігінде орналасқан, ол туралы Saiga News бірнеше рет жазған, онда инспекторлар күшімен бетегелі даланың уникальды табиғи комплексы қорғалады, оның негізгі компоненті – ақбөкен. 2002 жылдан қорықша белсенді түрде жануарларды қорғаудың Халықаралық фондысымен (IFAW) бірлесіп қызмет атқарып келеді. Бұл ұйым планетадағы бірден-бір ірі үкіметтік емес экологиялық қайырымдылық организация болып саналады: сонымен бірге өздерінің білім беру программаларымен де белгілі, міне 20 жылдан астам уақытта әртүрлі жастағы миллиондаған адамдар мен мамандар біздің достарымызды қорғауды үйренеді. Осындай бірлесіп қызмет жасау және бай тәжірибе білімді таратудағы жұмыстары Фондысы Орыс географиялық қоғамының «Степной»

қорықшаның және Астрахань мемлекеттік биосфералық қорықтың қатысуымен әрі қолдауымен 2018 ж. 21-22 сәуірінде Лиман поселкасында Астрахань облысы «Ақбөкен – реликті антилопа» атты білім беретін семинар өткізді. Бұл шараларға қатысуға шақырған IFAW шақыруына шамамен 50 мұғалімдер, методистер, Қалмақия Республикасы мен Астрахань облысының жергілік поселкалардағы әртүрлі ұйымдардағы экологиялық ағарту бөлімдері қызметкерлері қатысуға тілек білдірді. Семинарға сондай-ақ Лиман ауданының әкімшілігі, Астрахань облысының табиғатты пайдалану және қоршаған ортаны қорғау Службасы және косметикалық компания «ЛАШ Раша» өкілдері қатысты, оның Ресейде табиғат қорғау проекттерін қолдауы кеңінен белгілі. Үлкен сеніммен семинарға қатысушылар IFAW-тың білімдік программа-



Лағын қоректендіріп жатқан аналық ақбөкен. Фото Геннадий Юсинанікі

Жаңалықтар (кеңейтім)

лар туралы хабарларын жақсы қабылдады және бірінші кезекте, ақбөкен жөніндегі мәліметтерді, сондай-ақ ғылыми – зерттеу, творчестволық және табиғат қорғау программалары және жастарды экологиялық тәрбиелеу акциялары, ойындар жөнінде, регионның әртүрлі оқу орындарында өткізілген конкурстар туралы; Қалмақия Республика территориясында Дала клубтарын ұйымдастыру тәжірибелері туралы; Астрахань облысының мынадай оқушылардың творчестволық бірлестіктердің, мысалы, «Эколог», «Юный эколог» және басқада жұмыстары туралы. Ерекше қызығушылықты әсем презентация «Степной» қорықшасының қызметтері тудырды. Бірақ ешқандай презентация ауыстыра алмайтын қорықшаға экскурсияға семинарға қатысушылардың барып, өздерінің көздерімен ондағы болып жатқан жайларды көру болды. Бұл әрі гүлдеп тұрған «қызыл кітаптық» тюльпандар және басқа да гүлдеп тұрған өсімдіктер, және ұяларын салуға асқан құстар (оның ішінде жасанды, арнаулы қорықша қызметкерлері орналастырған үйшіктерде бар) келешек ұрпақтарын шығару үшін, бірақ ең бастысы – еркін жайылып жатқан немесе келе жатқан машиналардың алдын кесіп өтетін ақбөкендер. Қорықшадан онша алыс емес кордонда орналасқан 15-метрлік бақылау вышкасынан шексіз дала кеңістігінің көрінісі көзге шалынады, қонақтардың қиялдаған ойларынан шықты. Қатысушылардың бірауыздан шешімімен WhatsApp-пен контактыда және мессенджерлікте білім беру жұмысында тәжірибе алмасу үшін алаң ұйымдастыру қажеттілігімен семинар жұмысын аяқтады, сондай-ақ – тұрақты негізде халықаралық «Ақбөкен күні» тойлап отырудың маңыздылығы сөз болды (алда қара!).

10 күннен кейін, Ресейде кезекті мейрамдау күні басталғанда, «Степной» қорықшасының қызметкерлері, онсызда қатаң, бұл тамаша әрі ерекше қорғалатын табиғи территорияны қорғауды күшейтеді. Өйткені осы мамыр айының күндері ақбөкен өміріндегі өте маңызды оқиға басталады – жас құралайлар дүниеге келеді. Территорияны бақылау кезінде және визуальды бақылау кезінде 2018 ж. мамыр айының 2-ші күні ақбөкеннің бірнеше аналықтары көзге шалынды, олар өздерін қорқынықсыз жақсы сезінді, аяқтарын көтеріп, кенеттен шөптерге жата



Владимир Калмыков (сол жақта) коллегаларымен «Степной» қорықшасында білім беру семинары кезінде.
Фото Ольга Есипованікі

кетті, бастарын жоғары көтеріп. Қорықшаның қызметкерлері жақын келіп екі ақбөкен лағын көрді-әлі де денесіндегі ылғал кетпеген және сондай әсерлі «егіз – ұрғашы төлдер» бастарын бір-бірімен түйістіріп жатыр. Бұл «Степной» қорықшасы территориясындағы пайда болған ең бірінші ақбөкен лақтары, олар жалпы төлдеудің жол салушылары болды; ауа райының қолайлы болуын ескеріп, төлдеу бірнеше күннен кейін басталуы мүмкін. Бірақ оған дейін қорықша қызметкерлеріне ақбөкен төлдейтін «зоналарда», олардың төңірегінде информациондық белгілер орнатулары керек – алыстан көрінетін ашық-көкшіл табличкалар, бұл территорияның жүру үшін жабық екендігін көрсететін белгілер, өйткені мұнда ақбөкендер төлдеуде. Сондай-ақ бұл көктем уақыттарында жиі болатын өрттерді болдырмау мүмкіндігін тудыру үшін, әсіресе, жер бетіндегілердің бәрін құрғататын күшті желдер болатын кездерде, ол үшін жол жиектерін жырту және құрғаған шөптерден территорияны тазарту жұмыстары жүргізіледі. 2017 ж. желтоқсанында – 2018 ж. қаңтарында ақбөкендердің күйге түсуі болғанын ескеріп, қорықша қызметкерлерінің бақылаулары бойынша, оның табысты аяқталғанын білудің нәтижесінде, біздің ойымызша, төлдеуде табысты аяқтауға тиіс. Ешқандай күштер (адамдық немесе табиғи) жас лақтардың туу процесіне кедергі келтіре алмауы мүмкін, және Солтүстік-Батыс Прикаспийде ақбөкендер популяциясының саны өсе бастайды.

Жаңалықтар (кеңейтім)

Ақбөкен елшісі

Пюрвенова Н.Ю.¹, Калмыкова Г.А.²

¹ ақбөкенді сақтау Альянсы, arylova@gmail.com; ² «Степной» қорықшасы Астрахань облысы, galina.kalmykova.77@mail.ru

2018 жылы ақбөкенді сақтау Альянсы Бірінші Дала клубтарын ұйымдастырудың 10 жылдығын тойлайды; олар барлық елдерде ақбөкен ареалында ұйымдастырылған болатын. Осыған байланысты біз осындай программаның келешекте өміршеңдігін байқап көруді шештік. Қауымға кеңірек Альянстың өзінің әрі Дала клубтарының қызметтері туралы кеңірек айтуды жөн көрдік және «Ақбөкен күні» қалай аталып өтеді соны да сөз етеміз. Сол арқылы түрді сақтау проблемасына әртүрлі жастағы адамдарды көбірек тартуға болады. «Ақбөкен елшісі» программасын сынап көруді Ресейге барудан бастайық деп шештік, ал анығырақ айтсақ, Қалмақия Республикасынан, онда ең бірінші Дала клубтары ұйымдастырылған болатын және онда көп жылдар бойы «Ақбөкен күні» үнемі аталып өтеді.

Делегация «Ақбөкен елшілері» Юрий Арылов пен Айгуль Айтбаеваның еріп жүруімен Целинный ауданындағы Г.К. Жуков атындағы Троицкий орта мектебіне барды, онда олар «Ақбөкендер ізімен» атты Дала клубының мүшелерімен кездесті. Қонақтарда үлкен әсер, әсіресе, шағын, бірақ өте мазмұнды балалар қойған, шағын концерттік программа қалдырды, оның номерлері ақбөкенге және оның өміріне арналған. Клуб мүшелерінің творчестволық жұмыстарына арналған арнаулы ұйымдастырылған көрмеде қолдан тоқылған өнімдер, аппликациялар, суреттер және «Ақбөкен – дала өлкесінің реликтісі» тақырыбына арналған нағыз картиналар көрсетілген. Бұл кездесу Дала клубының жұмыстарының келешектегі жоспарларын, әртүрлі табиғат қорғау ұйымдарымен байланыстарды күшейту туралы және Қалмақия мемлекеттік университетімен байланысты күшейту жөніндегі мәселелерді талқылаумен аяқталды. Қоштаса отырып, балалар қонақтарға өздерінің қолымен жасалған сувенирлерді, Қалмақияның табиғи символының бейнесін сыйға тартты.

Спонсорларды тартудың ең тиімді әдісі – табиғи жағдайда оларға ақбөкенді көрсету.

«Степной» қорықшасы, сонымен Альянстың көптен бері әрі өте тығыз күрделі байланыстары орнаған, ерекше қорғалатын табиғи территориялар ішіндегі ең үлгілерінің бірі; оның территориясында ақбөкендер өздерін еркін сезінеді және ешбір қауіпсіздікті сезбей тіршілік етеді. Онда уникальды жануарлар мен өсімдіктер тәулік бойы тамаша коллективпен қорғауға алынған, қатысу үшін таңдалып алынған. Бірақ халықаралық эксперттер группасы қорықшаға келу барысында өте күшті урағанға тап болды, кей уақытта құмды дауылға айналған, бұл қонақтардың гүлдеп тұрған «қызыл кітаптық» тюльпандар әсемдігіне және басқа да гүлдеп тұрған өсімдіктердің сондай сұлулығына, құстардың әсем әндерін тыңдауға мүмкіндік бермеді. Бұл кезде қанаттылар өздері ұрпақтарын дүниеге келтіру үшін ұя салу қамымен әуре еді, ең бастысы - бұл дала кеңістігінде ақбөкенді бақылай алмады. Тек кордонға барар жолда бұл аталған оқиғаны қорғау қызметкерлерінің әңгімелері толықтырды. Кордонға келіп, қонақтар қарапайым, бірақ өте ыңғайлы әрі жұмыс істеу мен демалуға қолайлы вагончиктерді көрді. Ұзақ жолдан кейін шаршағандарына қарамастан, кешкі тамақтану кезінде қонақтар қорықша қызметкерлерін сұрақтар астына алды: тер-



Ақбөкен елшілері «Ақбөкен іздері» дала клубы мүшелерімен әрі басшыларымен Троицкое селосында.
Фото Ольга Есипованікі

Жаңалықтар (кеңейтім)

риторияда қандай режим жұмыс істейді? Бұл ООПТ қалай қаржыландырады? Қорықша әртүрлі табиғат қорғау ұйымдарымен байланысты жұмыс істей ме? Бүкіл жыл бойы қорықша территориясында ақбөкендер кездесе ме? Жергілікті халықтармен байланыстарың қалай? Білім беру программалары өткізіле ме? Барлық қойылған сұрақтарға толық жауаптар берілді.

Күшті желге қарамастан, тіпті келесі күннің таңертеңгілік кезінде соғып тұрған, желге қарамастан, қонақтарға қорықшаның ең алыс участоктерін көруге мүмкіндіктері болды, оған оларды экскурсияға қорықша қызметкерлері апарды, құмды дауылға қарамастан ақбөкендердің бейнелерін (силуеты) көрді. Артезиандардың біріне жақын орналасқан арнаулы «бақылау» пунктінен ойнап жүрген және жайылып жатқан ақбөкендерді көруге мүмкіндік болды; ал 15-метрлік бақылау вышкасынан қонақтар ұлан байтақ дала кеңістігін көріп таң қалды. Байланыстар қуанышын қорықшаға экскурсияға келген Промысловтық және Лимандық мектептердің оқушылары толықтырды. Кішкене лекциядан кейін ақбөкенге арналған әдемі презентациядан кейін, қиын, бірақ өте маңызды қорықша қызметкерлері жұмысында отандық және шетелдік операторлардың қорықша территориясында түсірген фильмдері көрсетілді.

Қорықшадан кете отырып, қонақтар оларды Өзбек жерінде күтіп отырғанын айтты, сапар сондай қысқа болды деп өкінді, ал жел өте күшті болды, бірақ «Степной»-мен байланыстар жалғаса беретіндігіне сенімді екенін білдірді. Сонымен бірге, шетелдік қонақтар ақбөкен ареалындағы барлық елдерде «Ақбөкен күні» мейрамын тойлау бірден - бір айрықша оқиға болуға тиіс деп атап өтті. Мұндай ескерту «Ақбөкен – реликті антилопа» атты білім беру семинары қатысушылары қабылдаған шешіммен сәйкес келді (жоғарыдан қара), және мейрамдық шараға бастау берді. Сөйтіп, 2018 жылдың 29 сәуірінде Г.Б. Мергульчиева атындағы Адыковской орта мектебінде «Ақбөкен күнін» мейрамдауға арналған салтанат ашылды, онда Черноземель ауданының тоғыз мектебінің оқушылары мен мұғалімдері қатысты, сонымен бірге, дала клубтарының басшылары болды. Бұл күннің басты шарасы-эко-квест «Ақбөкен – реликті антилопа», онда оқушылар командала-



Ақбөкен елшілері «Ақбөкен іздері» дала клубының мүшелерімен және басшыларымен «Степной» қорықшасына бару кезінде. Фото Ольга Есипованікі

ры творчестволық және ойындық формада ақбөкеннің биологиялық ерекшеліктері және оны қорғаудың әдістерін әңгіме етіп көрсетті. Эко-квеста станциясы Адық поселкасының территориясында едәуір мәдениетті орында орналасқан; онда бұл болып жатқан оқиғамен поселканың тұрғындары да бақылауы мүмкін. Келешекте «Ақбөкен» мейрамын тойлау шындында көптеген жаңа аудандарды қамтиды деген сенім бар және адамдардың санасына әсер ететін және ақбөкенді сақтауға көмектесетін маңызды оқиға болады.

Жаңалықтар (кеңейтім)

Далада туғандар

Наталья Шивалдова, Эко-ресурсный Орталық «Экомактаб», nshivaldova@mail.ru

Өзбекстанда Қарақалпақтың далаларында «Ақбөкен күні» мамыр айының бірінші күндері аталап өтеді, өйткені бұл күндері дүниеге ақбөкен лақтары келеді.

«Ақбөкен күні» кезінде барлық шаралардың мақсаты – бұл түрдің уникальдығы екендігін жоғары деңгейде халыққа таныстыру, балалар мен жас өспірімдердің ой-өрістерін кеңейту, браконьерлікті болдырмау және ақбөкеннің мекендейтін жерлерінде оны қорғау. Қонақжайлы Қарақалпақ жерінде «Ақбөкен елшілері» Дала клубтарымен танысуды жалғастырды, аздап ертерек Қалмақия мен Ресейде басталған (жоғарыда қара).

Бұл жолы «Ақбөкен күнінде» «Мұз дәуірінің ақбөкендері» атты девизбен фестиваль ұйымдастырылды. Мұз дәуірінде ақбөкендер мамонттармен, жүнді носорогтармен бірге жайылды және сол уақыттағы жыртқыштардың шабуылына ұшырады, және аздап алғашқы адамдардың әсері де болды, әсіресе, белсенді түрде аңшылықпен айнасылатын аңшылардың. Сол кезеңдегі көптеген жануарлар өліп бітті, өйткені олар қоршаған ортаның өзгерген жағдайларына бейімделе алмады. Адам мен ақбөкен жоғары бейімділіктің арқасында сақталып қалды, осы күнге дейін бірге өмір сүреді. Бірақ тек ақбөкен бүгінде браконьерлердің ғаламат әрекеттеріне бейімделе алар емес, олар



Жас актерлар мен Александра Заславская қуықшақ спектаклы біткеннен кейін. Фото Ольги Есипованікі

ақбөкен мүйіздерін заңсыз дайындайды және бұл реликті антилопаның жойылып кету қаупін туғызады.

Ақбөкеннің экологиялық фестивалы «Мұз дәуірінің ақбөкендері» өткізу идеясын алыс Канадада тұратын – «Беренгия» Орталығының мүшелері – балалар ұсынған. Клубтың кезекті сабағында басшылары таңғажайып реликті антилопаның тарихы туралы қызықты әңгіме айтты. Бұл жануар өзінің сыртқы бейнесімен қызықтырып, күні бүгінге дейін Өзбекстан, Моңғолия, Қазақстан және Ресей далаларында өмір сүретіндігі таңқалдырды. Сондақанда балалар отырып дайындап, жазылған отырықтарын өздері сияқты мектеп оқушылары, құрдастарына жіберуді ұйғарды. Алыс Канадада тұратын балаларға қарағанда, біздің балаларға ақбөкенмен жақын өмір сүру бақыты туды.

Фестивалды өткіздің алғашқы орны Нөкіс қаласындағы білім беру және даму орталығы «Прогресс» болды. Мейрамдау шараларына барлық бастауыш және жоғары сыныптардың оқушылары қатысты, бұл 2000 адам. Әрбір сыныптан дайындалған командалар ақбөкен және мұз дәуіріндегі көршілері туралы білімдерін білуге арналған «экологиялық экспресс» атты конкурсқа қатысты, ақбөкенді қорғау плакаттарын көрсету, ана тілі мен шетелдік тілдер жөніндегі білімдерін білу



«Ақбөкен елшісі» командасы Өзбекстанда. Фото Ольги Есипованікі

Жаңалықтар (кеңейтім)

жөніндегі, сондай-ақ ұлттық дәстүрлер мен ойындар конкурсы да өтті. Дала клубының мүшелері жас балалар үшін мини-спектаклден тұратын: «Ақбөкендер дегеніміз кімдер», «Жауыз аңшы туралы» және «Барлық жануарлардың досы» кіші спектаклдерінен қуыршақ спектаклы дайындалды. Балалардың өздері ойнады және өзінің персонаждарын дыбыстатты. Олардың ішінде мейірімді және кекті, әлсіз және күштілер болды, онда мейірімдік кектілікті жеңді, және браконьер көретіндердің қолдауымен қайтадан жақсы және мейірімді адам болып шықты.

«Мұз дәуірінің ақбөкендері» экологиялық фестивалінің келесі бөлімі «Ақбөкен елшілері» командасының ақбөкен қоныстарына жақын орналасқан Үстірт қыратындағы Қырық-қыз поселкасына бару болды. Поселкаға сондай-ақ эко-марафонға, «Весёлых и Находчивых» конкурсына, сонымен бірге «Экологиялық Квестеге» қатысу үшін көрші поселкалар Жаслық және Қарақалпақстан үш Дала Клубтары мүшелерінің командалары келді. Мұз дәуірінде ақбөкендер мамонттармен, жүндес носорогтармен бірге сапар шекті. Төрт дала клубтарының командалары да дистанцияны өтулері керек болатын, онда оларды қауіп күтіп тұрған: зұлымдық сұрақтармен сол дәуір адамы өткір тістерімен қылыштісті жолбарыс. Командаларға сондай-ақ көңілді тапсырмаларды орындау қажет болды, онда ақбөкендер, мамонттар және жүндес носорогтар құрама командасы тамақтары мен су көздерін табу керек болатын. Мұның барлығы кедергілермен алмасып отырды, онда балалар тапқырлығын және ептілігін, командалық рухын және бірлігін көтеруге тиіс еді. Фестивальдың барлық өткізген конкурстарының қорытындысы бойынша, әдетте, достық жеңді. Бұл күндері Қырық-қыз поселкасының тұрғындары үшін экологиялық кинозал ашылды; жас балаларға мультипликациондық фильм «Дала ертегісі»-нің екі сериясы көрсетілді. Онда кішкентай Носишка ақбөкен лағы мен оның достарының шытырман оқиғалары туралы баяндалады. Ал, ересек қонақтар, поселканың тұрғындары, жоғары сынып оқушылары «Соңғы келбетте» («У последней черты») атты документальды фильмді көруге тиіс, ол ақбөкендердің қиын күндерін бастан кешу және олардың өмір сүру күресінде нысана «браконьерлерды көздеу».



«Прогресс» білім беру және даму Орталығындағы концерт, Нөкіс қаласы. Фото Ольги Есипованікі

«Ақбөкен елшілері» келу программасына сондай-ақ Мойнақ қаласына экскурсияға бару жоспарланған, онда бұрын Арал теңізінің суы толқындайтын. Қазірде бұл экологиялық апат зонасы, катастрофалық жағдайда деңгейінің төмндеуіне байланысты және практикалық жағынан Орталық Азияда толық жоғалған бұл су бассейні. Бұл ауа райының айрықша өзгеруіне, табиғат системаларының жағдайларының өзгеруіне және жергілікті халықтың тұрмыс деңгейінің нашарлауына әкеп соқты. «Ақбөкен елшілері» командасы бұрынғы теңіз орнына дейін барды, бүгінде онда құмға көміліп тот басқан кораблдер жатыр; адамдарға жауыздықты еске түсіргендей, оның күнәсі арқасында көптеген нәрселерді жоғалтуға болады екен және теңізді де. Бірақ жақсы жаңалықта бар: Мойнақ қаласының № 1 мектептің оқушылары мен мұғалімдері ақбөкенді қорғауға дайын, браконьерлікке қарсы күресуге және Дала Клубтары қатарын толықтыруға да дайын.

«Мұз дәуірінің ақбөкендері» экологиялық фестивалі Қырық-қызда. Фото Ольги Есипованікі



«Мұз дәуірінің ақбөкендері» экологиялық фестивалі Қырық-қызда. Фото Ольги Есипованікі

Жаңалықтар (кеңейтім)

Жаңа дала клубы «Ақбөкен лағының ізімен»

Айтбаева Айгуль, Элисталық көпсалалы гимназия, қ. Элиста, Қалмақия Республикасы, aigul-0889@mail.ru

Қалмақия Республикасының Целинный ауданында Г. К. Жукова атындағы Троицкий орта жалпы білім беретін мектептің базасында 2017 жылдың қыркүйек айында «Ақбөкен ізімен» атты жаңа дала клубы ұйымдастырылды. Клуб басшысы - Арсенова Юлия, биология мұғалімі, халықтық білім беру үздігі, Қалмақия Республикасы мен Ресей Федерациясының еңбегі сіңген мұғалімі.

Клубтың мүшелері дала антилопасына арналған әртүрлі шараларды ұйымдастырып өткізеді. Балалар ақбөкен туралы өлеңдер оқу, шығарма жазу, плакаттар, суреттер салу, листовкалар дайындау және табиғи материалдан жасанды боямалар жасау конкурстарына қатысады. Клуб

мүшелерінің атқарған жұмыстары жоғары бағаланады, бұл балалардың конкурстарда, конференцияларда, олимпиадаларда және әртүрлі дәрежедегі (аудандық, республикалық, ресейлік) творчестволық конкурстарда жүлделі орындар алуға мүмкіндік береді. Ақбөкенмен, оның мекендейтін қоныстарымен және түрді сақтау үшін қандай шаралар қолданып жатқандығымен тереңірек танысу үшін балалар экскурсияда «Яшколь» ақбөкен питомнигінде, Қалмақияның мемлекеттік университетінің зоологиялық және үй жануарлары музейінде, Пальмова атындағы Ұлттық музейдің табиғат бөлімде болды. «Ақбөкен ізімен» дала клубының мүшелерінің белсенді түрде әртүрлі экологиялық



«Ақбөкен ізімен» дала клубының мүшелері. Фото Н. Пюренованікі

Жаңалықтар (кеңейтім)

шараларға қатысуы тәжірибелі биология пәнінің мұғалімінің басшылығымен оқушылардың осындай бірлестігін ұйымдастырудың маңызды екендігін дәлелдейді. Мұнда Троицкий орта жалпы білім беретін Г. К. Жукова атындағы мектептің әкімшілігінің және оның

директоры Розы Санджиеванің өте маңызды роль атқарғандарың айту қажет, олар оқушылардың инициативтеріне жан – жақты қолдау көрсетті, әсіресе, табиғат қорғаудың бірқатар шараларын өткізу кезінде.

Мектепке дейінгі балалар үшін «Ақбөкен лағы ізімен» экологиялық даму ойыны

Инжиева Герел, №10 балабақшасы, Элиста қ., Қалмақия Республикасы, gerinz@bk.ru

Экологиялық білім берудің деңгейін көтеру үшін, мектепке дейінгі балалардың ақбөкенмен бірінші рет танысуы, бұл жануардың мекендейтін жерлерімен визуальды білуі үшін және Қалмақияның кішкентай тұрғындарының қабылдауын жеңілдету үшін және өздерін қоршаған ортамен тану үшін.

«Ақбөкен лағының ізімен» атты арнаулы ойын ұйымдастырылды. Бұл ойынның негізіне (немесе ортасына) дала экосистемасының моделі алынған, өздерінің барлық мекендеушілерімен бірге және басты объектісі – ақбөкен.

Барлық фигуркалар фетрден, киізден қолмен жасалған сымдық каркастар негізінде, ол жануардың кезкелген жағдайында форма беруіне мүмкіндік береді әрі ойынға қозғалмалық береді. Ойын уақытында балалар «ақбөкендік өмірмен» танысады, дала жағдайында жануарлардың бір-бірімен қарым – қатынасын біледі, өздерін күтіп тұрған қауіп туралы да біледі. Қазірде ақбөкендерді қыстағы күйінде (ақтүс) бейнелеу жұмысы жалғасуда, кішкентай ақбөкен лақтары бейнелері, сондай-ақ басқа да дала жануарлары – қасқырлар,



Балалардың ақбөкендермен таңысуы. Фото Айгуль Айтбаеванікі

түлкілер, қарсақтар, қояндар және т. б. Қалмақия Республикасының әртүрлі балалар ұйымдарында бұл ойынның презентациясы біткен түрінде 2018 жылдың күзінде көрсету жоспарлануда.

Бұл проектін орындау 2017 жылы ақбөкенді сақтау Альянсының кіші гранттар программасының қолдауымен жүзеге асты.

Мақалалар

Астрахань облысының «Степной» қорықшасы – ақбөкен мониторингісі үшін модельды участок

Владимир Калмыков, «Степной» қорықшасы Астрахань облысы, Ресей, limstepnoi@mail.ru

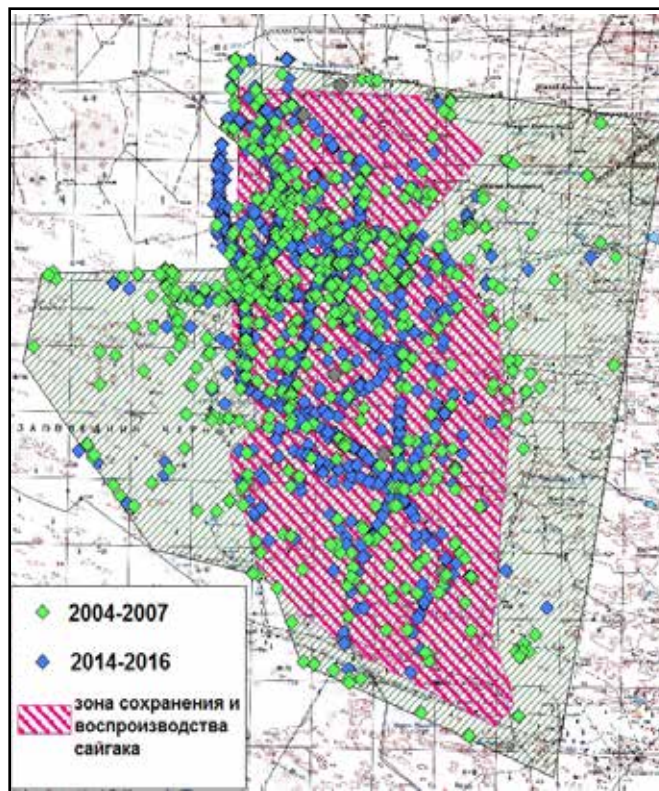
2000 жылы Астрахань облысы Лимановск ауданы территориясында ұйымдастырған Мемлекеттік табиғи қорықша «Степной» көлемі 109.4 мың га – Солтүстік-Батыс Прикаспийдегі ақбөкен популяциясының мекендейтін негізгі жерінің бірі. Бұл жерде мынаны айту қажет, 2007 жылы 50 мыңнан астам га қорықша территориясы үй малдарын жаудан толық босаған және ресми түрде «Ақбөкен популяциясын өсіру және сақтау зонасы» деп тіркелген. Бұл ақбөкен үшін қолайлы жағдай тудырады, әсіресе, күйге түсу және төлдеу кезінде.

Практикалық жағынан қорықшаның өмір сүруінің бірінші күнінен бастап оның территориясы әртүрлі отандық және шетелдік ғылыми ұйымдарының мамандары түрлі зерттеу үшін полигон ретінде және оны зерттеу әдістерін дайындау үшін пайдаланады. 2003 жылдан бастап қорықша қызметкерлерінің күшімен браконьерлермен күресу барысында бүкіл жыл бойы мониторинг жүргізіледі, онда күннің жарық кезінде автомобильдік маршруттарда GPS көмегімен визуальды бақылаулар жүргізіліп, кездескен жануарлар есепке алынады. Қызметкерлер сандық таралуын және барлық кездескен ақбөкендердің жыныстық-жастық құрамын анықтап тіркейді, бақылау мерзімі, ауа райы, сондай-ақ басқада мәліметтер есепке алынады, олардың одан әрі талдауға мүмкін керек болар. Дала жағдайында жиналған дала материалдары РАН экология және эволюция проблемі Институтының қызметкерлері толтырған мәліметтер базасына енгізіледі одан әрі анализ жасау үшін. Жиналған деректер өте маңызды карта жасау үшін қорықша территориясында әртүрлі маусымда ақбөкеннің биотоптық таралуын, бейнелеу үшін әрі түрді сақтау шараларын дайындау үшін де қажет.

Соңғы 20 жылда Солтүстік-Батыс Прикаспий территориясында тіршілік ететін ақбөкен популяциясы депрессия күйінде қалып отыр, және оның саны қазіргі уақытта ең төменгі деңгейге жетті. Бұл оны 2013 ж. шілде айында ақбөкенді ерекше бағалы

жабайы жануарлар түрлеріне және басқа да биологиялық ресурстар тізіміне енгізуге негіз болды, заңсыз аулау, ұстау, сатып алу, хат алмасу және оларды сату Ресей Федерациясының Қылмыстық кодексінің 258.1 статьясына сәйкес қылмыстық жауапкершілік болып табылады. Бүгінде ақбөкен Ресей Федерациясының Қызыл кітабының жаңа басылымына енгізу жөніндегі түрлер тізіміне кіргізу туралы ұсыныс жасалған.

Төменде салыстырмалы талдаудың бірқатар нәтижелері көрсетілген, Каримова және басқалардың (2017) мәліметтері бойынша, 2004-2007 жылдары ақбөкен саны 15-17.6 мың бас деп бағаланса, ал 2014-2016 жылдары бар болғаны 3500-5000 бас ғана есепке алынған.



Сурет 1. «Степной» қорықшасы территориясында 2004-2007 жж. және 2014-2016 жж. Ақбөкендер кездескен жерлер

Мақалалар (кеңейтім)

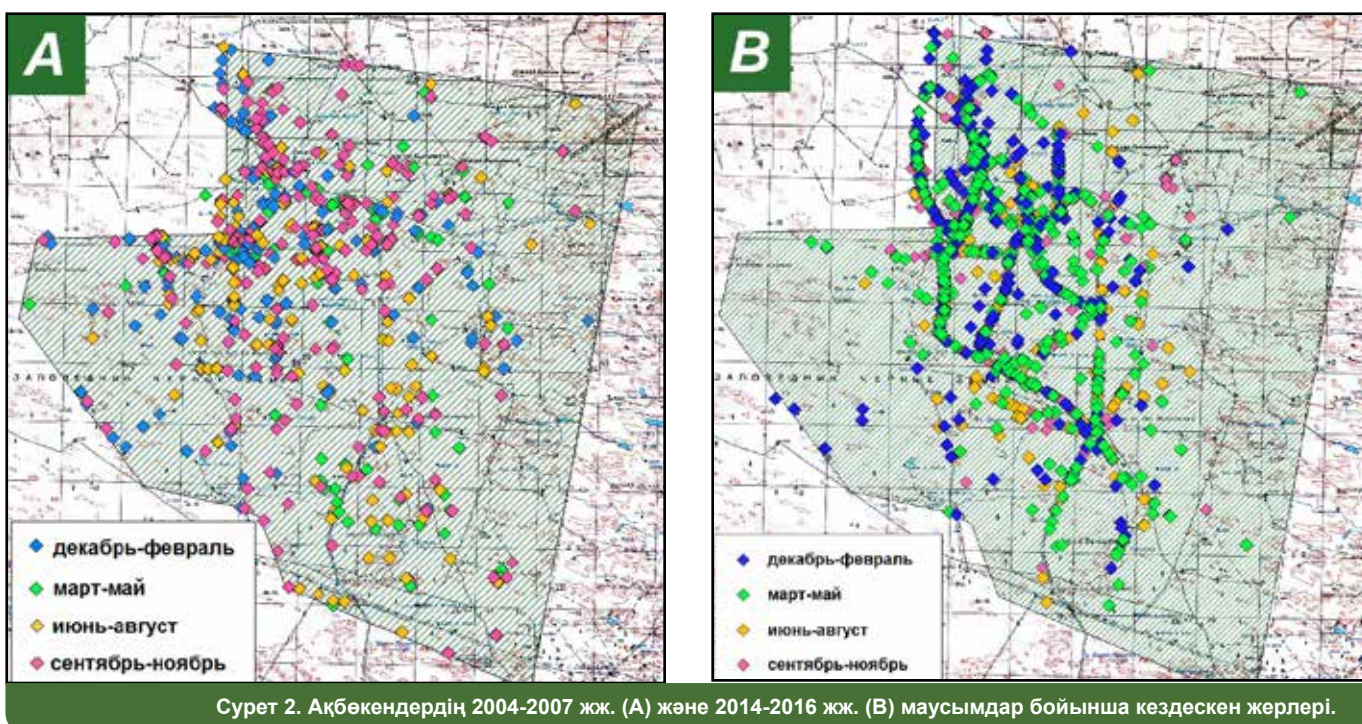
Ақбөкендер «Степной» қорықшасы территориясында бүкіл жыл бойы мекендейді. 2004-2007 жылдары ақбөкендер қорықшаның барлық территориясында кездесті, ал 2014-2016 жылдары олар негізінен «Ақбөкенді сақтау мен өсіру зонасы» территориясында ғана көзге түсетін болды. Мұндай мекендейтін қоныстарын ауыстыруы, мүмкін, ақбөкендер санының аз болуына байланысты болар, және зонада мазалаудың аз болуы да олардың осында көбірек болуының себептерінің бірі болар (сурет 1).

Дубининнің (2010) жасаған талдауы мынаны көрсетті: ақбөкен үшін мекендейтін орындарын таңдап алуда ең маңыздысы – бес факторлар болып табылады: су көзіне дейінгі қашықтық (35%), өрттің жиілігі (28%), мал фермаларына дейінгі қашықтық (12%), өсімдіктер жамылғысы NDVI индексі бойынша (10%) және қоныстың абсолюттік биіктігі (7%). 2004-2007 жж. және 2014-2016 жж. күзде ақбөкендер барлық территорияда болғаны, ал қыста қорықшаның солтүстік – батысында мекендегені анықталды. Көктемде (төлдеуге жақын қалғанда) 2004-2007 жж. жануарлар солтүстікте топтасты, ал 2014-2016 жж. осы кезеңінде жиірек қорықшаның орталық бөлігінде кездесті (сурет 2).

Ашық ландшафттарда мекендейтін ақбөкенге группалық ұйымдасу тән, ол үшін әртүрлі мөлшердегі топтар (стада) құрады. 2004-2007 жж. стадағы ақбөкендердің орташа саны, шынында, көбірек болған 2014-2016 жж. қарағанда ($t_{3526}=4.24$, $n_1=1069$, $n_2=2457$, $P=0.00002$), бұл кезеңдердегі медиандар 35 және 40, (сәйкес) болады (Таблица 1).

Мұнда соңғы 10 жылда модельді территорияда стаданың сандық бөлінуінің мәні біраз өзгерді, ірі стадалардың кездесу саны азая түсті (Таблица 2). Сонымен бірге өте ұсақ және ұсақ стадалардың кездесуі де аздап бөлінуіде өзгеріске ұшырағаны белгілі болды. Мүмкін, ақбөкендер әртүрлі мөлшердегі группалармен бірге болуды ұнататын шығар, жеке дара емес, мүмкін, жыртқыштардан қорғану мақсатыменде болар.

Зерттеу кезінде, негізінен, ақбөкеннің ұсақ және өте ұсақ стадалары тіркелген, егерде 2014-2016 жылдары бұл көрсеткіш ай сайын онша қобалжыған жоқ және 84.9-дан 92.4% шамасында болды (тек сәуір және маусым айларында 71.2-ке және 76.9%-ке төмендеді, сәйкес), ал оның алдындағы кезеңде жануарлардың санының едәуір өскенде ол 56.6%-тен сәуірде 100%-ке дейін шілде айында. 2004-2007 жылдары ірі стадалар әдетте бүкіл жыл бойы кездесті және олардың



Мақалалар (кеңейтім)

Таблица 1. Ақбөкендердің кездесуі мен стада мөлшері жылдар бойынша (Каримова, Луцкекина, 2018)

Жыл	Кездескен стада	Стада мөлшері (особтар саны)		
		Ср±SD	Максимум	Медиана
2004	176	137±280	2150	38
2005	259	235±752	5000	26
2006	298	160±428	5000	39
2007	336	160±412	4250	44
2014	923	113±226	3000	40
2015	477	158±283	2500	43
2016	1057	111±233	3500	37

саны төлдеу алдында және күйлеу кезінде өсті. 2014-2016 жылдары ірі стадалар сәуір мен мамыр айларында – төлдеу уақытында, ал тамыз айында олар су көздерінен алыс емес жерлерден, артезиандық скважина маңында ұшырасты.

Жалпы ақбөкеннің саны Солтүстік-Батыс Прикаспий территориясында едәуір қысқарды. Егерде 2007 жылы төлдеуге шамамен 15 мыңдай ақбөкендер жиналса, ал күйлеуге 20000 особтар жиналса, ал 2014 жылы бұл цифрлар сәйкес 4000 және 2000 бастан аспады.

Солтүстік-Батыс Прикаспий популяциясы санының қысқаруының басты себептерінің бірі – жыныстық жағынан жетілген текелері үлесінің азайуы болып табылады. Мәселен, ақбөкен мүйізіне сұраныстың өсуі және 2000-шы жылдың басындағы экономикалық дағдарыс жергілікті тұрғындарды браконьерлік аңшылықпен айналуға мәжбүр етті,

ал, мысалы, 2002 ж. күйлеу қарсаңында популяция жыныстық – жастық құрылымын айтарлықтай едәуір бұзылуына әкеп соқты және оның өсімінің қысқаруына да әсерін тигізді. Солтүстік-Батыс Прикаспий ақбөкен популяциясында ересек текелерінің үлесі жылдар бойы былай өзгерді: 10.3% (2004 ж.), 8,8% (2005 ж.), 12,7% (2006 ж.), 5,7% (2014 ж.), 5.4% (2015 ж.), 8.1% (2016 ж.).

Соңғы жылдары бірқатар табиғат қорғау шараларын қабылдау ситуацияның аздап жақсаруына әсер етті. Қорғау шараларын күшейту, браконьерлерге қарсы рейдтерді өткізу, оның ішінде спорттық мотоциклдерді пайдалану, сондай-ақ жергілікті тұрғындар арасында түсіндіру жұмыстарын жүргізудің арқасында бірқатар браконьерлік аңшылық жасау әрекеттерінің жолы кесілді.

Қорытынды да мынаны айтып өткен жөн, өткізілген талдау көрсеткендей соңғы 10 жыл-

Таблица 2. Жылдар бойынша әртүрлі мөлшердегі стадалардың кездесуі, %

Жылдар	Стада мөлшері (особтар саны)				
	<21	21-200	201-500	501-1000	>1000
2004-2007	35.3	47.9	9.6	3.3	3.8
2014-2016	30.0	55.6	9.8	3.7	1.0

Мақалалар (кеңейтім)

да бұл регионда ақбөкен санының төмендеуі популяцияның этологиялық құрылымына аз әсер етті, бірақ жануарлардың жалпы кеңістікте орналасуы мұнда біраз өзгерді. Үй малдары басының өсуі, мал шаруашылықтары стоянкалар санының өсуі және олардың көршілес территорияларда көбеюі, сонымен бірге өрттер, сондықтанда соңғы жылдары ақбөкендер күйге түсу және төлдеу үшін шаруашылық жұмыстардан алынған жерлерді таңдайды - яғни «Черные земли» қорығы мен «Степной» қорықшасы территориялары. Үлкен практикалық тәжірибе мынадай қорытынды жасауға мүмкіндік береді, Солтүстік-Батыс Прикаспийде ақбөкен санын қалпына келтіру мүмкіндігін тек

оның қазіргі мекендейтін барлық ареалында қорғаудың тиімді әдістерін ұйымдастыру нәтижесінде жүзеге асуға тиіс.

РАН-ның А.Н. Северцов атындағы экология және эволюция проблемасы институтының қызметкерлеріне ақбөкен мониторингін өткізуге көмектескені үшін шын ықыласпен рахметімізді айтамыз. Біз сондай-ақ қолдағандары үшін Дарвин инициатива фондысына, ақбөкенді сақтау Альянсының кіші гранттар программасына, АҚШ балықтар мен құстар Службасына және Орыстың географиялық қоғамына да шексіз ризашылдығымызды білдіреміз.

2017 ж. Қазақстанда ақбөкендерге санақ және мониторингі жүргізу

Е.Р. Байдавлетов¹, А.А. Грачев¹, С.С. Кантарбаев¹, С.К. Сапарбаев¹, Р.Ж. Байдавлетов¹, Н.М. Бекманов², Ю.А. Грачев¹

¹ ҚР Білім және ғылым министрлігінің Зоология институты teriology@mail.ru;

² АШМ орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитетінің «Охотзоопром» өндірістік бірлестігі

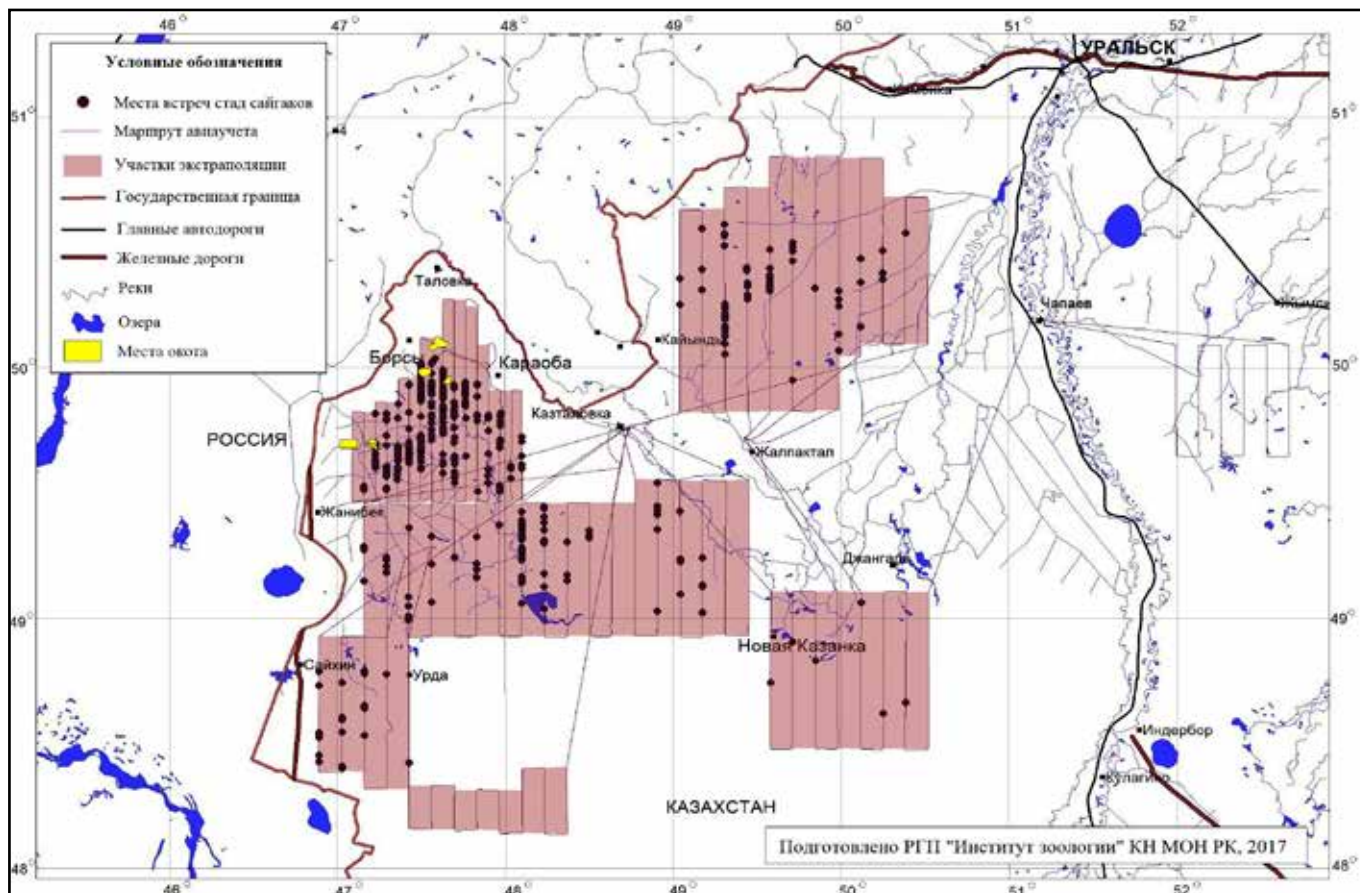
2017 г. жылы ақбөкендерге самолетпен санақ жұмысы (бетпақдала популяциясында – 100 ұшу сағаты, ал үстірт және Орал популяцияларында – 50 ұшу сағаты; қара SN, 22-шы шығарылуы) сәуір айының 11-інен 30-ы аралығында өткізілді; ол үшін Eurocopter-145 маркалы екі вертолет пайдаланылды. Самолет АН-2 көмегімен көп жылдар бойы ақбөкендерге санақ жүргізілген, ал көрсетілген маркалы вертолетті пайдаланудың бірқатар артықшылығы бар, өйткені ол ыңғайлы және санақшылар үшін жақы жабдықталған. Бірақ әсер ету радиусының едәуір шағын болуына байланысты санақ маршруттарымен үлкен территорияны қамтуда проблемалар туындайды, ал дала жағдайында көктемгі қардың еруінен кейінгі бұзылған жолдарда вертолеттерге заправка жасауда қиындық тудырады, бензовоздар жүрулерінің қиындықтарынан. Соған сәйкес, осы кішкентай мәліметтің авторларының көпжылдық тәжірибелеріне сүйене отырып, Қазақстан Республикасының

үлкен территориясында ақбөкендерге санақ жүргізу үшін ең ыңғайлысы АН-2 маркалы самолет, мақсат үшін пайдалануға біржағынан тиімді.

Ақбөкендердің орал популяциясы санақ жүргізу кезінде 34,4 мың км² көлеміндегі жерде топтасқан, ал жануарлардың орташа тығыздығы әртүрлі участкелерде 0,03-тен 16,79 особқа дейін 1 км² шақырымда. Ақбөкендердің ең көп саны (73,2 мың) Батыс Қазақстан облысының солтүстік-батыс бөлігінде кездесті (Ресей шекарасынан алыс емес, карта 1), Жануарлардың мұнда жалпы саны 98, 1 мың бас болды, яғни шамамен 28 мың бас көп, 2016 жылмен салыстырғанда (70,2 мың). Бір мезгілде ақбөкен санының өсуімен шығыс және оңтүстік бағыттарда бұл популяцияның таралу ареалының кеңеюі де байқалады.

Санақ жүргізу кезінде ақбөкендердің үстірт популяциясы 27,1 мың км² көлемдегі теміржол станциясы Тассайдың (карта 2) солтүстігіндегі

Мақалалар (кеңейтім)



Карта 1. 2017 ж. орал популяциясына авиасанақ және ақбөкендер төлдеген негізгі мекендер

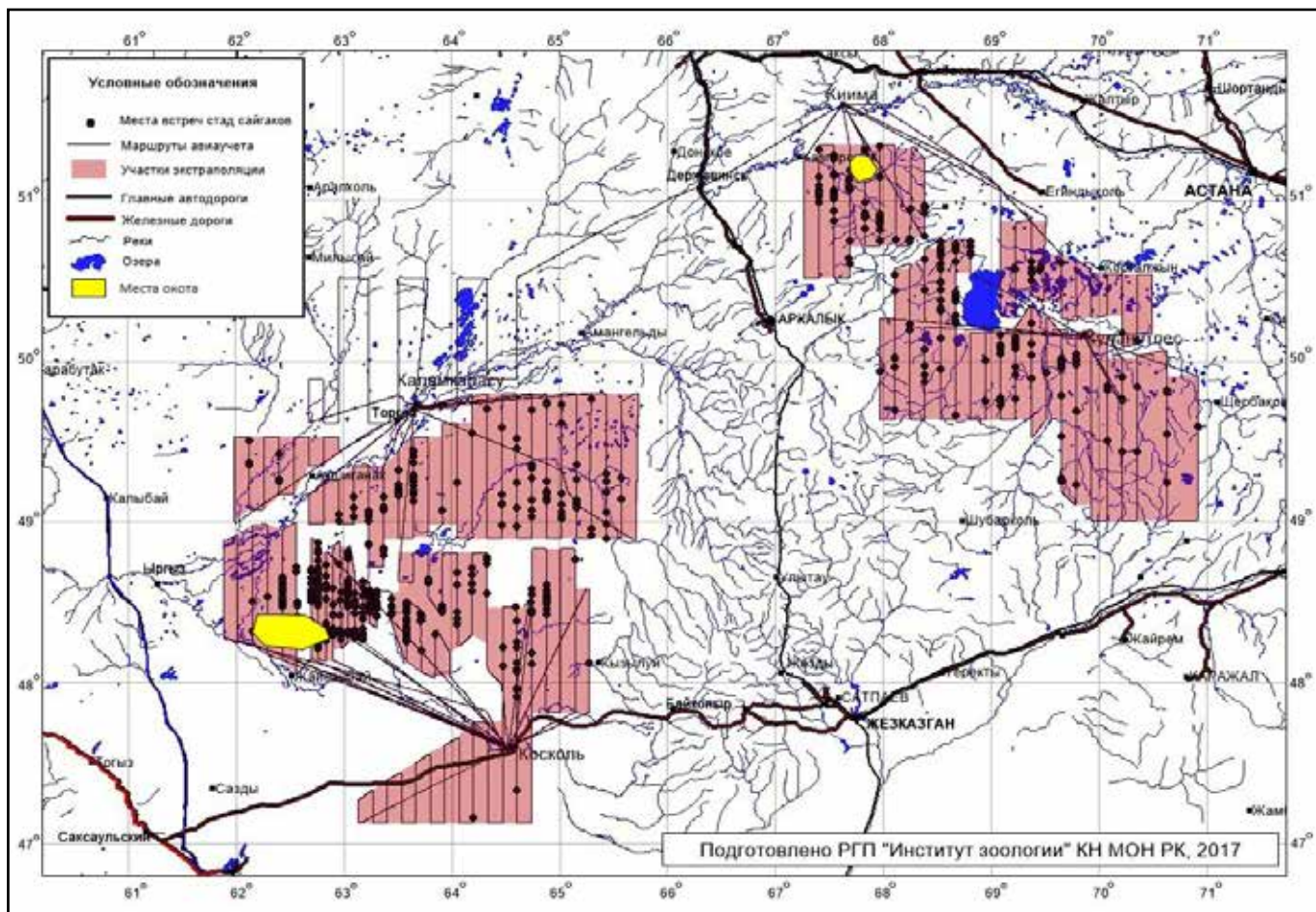
екі участкада кездесті. Жақында ғана салынған Шалқар-Бейнеу теміржолының оңтүстігіне қарай ақбөкендер санақ жүргізу кезінде кездескен жоқ; қыс кезінде де олар мұнда кездеспеген (сұраусалу мәліметтері бойынша), бұрынғы жылдары жануарлар үнемі оңтүстікке Өзбекстан шекарасына дейін және тіпті одан да оңтүстікке қарай қоныс аударып отырған. Көрсетілген екі участкада ақбөкендердің орташа тығыздығы бір км² 0,02 және 0,16 особтан келді, ал жалпы саны – 2,7 мың бас, 2016 ж. салыстырғанда аздап көбірек (1,9 мың). Бірақ мынаны айту керек, бұл популяциядағы ақбөкендер саны өте қиын төменгі деңгейде қалып отыр.

Авиасанақ жүргізу кезінде бетпақдала популяциясындағы ақбөкендер 98 мың км² көлемдегі қоныстарда мекендеді. Оның 62 мың км² ареалының батыс бөлігінде Шалқар-Теңіз сорының және Торғай-Жыланшық өзендері маңында және 36 мың км² – ареалының шығыс бөлігінде Теңіз

көлі мен Қорғалжын көлі маңында (карта 3). Жануарлардың орташа тығыздығы әртүрлі участкаларда 0,23-тен 7,97 особқа дейін 1 км² болды. Популяцияның жалпы саны 51,7 мың особтай болды, 2016 жылмен салыстырғанда (36,2 мың) 15,5 мыңдай бас көбірек. Мұнда шамамен 80% жануарлар ареалдың батыс бөлігінде кездескен, ал 20%-шығыс бөлігінде байқалған. Популяцияның саны 2015 ж. жануарлардың жаппай қырылуынан кейін бірте-бірте өсуде, бірақ айтарлықтай ареалының кеңеюі онша байқалмайды.

Ақбөкендердің төлдеуі 2017 ж., негізінен, мамыр айының екінші онкүндігінде өтті, яғни оның мерзімдері көпжылдылықтан айырмашылығы болған жоқ. Орал популяциясы ақбөкендерінің төлдеуі Борсы, Жанабаево, Шигер, поселкалар маңында өтті, яғни санақ кезінде ақбөкендер тіркелген қоныстарда. Жануарлардың топталуы төрт участкада байқалды: бірінші участка, көлемі

Мақалалар (кеңейтім)



Карта 3. 2017 ж. бетпақдала популяциясына авиасанақ және ақбөкендер төлдеген негізгі мекендер

Солтүстік-батысында (урочище Тайкеткен) және Торғай өзенінің төменгі жағында – Ырғыз-Торғай табиғи резерваты территориясында. Бірінші участкаде 2,5 мыңдай ақбөкендер топтасты. Бірінші жаңа туған ақбөкен лақтары мұнда 13 мамырда кездесті, ал жаппай төлдеу 16-18 мамырда байқалды, соңғы туған ақбөкен лақтарын 19 мамырда көрдік. 132 кездескен ақбөкен лақтарының 52% бірден кездессе, ал 41,7% екіден және 6% үш лақтан ұшырасты (фотоны қара). Екінші участкаде, Ырғыз-Торғай табиғи резерваты қызметкерлерінің мәліметтері бойынша, ақбөкендер төлдеуі 6-ші мамырдан 20-шы мамырдың арасында, 2,5 мың км² өтті, онда екі участкаде шамамен 5 мың және 2,5 мың жануарлар топтасқан. Күйлеудің басталуын біз желтоқсанның басында Шалқар-Теңіз сорының оңтүстік – шығыс жағындағы территориядан байқадық, онда шамамен 7 мыңдай ақбөкендер жиналған.

Ақбөкендер популяциясының жыныстық-жастық құрамдары туралы мәліметтер әртүрлі аудандар мен әртүрлі маусымдарда едәуір бір-бірінен айырылады. Фото суреттерде, вертолеттен түсірілген орал популяциясы территорияда сәуір айында, ақбөкендердің 25 группасында саны 306



Аналық үш лағымен. Теңіз көлінің маңы, мамыр 2017 ж. Фото Е. Р. Байдаелетовтікі

Мақалалар (кеңейтiм)



Ақбөкеннің 13 текесiнен тұратын табун. Үстiрт, сәуiр. 2017 ж. Фото С. К. Сапарбаевтiкi

особта текелерi 39 (12,7%), ал ұрғашылары 267 (87,3%) болған. Маусым айында, бинокльмен визуальды бақылау бойынша, жалпы саны 1122 ақбөкен болған 12 группада текелер 131 (11,7%), ұрғашылары – 578 (51,5%), лақтары – 413 (36,8%) болды. Желтоқсан айында бинокльмен бiз тiркелген 1863 ақбөкеннiң текелерi – 265 (14,2%), ұрғашылары мен лақтары (оларды бұл кезде алыстан дене мөлшерi жөнiнен ересектерiнен айыру қиын) – 1598 (85,8%) болды.

Үстiртте сәуiр айында вертолеттен саналған 1231 ақбөкендер iшiнде текелерi – 109 (8,8%), ұрғашылары – 1122 (91,2%) болды. Кездескен 4 «текелер» тобында 4,7,13 және 18 ақбөкен көзге түстi (фото). Тамыз айында 99 кездескен жануарлар iшiнде бар болғаны төрт-ақ текесi болды (мүмкiн, мөлiметтiң аз болғанынан шығар).

Бетпақдала популяциясында тамыз айында 243 ақбөкенi бар 25 стадаларда, текелер үлесi 5,3%, аналықтары – 42%, лақтары – 52,7% екендiгi анықталды. Желтоқсан айында жалпы саны 291 особь бар 6 стадада (фото суреттер бойынша) текелер 27 (9,2%), аналықтары, лақтары – 264 (90,8%) болды.

Жалпы алғанда ақбөкендер популяциясының структурасы бұзылған, негiзiнен, жасырын аңшылық жасау кезiнде аңның текелерiн таңдап ату салдарынан.

Зерттеу жұмыстарында ҚР-ның бiлiм және ғылым министрлiгiнiң зоология институтының қызметкерлерiмен қатар, ҚР-сы АШМ-ның орман шаруашылығы мен жануарлар дүниесi комитетiнiң «Охотзоопром» өндiрiстiк бiрлестiгiнiң, облыстардың территориялар инспекцияларының, Ырғыз-Торғай және «Алтын дала» табиғи резерваттарының, биоәртүрлiлiктi сақтаудың Қазақстандық ассоциясының, Қорғалжын қорығының мамандары қатысты, оларға авторлар өздерiнiң ризашылдығын бiлдiредi.

Мақалалар (кеңейтім)

Ақбөкендердің жаппай қырылуы: оқиғаны Қазақ – британ ғылыми-зерттеу экспедициясының тексеруі

Ричард Кок¹, Э. Дж. Милнер-Гулланд², Сара Робинсон³, Штеффен Цутер⁴, Мухит Орынбаев⁵

¹ Королевский ветеринарный колледж, Лондон, Великобритания (Royal Veterinary College, London, UK); ² Оксфорд Университеті зоология кафедрасы, Ұлыбритания (Department of Zoology, University of Oxford, Oxford, UK); ³ НТәуелсіз зерттеуші, Франция; ⁴ Франкфурттық зоологиялық қоғам, Франкфурт, Германия (Frankfurt Zoological Society, Frankfurt, Germany) және биоәртүрлілікті сақтаудың қазақстандық ассоциациясы, Астана, Қазақстан; ⁵ Биологиялық қауіпсіздік проблемасы ғылыми – зерттеу институты, Гвардейский, Қазақстан.

Қазақстанның Орал облысында 2010 ж., популяцияның санын едәуір қысқарғаннан кейін, ақбөкендердің жаппай қырылу ізімен (қара Saiga News 11 және 12 шығарылуы), түрді сақтап қалудың тездету шараларынан кейін, Қазақстанның және басқа елдердің Үкіметтері қолданғаннан кейін, түрді сақтаудың экологиялық және ветеринарлық аспектілер проблемасын зерттеу үшін ғылыми-зерттеу экспедициясы ұйымдастырылды. Инициатива бірқатар табиғат қорғау ұйымдарынан түсті, ал олардың іс-әрекеттерінің координаттары ретінде Қазақстанның биоәртүрлілігін сақтау ассоциациясы (АСБК) ауыл шаруашылығы министрілігінің орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитеті және МОН РҚ-ның биоәртүрлілігі институттарымен тығыз байланыста жұмыс атқарды. 2012 жылдан бастап жұмыс жылсайынғы және екіжылдық жоспар бойынша жүргізілді. Бұл жағдайда

негізгі көңіл бетпақдала популяциясына бөлінеді: көктем уақытында жануарлардың төлдейтін жерлеріне ұзақ мерзімді экспедиция ұйымдастырылады, оған әртүрлі облыстардан мамандар қатысады, күзде ақбөкендерге мониторинг жүргізіледі радиошейниктер көмегімен.

Өткен кезеңде эпизоотияның лап етуі кезінде қырылуының себептерін зерттеу операцияларын орындау үшін стандарттық процедуралар дайындалды және Қазақстанның ветеринарларын оқыту курсы жұмыс істеді, оған Астананың Ветеринарлар лабораториясының, тікелей Алматының инфекциялық лабораториясының, сондай-ақ Пирбрайт Институты жанындағы халықаралық лабораторияның, Ұлыбритания (Pirbright Institute UK) және Фредерика Леффлера Германия (Friedrich Loeffler Institute, Germany) тікелей қатысуымен алынған мәліметтер эпизоотиялармен күресудің протоколдары мен басшылықтарында пайданылады, қоныс аударатын түрлерді сақтау Конвенциясы шығарған БҰҰ-ның қоршаны ортаны қорғау Программасы бойынша.

2015 жылғы ақбөкендердің жаппай өлім-жітімге ұшырауы

Жүйелі мониторинг жүргізу ойластыру кезінде 2015 ж. кенеттен жан түршігерлік эпидемия пайда болды. Қырылу масштабы ақбөкен тарихында басқа да оқиғалармен салыстыруға тұрарлық, және ол туралы жаңалықтар көптеген Қазақстандық және халықаралық басылымдардың бірінші бетінен орын алды.

Оқиғаның болған жерінде табылған шағын, бірақ жақсы жабдықталған зерттеу группасы оқиғаның болған жерінде ұқыпты



Даладағы мониторингілік команданың дала лагері.
Фото Стеффен Цутердікі

Мақалалар (кеңейтім)

бақылаулар жүргізді және жаңа пробалар алды. Өлім – жітім жаппай деңгейде болып жатқаны сезілген соң дала жағдайында жұмыс істеп жатқан мамандарға тез көмекке келушілер асықты, және ситуацияны анықтау мақсатымен тағыда бір экспедиция ұйымдастырылды, әсіресе, олар ақбөкен мекендейтін көлемі жүздеп және тіпті мыңдап квадрат шақырым болатын жануарлардың екі топтасуында жаппай қырылу себептерін анықтау керек болды. Көптеген пробалар алынды және диагнозды растау мақсатымен көптеген бақылаулар жүргізілді және өлімнің себептерін терең түсіну үшін.

Қолданылған шаралар, бірақ, тарихтың біткенін көрсетпейді, өйткені алда тағы да көп жұмыстар бар, атап айтқанда, жануарлардың басқа түрлерінде мұндай жағдайды болдырмау, сондай-ақ үй малдарында, оларда ақбөкендер эпизоотиясынан кейін тұтануы ғажап емес. Соңғы екі жылда информацияларды жинау жалғасты: атап айтсақ, 2016 және 2017 жылдары ақбөкендердің тіршілік ету жағдайларын бақылау үшін Бетпақдалаға экспедиция ұйымдастырылды. Алынған экологиялық мәліметтер тексеріліп қаралды,

жиналған образцылар лабораториялық талдаудан өтті; бұрынғы осындай оқиғалар моделденген, сондай-ақ олар пайда болған жағдайларда тексерілді.

Қорытынды

Ақбөкендердің дүние жүзілік популяциясының 60% және бетпақдала популяциясының 90%-дерлік өлім-жітімге әкелген аурудың диагноздық белгілерін білу тіпті далалық жағдайда онша қиындық тудырмайды. Бірақ, оны жалғыз қоздырушыны анықтау, *Pasteurella multocida*, және барлық басқа белгілі патогендік микроорганизмдерді қазіргі геномдық әдістер көмегімен жоққа шығару көп айларды қажет етті. Ауру «геморрагическая септицемия» атымен белгілі.

Ең бастысы – бұл ақылға сыймайтын оқиғаның терең себептерін анықтау болды, өйткені санаулы күндері құрамында жалпы саны 68 мыңдай ақбөкендердің стадасы жер бетінен жоқ болды. Бұл тапсырманы орындау үшін жоғары да аталған зерттеушілерге көмекке Қазақстан мен көптеген еуропа елдерінен әртүрлі лабораториялар мен Институттардың ғалымдары мен қызметкерлері келді. Олар



Ырғыз-Торғай резерватында өлген ақбөкендер. Фото Стеффена Цутердікі

Мақалалар (кеңейтім)

экология мен қоршаған ортаға байланысты факторларды зерттеді.

Өте қиын жағдайда жұмыс істеуге тура келді, өйткені бұл проблемаға ерекше көзқараспен алаңдап ғылыми қауымдастықтың және әртүрлі қоғамдық ұйымдардың өкілдері көңіл аударып отырды, ал ғалымдарға барлық кездейсоқ оқиғаларды болдырмау керек болды және өткенге анық ғылыми түсініктер беруге тура келді. Сүтқоректілердің жаппай қырылуының себептерін түсіндіруге тырыспайды, өйткені бұл осындай жағдайдың бірінші оқиғасы емес, едәуір қызығуды тудыратын.

Зерттеу нәтижесінде едәуір көлемде информация жиналды, олар қазіргі кезде Ұлыбританияның қоршаған орта туралы Ұлттық зерттеу советінің мәліметтер базасында сақтаулы, сонымен бірге көптеген ғылыми жұмыстар бұл тақырыпта жазылды, ондай жұмыстар әлі де жазылу үстінде. Нағыз мамандар рецензия-пікірлерін білдіретін Science Advances журналында шолу мақаласы жарияланды болған оқиғаларға арналған және оларды ашық айтқан.

Сонымен, мынадай қорытынды жасауға болады: эпидемияның себебі жануарлар қандарына бактерия *P. multocida*, ол тұрақты түрде жасырын күйде бадамша безінде көптеген ересек ақбөкендерде болады.

Үлкен территория көлемінде өте аз уақыт ішінде таралған эпидемия түрінде таралған аурудың себебінің бірі – ауа райы болуыда



Ричард Кок коллегаларымен бірге далада ақбөкен өлер кездегі көріністерді қарап жүр. Фото Стеффена Цутердікі

мүмкін. Соңғы он күн ішінде, жаппай өлім-жітімнің алдында, төлдеу үшін ақбөкендердің пайдаланған территорияларда салыстырмалы ылғалдықтың және минимальды температураның (конденсация температур) өскендігі байқалды. Бұл бактерияның мінезінің өзгеруіне себеп болды; олар тез көбейе бастады, жануарлардың қандарын жарақаттап, және одан әрі олардың өліміне әкеп соқты. Салыстырмалы ылғалдылықтың өсуі туралы хабар толықтай тоғысады 1981 және 1988 жылдары болған ақбөкендердің жаппай қырылу оқиғалары сәйкес келеді, бірақ ол кезде температураның өзгеруі онша болған жоқ.

Мұндай қорытындыларға ғалымдар бірлескен ұзақ жылдар бойы еңбекті көп керек ететін жұмыстардың нәтижелері арқасында келді, осы процестың нәтижесінде олар барлық мүмкін оқиғалардың үлгісін жасады.

Келешекте

Ғалымдар коллективі, 2015 ж. ақбөкендердің жаппай қырылу оқиғасын тексеру үшін біріккен, өзінің жұмыстарын жалғастыруда, және қазірде ақбөкендердің және тұяқтылардың жаппай қырылуы проблемасына терең үңілуге тырысуда; жалпы әртүрлі елдердің Үкіметтеріне мониторинг жүргізу тиімді әдестерін дайындауға және тез әрекеттер жасауға көмектесеміз.

Мәселен, 2015 ж. болған оқұғаны біздің зерттеудің нәтижелері Моңғолияның Үкіметі, ғалымдары және үкімет емес ұйымдар үшін пайдалы болды, онда ұсақ күйіс қайтаратын жануарлардың (PPR) чума эпидемиясы 2016-2017 жж. ақбөкендер популяцияларында қамтыған еді. Қазіргі кезде бізге бірнеше жас ғалымдар қосылды, және біз бірлесіп ақбөкеннің ауруының әртүрлі аспектілер зерттеуге ұмтыламыз. Ойлаймыз, бұл бізге келешекте оның лап етіп шығуымен күресуді үйренуге көмектеседі және әрі қазақ ғылыми дисциплинаның тууына әкеп соғады.

2015 ж. ақбөкендердің жаппай қырылуының шығу себептері туралы материалдарды жинақтаған бұл жұмыспен танысуға болады мұнда: <http://advances.sciencemag.org/content/4/1/eaao2314>

Мақалалар (кеңейтім)

Ақбөкендердің өлімі, төлдеу мекені және ақбөкендердің азықтары үшін пайдалатын өсімдіктердің химиялық құрамы: электрондық форматта қол жетімді мәліметтер жиынтығы

Сара Робинсон, Оксфорд университетінің зоология кафедрасы, sarah.robinson09@gmail.com

Советтік Үкімет ұзақ уақыт кезеңде далалық материалдар жинауды қаржыландырды, соның нәтижесінде мәліметтердің үлкен базасы жинақталды; олардың көп бөлігі, бірақ, библиотекалар мен архивтерде сақталған. Leverhulme тресті мен табиғи ортаны зерттеу Советінің (Natural Environment Research Council – NERC) қаржыландырумен екі проекттер төңірегінде, біз ақбөкен жөніндегі мәліметтердің үш электрондық базасын жасадық, жоғарыда аталған источниктер негізінде, сондай-ақ кейінгі уақытта алынған дала жұмыстары нәтижелер негізінде:

1. Төлдеу мекені мен ақбөкендердің бетпақдала популяциясының жаппай қырылуының географиялық локациясының векторлық файлы;
2. Өлген орындарда және төлдеу кезіндегі табиғат жағдайлары туралы мәліметтерді жинау;
3. Азықтық өсімдіктердің химиялық құрамы туралы мәліметтер базасы, ақбөкендердің жейтін, тамақ үшін пайдаланатын түрлерін жеке бөлу.

2015 ж. мамыр айында 200 000 аса ақбөкендер өлді және бұл тек бірінші ғана бұл жануарлардың жаппай өліміне ұшырауы емес (*Kock et al., 2018*). Көптеген жағдайда ақбөкендер өлімі тікелей бактерия *Pasteurella multocida* тудырған геморрагическалық септицемиямен байланысты болды. Бірақ бұл істе көптеген жұмбақ мәселелер қалды, өйткені бұл патоген ақбөкеннің симбионты болып табылады және соңғының организмінде зиян келтірмей өмір сүруі мүмкін, және жануар үшін қауіпті болуы да ғажап емес, ол хозьянның өмір сүру ортасының жағдайы өзгеруге байланысты немесе экологиялық жағдайдың өзгеруіне сәйкес.

Әдетте, геморрагическалық септицемияның өршуі май айында төлдеу кезінде өтеді,

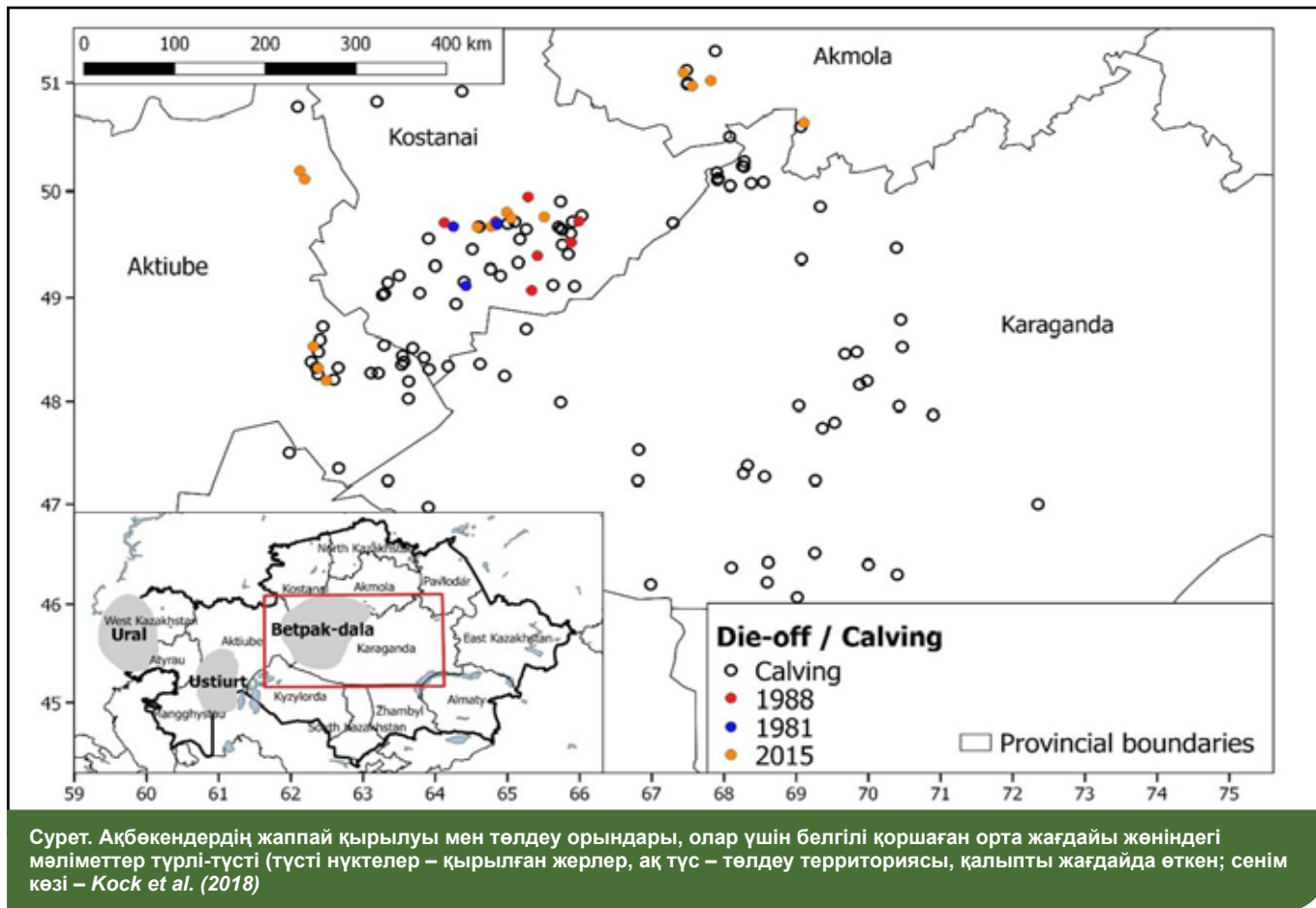
ақбөкендер тығыз топтасуға жиналған уақытта болады. Үш едәуір маңызды эпидемия 1981, 1988 және 2015 жылдары тіркелді. Мұнда әрбір жеке оқиғада эпидемия бірнеше территорияны қамтыды, және барлық үш жағдайда да бетпақдала популяциясы зардап шекті.

Қазақстанда ақбөкеннің төлдеу орны мен жаппай қырылуының географиялық локациясының векторлық файлы аурудың лап етуінің орын алған мекені туралы территория жөнінде мәліметтерді жинайды, сондай-ақ, салыстыру үшін, бетпақдала популяциясы жануарларының төлдейтін орындарының орналасуы туралы информацияларды да жинайды, ол әдеттегі жағдайда өткен. Барлығы мәліметтер базасында 214 төлдеу орны мен ақбөкендердің жаппай қырылу қоңыстары. Бұл мәлімет далалық зерттеу уақытында аэросъемка көмегімен алынған, телеметриялық өлшеу және әдебиеттерден алынған. Бірінші үштік әдістермен алынған локациялар туралы мәліметтер, әдетте, әртүрлі жақтарымен айырылады және өлген шын территориялардың аумақтары мен формалары және төлдеу туралы түсініктер береді. Әдебиеттер мәліметтері өзінше цифрланған қағаздық карталардың снимкалары (жануарлар қырылған бірқатар территориялар үшін), немесе алты шақырдық кедергілермен (барьеры) қоршалған участкелер туралы деректер; олар осындай жолмен төлдеу уақытында орташа стада мөлшерлерін береді.

Бұл мәліметтерді қазірде NERC экологиялық Орталығынан: <https://catalogue.ceh.ac.uk/documents/8ad12782-e939-4834-830a-c89e503a298b> табуға болады.

Векторлық файлдарда келтірілген 214 территориядан 135 участкелер таңдап алынды (сурет), олар үшін қоршаған ортаның жайы туралы мәліметтер болды, және олардың негізінде жаппай қырылу кезінде оқиғаның дамуының мүмкін болатын варианттарының

Мақалалар (кеңейтім)



Die-off/calving – территория өлу/төлдеу. *Provincial boundaries* – облыстар шекарасы.

моделдері жасалған. Сонымен бірге жаппай қырылу орындарында қоршаған ортаға салыстырмалы талдау жасалған және бақылау территорияларда (Kock et al., 2018). Мәліметтерде сондай-ақ ауа райының параметрлері бар, әсіресе, геморрагикалық септицемияға қатысы бар деректер, мысалы мынадай: ылғал, температура, жауын-шашын мөлшері және желдің жылдамдығы. Өсімдіктер биомассасының саны, фенология және төлдеу алдындағы қысқы мерзімнің ұзақтығы. Индикаторлары вегетациондық индекс (Normalised Difference Vegetation Index – NDVI) көмегімен анықталды, сондай-ақ қардың барлығы және оның қалыңдығы туралы мәліметтер негізінде. Авторлар анықтады, бәрінің ішінде, жаппай қырылуға әкеп соққан басты факторлар – температура мен ылғалдылық болып табылады.

Қоршаған орта жағдайлары мәліметтері моделирования кезінде пайдаланылған мына-

дай тақырыппен біріктірілген: Environmentak conditions at saiga calving and die-off sites in Kazakhstan, 1979 to 2016 («Қазақстанда ақбөкеннің төлдеу және жаппай қырылуы орындарындағы қоршаған орта жағдайлары 1979-2016 жылдар аралығында») және мында көрсетілген: <https://catalogue.ceh.ac.uk/documents/912ea336-ac90-418f-be6a-7ae226e167e9>

Бұл мәліметтерді және территория бойынша ауа райы мәліметтерін, жоғарыда көрсетілген векторлық файлдердің атрибуттық (анықтау) таблицанда келтірілген, біріктіруге болады, переменной идентификатор көмегімен, сол арқылы қоршаған орта жағдайлары туралы мәліметтерді төлдеу және қырылу орындарының қосымша информацияларымен біріктіруге болады.

Сондай жұмыстың бірінде біз сондай-ақ ақбөкеннің жаппай өлім-жітімге ұшыраудың

Мақалалар (кеңейтім)

орыс тіліндегі документациясын ағылшын тіліне аудардық. Документацияда дала бақылауларының қазіргі мәліметтері берілген, сонымен бірге аэросъемкалар мен ветеринарлық зерттеулердің нәтижелері берілген. Бұл жұмыстарды ақбөкен жөніндегі Ресурстық Орталықтың вебсайтынан таба аласындар: <http://www.saigaresourcecentre.com/literature>

Азықтық өсімдіктердің химиялық құрамының базалық мәліметтерінде далалық және шөлдік өсімдіктердің 1 000-ға жуық түрлері туралы деректер бар, олардың латынша және орысша аттарыда берілген, сонымен бірге 5 000 тізімде олардың химиялық құрамы, сіңетін протеиннің сандық мазмұны және энергетикалық бағалылығы жөніндегі мәліметтер көрсетілген. Бұл информация советтік басылымдардан алынған және цифрланған. Сондай-ақ мәліметтер базасында ақбөкендер жейтін азықтары үшін пайдаланатын өсімдіктері туралы информацияларда бар. Әртүрлі және советтік көздерден алынған бұл мәліметтер жылдың барлық



Сексеуіл (*Haloxylon spp.*) Мойынқұм шөлінде (Қазақстан)

мерзімдерінде ақбөкендердің жоғары бағалы азықтармен қоректенетіндігін көрсетеді (Haines, 2016). Бұл информацияларды экологиялық информация Орталығынан NERC алуға болады: <https://catalogue.ceh.ac.uk/documents/6a5a9a2a-730b-49f7-9e42-2295040aee56>

Солтүстік-Батыс Прикаспийдегі ақбөкен популяциясының генетикалық әртүрлілігі сандарының соңғы депрессияға ұшырау кезінде: алдын-ала нәтижелер

Холодова М.В., Кашинина Н.В., Луцкекина А.А., Сорокин П.А., РАН А.Н. Северцов атындағы экология және эволюция проблемасы институты, mvkholod@mail.ru

Ақбөкеннің эволюциялық тарихының әртүрлі этаптарында оның санының күрт азаю кезеңдері болды, плейстоцен – голоцен эраларында климаттың глобальды өзгеру нәтижесінде, келтірілген кезеңдерде антропогендік әсерлердің нәтижесінде, ауа райының қолайсыз әсерінің тереңдей түсуінен. 20-шы ғасырдың аяғында барлық таралу ареалында ақбөкеннің саны бірнеше рет қысқарды. Ақбөкен Халықаралық табиғат қорғау одағының қызыл кітабына енгізілді, «жойылып кету қаупі бар түр» есебінде. СИТЕС-тің екінші қосымшасына және жабайы жануарлардың қоныс ауда-

ратын түрлерін сақтау Конвенциясының да (CMS) 2-ші қосымшасына кіргізілген. Ресейде ақбөкеннің жекеленген, территория жағынан, популяциясының Солтүстік-Батыс Прикаспий территориясында саны 20-шы ғасырдың аяғында 40 реттен артық төмендеді. Бұл кезеңде жасырын таңдап аңшылық жасаудың нәтижесінде бұл популяцияда ересек текелерінің саны өте төмендеп кеткені байқалды. Бұл жағдай олардың генетикалық әртүрлілігіне жағымсыз әсер етуі мүмкін, едәуір дәрежеде бейімделу мүмкіндіктеріне себепін тигізуі мен жануарлардың потенци-

Мақалалар (кеңейтім)

альды өміріне де әсер етуі мүмкін. Қазірде ИПЭЭ РАН молекулярлық диагностикалық әдістер кабинетінде Солтүстік-Батыс Прикаспийдегі ақбөкен популяциясының генетикалық әртүрлілігінің қазіргі деңгейін зерттеу басталды. Молекулярлық маркер митохондриялық полиморфизмді бағалау және ядролық ДНК негізінде. Бұрын, ақбөкеннің генетикалық өзгерістігі, оның ареалының әртүрлі бөлігінен, біршама қысқа фрагментін контрольдық регионның митохондриялық ДНК (мтДНК) талдау негізінде реценттық және сирекрек музейлік образцалар (*Kholodova et al., 2006*). Сондай-ақ қазіргі және көне дәуір (плейстоцендік) ақбөкендердің, генетикалық әртүрлілігін жоғалтқан, қысқа фрагменттерін контрольдық регионның мтДНК полиморфизмдерін салыстырудың мәліметтері бар (*Campos et al., 2010*).

Біздің зерттеу процесінде толық контрольдық регионның (D-петли) мтДНК полиморфизмін талдау үшін өзіндік праймерлер дайындалды (разработаны); ол мұрагер болудың аналық линияларының әртүрлі болуын сипаттайды. Сонымен бірге ядрдік ДНК микросателлиттік локустарына талдау жасалды, ол әрі аналық әрі еркектік линиялардың өзгергіштігін анықтайды. Бұл үшін алдын-ала ақбөкен үшін дайындалған арнаулы панель микросателлиттік праймерлер қолданылды.

Бұл жұмыста Астрахань облысының «Степной» қорықшасы территориясында мекендейтін ақбөкендерден алынған образцаларының екі түрінің генетикалық сипаттамалары салыстырылды. Бірінші выборка кішкентай жүнінен және құрғақ етінен тұратын, 1999-2000 жж. зерттеліп жатқан популяция санының депрессияға



Ақбөкен лағының фотосы. Фото П.А.Сорокиндікі

Мақалалар (кеңейтім)



Молекулярно-генетикалық анализге дайындалған ақбөкен экскременттерінің фотосы. Фото П.А.Сорокиндікі

ұшырауының бас кезінде жиналған. Екінші выборканың образцылары 2010 жылдан күні бүгінге дейін жиналды.

Екінші выборканың бір бөлігін экскременттер құрады, оларды жинау және сақтау үшін арнаулы методика дайындалды. ДНК, анализ үшін қажетті, әдетте табысты экскременттер образцаларынан бөлінеді, шапшаң дефекациядан кейін жиналған және спирті бар пробиркаға салынған (95-96 %). Пробаларды жинау кезінде ластануды болдырмау үшін бірреттік резинкалық перчаткалар пайдаланған орынды және таза инструменттерді қолдану керек (қайшылар, скальпелдер, пинцеттер). Екінші выборкаға қосымша ретінде ақбөкен лағының құрғақ кіндігінің образцасы алынды; жаңа туған лақтарын тексеру (мөлшерін және салмақтарын) кезінде орындалды, 2010-2011 жж. «Черные Земли» қорығы территориясында.

Қазіргі уақытқа дейін нуклеотидтік жүйелікпен контрольдық регионды мт-ДНК артықтау ақбөкендердің 100 биопробтары үшін алынды. Алдын ала мәліметтер бойынша, мтДНК анализіне негізделген, мынаны айтуға болады: соңғы екі онжылдықта жалғасып жатқан санының едәуір төмендеуіне қарамастан ақбөкеннің зерттеліп отырған популяциясында жабайы тұяқтылар үшін жеткілікті жоғарғы деңгейде генетикалық әртүрлілік сақталған. Мысалы, гендік (гаплотипикалық) әртүрлілік контрольдық регионда мтДНК екі кезеннің выборкала-

рында ұқсас болды (0.986 ± 0.009 және 0.974 ± 0.018). Выбороктар үшін жақын мағыналар сандық депрессиясының басында және оның кейінгі стадияларында алынған және нуклеотидтық әртүрліліктер үшін – 0.0297 ± 0.0147 және 0.0285 ± 0.0143 сәйкес. Бұл мәліметтер мұрагерлікте аналық линияның әртүрліліктері жоғары деңгейде сақталғандығын көрсетеді бүкіл зерттеу кезеңінде. Популяцияның генетикалық өзгергіштігі туралы толық картина ядерлық ДНК микросателлиттік локустарына толық анализ жасағаннан кейін белгілі болды. Жұмысты грант РФФИ №17-04-01351 қаржыландырған.



Жас зерттеуші Надежда Кашина жұмыс үстінде. Фото П.А.Сорокиндікі

Жаңа басылымдар

Мерил Тенг, Дженни А. Гликман және Э. Дж. Милнер-Гулланд Сингапурде ақбөкен мүйіздерін тұтынуды зерттеу. Оryx, 2018: 1-8

Ақбөкеннің (*Saiga tatarica*) келешегі, жойылып кету қаупінде тұрған, таралу ареалы елдерінде эпизоотиялардың қайталануына байланысты және дәстүрлі қытай медицинасында оның мүйіздеріне сұраныстың өсуіне байланысты, жеткілікті түрде анық емес. Сингапур – ақбөкен мүйіздерімен Сауда жасайтын дүние жүзілік орталықтардың бірі болып табылады, сонымен бірге өнімнің бұл түрін тұтынушылардың негізгілерінің бірі. Оны бұл мемлекеттің көптеген сауда рынковынан алуға болады. Мұнда сатушылар туралы мәліметтер жеткіліксіз, аз. Соған сәйкес ақбөкен мүйіздеріне ішкі сұраныс әдетте жоғары деңгейде қалып отыр.

Бұл продукцияны тұтынушылар туралы көбірек білу керек және түсіну қажет. Біз сұраныс географиясын зерттедік, демографиялық сипаттаманы талдадық және сатып алушылардың білім деңгейлерін және себептерін анықтадық, объектілері ретінде біз шығу тегі қытайлық 230 Сингапур тұрғындарын таңдап алдық, оларға анкета толтыруды сұрадық. Соңғы 12 айда ақбөкен мүйіздері продукциясын сатап алушылардың үлесі едәуір жоғары – 13% болды. Басқаларға қарағанда ақбөкен мүйіздерін жастары 18-35 жастағы (25%) жас респонденттер сатып алған, олардың көбі оны семья мүшесінің ересектерінің советі бойынша немесе достарының сұрауы бойынша

істеген. Көрсетілген кезеңде ең популярный өнім – құрамында ақбөкен мүйізі бар (50%) бутилированный салқын су болды, оған ақбөкен мүйізі үгінді түрінде (31%) немесе таблетка (13%) түрінде пайдаланады.

Түрді сақтау немесе бар заңдылықтар проблемаларды хабарландыру деңгейі өте төмен екендігін көрсетті. Мүмкін, хабарландыру дәрежесін өсіру Сингапурде бұл продукцияға сұранысты төмендетеді деп санайды. Бірақ, жүргізілген зерттеудің экспериментты түрде жүргізілгенін еске алып, оның мәліметтерін одан әрі зерттеулерді жүргізу мақсатында қолдануға болады; сол арқылы бұл мәселе жөнінде аз зерттелген, бірақ маңызды ақбөкен мүйіздерін пайдаланушы қытайлық Сингапурлықтардың қатынастарын өзгерту ниетімен. Мақаланың толық нұсқасын табуға болады: <https://www.cambridge.org/core/journals/oryx/article/exploring-saiga-horn-consumption-in-singapore/7BB3E9739F1422D661DCDF36A9DC770A>



Ақбөкен мүйіздерінің өнімдері: оларды Сингапурда алуға болады: а – бүтін мүйіз, b – үгінділер, c – таблеткалар, d – салқын су және, e – ақбөкен мүйіздері құрамында жоқ салқын су

Жаңа басылымдар (кеңейтім)

Каримова Т.Ю., Луцкекина А.А., Рожнов В.В. Ақбөкендерді қолда өсіру: қолда ұстау мен өсіруден бастап табиғатқа жіберуге дейін. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2017. 122 с.

Валерий Неронова пен Марина Холодованың шолуы РАН А.Н.Северцов атындағы проблем экология және эволюция институты, rusbacom@gmail.com

«Ақбөкенді қолда өсіру: қолда ұстау мен өсіруден бастап табиғатқа жіберуге дейін» деп аталады бұл шолу, оны дайындаған РАН А.Н. Северцов атындағы проблем экология және эволюция институтының қызметкерлері; оның шығуы институт қабырғасында 2017 ж. тамыз айында өтетін «ақбөкенді қолда өсіру оны – сақтау мақсатымен» атты Халықаралық семинарды өткізуге байланысты болды. Шолуды мына сөзбен ашады – арнау, оны біз мұнда қосымша комментарсыз толық береміз: *«Борис Иванович Петрищевті және ақбөкенді сақтау мен табиғатқа қайтару игілікті іске қатысқан барлық коллегаларды еске алуға арналады».*

Басты биологиялық ресурстардың қиын жағдайы және экосистем функциясының едәуір бұзылуы бүкіл дүние жүзінде үлкен алаңдатушылық тудыруда, және қосымша шаралар қолданбаса биоәртүрлілікті сақтау міндеттерін орындау мүмкін емес және экономиканың тұрақты дамуын камтамасыз ету де қиын. Тек жабайы жануарларды қолда өсіріп, оларды одан әрі табиғатқа жіберу үшін және табиғатта өмір сүруге бейімделген популяцияны қалыптастыруға сирек түрлерді сақтау және қалпына келтірудің әлемдік практикасында үлкен көңіл бөлінеді. Жануарларды жасанды қолда өсіру – стратегия шешімдердің бірі, вольерада өсіру мамандары группасы ұсынған, МСОП-тың түрлердің тірі қалу (по выживанию) комиссиясына енген (SSC/IUCN). Әлемдік тәжірибе мынаны көрсетті: белгілі шектеуге қарамастан, мұндай ұсыныс биоәртүрлілікті сақтауға арналған жануарлардың көптеген түрлеріне қолдануға тиімді, әсіресе, жойылып кету қаупінде тұрғандарға. Мәселен, Иордания мен Оманда араб ориксін қалпына келтіруде жағымды нәтижелер алынған, оны жерсіндіру үшін АҚШ асыл тұқымдар Орталығы мен Батыс Еуропадан алдырған. Қолда өсіру арқылы түрді сақтаудың белгілі мысалдары – зубр мен Давид бұғысын сақтау мен қалпына келтіру проблемасы болып табы-

лады. Жануарлардың сирек түрлерін сақтау мен қалпына келтіру тәжірибесы Совет Одағы кезінде жинақталған, қазірде Ресей де және басқа ТМД елдерінде табысты жүзеге асуда. Бұл - бұқар бұғысы мен құланды – жерсіндіру, құландар мен мархуровтардың, Пржевальский жылқысы питомниктерін ұйымдастыру, сондай-ақ ірі жыртқыш сүтқоректілердің – қоңыр аю, амур жолбарысы және дальневосточный леопард. Авторлар ерекше атап айтады: бұл көпжылдық тәжірибе қорытындыланған және системаға келтірілген А.Г. Банниковтың және В.Е. Флинттың (Банников, Флинт, 1982), В.Е. Флинттың (Флинт, 2000), О.Б.Переладованың (Переладова, 2005), Н.С.Мармазинскаядің (Мармазинская, 2012), В.С.Пажетновтың (Пажетнов және басқалар, 1996, 1999), В.В. Рожновтың (Рожнов, 2015) еңбектерінде.

Бұл жағдайда жиірек пайда болатын хабарларда ақбөкен популяциясының оның таралу ареалында қиын жағдайда екендігі туралы, браконьерліктердің әсерінен, мекендейтін жерлерінің бұзылуынан, эпизоотияның, әсерінен болатын жайлар айтылады. Деседе, бұл тамаша жануар популяциясының жағдайының нашарлау мүмкіндігін болжауға болатындығын байқатты. Осыған байланысты мынадай қорытынды жасауға болады, түрді сақтау мақсатына жету үшін жасанды мекендейтін ортада өсіру программасын кең қолдану керек; яғни қолда өсіру. Мұнда жабайы жануарларды қолда өсіру технологиясын меңгеру – олардың генофондысын сақтау гарантиясы болып табылады, өйткені сирек түрлер мен жай түрлер арасындағы грань (шектеу) тұрақсыз, ал табиғаттың экосистемаларында қозғалыстар адамдардың шаруашылық қызметтері әсерінен терең және төтенше қысқа уақытта өтеді.

Бұл жағдайда бұл шолу едәуір қызығушылықты тудырады, өйткені онда барлық әдебиеттер көздері (тек сілтеме жасаған әдебиеттер тізімі 200-ден асады)

Жаңа басылымдар (кеңейтім)

талдау мен қорытындылаудан өткен. Олар ақбөкендерді әртүрлі жағдайда өсіру мен ұстау тарихы (зоопарктер, жағдайы бар орталықтар, жартылай ұстауға жақын; шағын питомниктер). Жұмыста, сонымен бірге, едәуір бағалы информациялар ақбөкеннің барлық бес популяциясының қазіргі күйі туралы мәліметтер бар.

Ақбөкендерді зоопарктерде ұстау тарихы өзінің бастамасын 1864 жылдан алады, онда Мәскеу зоопаркінің экспозициясында бұл түр пайда болды. Авторлар жануарды ұстаудың табыстары мен проблемаларын сипаттап жазды, сондай-ақ мәліметтер базасын жасады, қосымша ретінде келтірілген және барлық 92 зоопарктер және парктерде әркезде ақбөкендерді ұстаған, олар туралы деректер берген. 1949 жылдан 2016 жылға дейінгі кезеңде дүние жүзіндегі зоопарктердегі ақбөкендер санының динамикасына талдау жасау мәліметтерін беруі де өте қызық, «International Zoo Yearbook»-та жарияланған материалдар негізінде берілген. Қазірде, қанша күшпен және көпжылдық ақбөкендерді өсіруге қарамастан, тек әлемнің бір ғана зоопаркінде бұл уникальды түр ұсталады – Алматы зоопаркінде.

Жеке бөлімінде толығырақ ақбөкенді өсіру мен ұстау жағдайлары шетелдер территорияларында қаралады (Ресей; Украина; Қытай, Қазақстан; Өзбекстан, Моңғолия). Көптеген фотографияларда өздерінде жануарларды ұстау жағдайларын жақсы көрсеткен. Авторлар қорытындыларында мысалдарды көрсетеді: ұстау әдістері, өсіру, жануарларды тасымалдау, және ақбөкендерді питомниктерде өсірудің келешегі зор бірқатар жағдайларды сақтаған кезде, олардың ішінде ең бастысы – жеткілікті және тұрақты

қаржыландыру. Сонымен бірге, ерекше маңыздысы табиғи жағдайға байланысты территорияны таңдау көлемі жағынан кең және конструкциясы жағынан қауіпсіз вольер құрылысын салу үшін, жұмыс істеуге қызығушылығы бар және белгілі білімі бар мамандар қажет, сондай-ақ анық айтылған заңдылық базасы болуы керек.

Бұл түрді қолда өсіру келешекте біртіндеп табиғатқа жіберуді авторлар әртүрлі табиғат қорғау шаралары ішіндегі бірден бір керекті компоненттердің бірі деп санайды. Вольерлық жағдайда өсірілген жануарлардың табиғатқа оралу процесі, бұл процесс жойылып кеткен түрлерді қалпына келтіруге бағытталған, саны азайып кеткен түрлерді қолдау және жануарлардың сирек түрлерінің жаңа популяциясын дүниеге келтіру. Реинтродукция шараларын табысты орындау үшін, питомниктерден ақбөкендерді табиғатқа жіберу күйге түсуге дейін бірнеше айлар ішінде жүзеге асуға тиіс, және оның алдында олардың бейімделу процесі (бір-екі айлар ішінде, қоршалған және көлемі жеткілікті территорияда, жіберетін жерге жақын немес тікелей жануарлардың мекендейтін жерінде өтеді. Сонымен бірге, барлық ақбөкеннің табиғи популяциясын толықтыру питомниктерде өсірілген жануарларды жіберу жолымен жүзеге асыру табыссыз болады, егерде жіберілетін жерде нағыз қорғау шаралары жүзеге аспаса.

Сондай-ақ авторлармен келешекте еркін және жартылай еркін жүретін жабайы жануарларды өсіру мүмкіндігі қарастырылып жатыр (ақбөкенге қолдануға болатын), оның бастамасы 1960 жылы бұрынғы Родезияда (қазіргі Зимбабве) жабайы тұяқты аңдарды өсіретін ранчо (ферма) ұйымдастырудан басталған еді, мал фермасының альтернативы ретінде.



«Аскания Нова» биосфералық қорығындағы ақбөкендер стадасы, Украина. Фото Виктор Гаериленконықы

Жаңа басылымдар (кеңейтім)

Шаруашылықтың мұндай формасын енгізудің артықшылығы-жабайы жануарлардың табиғи ортаға жақсы бейімделуін күшейту болып табылады, суға төзімділігін азайту, азықтарын іздеудегі мобильдігі, өсімдіктердің көп түрлерін пайдалану және т.б. Ақбөкендердің, ауыл шаруашылық малдарына қарағанда, экологиялық – экономикалық артықшылығы бар, мысалы, «Черные земли» жайылымдарында қосымша толықтыруы, ал кейде толық үй малдарын ауыстыруға болады, аридний зонаның шектелген жайылым ресурстарын пайдалану кезінде. Қорғалатын табиғи территориялармен бірге, жабайы жануарлардың ранчолары (фермалары) генофондыны сақтау міндеттерін шешуде маңызды роль атқаруы мүмкін және табиғи популяцияларды сақтау методтарының бірі деп қарастырған жөн.

Таралу ареалындағы барлық елдерінде ақбөкенді сақтау үшін жасалып жатқан шараларды сипаттай отырып, авторлар жұмыстар

кезінде кездесетін проблемаларды да атап айтады. 2010 және 2015 жж. Қазақстан территориясында және 2017 ж. Моңғолия да болған ақбөкендер трагедиясы, анық көрсетеді, бұл түрдің қаншалықты әлсіздігі байқалды, әсіресе, аурудан жануарлардың жаппай қырылу кезіндегі жағдайларда, олардың алдындағы жылдарда популяцияның айтарлақтай саны көп болатын. Бұл бірінші планға барлық популяциялар жеткілікті түрде үлкен әрі тұрақты болу керектігін көрсетті, сол арқылы қиын оқиғаларға қарсы тұру қажет екендігін түсіндірді. Мұнда қолда өсіру жағдайында жануарларды ұстау жұмыстары маңызды роль атқаруға тиіс.

Орыс тіліндегі басылымның толық тексті алуға болады: http://saiga-conservation.org/wp-content/uploads/2017/03/saiga-in-captivity_2017.pdf



Қалмақия Республикасының жабайы жануарлар Орталығындағы ақбөкендер. Фото Надежда Пюрвенованықы

Ақбөкенді сақтау – олардың өмірлік ісі

Бүгін біз интервью өткіземіз Наталия Шивалдовамен «Экомактаб» экологиялық қоғамдық ұйымның директорымен, ол ұзақ уақыт бойы ақбөкенді сақтау Альянсымен Өзбекстанда қызмет істейді.



Наталия – Сан-Диегодағы практикалық сабақтар кезінде

Ред.: Сіз алғашқы рет ақбөкенге қашан көңіл аудардыңыз?

Н.Ш.: Мен ақбөкендерді сақтау тақырыбына 2012 жылы көңіл аудардым. Бұған дейін мен ойлаған жоқпын, осындай қауіпті жағдайда ақбөкендер тіршілік етеді деп, және біз оларды мүлдем жоғалтып алудың нақты алдында тұрмыз.

Ред.: Ақбөкенді зерттеу мен сақтау жөнінде жұмыс істеуді сіз қашан бастадыңыз?

Н.Ш.: Менің коллегаларым, ғалымдар мен экологтар зоология институтының Өзбекстанның ғылым академиясының, ақбөкенді сақтау Альянсының қызметкерлері мектеп оқушылары үшін интерактивті оқу құралын дайындауды және мұғалімдер үшін методикалық нұсқауды дайындауға кірісуді ұсынды. Бізде мектептер базасында балалар үшін экологиялық клубтар ұйымдастыру идеясы туды. Ең маңыздысы балаларды ақбөкенмен таныстыру, олар оны жақсы көріп, сүйелері үшін, сондай-ақ мұғалімдерді бұл сирек түрді қорғау тақырыбымен қызықтыру болды, олар арқылы жергілікті жерде сенімді көмекшілер мен партнерлер табу болды. Бұл оқу-ағартушылық ресурстарды дайындап, жариялау үшін менде қажеттілік пайда болды-тереңірек барлығын зерттеу ақбөкенге байланыстылардың бәрін: оның биологиясын, мекендейтін жерлерін, сондай-ақ оның жойылып кету проблемасына тереңірек үңілу керектігі туды, браконь-

ерлік пен заңсыз мүйіздері трафикасы үшін. Оқулық дайындалды және қарақалпақ тіліне аударылды. Бұл тілде қарақалпақ тұрғындары сөйлейді, мұнда ақбөкеннің үстірт популяциясы тіршілік етеді. Алғашқы мақсат орындалды – біз проблема туралы балаларға жеткілікті және эмоционалды түрде айтуға тырыстық, ақбөкен туралы білімнің алғашқы негізін беруге ұмтылдық, ал мұғалімдерге қызықты сабақтарды ұйымдастыруға методикалық көмектесетін мәліметтер беруге тырыстық.

Ред.: Сіздің әдеттегі күніңіз қалай өтеді?

Н.Ш.: Әдеттегі күн административті қызметтен журналистика қызметіне дейін әртүрлі қызметтермен қаныққан. Көп сапарға шығамын, жазамын, адамдармен кездесемін, сонымен бірге жиі семинарлар, тренингтер дайындап, өткіземін, олардың қатысушылары – тыңдаушыларым әртүрлі категориядағы адамдар болып табылады: олар - мұғалімдер, ұстаздар, қызметкерлер мен чиновниктер, журналисттер және кәсіпкерлер. Балалар үшін жиі әртүрлі конкурстар, қызықты сабақтар, лекциялар, экскурсиялар және экологиялық экспедициялар ұйымдастырып, өткіземін. Кейде, бір күн емес, компьютерде отырамын, жазамын, материал дайындаймын, оқимын және үйренемін. Тағы да қызметтің бір түрі бар: экомактаб командасы таулы жерлерде ағаштар отырғызу және ормандарды қалпына келтіруімен де айналысады, жергілікті қауымдастықты тарта отырып. Адам кінәсінен бұзылған тау экосистемасын қалпына келтіруге тырысамыз.

Ред.: Сіз бізге ақбөкен туралы қандайда – бір қызықты тарихты айта аласыз ба?

Н.Ш.: Ақбөкен мекендейтін қоныстардың климаты өте континентальды. Арал теңізін жоғалтқаннан кейін, ол қатаң суықтай түсті. Үлкен температураның тәуліктік өзгеруі мен күшті желдер болады. Климатты болжау қиын. Алыс Үстірт поселкасының ересек тұрғынының әңгімесіне қарағанда, бір жыл болған, онда қыс өте суық болған. Ылғалды қар жауған, одан кейін күшті аяз болған, жауған қалың қар өте алмайтын қабыршақ мұздақтармен жабылған. Аязды күндері

Ақбөкенді сақтау – олардың өмірлік ісі (кеңейтім)



Эко-лагерь 2016. Фото Ольга Есипованыкі

ақбөкендер азықсыз қалған, өйткені қалың қарда олардың қозғалуы қиынға соқты, және олар көмекке адамдарға барды. Үй малдары тұрған қораға енді. Және адамдар ақбөкенді қабылдады, аяды және қоректендірді, мынадай жағдайға түсініктілікпен қарады. Ақбөкендер үй малдарымен бірге аязды қысты жақсы өткізді және дала қардан «ашылысымен», олар аман-есен еркіндікке шықты. Бұл әсерлі тарих мынаны байқатады: сондай қорқақ және өте сақ ақбөкендер адамға қиын жағдайда барды әрі оларға сенді. Жергілікті тұрғындар, бұл тарихты еске алып, ақбөкендердің қабылдаған мұндай шешімдеріне таңқалды.

Ред.: Сіздің жұмысыңыздағы негізгі проблемалары қандай?

Н.Ш.: Қызметтегі өте күрделі және кедергі келтіретін проблемалар - бұл барлық деңгейдегі адамдардың, жергілікті тұрғындардан бастап чиновниктерге дейін, өте нашар хабарлас болуы қабылданған шешімдер жөнінен. Деседе, экология және қоршаған орта тақырыбына көпшілігі қалдық принципі түрінде қарайды: экономика мен сиюминуттық пайда – приоритетте. Сапалы әдебиеттер мен информация жеткіліксіз. Адам ресурстары жетіспейді, браконьерлермен тиімді күресу үшін. Адамдар, жануарлар сияқты, жақсы жалақы мен өмір тіршілігі үшін жағдайды іздеп қоныс аударуда. Осындай ротация жергілікті жерлерде жұмысты қиындатады.

Ред.: Сіздің жұмысыңыздағы кедергілерді қалай жоюға болады?

Н.Ш.: Барлық деңгейде информациялауды күшейту жұмыстарын активті түрде жүргізу

керек. Күшті структураларды, Кеден комитеті, ішкі істер министрлігі, Жергілікті үкімет органдарын, тарту қажет, серіктер мен партнерларды көбейтіп. Табиғат қорғау жұмыстарына жергілікті бизнесті қосқанда өте маңызды.

Ред.: Сіздің жұмысыңызда ең жақсы не?

Н.Ш.: Өз жұмысыңның жемісін көру: балалардың сурет салған немесе ақбөкендер туралы сондай сүйіспеншілікпен әрі нәзіктікпен айтқан әңгімелерінен кейін олардың күлімдеген көздерін көру. Халықтың қызығушылығы, белсенділіктің өсуі немесе олардың жағынан оны сақтау инициативаларының көбеюі. Біздің барлығымызды бір арман біріктіреді – Қарақалпақия даласына ақбөкен стадасын қайтару.

Ред.: Ақбөкенді сақтаудың келешегі қандай? Бірінші кезекте бұл түрдің өмір сүруіне көмектесу үшін не істеу керек?

Н.Ш.: Ең маңыздысы – заңдылық және әкімшілік кодекс процестерінің активтілігін арттыру қажет, реликті антилопаға келтірген шығындары үшін, жауапкершілігі деңгейін кәтері үшін және даланың барлық экосистемасы үшін. Маңызды сондай-ақ ақбөкен мүйіздерін сату туралы хабарландырулардың таралуын тоқтату қажет және мүйіздердің заңсыз трафикіне қарсы күресу керек.

Ред.: Сіз жануарлардың сирек түрлерін зерттеу және сақтау саласында бір онжылдықтан артық уақытта жұмыс істейсіз. Осы жылдары не өзгерді, бұл салада қазіргі тенденциялар қандай?



Академияға қатысушылар Арал теңізінің құрғап қалған бұрынғы түбінде. Фото Ольга Есипованыкі

Ақбөкенді сақтау – олардың өмірлік ісі (кеңейтім)

Н.Ш.: Бұл проблема туралы енді үндемеуге болмайды. Жануарлардың сирек түрлерін сақтау, өздерінің үлесін қосуға тырысқан адамдар саны көбеюде, олар қайғырады және армандайды. Социальды сеттер бірігіп күш жұмсап, жақсы көмектеседі. Бірақ бәрі бір, ресурстар әлі де жетіспейді, не адамдық, не техникалық. Біз жергілікті по-селкаларда аңшылардың көзқарастарын толығымен өзгерте алмадық, тіпті онда көптеген социальдық проблемалар бар. Балалар – біздің үмітіміз және тірегіміз, олар өте қабылдағыш және нәзік. Олар өздерінің ата – аналарына табысты әсер етуге тыры-

сады. Үзілді – кесілді талап түрінде ақбөкен етін жеуден бас тартады. Тіпті жақында көптеген оқушылар «Кім бұл»? жай сұраққа жауап бере алмады, біз ақбөкен бейнеленген қартинаны көрсеткен кезде. Оларда әртүрлі жорамал болды, бұл құмырсқажегіш, піл, бұғы және басқалар. Бүгінде ақбөкен бізге жақын әрі түсінікті болды. Сондықтан да біздің қазіргі оқушылардың ішінен кім-де-кім браконьерлер қатарын толтырады деп анықтау қиын. Ал, ересектердің ақбөкен тақырыбына қатысты пікірлері мен көзқарастарын өзгерту күрделірек.



Құттықтаулар

Біз ақбөкенді сақтау Альянсының жұмыстарын қолдағаны үшін әрі ақшалай көмек бергені және уақыттарын бөлгені үшін барлық адамдарға терең алғысымызды айтамыз. Ерекше құрметті қоныс аударатын түрлер Конвенциясы адресіне айтамыз, бюллетеннің осы номерін шығаруды қолдағаны үшін.



SAIGA CONSERVATION ALLIANCE

Saiga Conservation Alliance

www.saiga-conservation.com

Saiga Resource Centre:

www.saigaresourcecentre.com

Email: mail@saiga-conservation.com

©Saiga Conservation Alliance 2018 /
Registered charity England and Wales

© Andrey Gilyov
& Karina Kareina