

# SAIGA NEWS

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

Сурет: Евгений Полоцкий



## 2015 жылы ақбөкеннің жаппай қырылуы мен оны сақтау жөніндегі үміт

*Сайга Ньюс-тың* 19-шы номерін баспаға дайындау кезінде біз ақбөкендердің бетпақдала популяциясынан күн сайын үлкен-көлемде жаппай қырылған аңдар туралы мәліметтер алып отырдық. ҚР-сы ауыл шаруашылығы министрлігінің соңғы арнаулы мәліметі бойынша (5 маусым), өлген ақбөкендер саны 134 252 бас, бұл Бетпақдала популяциясының 62% және ақбөкендердің дүние жүзілік қорының шамамен жартысы. Қырылған аңдардың көпшілігі ақбөкендер төлдейтін жерлерде болған. Әсіресе, аналықтар мен олардың лақтары көп өлімге ұшыраған. Бұл жағдайда, жаппай қырылған жануарлардың өлекселерін жинаған адамдар мен өлекселерін экспертиза үшін анализ алған мамандар жұмыстарының сондай қиын болғанын түсінеміз.



Сурет: АСБХ

Жалғасы.2-бетте

Қолдауларымен жарияланды: Қосымша қолдау:

## МАЗМҰНЫ

### Негізгі мақала

Э.Дж. Милнер-Гулланд 2015 жылы ақбөкеннің жаппай қырылуы мен оны сақтау жөніндегі үміт..... 1

### Жаңалықтар

Татьяна Брагина Қазақстанда ақбөкендер өткөлдері қорғауға алынды..... 3

Буяна Чимеддорж Моңғолияда жергілікті тұрғындардан алынған мәліметтер браконьерліктің деңгейін төмендетуге көмектеседі..... 5

Наталья Шивалдова Ақбөкенсіз дала – сүтсіз қалмақ шайы сияқты..... 5

Жанна Аксартова, Алия Тонкобаева Қазақстанда «Ақбөкен –қазақ даласының символы» атты бірінші республикалық балалар конкурсы өтті..... 7

Наталья Шивалдова «Қоныс аударатын жануарлар күні» - табиғатқа жақындасудың тағы бір түрі..... 8

Айгуль Айтбаева Қалмақияда Улдис Кнакисаны еске алу өтті..... 9

Редакциядан Қалмақия Республикасының жабайы жануарлар Орталығы қиын уақытты басынан кешіруде .. 10

### Баспасөздерден

Ақбөкен Қалмақияның Қызыл кітабына енгізілді ..... 11

Қазақстанда ақбөкендердің қырылуы..... 11

### Мақалалар

Владимир Калмыков Астрахань облысындағы «Степной» қорықшасы территориясында ақбөкен мониторингі..... 12

Баябаттар Бувейбаттар және басқалар. Батыс Моңғолияда ақбөкендердің популяциялық саны және олардың шаралуына әсер ететін факторлар..... 14

Елена Быкова және басқалар. Өзбекстанда ақбөкеннің таралуы және заңсыз аң аулаудың деңгейі жергілікті тұрғындардың қатысумен болған мониторинг мәліметі.... 16

Анна Ячменникова Ақбөкенге мониторинг жүргізу үшін жоғары дәрежеде түсірілген спутниктік суреттерді пайдалану мүмкіндіктері..... 19

Матиас Шнейдер және басқалар. Ақбөкеннің әртүрлі популяцияларын олардың мүйіздері мен жүндерінде болатын стабильді изотоптар арқылы зерттеу..... 21

Форрест Хогг және басқалар. Солтүстік-Батыс Прикаспий тұрғындарының ақбөкен өнімдерін заңсыз пайдалануларын зерттеу..... 23

Кати Маббутт және басқалар. Ақбөкендердің орал популяциясын сақтау жұмыстарына қатысуға ниет білдірген еріктілердің (волонтеры) ниеттеріне әсер ететін факторлар..... 26

### Ақбөкенді сақтау – олардың өмірлік ісі

Альберт Салемгареев. Қазақстан..... 28

Жалғасы (басы -1 бетте.)

Сайга Ньюстың бұл номерінде басқа да қайғылы хабар бар. Бізге Қалмақия Республикасының жабайы жануарлар Орталығы питомнигінде ақбөкендерден тіпті толық айырылғандығы туралы хабар келді, сондай-ақ Орталықтың өзі жабылу қаупінде тұр. Орталықтағы біздің достарымыз ұзақ уақыт бойы ғылыми зерттеудің, сақтаудың және ақбөкенді сақтау ісіне жұртшылықты тартудың өзіндік маяғы болды, және бұл жаңалық жалпы. Солтүстік-Батыс Прикаспийдің табиғат қорғау ісіне өте күшті соққы болып табылады.

Сондай-ақ басқа да мақалаларда Солтүстік-Батыс Прикаспий мен үстіртте мекендейтін ақбөкен популяциясының статусы туралы ұнамсыз хабарлар бар; оларда жағымсыз тенденциялар жалғасуда және соңғы екі жылда олар санын айтарлықтай қысқартты. Басқа авторлармен бірігіп жазған Елена Быкованың мақаласы мынадай ойға қалдырады: 2011-2012 жылдары Қазақстанның жасаған шекаралық қоршауы, жалғасып келе жатқан браконьерлікпен бірге, ақбөкендердің үстірт популяциясының жойылу қаупіне әкеп соқты. Владимир Калмыков пен оның командасының 2014 жылы алған ақбөкендер санының көрсеткіштерін өткен 10-жылдық көрсеткіштермен салыстырғанда Солтүстік-Батыс Прикаспий территориясында жануарлар саны өте күшті қысқарғанын көрсетті. Форрест Хогг авторларымен бірге өздерінің мақалаларында оның мүмкін болатындай себептерін көрсетеді: Қалмақияда сұралған адамдардың 34%-і соңғы 12 ай бойы ақбөкен етін пайдаланған. Бұл келтірілген барлық мәліметтер регионда ақбөкен өнімдеріне сұраныстың үлкен екендігін көрсетеді; бұл браконьерліктің өсуіне себепін тигізеді; бұл түрдің айтарлықтай қысқаруына әкеп соғады.

Бұл қайғылы жаңалықтармен танысу арқылы ақбөкендердің келешегі туралы оптимистік түрде қалу өте қиын. Бірақ Сайга Ньюстың бұл номері бізге жақсы үміт қалдырады. Моңғолиядағы жаңа ғылымға негізделген ақбөкен санын бағалау мынаны көрсетеді: қазірде бұл тұртармағанда 15 мыңдай ақбөкен бар екен. Деседе, бұл бағаны бұрынғы басқа әдістемелерді қолдану арқылы алынған санақтармен салыстыруға болмайды. Қазіргі алынған мәліметтер популяцияның өсіп келе жатқанын көрсетеді; қатаң табиғат қорғау шаралары өздерінің нәтижеселерін береді.

Сонымен бірге, адамдардың өздері де бізге белгілі үміттер береді. Әркезде шабыттандырушы әсер беретін мақалаларды оқу, әсіресе, балалардың ақбөкенді сақтау



және оның мекендейтін жерлері дала туралы қалай сезінетіндеріне қайран қаласың. Сондай-ақ балаларға осы жойылып бара жатқан түр туралы білуге көмектесіп жүрген олардың мұғалімдері мен группа жетекшілеріне таңқаласың. Орал популяциясына байланысты Кэти Маббат және т.б. жұмысы бұрынғы зерттеулердің дұрыс екенін көрсетеді; онда адамдардың ақбөкен жөнінде қазіргі жағдаймен хабарлас екенін көрсетеді және ол сақталған қоныстарда, мүмкіндігінше, барынша көмектесуге тырысады. Дүние дүзінің ақпараттар (СМИ) құралдарының Бетпақдалада ақбөкеннің жаппай қырылуымен уайымдауы, адамдардың бұл жойылып бара жатқан түр дағдырына жай ғана қарай алмайтындығын байқатады. Табиғат қорғаушылары осындай қиын-қыстау жағдайды шешуге бірнеше мүмкіндіктерді ұсынады. Тамаша мысал - Альберт Салемгареев, «ақбөкенді сақтау ісінің батырларының» бірі, осы *Сайга Ньюсте* сөз болады. Әріне, Үкіметтің ролі ерекше екендігі белгілі. Татьяна Брагинаның экологиялық коридорлар туралы мәлімдемесінде Қазақстан Үкіметінің қоршаған ортаны қорғау жолын ұстаушылардың бірі екендігін баяндайды. Қалмақия Республикасы Үкіметі ақбөкенді Қызыл кітапқа енгізген; Моңғолияда үкімет ұйымдарымен байланыс күшейтілген.

Ресейден, Қазақстаннан және Өзбекстаннан соңғы жаңалықтарды талдай отырып, біз жұмысты неден бастағанымызды ұмытпау керек. 2003 жылы ақбөкеннің, барлық популяцияларының саны сондай мардымсыз төменгі деңгейде еді, сондықтанда оны сақтап қалу үшін қандайда болмасын шағын шаралар жүзеге асты. Қоныс аударатын түрлер Конвенциясының «Ақбөкенді сақтаудың өзара түсінісу Меморандумына» (MoV) 2006 жылы қол қоюынан бастап, үкіметтік, үкіметтік емесе және халықаралық ұйымдар, ғалымдар мен жергілікті тұрғындар бұл түрді сақтап қалу мақсатымен ақбөкеннің таралған ареалдарында біріккені белгілі. 2006 жіне 2010 жылдары MoV мәжілістері төңірегінде біз алға қойылған жоспарларға сәйкес біраз шараларды жүзеге асыруға тырыстық; соның нәтижесінде

2010 жылы едәуір прогреске жеткенімізді байқаттық. Деседе, қазірде атқарылып жатқан істер нашар жүргізілуде; біздің тәжірибе, жұмыс істеуге ынталық және институциональды қолдаулар ақбөкенді сақтау шараларын жүзеге асыруға бағыттталып, біріккен ғой; өйткені жойылып бара жатқан түрді «тұңғыық шыңыраудан» алып шығуымыз керек.

Солтүстік-Батыс Прикаспий мен Үстірт территорияларында мекендейтін ақбөкен популяциясын сақтап қалу үшін не істеу керектігін біз білеміз, бұл өте қиын тапсырма – браконьерлік тоқтатылуға тиіс. Тіпті жаппай қырылудан кейін де, біз үміттенеміз, бетпақдала популяциясы жеткілікті мөлшерде көп болып қала береді деп сенеміз; өзінің бұрынғы қалпына келеді. Өйткені, онжылдай бойы Қазақстанның Үкіметі Қазақстанның биоәртүрлілігін сақтау ассоциациясының (АСБК) және көптеген басқа ұйымдардың қолдауымен ақбөкенді сақтау жөнінде біраз табиғат қорғау шараларын жүзеге асырды. Қауым болып біз қолданатын белгілі конструктивті әрекеттер бар; соның арқасында дала рухы - ақбөкен таралу ареалында бұрынғыдай, алдағы 10 жылдағыдай уақытта, сақталып қалу мүмкіндігі туады. Ал, қазірде біз ақбөкенді сақтау жөніндегі MoV төңірегінде жоспарланған жұмыстарының орындалудағы прогресті бағалау үшін біздің келесі кездесуімізді күтеміз. Оқиғаның актуальды екенін ескеріп, бірігіп жұмыс істеу керектігін ұғынып, ақбөкенді келешекте сақтауға болатына үмітімізді жоғалтпауымыз керек.

Сурет Бунбаата Теземетинікі



Моңғолия ақбөкендері тобы

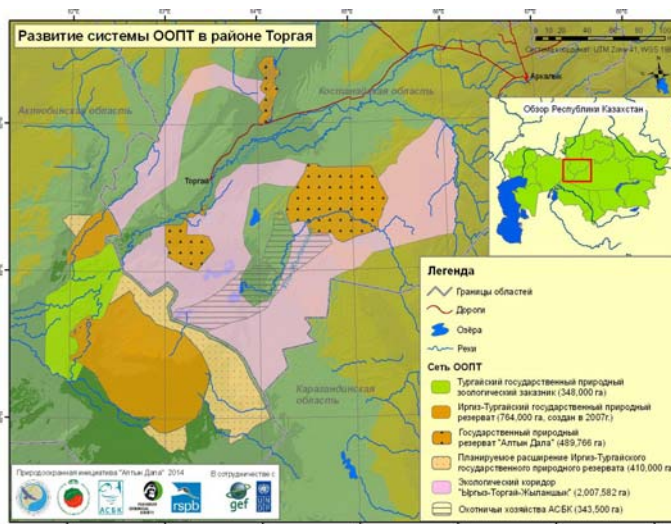
Проф. Э.Дж. Милнер-Гулланд, ақбөкенді сақтау Альянсының төрағасы

## Жаңалықтар

### Қазақстанда ақбөкендер өткелдері қорғауға алынды

Брагина Т.М., Қостанай мемлекеттік педагогикалық институты және Оңтүстік Федеральный университет, [tm\\_bragina@mail.ru](mailto:tm_bragina@mail.ru), [tmbragina@sfedu.ru](mailto:tmbragina@sfedu.ru)

Қазақстанда бірінші экологиялық коридор Қостанай облысында 2004 жылы 31 253 га жерде ұйымдастырылған; қоғамдық экологиялық ұйым «Наурузум»-ның ұсынысы бойынша. Ондағы моқсат – Наурызым табиғи қорығының ақбөкендердің жазғы мекендейтін участкелерін біріктіру еді, әсіресе құрғақшылық жылдары. Экологиялық септер және оның элементтері туралы ұғымдар Қазақстан Республикасы заңдарына бірінші рет ҚР-сы ауыл шаруашылығы министрлігінің орман және аңшылық шаруашылықтары комитеті енгізген GEF/UNEP/WWF-тың «Орта Азия экорегиондорында (2003 – 2006 жж.). ұзақмерзімді биоәртүрлілікті сақтау үшін экологиялық септер (ЭКОНЕТ) ұйымдастыру» проектісінің нәтижесінде. Ондан әрі ҚР-сы Ерекше қорғалатын табиғи территориялар» заңына өзгерістер мен қосымша енгізу кезінде 2012 жылы. Бұл заңдылыққа сәйкес экологиялық коридорлар ерекше қорғалатын табиғи территориялар мен басқа да экологиялық септер элементтерімен арадағы кеңістік байланыстарды қамтамасыз ету үшін және биоәртүрлілікті сақтау үшін әрі қоныс аударатын жануарлар үшін олар өтетін табиғи жолдарды сақтау болып табылады.



**Карто-схема. Торғайдағы ООПТ сеті, «Ырғыз-Торғай-Жыланшық» коридорымен қосы**

2014 ж. Қостанай облысында «Ырғыз-Торғай-Жыланшық» экологиялық коридоры ұйымдастырылды (жер көлемі - 2 007 582 га); негізгі міндеті - Торғай, Ырғыз және Жыланшық өзендері аралығындағы солтүстік шөлдер мен шөлденген дала экосистемасын қорғау, сондай-ақ регионның көлдері мен өзендерінің системасын және Тосынкүм массивын қорғау болып табылады. Ол «Алтын-Дала», «Ырғыз-Торғай» табиғи резерваттары территорияларын және Торғай мемлекеттік зоологиялық қорықша территориясын бір-бірімен қосады; оның киіктердің мекендеуі үшін өте маңызды әрі бетпақдала популяциясының қоныс аудару жолында тұр. Қазақстан Республикасының қазіргі табиғатты қорғау заңдарына сәйкес бұл коридор облыс әкімшілігінің әкімінің қаулысымен бекіген.

Экологиялық коридорды ұйымдастырғанда дейін үлкен ғылыми зерттеулер мен дайындық жұмыстары жүргізілді; ол ГЭФ/ПРООН/Қазақстан Республикасы Үкіметінің проектісі: Дала экосистемаларын «Сақтау және тұрақты басқару» (Дала проектісі), төңірегінде іоке асты. Ал, «Ырғыз-Торғай-Жыланшық» коридорының шекарасы территорияда далалық зерттеулер нәтижесінде анықталды. Оны республикалық қоғамдық ұйым «Биоәртүрлілікті сақтаудың қазақстандық ассоциациясының» мамандары іске асырды. Зерттеу нәтижесінде өсімдіктер мен жануарлар дүниесі, табиғи экосистемаларға антропогендік әрекеттердің деңгейлері туралы қосымша мәліметтер алынды; ақбөкеннің қоныс аудару туралы деректері қортылды. Коридордың шекарасын анықтауда Магхан программасының пакеті пайдаланды.

«Ерекше қорғалатын табиғи территориялар» Занына сәйкес экологиялық коридор шекараларында қызметтердің мына түрлерін жасауға болмайды: атмосфераға және ашық су көздеріне және жер бетіне и суларға ластанған заттарды тастауға, қалдықтарды орналастыруға, радиоактивтік материалдарды көмуге, елімізде бұрын мекендемеген жабайы жануарлар мен

өсімдіктердің жабайы түрлерін жіберуге, құрлықта құстар ұяларын салған кезде шөп шабуға, кең көлемде жерді бүлдіруге, егерде бұл авария – қалпына келтіру жұмысымен, транспорттық және инженерлік-техникалық коммуникацияны реконструкция мен жөндеумен байланыссыз болса, өзен мен өзеншелер бағыттарын түзеулеу мен олардың участкелерін коллекторларға қосу, көзендер мен сулар жағалауларын бетондау, өсімдіктерді жағу, құрғақ шөптер мен жапырақтарды өртеу, көктемгі өрттер; ядохимикаттарды, тыңайтқыштарды, химиялық реагенттерді, жанғыш – майлау материалдарын және тағы да басқа жануарлар дүниесі мен олардың мекендейтін қоныстарына қауіпті материалдар, жануарлар дүниесінің өлім-жітімдеріне және жануарларда аурулар тудырмайтын, қоныстарын нашарлатпайтын өндірістердің өнімдері мен қалдықтары; қоныс аударатын жануарлар жолында арнаулы өткелдері жоқ әрі тұтас қоршаулар мен құрылыстар орнату; өзендерде немесе өзектерде бөгеттер салу немесе мөлшерлері судың енінің екіден үш мөлшерінен сартық аулау құралдарын орнату; байланыс және электропередачалар линиялар өтетін жолдарды (просек) тазалау, сондай-ақ жануарлардың көбею кезінде трубопроводтар бойында өсетін ағаштар мен бұталарды тазалау; ауыл шаруашылық жұмыстарын жүргізген кезде жануарлар дүниесінде жаппай өлім-жітім тудыратын немесе олардың мекендейтін жерлерінде өзгерістер тудыратын технологиялар мен механизмдерді қолдану; экологиялық коридордың экологиялық системасының гидрологиялық (су) режимін өзгертетін әрекеттер (бөгеттер, дамб, басқа да гидротехникалық құрылыстар), яғни судың өзбетінше ағын тоқтатын немесе азайтатын шаралар; жануарлар дүниесі объектілерінің еркін және қауіпсіз қозғалысын қамтамасыз етпеген ирригациондық және мелиоративтік құрылыстар салу және пайдалану; аң аулау мерзімдері ашылмаған кезде аулауға тиым салынған әдістер мен құралдар арқылы ауланған жануарлар дүниесі объектілерін ұстау; аңшылық шаруашылығы қызметтері, жануарларды атып алуға (аулау) жататын жануарларды, белгілі участкелерде қоныс аудару кезінде және төлдеу уақытында; бұл жердегі табиғи объектілерге зиянын тигізетін басқа әрекеттер; экологиялық коридордың экологиялық системаларына зиянды әсер ететін басқа да әрекеттер.

Сонымен, «Ырғыз-Торғай-Жыланшық» коридор аумағында жоғарыда аталған барлық әрекеттерге тиым салынған, ал 1-ші сәуірден 1 –ші маусымға дейін киіктер төлдейтін жерлерге бару шектелген. Экологиялық коридор шекарасында табиғи ресурстарды пайдалану түрлері мыналар болып саналады: аңшылық шаруашығы және рекреациондық қызмет, жерді пайдалану, оның экологиялық системаларына зиянды әсерлерін тигізбейтін тиімді табиғи ресурстарды пайдалану. «Ырғыз-Торғай-Жыланшық» экологиялық коридорын ұйымдастыру ақбөкендерді қорғауға мүмкіндік жасайды, регионның табиғи системаларының қалпына келуіне және сақталуына көмектеседі.



# Моңғолияда жергілікті тұрғындардан алынған мәліметтер браконьерлік деңгейін төмендетуге көмектеседі

Буяна Чимеддорж, WWF Монголия, [chimeddorj@wwf.mn](mailto:chimeddorj@wwf.mn)

Өзаратүсінісу Меморандумын орындау барысында WWF-Моңғолия заңсыз аңшылық жасаушылармен күресу жолында полицияның әртүрлі бөлімдерімен байланыста жұмыс істейді. Бұл қимылдардың нәтижелері – жергілікті жерлерде браконьерлік группировкаларды ұстау және олардың жолын кесу табысты өтуде. Жақында жергілікті тұрғындардан түскен мәлімет полицияларға ақбөкен мүйіздерін сатуға тырысқан қылмыскерлерді ұстауға көмектесті. Бұл қылмыс үшін 2014 ж. қазан айынан бастап, 20-30 жастағы 10 еркек тексеріліп жатыр. Жақында іс сотқа беріледі. Полицияның мәліметі бойынша, қылмыскерлер мүйізді Ресейден заңсыз алып өтіп, одан әрі сату үшін Қытайға өткізбекші екен. Барлығы 162 мүйіз конфискиленген, бұл 81 ақбөкен өлтірілген деген сөз. Жабайы табиғатқа қарсы қылмыстар күннен күнге өте күрделі және жақсы ұйымдастырылған болып барады, яғни, жабайы табиғаттың сақталуына зиянды әсерін тигізеді.



Сурет WWF Монголия

Ақбөкеннің конфискиленген мүйіздері

## Ақбөкенсіз дала – сүтсіз қалмақ шайы сияқты

Наталья Шивалдова, Экологиялық-ресурстық орталық «Екомактаб», [nshivaldova@mail.ru](mailto:nshivaldova@mail.ru)



Сурет А. Есимова

### Семинарға қатысушылар жабайы жануарлар

2014 жылдың күзінде Қалмақия Республикасының жабайы жануарлар Орталығы базасында «Ақбөкенді сақтау шаралары қауымдастықпен диалог түрінде» атты халықаралық семинар өтті. Оған Өзбекстаннан, Қазақстаннан, Ресейден Дала клубтарының басшылары, сондай-ақ халықаралық эксперттер – Ақбөкенді сақтау

Альянсының өкілдері, PTES британ фондысы, ғалымдар қатысты. Олар ақбөкенді сақтау мәселелерімен айналысады.

Дала Клубтарының алғашқы қалыптасу этапы өткен (қара: SN-ның өткен сандарын), онда табиғат қорғау ведомствалармен және басшы структуралармен байланыстар жолға қойылған, жергілікті жұртшылықтарды ақпараттармен қамтамасыз ету жұмыстары жақсы жүргізіледі және ақбөкенді қорғау туралы қоғамдық пікірлер қалыптасуда. Қазіргі этапта клубтардың жақсы келешекте дамуының стратегиялық және негізгі басты бағыттарын талқылау керектігі күн тәртібінде тұр. Тәжірибемен алмасу, масштабты жоспарларды «Жалпы қорытындыға» келтіру қажет.

Халықаралық семинардың алғашқы екі күні дала клубтарының қалыптасуынан бастап атқарылған жұмыстар көлемімен танысуға арналған. Өзбекстанның Жаслық поселкесінен «Ақбөкен» дала клубының балалары видеоқұттықтау дайындаған, онда өздерінің атқарылған жұмыстарын баяндаған. Қазақстаннан, Ресейден және Өзбекстаннан келген конкурс Жеңімпаздары – табиғатты қорғау саласындағы жас мамандар өздерінің экологиялық проекттерінің талдауға ұсынды. Бұл жұмыста өте жақсы практикаларымен, әдістерімен, жетістіктерімен алмасудың ерекше «мастерскойы» болды. Өйткені әрбір дала клубының өзінің «изюминкасы», өзінің қайталанбас ерекшелігі болады ғой. Мысалы, қазақ даласының клубтары экологиялық флэшмобакқа қатысты, қуыршақ театрының спектаклін қойды және фотографиялар мен плакаттардың мобильдік көрмелерін ұйымдастырды.



## Табиғатқа дос болып ен

Халықаралық семинардың көшпелі бөлімі Яшкөл посеелкасына барумен бастады. Онда мектеп-гимназия базасында Қалмақия Республикасы жабайы жануарлар Орталығының қатысуымен әрі белсенді қолдауымен дала клубы «Тірі мұра» табысты жұмыс істейді.

Тікелей ақбөкен лағы Малышкамен кездесу. Малышка қолда үйренген, өзін сипауға және суретке түсуге үйренген. Көптеген қатысушылар үшін ақбөкендермен жақын танысу бірінші рет болып отыр. Питомникте Солтүстік-Батыс Прикаспийде ақбөкенді сақтау проблемасы жөніндегі комплексті жұмыстар атқарылады; ғылыми жұмыстар және жануарларды



Дәстүрлі қалмақиялық құттықтау церемониясы

Бұл клубтың мүшелері өздерінің уставын, келешекте атқарылатын жұмыстардың программасын қабылдады және эмблемасында сүйкімді және қорғаусыз ақбөкен лағы бейнеленген. «Тірі мұра» дала клубында жақында «Кіші-іні» - дала клубы «БамбЦецг» пайда болды. Дала клубтарының табиғатты қорғау және ағартушылық жұмыстардың негізіне биолог-охотовед, Қалмақияда елде бірінші рет ақбөкенді қорғау арнаулы отрядты басқарушы және далада браконьерлер қолынан қаза тапқан Улдиса Кнакистың айқан бейнесі алынған. Мұндай беделді және батырлық тұлға өсіп келе жатқан ұрпақтарды тәрбиелеуде маңызды «фундамент» болып табылады.

«Тірі мұра» және «БамбЦецг» дала клубтарының педагог-новаторлары Самтанова Е.А мен Бюрчиева Д.А. көптеген міндеттерді балаларға жүктеп, батыл қадамдар жасаған. Мектеп оқушылардың күшімен дала экосистемасында ақбөкендердің ролін зерттеу және қалмақ халқының өмірін халықтық фольклерларда және әдет-ғұрыптарында зерттеу жұмыстарын жүргізген. «Тірі мұра» клубының белсенділері Улдис Кнакистың өмірі мен табиғат қорғау саласындағы еңбектері туралы уникалды материалдар жинаған. Зерттеу негізінде ауызша журнал дайындалған; олда халықаралық семинарға қатысушыларға ұсынылған. Поселка жұртшылығында эко-лекциялар «Ақбөкен-мамонттар құрдасы», «Қалмақия даласының тәкаппар символы» және т.б. үлкен қызығушылық тудырды.

## Ақбөкен – көзден ғайып болып кететін сұлулық

Біздің микроавтобусымыз «Яшкөл» питомнигіне қарай зымырап келеді Алып территория, сыйымдылығы үлкен вольерлер және бірінші рет қатысушылардың ақбөкендер шараларымен кездесуі. Қорқақ әрі өте сақ ақбөкендер қонақтардан алыстап, Вольерлердің алыс бұрыштарына қарай қашуда.

қолда өсіру жұмыстарының нәтижелерін практикаға енгізу сияқты жұмыстар атқарылады.



Барлығына сүйікті құралай «Малышка»

Келесі күні Астрахань даласының жүрегі – «Степной» қорықшасына жол тарттық. Ақбөкендермен тамаша кездесу, алыстан оларды бақылаймыз. Орта жолда бізді «Степной» қорықшасының директоры Владимир Калмыков қарсы алды, эскорттың соңынан бізде қорықша территориясына тереңдей түстік. Жақын қашықтықтан ақбөкендерді көретін уақыт жақындап келеді. Ақбөкендер шанды боратып, ашық далада жортқан жануарларды көреміз. «Степной» қорықшасының қызметкерлерінің пікірінше, бұл табиғи идиллегияны сақтап қалу үшін браконьерлермен аяусыз «соғыс» жүргізу қажет. Инспекторлар үшін демалыс күндер немесе мейрамдар болмайды, олар кезкелеген уақытта табиғатты қорғауға дайын тұрады. Кейірек біз мобильный лагерде болдық; онда өз істеріне берілген командамен «Степной» қорықшасының қызметкерімен танысуға мүмкіндік алдық.

Өзбекстан делегациясы үшін мұндай қарым-қатынас өте актуальды болды, өйткені бұл елде ландшафттылық комплексті «Ақбөкен» қорықшасын ұйымдастыру базасы дайындалған еді. Сондықтан, ақбөкенді қорғау мен сақтау шарлары туралы тәжірибе алу өте маңызды. Яшкөл дала клубы «Тірі мұра» басшысы Евгения Самтанова көршілерімен контактыны бастапта кетті және жақын келешекте жүргізілетін бірлескен жұмыстарды клуб

балаларымен қатысуымен талдапта үлгірді.

Халықаралық семинар жұмысын қорытындылай келіп, Қалмакия Республикасы жабайы жануарлар Орталығының директоры Ю. Арыловтың сөзін келтіргім неледі: «Ақбөкенді сақтау – комплексті проблема: қорғау структурасының заңдылық базасымен мен білім мен ағарту системаларының Бұл уникальды жануардың тағдыры және дала құлпыруы біздің қолда».

**Редакциядан:** біздің семинарды өткізген уақыттан бері Орталықта өзгерістер болды, бірақ жақсарту жағында емес (қара: төменде). Осындай қиын-қыстау кезде біздің сүйікті Малышка тірі қалды ма, біз білмейміз, ал егерде тірі қалса, онда біздің келесі кездесуге дейін ол өмір сүреме...

## Қазақстанда бірінші республикалық балалар конкурсы «Ақбөкен – қазақ даласының символы» өтті

Аксартова Жанна, ТонкобаеваАлия, АСБК, [zhanna.aksartova@acbk.kz](mailto:zhanna.aksartova@acbk.kz)

6-дан 15 жасқа дейінгі балалар конкурса өлеңдер, суреттер, ғылыми жұмыстар, эссалар мен видеороликтер жіберген, барлығы ақбөкен тақырыптарына арналған яғни бұл антилопаға ұқыпты қарап, сақтау, оған жауапты қарауға, олар мекендейтін жерлерде де тиімді пайдалану мәселелеріне арналған. Біз Қазақстанның 13 облысынан жұмыстар алдық. Конкурса 50 ауданнан, 23 қаладан және 180 поселкалардан балалар қатысты. Көп жұмыстар Солтүстік Қазақстан мен Атырау облыстарынан түсті



Сурет АСБК

Үздік жұмысты тандап алу өте күрделі!



Сурет АСБК

Балалардың конкурстық жұмыстары.

Ең үлкен номинация «Ақбөкен бейнеленген сурет» болды, оған 1200-ден аса мәлімдеме түскен. Жеңімпаз-жұмыстарды Қазақстанның биоәртүрлілігін сақтау ассоциациясы әртүрлі табиғатты қорғау проектiлер төңірегінде экологиялық білім мен ағарту маңсаттарында пайдалану үшін қолданады. 2015 жылы АСБК конкурса қатысқандардың жақсы өлеңдер жинағын шығарды әрі олардың суреттерінің көрмесін ұйымдастыруды жоспарлап отыр.

Конкурс жюрилерінің шешімі бойынша өте жақсы жұмыстер конкурстың жеті номинациялары бойынша бір жоғары награда (гран-при) берілді және 24 призовых орындар берілді. Одан басқа, тағы да 100 қатысушылар мақтау сыйлықтарымен марапатталды! Конкурса өздерінің жұмыстарын жіберген және конкурса қатысуға олардың мәлімдемелері бар барлық балалар алғыс хаттар, ақбөкен бейнеленген значкалар алды, сондай-ақ бұл жануар туралы әңгімелейтін комикстер мен постерлер алды.

АСБК барлық мұғалімдер мен ата-аналарды өздерінің тәрбиеленушілері мен балаларын «Ақбөкен – қазақ даласының символы» конкурсына қатысуға ниет білдіргендерін қолдағаны үшін үлкен рахметін – айтады.



## «Қоныс аударатын жануарлар күні» - табиғатқа жақын болудың тағы бір себебі

Наталья Шивалдова, Эколого-ресурсный орталық «Екомактаб», [nshivaldova@mail.ru](mailto:nshivaldova@mail.ru)

Жануарлар әлемінің әртүрлі өкілдері түр есебінде өмір сүруі үшін мерзімділік қауіпті және қалжырататын сапарға шығады. Қоныс аударатын жануарлардаң жолдарында қанша қауіптер мен қиыншылықтар кездеседі. Олардың көпшілігі адамның қолымен жасанды түрде ұйымдастырылған. Ақбөкен – қоныс аудару ұзақтығы жөнінен танылған чемпиондардың бірі.

Жақын уақытқа дейін Үстірт платосында мекендейтін ақбөкендер ұзақ маусымдық қоныс аударатын еді. Күзде жануарлар қазақ даласынан Өзбекстанның қысқы жайылымына, ал көктемде қайтадан Қазақстанның солтүстік далаларына оралатын. Барыстар тауларда өздерінің негізгі жемдері – тау ешкілері артынан жүре отырып, Қырғызия, Таджикистан, Өзбекстан және Қазақстан шекараларынан өтеді. Амударья өзенінің бір жағынан екінші жағына және кері, Өзбекстанның территориясынан Түркменияға бұқар бұғысы қоныс аударады. Бұл жануарларды не қозғайды? Өмірлері үшін қауіпті ұзақ қоныс аударуына не түрткі болды? Жануарлардың қоныс аударуына тіршілік ету жағдайларының өзгеруі себеп болады. Азықтың жетіспеуі, төменгі температуралар, өніп-өсуі үшін қолайлы жерлер іздеу және тағы басқа да себептер жануарларға көптеген шақырым жерлерді ауамен, жер бетімен және сумен өтуге мәжбір етді.

2014 ж. қазан айында Нөкіс қаласының және Үстіртте мектептерінде қоныс аударатын жануарлар күніне арналған экологиялық мейрам өтті. Мейрам алдында оған дайындық жұмыстары жүргізілді; онда дала клубтарының балалары жануарлардың ең ұзақ қоныс аудару жолдары туралы безендірілген әсем плакаттар дайындады. Онда ұзақ сапар шегетін чемпиондар – теңіз тасбақасы, киттер, көбелек Манарх, әрине ақбөкендер, бұқар бұғысы мен барыс көрсетілген. Балалар сондай-ақ қоныс аударатын жануарлар дүниесінен өздері ұнататын персонаждар таңдап алып, оларды бейнелейтін маскалар жасады. Маскалар дайын болған кезде, жас экологтар методисттің және клубтар басшыларының бастауымен өзінің персонажы туралы мәліметтерді



Сурет Елена Байсәлікті

Королева – ақбөкен бейнесін салу

жинады және миниспектакльдің репетициясына кірісті.

Келесі күні, таңертең ерте, әрбір мектепке келуші қоныс аударатын жануарлар өмірінен алынған қызықты фактілер бейнеленген плакаттарды көрді. Дала клубының жоғары класс оқушылары Король немесе Ақбөкендер Королевалары бейнелерінде қоныс аударытын түрлер – достарымен бірге жас өстірімдерге, бастауыш мектептен, жануарлар – көшпенділерге арналған 5-10 минуттік спектаклдерімен қонаққа келді. Бұл оқиға тек жас балалардың ғана анық есінде қалатын ғана емес, сондай-ақ ересек балалардың есінде қалатындай



Сурет Оля Есипованыкі

«Надежда» дала клубының мүшелері қоныс аударатын жануарлар күні мейрамында





Қоныс аударатын жануарлар бейнесіндегі Репетиция

## Қалмақияда Улдис Кнакисті еске алу өтті

Айгуль Айтбаева, Қалмақия Республикасы жабайы жануарлар Орталығы, [ai gul-0889@mail.ru](mailto:ai gul-0889@mail.ru)

Өзінің өмірін ақбөкенді қорғауға арнаған биолог-охотовед Улдис Карлович Кнакистың тағдыры туралы біз айтқанбыз (қара: SN-12). Еске салайық – Улдис Кнакис - 1939 ж. Латвия ССР-нің Цессинский ауданында туған. Иркутск ауыл шаруашылық институтын биолог-охотовед мамандығы бойынша үздік бітіріп, одан кейін 1964 жылы Астрахань Госпромхозына жұмысқа жіберілген, онда Қалмақ АССР-ында ақбөкенді қорғау егерлік қызметтің бастығы болып жұмыс атқарған. 1966 ж. Улдис Карлович Қалмақ АССР-ның Совет Министрлігінің жанындағы Госохотинспекциясында аға охотовед қызметін атқарса, ал 1969 ж ақбөкен қорғау жөнінде арнаулы құрылған отрядты басқарды. Өзінің ақбөкенді қорғау жайындағы қажырлы беңбектері үшін У. Кнакис бірнеше рет бірқатар үкіметтік наградалармен марапатталды.

2014 ж. қыркүйек айында Қалмақия даласында кезіп жүрген браконьерлердің атқан оғынан Улдис Карловичтың қайтыс болғанына 44 жыл толды. Ол өзінің туған күнін атап өтуге біржеті (3 қазақ 1970 ж.) қалған еі, Улдис Кнакис 31 жасқа келер еді. Бұл өте жас адамның өлімі қоғамды қайран қалдырды, бірақ, деседе, құқық қорғау орғандары өлтірген адамды ұстай алмады. Улдис Карловичтің трагедиялық өлген жеріне ескерткіш қойылған, ол Қалмақия Республикасының Юстин ауданында.

12 қыркүйек 2014 ж. Яшкөлдің көпсалалы гимназиясында «Тірі мұра» дала клубының мүшелерінің ашық мәжілісі өтті; онда «Табиғат үшін адамның ерлігі» тақырыбында, шынында, байырлық тұрғадағы личностті еске түсіруге арналған еді. Бұл мәжіліске ақбөкенді сақтау Альянсының, РТЭС Британ фондсының, биоәртүрлілікті сақтаудың Қазақстандық ассоциациясының өкілдері, сондай-ақ Қазақстан мен Өзбекстандағы балалар дала клубтарының мұғалімдері мен басшылары қатысты.

болды. Өзің үйренген кезде атқарылған осылай «Тең теңімен» методикасы жұмыс істейді. Ерекше қонақтар бастауыш класқа келген соң, қызығушылықтың екінші толқыны басталды, жеке түсінген. Тағы да плакаттар көруге кезекке тұруға тура келді. Балалар әдеттегі жаңа мәліметтерді ұзақ талдады. Қызықты әрі таң қалды. Өзінің өмір сүруі күресінде тірі организмдердің қандай қиындақтарға кездесетіндерін білді.

Батырды еске алу күні 2014 ж. 26 қыркүйегінде энтузиасттер мен жақсы көретін адамдар тобы ҚР-сы жабайы жануарлар Орталығының директоры, проф, Ю.Н. Арыловтың, ҚР-сы табиғат қорғау министрлігі аңшылық шаруашығының инспекторлары В.Л.Г. Дорджиевтің, В.Г. Левашовтың, Ресейдің еңбек сіңірген мұғалімі, Яшкөлдің көпсалалы гимназиясының биология пәнінің мұғалімі «Тірі мұра» дала клубының басшысы Е.А. Самтанованың, дала клубы «Тірі мұраның» мүшелері – оқушылардың қатысумен У. Кнакис трагедиялық қайтыс болған жеріне сапар шекті. Бұл күні ескерткішке жақын территориялар тазаланды және ескерткішке косметикалық жөндеу жүргізілді. Шағын митингіде оған қатысушылар өздерінің сөздерінде У. Кнакистің ерлігі және ақбөкенді сақтаудың қазіргі жағдайы туралы әңгімеледі. Митинг минуттік еске алу тыныштығымен аяқталды.

Улдис Кнакисті еске алу, оның кристалды таза шындығы, тірі табиғатқа деген сүйініспеншілдігі, қызмет бабындағы міндеттерін адал орындауы және таңдап алған мамандығына шын берілгендігі біздің жүрегімізде мәңгі сақталады.



Улдис Кнакис ескерткішінде

# Қалмақия Республикасының жабайы жануарлар Орталығы қиын уақытты басынан өткізуде

Сурет ЦДЖ архивінен



ЦДЖ мекені қалың қарлы қыста

SN-тың бірінші номерінен (2006 ж.) бастап, біз өзіміздің оқырмандарды Қалмақия Республикасы жабайы жануарлар Орталығының (ЦДЖ) жұмыстарымен, оның арнаулы питомнигі – қолда өсіру жағдайында ақбөкенді өсіру мен ұстау ісінің пионерімен, ондағы ғылыми ізденістегі табыстарымен, сондай-ақ экологиялық білім саласындағы жетістіктерімен таныстырып келеміз. Орталық өзінің қызметтері жылдары Қалмақия Республикасының «Визитной карточкасы» ғана емес, сондай-ақ бірқатар халықаралық проекттерді орындайтын мекен болды, оған қоса өсіп келе жатқан ұрпақтардың жұмыс істеуінің орталығына айналды. Жыл сайын Қалмақия орталығы – Элистадан алыс емес жерде орналасқан «Яшкөл» питомнигіне дүние жүзінің әр түкпірінен жүздеген адамдар келіп көретін.

Сурет ЦДЖ архивінен



Алған білімдеріне қуаныш

2014 жылдың көктемінен бастап Орталыққа бақытсыздық күйылды-әуелі ақбөкен азықтарына қаржы бөлу қысқарды, одан кейін оны қысқарту қауіпті төнді; одан соң вольерларда себебі белгісіз ақбөкендердің өлім-жітімге ұшырауы басталды. 2014 ж. қазан айында Қалмақия Республикасының Үкіметі өздерінің бюджеттік шығындарын оптимизировать етуді шешті, және Орталық үшін қысқарту шындыққа айнала бастады.

РФ қоғамдық палатасының мүшелері және немқұрайлы қарамайтын адамдар Ресей Федерациясының табиғат ресурстары мен экология министрі С.Е.Донскийге арналған үндеуге қол қойды, сонымен бірге қоныс аударатын түрлер Конвенциясы Секретариаты да (CMS) Орталық мүддесіне қам жеген пікірін білдірді және оның уникалды питомнигі туралы да ой бөлісті. Ақбөкенді сақтау Альянсыда аянып қалған жоқ, Орталықты қолдаған хатын Ресейдің табиғат ресурстары мен экология министрлігіне және ақбөкенді сақтау, қалпына келтіру және тұрақты пайдалану жөніндегі өзара түсінісу Меморандумының орындалуына жауапты адамға жіберген.

Орталықпен не болар екен? Бұдан бірнеше ай бұрын, ақбөкен Ресейде, айту қажет, аңшылық түр саналды; онда ойлауға болатын еді: жабайы жануарлар Орталығын федеральный деңгейде мемлекеттік тәжерибелік аңшылық шаруашылығы ретінде беруге болатындай мүмкіндік бар еді; онда Орталықтың соңғы 15 жыл атқарған жұмыстарын жалғастыруға болатын еді. Бірақ жақын арада Қалмақия Республикасының Үкіметі оқиғаға байланысты Республиканың Қызыл кітабына ақбөкенді енгізу туралы қаулы қабылдады (бұл қаулы РК Үкіметінің өздерін қоғам алдында «ақтап» алу үшін жасалған шешім еді: жабайы жануарлар Орталығын оның уникалды питомнигімен жабатын болса); ақбөкен автоматты түрде аңшылық түр разрядынан шығып қалады; бұл Ресейде болған оқиға жағдайында дұрыста болар. Сөйтіп, Орталық қиын жағдайда қалған жайы бар. МПРиЭ Ресей Федерациясында чиновниктермен ұзақ және қиын келісімдерден кейін қазірде үміт пайда болды, Орталық өзінің вольерный комплексімен жабылмайтын болды. Ол мемлекеттік табиғи биосферный қорық «Черные земли»-дің юрисдикциясына «визит-центр» ретінде беріледі, бірақ экспериментальдық жұмыстарды жалғастыра беруге мүмкіндігі бар. Баяндалған жағдайда осындай міндетті өзінің және қызметкерлері алдына жақында тағайындалған қорық директоры Батаар Иванович Убушаев қойып отыр. Біз оған өзінің үлкен жұмыстарында табыс тілейміз. Ақбөкенді сақтауға, сондай-ақ «Черные земли» регионының биоәртүрлілігін сақтауда үлкен жеңіске жете берсін дейміз.



Біз ойлаймыз әрі үміттенеміз арада барлық керекті жағдайлар жасалып қорыққа Орталықты беру ешбір қиындықсыз өтеді деп сенеміз және таяу арада Орталық қайтадан ашылды деп біз естиміз!

**Орталық туралы толығырақ оқуға болады:**

<http://kalmsaiga.com/saiga.php>,  
<http://www.drive2.ru/l/1237815/>

**Толығырақ болған оқиғаны мына хабардан танысуға болады:**

<http://www.elista.org/>  
<https://www.ridus.ru/news/181705>  
<http://dni.ru/bloggers/2015/3/26/298952.html>

**CMS-дің үндеуін табуға болады:**

<http://www.cms.int/en/news/devastating-blow-captive-breeding-efforts-critically-endangered-saiga-antelope>



Қыста қосымша жемсіз болмайды

## Баспасөздерден

### Қалмақия Қызыл кітабына ақбөкен енгізілді

Қалмақия Республикасы Үкіметінің қаулысымен (№ 86 10 наурыз 2015 ж.) ақбөкен Республиканың Қызыл кітабына енгізілді. Соңғы жылдары Солтүстік-Батыс Прикаспий территориясында мекендейтін ақбөкен популяциясына байланысты туған өқиғаға сәйкес РК табиғат министрлігінің инициативасы бойынша істелген іс болды. Эксперттік бағалау бойынша, өткен жылғы желтоқсан айында, ақбөкендердің күйлеуі уақытында, популяцияның саны шамамен 4 мыңдай бас болды. Мұнда жыныстық жағынан жетілген текелері өте аз

**Толығырақ** <http://kalmprroda.ru/n476.html>

### Қазақстанда ақбөкендердің қырылуы

Ақпарат құралдарының көптеген хабарларына қарағанда, Қазақстанда ақбөкендердің бетпақдала популяциясының жаппай қырылуы болды; бұл республикадағы ақбөкендердің жалпы күйіне және халықаралық деңгейіне әсер етті. Қазақстан Үкіметі жаппай қырылу себептерін зерттеу үшін комиссия құрды. Ақбөкендердің ауруларын және экологиясын зерттеу үшін фонд құру, популяцияның жағдайына мониторинг ұйымдастыру жоспарлануда. Соңғы Дүниежүзілік жануарлар денсаулығы ұйымының арнаулы мәліметі бойынша 2015 ж. 5-ші маусымына дейін 134 252 ақбөкен қырылған, бір-ақ өлім-жітімге ұшыраған дар саны көп болады деп күтілуде.



## Астрахань облысындағы «Степной» қорықшасы территориясында ақбөкен мониторингісі

Владимир Калмыков, «Степной» қорықшасы Астрахань облысы, [f6o7k8u9c0@rambler.ru](mailto:f6o7k8u9c0@rambler.ru)

Соңғы 20 жылда Солтүстік-Батыс Прикаспий территориясында мекендейтін ақбөкен группировкасы депрессия жағдайында. Бұл 2013 ж. шілде айында ақбөкенді ерекше бағалы жабайы жануарлар мен басқа да биологиялық ресурстар санына қосуға негіз болды; заңсыз аулағаны үшін, ұстау, сатып алу, сақтау, тасу, басқа жаққа жіберу және сату Ресей Федерациясының қылмыстық Кодексінің 2581-статьясына сәкес қылмыстық жауапқа тартылады.

2014 ж. біздің қорықша ақбөкенді сақтау Альянсының кіші программасы төңірегінде, АҚШ-тың балықтар мен жабайы құстар ұйымының қолдауымен, конкурстың жеңімпазы болды. Грант «Степной» қорықшасы территориясында мекендейтін ақбөкен группировкасына бүкіл жыл бойы мониторинг жүргізуге арналған, одан әрі стададағы ақбөкендердің орналасуы, саны мен жастық-жыныстық структурасы туралы мәліметтер жинау, оларды өңдеу арқылы қортынды шығару; сондай-ақ қазіргі жиналған мәліметтерді бұдан 10 жыл бұрын жиналған мәліметтермен салыстыру.

Міне осы қолдаудың нәтижесінде қорықша қызметкерлері автокөлік УАЗ-Хантер сатып алды; бұл белгілі дәрежеде жануарларды бақылау жұмыстарында жеңілдіктер туғызды. Мониторинг жүргізудің негізіне бұдан 10 жыл бұрын «Ауыл тұрғындарының жағдайын жақсарту үшін ақбөкенді қорғауда пайдалану проектісі» төңірегінде Империял Колледж Лондонның мамандарының басшылығымен әрі Дарвин инициативінің қолдауымен орындалған бүкіл жыл бойы жүргізілген ақбөкен мониторингісі алынған еді.

2014 ж. бақылау 168 күндей жүргізілді, онда 182 бақылау карточкалары орындалды. Барлығы 926 ақбөкеннің кездесуі тіркелді, орташа бір кездесуде 119.41 ақбөкендер ұшырасты. Жиналған мәліметтерге



Бақылау жүргізу кезіндегі «Степной» қорықшасының қызметкерлері



Сурет Галина Калмыкованыкі

Бұл мұнарадан «Степной» қорықшасының үлкен территориясы жақсы көрінеді

сәйкес, «Степной» қорықшасы территориясында бүкіл жыл бойы әртүрлі мөлшерде ақбөкендер мекендей береді. Біз күткендей, ақбөкеннің ірі стадасы күйлеу уақытында (қараша-желтоқсан) және төлдеу кезінде (сәуір-мамыр) кездеседі. Төлдеп болған соң, жылдың орта кезінде бұл жиналғандар ыдырап, шағын группировкаларға бөлінеді де, тек қорықша территориясына ғана емес, сонымен бірге оның территориясынан шығып кетеді. Онда қорықша қызметкерлерінің жұмыстары атқарылмайды.

Материалдары талдау көрсетті, жаз айларында текелері өте сирек кездесті (1.5 % шамасында), олардың барлығы да 2013 жылы туғандар екендігі байқалды. Күйлеудің алдында текелер саны едәуір азайды (0.1 % дейін), бұл Солтүстік-Батыс Прикаспийде ақбөкен группировкасының жағдайы туралы көңілге қонымды талап ететін қобалжулық тударады. Қорықша шекарасына жақын жерлердегі жалғасып келе жатқан ақбөкенге браконьерлік әрекеттер (мотоцикл іздері, жануарлардың аралап алған мүйіздері және т.б.) мұның күәсі. 2014 ж. мәліметтерін 2003-2008 жж. мәліметтерімен алдын-ала салыстырып талдау мынаны көрсетті: Солтүстік-Батыс Прикаспий территориясында ақбөкен саны едәуір қысқарған. Егер 2007 жылы



төлдеуге 15000 шамасында, ал күйлеуге шамамен 20000 ақбөкендер жиналса, ал 2014 ж. бұл цифрлар сәйкес 4500 және 2000 бастан аспады. Соңғы 10 жылда стаданың сандық таралуы онша өзгермегені байқалады, дегенменде ірі топтардың кездесуі қысқарды, Егер 2003-2008 жж. Сандары 50 басқа дейін болатын стадалар кездесуі 59.1 % болса, ал 51-ден 500 басқа дейін кездесуі – 33.7 % болса, 500-ден жоғары бастар - 7.4 % ұшырасса, ал 2014 ж. бұл көрсеткіштер - 59.5 %, 36.5 % және 4 %, сәйкес болды.

Солтүстік-Батыс Прикаспий территориясында мекендейтін ақбөкендер группировкаларының санының қысқаруының бірден – бір себебі, мүмкін, текелері санының қысқаруы; 2003-2008 жж. 3.6 % болса, 1.5 %-не дейін 2014 ж., сонда күйлеу кезінде группировкада текелер саны бар болғаны 2003-2008 жж. - 0.7 % (орташа көрсеткіш) және 2014 ж. - 0.1 % ғана болды.

Соңғы 10 жылда ақбөкеннің күйлеуі мен төлдеуі әдетте жыл сайын «Степной» қормасы территориясында өтеді. Бірақ егер. 2003-2008 жж. Ақбөкендер қорықшаның солтүстік-батысында (урочище «Волга») топталса, ал 2014 ж. орталыққа қарай (урочище Никольское) ауысты. Мұндай күйлеу мен төлдеу орындары алмастыру соңғы он жылда, мүмкін қорықшадан тыс жерлерде мазалау факторына байланысты болуы керек. Мысалы, көрші территорияларда үй малдарымен тұру және олардың санының өсуіне байланысты әрі қорықша шекараларын тыс жерлерде өрттің көп шығу да себеп болуы ғажап емес. Кейде күшті жел салдарынан өрттер қорықша территориясына енеді, бірақ өрттер

инспекторлардың ұйымдасқан жұмыстары арқасында тез өндіріледі

2014 жылды барлық бақылау кезінде қасқырлардан өлген 7 ақбөкендер қалдықтары тіркелді. Бұл тексеру жүргізілген территорияларда ақбөкендер тіршілігіне қасқырлардың әсері онша емес екендігін көрсетеді.

Қорықшадағы жұмыстар тек ақбөкенді қорғау мен оған мониторинг жүргізумен шектелмейді, соны мен бірге «Степной» қорықшасының барлық тіршілік ететіндеріне қатысты. Мысалы, қорықшаның барлық биологиялық әртүрлілігін қорғауды жақсарту үшін және бақылау жүргізу үшін бізге спонсорлық қаржы тауып, Никольское урочищасында 15-метрлік мұнара салдық. Қорықша қызметкерлері сондай-ақ өртке қарсы комплексті шаралар өткізеді (жерді жырту, жол бойын тазалау, минерализацияланған полоса ұйымдастыру); артезиандық скважиншарды жұмыс күйінде сақтайды, онда әр кезде су шуге ақбөкендер мен басқа да жануарлар келеді; жыртқыш құстар үшін қолдан ұялар жасайды, жергілікті тұрғындар арасында браконьерлікті болдырмау туралы және басқада қорық режим бұзуда болмайтындығы туралы әңгімелер өткізеді.

Қорытынды да, тұрақты көмектері мен консультациялары үшін проекттерді орындау барысында РАН-ның экология және эволюция проблемалары институтының қызметкерлеріне, сондай-ақ АҚШ-тың балықтар мен жабайы құстар ұйымына және ақбөкенді сақтау Альянсына біздің өте маңызды әрі қиын жұмыстарымызды қолдағандары үшін шексіз алғысымызды білдіреміз; әсіресе, бүгінде, Ресейде ақбөкен жағдайы жаңсаруға тиіс деген үмітпен.



Сурет Евгений Половскийдікі

#### «Степной» қорықшасында ақбөкендер табыны суатта

**Редакциядан:** Дүниежүзілік қоршаған орта күніне сәйкес, оны дүние жүзінде 5-маусым күні аталып өтетін ескеріп және ақбөкенді барлық биологиялық әртүрлілікті Астрахань облысының "Степной" қорықшасында қорғаудағы үздік еңбектері үшін қорықшаның үш қызметкері Астрахань облысы әкімшілігінің құрмет грамоталарымен марапатталды. Сайга Ньюс редакциясы Вячеслав Зиминді, Алексей Ткачевті және Геннадий Домовцовті шын жүректен құттықтайды; аса профессионалды еңбектері үшін.

# Батыс Моңғолияда ақбөкеннің популяциондық саны және оның таралуына әсер ететін факторлар

Баярбатар Бувейбатар<sup>1,2</sup>, Буяна Чимеддордж<sup>3</sup>, Ганбат Олонбаатар<sup>4</sup>, Бямбатсерен Пуревдордж<sup>4</sup>, и Тодд К. Фуллер<sup>2</sup>

Автор-корреспондент: Баярбатар Бувейбатар, [buuveibaatar@wcs.org](mailto:buuveibaatar@wcs.org)

<sup>1</sup> Моңғолдақ программа, Жабайы жануарларды сақтау қоғамы, Улан-Батор, Моңғолия; <sup>2</sup> Қоршаған ортаны қорғау бөлімі, Массачусетс университеті Амхерст (АҚШ); <sup>3</sup> Офис Моңғолия программасының, жабайы жануарларды қорғаудың халықаралық фондасы, Улан-Батор, Моңғолия; <sup>4</sup> Қоршаған ортаны қорғау агентствосы, Гоби-Алтай аймағы, Моңғолия

## Кіріспе

Халықаралық табиғат қорғау қоғамының (МСОП) Қызыл тізімінде моңғол ақбөкені (*Saiga tatarica mongolica*) санының аздығынан қауіп төніп тұрған тұртармағы болып саналады және заңсыз аулаудың нәтижесінде, қатаң қыстың және үй жануарлары жағынан конкуренция салдарынан жойылып кету қауіпі бар. Түрді сақтау ұйымына мәліметтер беру үшін, түрдің экологиясын білу үшін, популяциондық динамикасының өзгеріс тенденциясына мониторинг жүргізу үшін санына санақ жүргізу сондай қажет. Алдымен бұл жойылып кету қауіпінде тұрған түрлерге қатысты, олардың популяциондық санын анықтау, оларды сақтаудың стратегиясын дайындау және оның тиімділігін бағалау үшін өте маңызды. Бұрынғы қолданып жүрген моңғол ақбөкені популяциясының санын бағалау әдістері тек салыстырмалы санын анықтауға немесе кеңістік жағынан шағын географиялық ренгионды қамтуға пайдаланды. Дистанциондақ мониторинг әдістері ықшамдымен, тиімділігімен және аз қаржы жұмсаумен ерекшеленеді, әсіресе, үлкен кеңістікке тараған саны көп емес популяцияларды шінара зерттеуге тиімді; бұл қажетті жағдайда бағалауға және популяция санын біліп отыруға мүмкіндік береді. Сонымен бірге, келешекте моңғол ақбөкенін сақтау үшін антропогендік факторлардың әсер ету деңгейін сандық жағынан бағалауда өте маңызды; олар ақбөкендердің таралуына әсер етеді немесе шектейді және олардың таралу ареалында таралуына себебін тигізеді. Бұл зерттеудің негізгі мақсаты – Батыс Моңғолияда ақбөкендер санын бағалау, сондай-ақ алынған мәліметтер негізінде кеңістіктік моделирование жүргізу, сол арқылы жануарлардың кеңісетікке таралуына әсер ететін антропогендік факторлар мен қоршаған орта факторларының әсер ету деңгейлерін анықтау.

4-ші ақпаннан 15-ші ақпанға 2014 ж. дейін, одан кейін 15-ші тамыздан 27 тамызға 2014 ж. дейін біз 39 тұрақты линейлік трансектілерде аралық қашықтығы 10 км, көлемі 14 713 км<sup>2</sup> және қашықтығы 1 505 км болатын жерде зерттеу жүргіздік. Әрбір зерттеу бір уақытта үш командамен өткізілді. Ақбөкендердің топталуын бағалау үшін салық тырмалы линейный трансект (Thomas и др. 2010) дистанциондық шінара талдау компьютерлік программаны Distance 6.0 пайдалану арқылы орындалды. Ақбөкен ареалының моделін құру үшін біз зерттелген трансектерді



Сурет: Буяна Чимеддордж

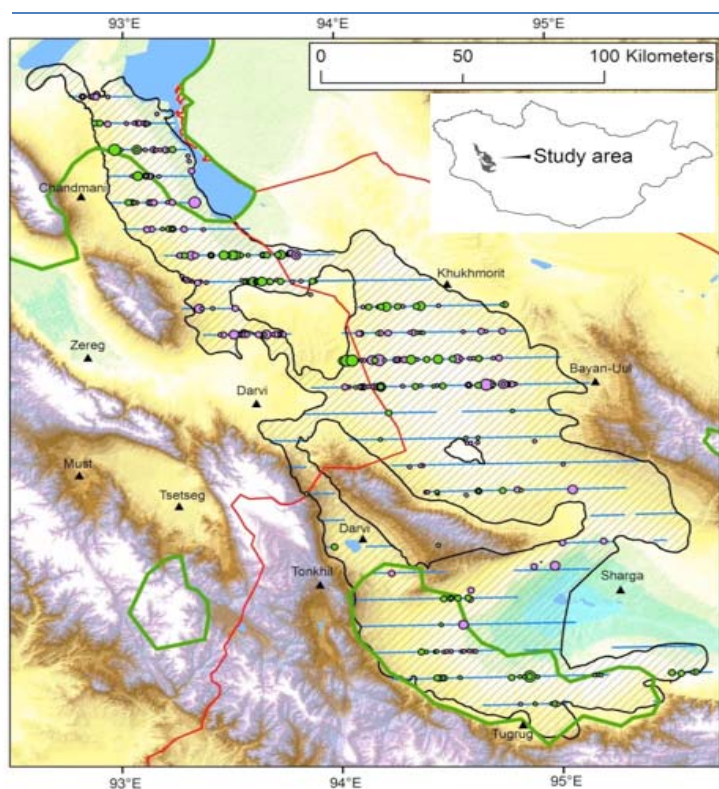
## Моңғол ақбөкендері

көлемдері 3x3 км (n = 519), болатын блоктарға бөлдік және соған сәйкес өзгеністерді алу үшін әрбір блоктағы ақбөкендер группасының санын пайдаландық. Біз бес прогностық параметрлерді (NDVI [индекс өсімдіктер өнімділігі], теңіз деңгейінен биіктігі, еңіс, жақын елді мекенге дейінгі қашықтық, жақын су көздеріне дейінгі қашықтық алдық және ақбөкендердің таралуын бағалау үшін қорытылған линейный моделді [Generalized Linear Models] GLM) Пуассон қатесін есепке ала отырып пайдаландық. Моделді таңдау Акомке [Akaike Information Criterion] (AIC) информативтік критериясын пайдалану арқылы жүзеге асты. Перемендік параметрлерді таңдап алуға байланысты ақбөкендердің таралу түсіндіретін перемендік параметрлердің салыстырмалы маңызы иерархикалық переменділікті бөлу әдісін пайдалану программа R арқылы бағаланды.

## Нәтижелер

Жалпы алғанда қыстық зерттеу уақытында біз құрамында 1934 бас бар ақбөкендердің 148 группасын анықтадық, ал жазғы зерттеу уақытында құрамында 1738 бас ақбөкендердің 243 группасын таптық (Сур. 1). Қорытындыланған босға кездесу мүмкіндігі 0,44 (CV = 3,49) болды; ассоциировандық тиімді санақ полосасының ені 489 м болған жағдайда. Қысқы және жазғы кезеңдерде зерттеуге кететін еңбек шығыны бірдей болды, бірақ жазда кездесу саны (группасын/км) екі есе жоғары болды, қыстағымен салыстырғанда (0,08 қыста, 0,15 жазда). Бірақ қыста кейде үлкен мөлшердегі группалар кездесіп қалауы.





**Распространение и стадность сайгака**

- Граница аймака
- Охраняемые территории
- Ареал сайгака
- Озеро
- ▲ - Центр самона
- Учетная трансекта

	Қысы	Жазы
•	1 - 5	1 - 5
•	6 - 20	6 - 20
•	21 - 50	21 - 50
•	> 50	> 50

**Сурет 1. 2014 жылдың қысы және жаз уақыттарында зерттеуда линейлік трансекттардағы бақылаулар негізінде алынған моңғол ақбөкендерінің кеңістік орналасулары мен табындары (стадность), Батыс**

Қыс пен жазда ақбөкендердің тығыздығын бағалаудың маусым аралықтарында статистикалық айырмашылығы болған жоқ, 1,20 (SE = 0,25) және 0,81 (SE = 0,22), сәйкес. Жалпы, өткізілген санақ жұмыстарының мәліметтеріне сәйкес, жануарлар саны, орташа, 14 869 (CV = 15.00) болды барлық ақбөкен ареалында 14 713 км<sup>2</sup>, көлемдеге қоныстарда, бұл тығыздығы шамамен 1 ақбөкен / км<sup>2</sup> деген сөз.

Ақбөкеннің кеңістікте орналасуын түсіндіретін ең жақсы модель өзіне NDVI, биіктігін және суға дейінгі қашықтықты көрсеткіштерін қосты және 53% переменныйларға түсінік берді. Екінші дәрежедегі полинома түрінде модель құруда маңызды көрсеткіш болып суға дейінгі қашықтық саналды; ол бұл переменныйдың аралық мөлшерін ақбөкендердің таңдап алуын көрсетеді. Сонымен бірге, қарапайымдалған модель мынаны болжауға мүмкіндік береді: ақбөкендер NDVI көрсеткіштер тым жоғары аудандарда кездесуі мүмкін және биіктігі үлкен аудандардан алшақ жүруді ұнатады.

Иерархикалық переменных бөліну әдісін қолдану нәтижесіне сәйкес Моңғолияда ақбөкендердің кеңістіктерде арналасу параметрлерінің маңызды екендігі анықталды. Мәселен, суға дейін қашықтық - 36%, биіктік - 28%, NDVI - 23%, жақын елді мекенге дейінгі қашықтық - 11%, еңкейлі - 2%.

## Талдау

Біздің зерттеу моңғол ақбөкенін зерттеудегі осындай зерттеудің алғашқысы болып табылады; бұл ақбөкен популяциясының, оның ареал шыңерінде, санын бағалау мәліметтерін алу үшін статистикалық дәл метолологиканың қолдану арқылы линейлық трансекттерді ішінара дистанциондық зерттеуді қолдану. Батыс Моңғолияда ақбөкен санын бағалау жөніндегі біздің алған нәтиже (11 000-20 000 бас) едүір жоғары, осындай мәліметтермен бұрынғы жылдармен салыстырғанда (5 000-7 000 бас 2006 ж.), төменгі санақ негізінде (Амгалан және басқалар, 2008).

Популяциондық санының өзгеру тенденциясы туралы ақырғы қорытынды жасау қиын; өйткені мониторинг жүргізу методикасы өзгерген; ақбөкендерді табу мүмкіндігін жоғарлатты, сондықтан да бұрынғы әдістерді пайдалану арқылы алынған мәліметтерге қарағанда, сандық мөлшер жоғары болды. Соған қарамастан, біз жорамалдаймыз, соңғы 10 жыл ішінде ауа райының қолайлы болуымен және заңдар сақтаудың күшеюімен байланысты Моңғолияда ақбөкен популяциясы өсті.

Популяцияның дәл санын анықтауды өсіру-табиғатты қорғау шараларының тиімділігін бағалаудың негізгі шарты болып табылады; өйткені кеңейтілген сенімді интервалдар кез-келген тенденцияны анықтауды қиындатады. Соған байланысты кішкентай және кең жайылған популяциялардың сандарының өзгеруін білу қиын болғандықтан келесі маңызды шара – мониторингтің стандартизировандық протоколын дайындауда бағалаудың дәлдігін көтеретін методтарды анықтау болып табылады.

Біз көрсеттік, Батыс Моңғолияда ақбөкендердің орналасуына көптеген факторлар әсер етеді. Біздің модель көрсетеді: ақбөкендер көбіне жайылымдары жоғары өнімдігі аудандарда көп орналасқан, әсіресе аз биіктікте және жақын су көздерінен онша алыс емес қашықтықта. Тым жоғарғы көреткіш NDVI бар қоныстарды таңдау (т.е. өсімдіктердің өнімділігі) моңғол ақбөкеніне бұл өте жайылымы нашр аудандар онша қызықтырмайды. Құрғақшылық климат жағдайында, әсіресе жылдың қырғақшылық уақытында тұяқты жануарларға тіршілік ету мен өніп-өсуі үшін суға жету-тым қиын факторлардың бірі. Жер бетіндегі су көздеріне орташа қашықтықта орналақан аудандарды ақбөкендердің таңдап алуын жыртқыштар мен аурулардан өлім-жітімге ұшырауы және суға қажеттілік «ымыраға калушілік» деп ұғынуға болады.

## Құттықтаулар

Бұл зерттеу USFWS пен ақбөкенді сақтау Альянсының кіші гранттар программалары бойынша қаржыландырылды, сонымен бірге Моңғолияның қоршаған ортаны қорғау Агенствосының қаржысымен. Біз Кармен Сэмюэльге және Э.Дж.Милнер-Гулландқа үлкен рахметімізді білдіреміз, олардың қолдаулары үшін. Біз сондай-ақ дала командасының мүшелері мен машины жүргізушілерді де экспедиция уақытында көрсеткен сапалы жұмыстары құттықтауымызды шын жүректен білдіреміз.

# Өзбекстанда ақбөкеннің таралуы және заңсыз аңшылық жасаудың деңгейі мониторинг мәліметі бойынша жергілікті тұрғындардың қатысуымен

Быкова Е.А., Есипов А.В., Головцов Д.Е.

Осымдіктер мен жануарлар дүниесінің генофонд институты, АН Өзб., SCA, [esipov@xnet.uz](mailto:esipov@xnet.uz)

Қазақстан мен Өзбекстан территориясында, сондай-ақ осы елдердің арасында қол қойылған бірқатар халықаралық келісімдерге (мысалы, қоныс аударатын жануарлар түрлері Концепция төкірегінде ақбөкенді сақтаудың өзара түсінісу Меморандумы ақбөкенді сақтау мен оның қоныстары туралы Қазақстан Республикасы мен Өзбекстан Республикасы арасындағы келісім), табиғат қорғау шараларына қарамастан, Үстірттің шекаралық жағдайы осы регионның табиғатын қорғауға қиындық туғызады.

Қазірде, әдеттегі қауіп-қатермен бірге, оның бастысы болып браконьерлік қалады, сондай-ақ ақбөкендердің үстірт популяциясына Қазақстан мен Өзбекстан шекараларында салынған (2011 ж. қазан – 2012 ж. шілде) шекаралық қоршау әсер етеді; олардың әдеттегідей қоныс аудару жолдарын жауып тастайды (қара: SN-15). Қоршауда қалдырған ені шамамен 12 шақырым, жалпы ұзындығы шақырымнан аспайтын тар өткел жануарлардың қоныс аудару кезінде кедергісіз өтуін қамтамасыз ете алмайды. Сонымен бірге, Үстірт экосистемасына транспорттық инфраструктура мен мұнай-газ секторының әсерлері де күшті байқалады.

2012, 2014 және 2015 жылдары Үстірттің Өзбек бөлігінде тұрақты маршруттарда ақбөкенге жергілікті тұрғындардың қатысуымен мотоциклдермен дала жағдайында санақтар жүргізілді. Бұл әдіс 2012 ж. дайындалған ақбөкеннің таралуы мен саны санытуралы мониторинг үшін Уитли (WFN) фондысы проектісі төңірегінде (қара: С. Оффордтың мақаласы, SN-14). Сонымен бірге, Өзб. Республикасы Мем. Табиғат комитетінің қолдауымен ақбөкеннің Үстіртте кездесуі, браконьерлік жөнінде және жасырын сауда жайында сұрау мәліметтерін жинау жалғасты.

## Мотоциклдермен далада ақбөкенге санақ жүргізу



Сурет: Дмитрий Головцов

Санақтар ақбөкендердің жиі кездесетін Үстірттің қарақалпақ бөлімінің солтүстік-шығыс бөлігінде жүргізілді (одан әрі – проекттік территория), оның көлемі 1,67 млн. га, солтүстікте мемлекеттік шекарамен, шығыста – Үстірт шоқылары мен Арал теңізімен, оңтүстігінде - широтой 44°15' с ш., оңтүстік-батыста - 10-шақырымдық полоса Кунград-Бейнеу автомагистралының бойында, батыстан - 56°45' в д. Мермдианымен. Проектілік территория ландшафттық барлық жерлерді қамтиды; сонда санақ жұмысы (жалпы ұзындығы маршруттардың - 1143 км құрайды) көлемі 137200 га немесе 8,2 % проекттік территорияны қамтиды. Келешекте салынған маршруттар ақбөкен популяциясына мониторинг жүргізу үшін «Сайгақ» ландшафттық қорықшасының штаты пайдалануы мүмкін.

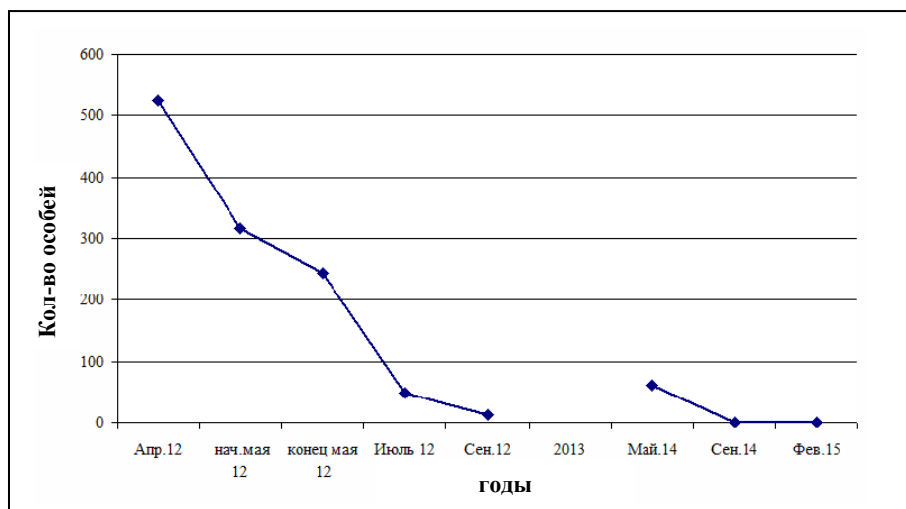
2012 ж. санаудың 5 раундты өткізілді: сәуірдің басында, сәурдің аяғы-мамырдың басы, мамырдың аяғында, шілде және қыркүйекте. 2013 жылы қаржының жоқтығынан санақ жұмысы жүргізілген жоқ. Одан әрі санақтар 2014 жылдың мамыр және қыркүйек айларында, 2015 жылдың ақпан айында өтті.

Өткізілген санақтарға сәйкес, проектілі территорияда ақбөкендер саны 2012 жылдың сәуір айынан қыркүйек айына дейін 525-тен 12-ге қысқарды, біздің санақ жұмыстарын жүргізгенге дейін жануарлардың көпшілігі солтүстікке қарай қоныс аударған, сондықтан қысқару браконьерлік прессингтік өсуімен байланысты болуы да мүмкін.

2012 және 2014 жылдардағы айлары сәйкес келетін кезеңдердегі ақбөкендер санын салыстыру мынаны көрсетті: аңдар саны 2014 ж. айтарлықтай кеміді. Мәселен, 2012 мамыр айында 244-317 ақбөкен саналса, ал 2014 жылдың мамыр айында бар болғаны 60, 2012 ж. қыркүйегінде – 12 бас, ал 2014 жылдың қыркүйегінде бірдебір аң болған жоқ, сондай жағдай 2015 жылдың ақпан айында да байқалды (сурет 1), бұл кезде солтүстіктен мигранттардың үлкен тобын күтуге болатын еді.

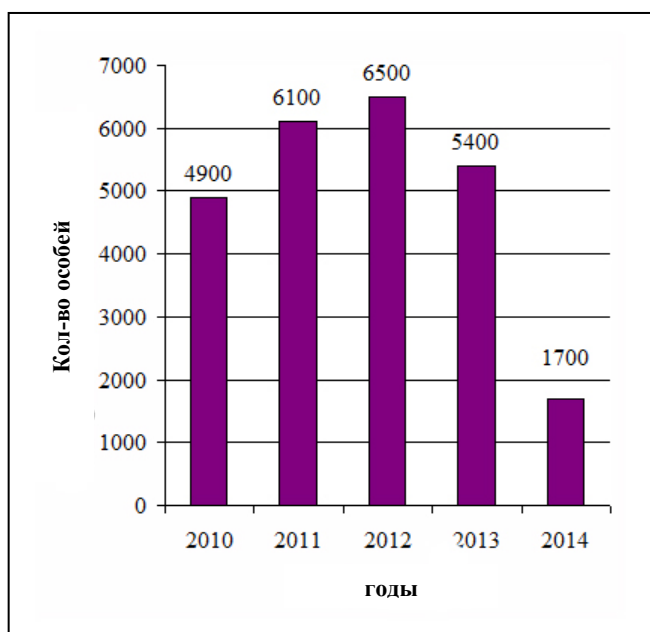
Біздің мәліметтер Үстіртте ақбөкен санының қысқарып келе жатқанын көрсетеді. Мұны 2014 жылдың сәуір айында Қазақстанда ҚР-сы АШМ-нің орман және аңшылық шаруашылығы Комитеті және Қазақстанның биоәртүрлілікті сақтау ассоциациясы өткізген авиаучет санақтарының мәліметтері растап отыр. Сонда Үстіртте ақбөкен саны 1.7 мыңдай болған, 2013 жылмен (5,400 бас) салыстырғанда ақбөкендер саны 69 % төмен. Біздің мәліметтеріміз бойынша, ақбөкеннің үстірт популяциясының тым құлдырап санының қысқаруы соңғы екі жылда (сурет 2) болды, сонда Қазақстан территориясында





**Сурет 1. Ақбөкен санының динамикасы 2012 және 2014-2015 жж. Маршруттық санақтардың мәліметтері бойынша**

мекендейтін басқа популяцияларда едәуір өсу байқалды (қара: SN №18).



**Сурет 2. 2010 ж. 2014 жылдардағы ақбөкеннің үстірт популяциясы санының динамикасының динамикасы, КЛОХ АШМ ҚР-сы авиаучеттарының**

Біздің эксперттік бағалау бойынша, қазірде ареалдың Өзбек бөлігінде 500-дей ақбөкен тіршілік етеді, оған, мүмкін, сақталған Возрождения жартылай аралындағы группирвканы, аз мөлшерде қарақалпақтың Үстірттің солтүстігінде сақтаған аңдарды және платоның оңтүстік аудандарында сақтаған ақбөкендерді қосқанда.

Браконьерлік деңгейі ақбөкеннің санының өте төменгі фондында соңғы екі жылда өскен жоқ. 2013-2014 жж. Кезеңдерінде бұл жануарлардың қысқаруына әсер ететін ешқандай экстремалды байқалған жоқ. Тек жаңа фактор шекаралық қоршауды салу – ақбөкен санын қысқартуға себеп болуы мүмкін. Қоршауды салу 2012 ж. біздің санақ жүргізу кезде жалғасты; ақбөкендер сол кезде

Күзгі және көктемгі қоныс аудару кездерінде шекараны ешбір кедергісіз өте алу мүмкіндігі болды. 2013-2014 жж. Миграциондық жолдар толық жабылды, тек ені 12 км болатын өткел жолдар қалды. АСБК-ның спутниковық ошейниктер арқылы Үстіртте алған мәліметтері осы тар өткелдер арқылы ақбөкендердің өтетіндігін дәлелдеді (қара: А. Салемгареевтың мақаласын SN-16). Бізде шекаралық қоршау арқылы өтуге тырысқан ақбөкендердің өлімі туралы сенімді мәліметтер жоқ. Сонда да, Өзбекстан мен Қазақстанда өткізілген санақ жұмыстарының мәліметтеріне сүйене отырып, жобалауға болады;

браконьерлік пен шекаралық қоршаудың біріккен әрекеттері терең депрессиядағы күйіндегі Үстірттегі ақбөкендер популяциясына келеңсіз әрекеттерді күшейтті.

## Жергілікті тұрғындарды сұрау мәліметтері

Жаслық, Қарақалпақия және Кубля-Үстірт поселкаларында, Кунград ауданында тұратын жергілікті тұрғындарды 2010 - 2014 жылдары өткізілген сұраулар маршруттардағы санақтардың нәтижелерін талдау негізінде алынған біздің қорытындыларды жанама растайды, сондай-ақ ақбөкендердің үстірт популяциясы санының төмендеуінде расқа шығарады. Мысалы, жергілікті тұрғындардан алынған мәліметтер бойынша, 2010 ж. қаңтар айынан бастап 2014 ж. желтоқсан айына дейін Үстірттің Өзбек бөлігінде 2190 саиғактар тіркелген, олардың 185 - текелер, 536 - аналықтар, 168 - лақтар, 1301 – ересек ақбөкендері жынысы анықталмаған.

Мұнда саны онша көп емес жануарлар (1224 бас) 2010 ж. есепке алынды, аз мөлшері 2012 ж. (155 бас) байқалды. 2010 ж. қаңтар – тамызында байқалған ақбөкендердің саны жөніндегі мәліметтерді 2014 жылдың осындай мерзімдеріндегі мәліметтермен салыстару мынаны көрсетті: ол 1301-ден 78-ге қысқартылған (сурет 3). Лақтарымен жүрген аналықтар, а также буаз аналықтар кездескен; бұл Өзбекстанда ақбөкендердің өніп-өстінін көрсетеді, тек қысқы мерзімде оның қоныс аударуын ғана емес.

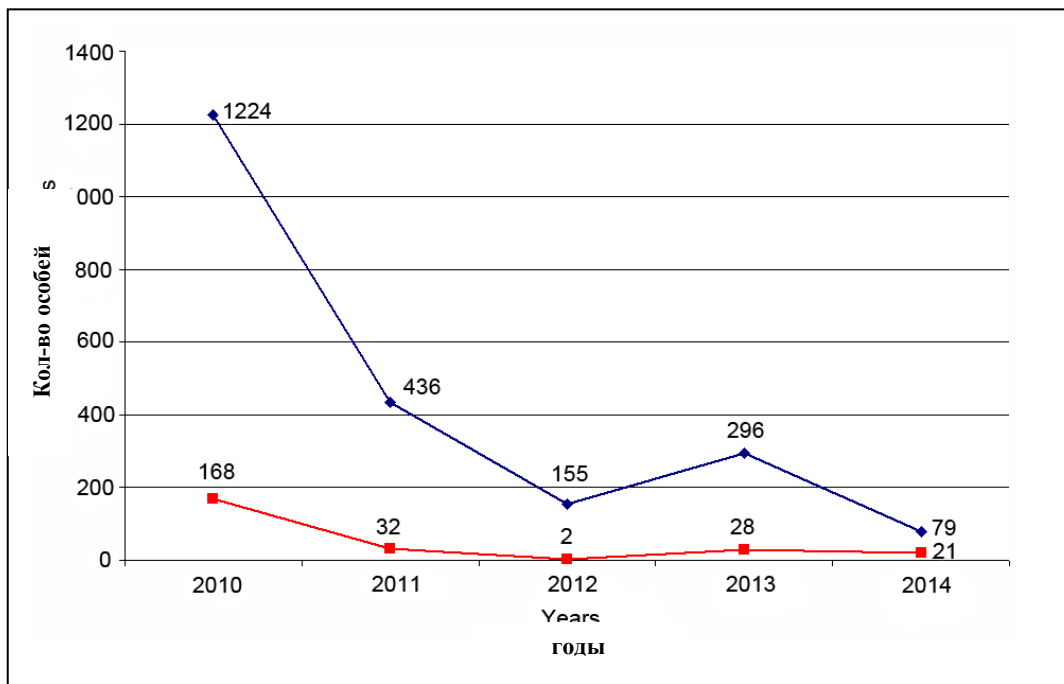
## Браконьерлік және заңсыз сауда

Браконьерлік қауіпті проблема болып қала береді. Сұрау мәліметі бойынша, 2010 жылдан 2014 жылға дейін 251 ересек ақбөкендер (104 текелері мен 147 аналықтар) атылған. Атап айту керек, бұл жануарлар тек браконьерлердің бір бригадасымен ғана атылып алынған. Үлкен атып алу деңгейі (168 бас) 2010 жылы байқалды одан кейін бір жылда 32

Жануарлардан аздау ұсталды, ал 2014 жылдың қыркүйек айынан 2015 жылдың наурыз айына дейін браконьерлердің әрекеттер жасауына қарамастан ақбөкендер ауланған жөк (сурет 3).

сонымен бірге әйелдерде қатысады.

Сұраудың мәліметтеріне сәйкес, үш поселкада браконьерлердің жалпы саны 20 адам шамасында, бұдан 10 жыл бұрынғымен салыстырғанда, 5-6 есе аз.



Бұрын тек бір поселканың (пос. Жаслык) өзінде шамамен 50 адам жасырын аңшылықпен айналысатын (Быкова, Есипов, отчет FFI есебі, 2004). Ақбөкеннің жалпы санының азаюуына байланысты заңсыз бизнестің тиімділігі төмендеуіне сәйкес, мемдикет тарапынан бақылаудың күшеюіне байланысты, сондай-ақ жаңа жұмысқа орналасуына және адамдардың Қазақстанға көшуіне сәйкес браконьерлік саны азайды.

Сонымен, біздің алған мәліметтерге сүйене отырып, Өзбекстанда

ақбөкен саны азайғанын айтуға болады. Бұл процесс әлі де жалғасуда. Айтарлықтай тым қысқару 2013-2014 жылдары болды, сол жылдары бірқатар факторлардың бірлескен әрекеттері нәтижесінде, атап айтқанда, алдымен браконьерлік және 2012 ж. ақбөкеннің қоныс аудару жолын шекаралық қоршау салу арқылы бөгеуі себеп болды. Бұл үстірт популяциясының қалпына келуі туралы потенциалының қысқартындығы жөнінде қолайсыз прогнозды растады (қара: Милнер-Гулланд мақаласын, SN-15). Ақбөкендерді толық жойылып кету қауіпінен сақтау үшін табиғат қорғау және силовый структуралардың күшімен браконьерлікті бақылауды күшею қажет; Өзбекстандағы «Ақбөкен» ландшафттық қорықшасын қайта ұйымдастыру процесін тездету арқылы территориялық қорғауды қамтамасыз ету қажет, сондай-ақ Қазақстан шекаралық қоршаудың әсерін жеңілдету мақсатымен бірқатар шараларды жүзеге асыру да ақбөкендердің қозғалысын жеңілдетер еді.

Біз бұл браконьерлердің кім екенін білуге және олардың қаншасы жергілікті поселкаларда тұратынын анықтауға тырыстық. Сұрау мәліметтерін пайдаланып, заңсыз бизнеске қатысқан адамдарды біз 4 категорияға бөлдік:

**1-ші категория – «аңшылар».** Аң аулауға негізінен спорттық интерес үшін шығатындар. Олардың ойында ақша табу да бар, бірақ бұл олар үшін негізгі мақсат емес. Олар жиі еттері үшін аңшылық жасайды. Әдетте, бұл адамдардың жастары 40-тан асқан, олардың жұмыстары бар, бірақ 3-4 ай жалақыларын ала алмайды.

**2-ші категория – «браконьерлер мен контрабандистар».** Бұл адамдар тек ақша табу үшін аңшылық жасайды. Әдетте, олар жұмыссыздар, кездейсоқ кездескен уақытша еңбекақымен байланысты. Ақбөкендерді аулау олардың біразы үшін негізгі еңбекақы немесе кірістің басты көзі болып табылады. Олардың көпшілігі басқа да заңсыз әрекеттерге қатысады (металмен заңсыз сауда жасау, контрабанда, малдарды ұрлау және т.б.).

**3-ші категория – «трейдерлер».** Жиірек бұлар бұрынғы Өзбекстан азаматтары Қазақстанға кеткен. Өткен жылдары олар ақбөкен бизнесіне қатысқандар, ал қазірде ескі байланыстарды пайдалана отырып, мүйіздер үшін Өзбекстанға келеді. Олардың жұмысы жоқ және Қазақстанда да ақбөкенмен байланысты заңсыз әрекеттерді жалғастырады.

**4-ші категория – «посредники» - «келістірушілер».** Олар мүйіздерді жинап, одан кейін оларды Қазақстаннан келген трейдерлерге сатады. Заңсыз саудаға тек еркектер ғана қатыспайды,



Сурет. Александр Есиповтікі

Үстірт ақбөкендерінің конфискіленген мүйіздері



**Редакциядан:** номер дайындалып жатқанда, сенімді деректен белгілі болды: үстірт ақбөкендерінің әдеттугідей қоныс аударатын жалғыз өткелі (жолы) жабылған. Популяцияның қиын жағдайын ескеріп, бұл «соңғы» тамшы Үстірт қыратында ақбөкеннің көпжасырлық өмір сүруінің соңғы точкасы болуы мүмкін.

## Ақбөкен мониторингісі үшін жоғарғы сапалы спутниктер арқылы түсірілген суреттерді пайдалану мүмкіндіктері

А. А. Ячменникова<sup>1,2</sup>, В. В. Рожнов<sup>1</sup>, Д. В. Добрынин<sup>2</sup>

Автор-корреспондент: Анна Ячменникова, [felis.melanes@gmail.com](mailto:felis.melanes@gmail.com)

1. Ресей Ғылым Академиясының А. Н. Северцов атындағы экология және эволюция проблемалары Институты. Москва; 2. Инженерно-технологиялық Орталық СКАНЭКС. Москва.

Жануарлар санына санақ жүргізу – мониторингтің маңызды аспектілерінің бірі. Ақбөкенге санақ жүргізу және алынған алғашқы мәліметтерді өңдеу әртүрлі әдістермен орындалады (авиасанақтар төмек ұшыратын АН-2 самолетімен немесе тік ұшақтармен жүзге асса, автокөліктерменде санын санау жүргізіледі). Жоғарыда аталған әдістермен көзбен шолу арқылы кездескен жануарларды тіркеу жүзеге асады. Бұл әдістерді жыл сайын қолдану, әрине, популяция санының өзгеру тенденциясы жөнінде белгілі мәліметтер береді. Бұл әдістерді қолдану арқылы алынған мәліметтерді өңдеу нәтижелері белгілі дәрежеде таңдап алған өңдеу әдістеріне де байланысты болады; әдетте, оларда үлкен статистикалық қателер болады, өйткені олар жануарларды санаудың өзі де қиын болатындығымен түсіндіріледі, әсіресе, санақ жүргізу кезінде жануарлардың тез қозғалып, араласуымен байланысты. Ақбөкеннің санын бағалауда альтернативті әдіс болып жоғары сапалы спутниктік суреттерді пайдалануды қолдануға болады. Жерді зондировауының (басқару) дистанциондық әдістері белсенді дамуда, оларды экосистеманың жағдайын бағалау үшін пайдалануға болады және спутниктік суреттердегі ұсақ мөлшердегі объектілерді айыруға болады; бұл категорияға сүтқоректілердің әртүрлі түрлері, оның ішінде ақбөкендерде жатабы.

Бұл жұмыстың мақсты-жоғары сапалы спутниктік суреттерде ақбөкендерді табу мүмкіндігін анықтау және оның санын санау методын разработка жасау. Біз спутниктер GeoEye-1, EROS-B және Pleiades, түсірілген суреттерді пайдаландық, бізге керекті характеристикалары бар, ал суреттердің өздерін талдау ScanEX IMAGE Processor программаларын пайдалану арқылы орындалды. Статистикалық расчёттар Statistics 8.0 программасы көмегімен істелді. Группалар арасындағы және группадағы жануарлар арасындағы қашықтық (дистанция) MapInfo Professional 8.0 SCP программасының көмегімен есептелді.

Сьемкана түсіру үшін территориясында ақбөкендер анық бар «Яшкөл» питомнигі модельный участок есебінде таңдалып алынды (Қалмакия Республикасының жабайы жануарлар Орталығы), ал табиғи ортада методиканы тестировауы (сынау) үшін Астрахань облысы «Степной» қорықшасы территориясы алынды, онда қорықша қызметкерлерінің жүргізген тұрақты бақылаулар

сьемкалар түсіру кезінде ақбөкендерді табу мүмкіндіктері жоғары болды және космостан алынған мәліметтері жер жағдайына байланысты тексеруге тұрақты мүмкіндік тудырды.

Біз бірқатар цифрларды айырып оқу (дешифровка) белгілерін анықтадық, өйткені ақбөкендерді басқа объектілерден айыру қажет; мысалы, үй малдарынан немесе физикалық объектілерден: объектінің контрастастығы мен алонасы (қарама-қарсы түстері), объектінің өзінде ол шағылысады; снимкадағы жануарлар түсі, олардың мөлшері [ұзындығын, биіктігі] және пропорциясы [ұзындығы еніне қатынасы], ал сондай-ақ жайылып жатқан топтың (стада) структурасы мен формасы [«фигураның» сыртқы контуры].

Спутникті сьемкадағы объектінің мөлшері ақбөкендікіндей екенбігіне көз жеткізу үшін әртүрлі уақытта «Яшкөл» питомнигінің вольерінде ақбөкендер бар кезде спутниктер Eros-B, Geo-Eye және Pleiades арқылы түсірілген үш снимкаға разрешение 0.5-тен 0.8 м в пикселде) талдау жасадық. Барлық үш снимкаларда да объектілер байқалған, олардың саны вольерде болған ақбөкендер санына сәйкес келген. Спутник Pleiades (разрешение 0.5 м пикселде) алынған снимкада ақбөкендер мөлшеріне өлшеу жүргіздік: ұзындығы –  $0.91 \pm 0.18$  м, ені –  $0.54 \pm 0.13$  м, дене ұзындығының еніне қатысы –  $1.74 \pm 0.37$  ( $n=154$ ). Бұл мәліметтерді эталон есебінде пайдаландық жануарларды одан әрі идентификациялау (ұқсастыру) кезінде спутникті снимкалардан алынған әрі "Степной" қорықшасы территориясындағы далада түсірілген снимкаларды талдауда пайдаланған.

Снимкадағы ақбөкенді далада жайылымда жайылып жүрген басқа да жануарлардан айыра алатын дешифровандық белгілер – бұл олардың түсі, мөлшері мен пропорциясы, сондай-ақ жайылған стаданың формасы мен структурасы. Жануардың түсі-жақсы дешифровочный белгі. Снимкі үшін ақбөкендер қыста ақ түсті мех жамылған кезең таңдалып алынған, өйткені ол бұл кезде қоңыр түсті қарсыз даламен жақсы қараша-қарсы түсте болады, сол уақытта стада мөлшері жағынан қой мөлшеріне жақын келгенде ешуақытта жануарлар бірдей тустерде болмайды, аралас түстерде болады. Далада жайылып жатқан әртүрлі жануарлардың ұзындығы мен енін салыстырғанда көрінеді: ақбөкендер қысқа және жіңішке, сиырлар мен аттарға қарағанда, снимкаларда ақбөкендер мен қойлар бейналері

кішкене пикселде болады, сиыр мен аттарға карағанда. Ақбөкенде дене ұзындығының оның еніне қатынасы 1.0 кем емес, әдейтте шамамен 1.5, ал қойда 1.0 үлкен емес. Снимкада объект биіктігі тангенсу күн сәулесінің түсу бұрышы және объектінің көлеңкесі ұзындығы арқылы анықталды: снимкадағы ақбөкендер төмен, түйеге, сиырға және аттарға карағанда. Топшағы жануарлар мен жеке жануарлардың өздерінің топтарының структура арасындағы қашықтықты (талдау кезінде) біз негізгі точкалар деп, ал үш жақын особтар арасындағы қашықтықты осы точкалар арасындағы байланыстар деп алдық. Бұл көрсеткіштерді талдауға сәйкес жануарлар арасындағы орташа қалықтық ақбөкендер тобында сенімді айқындалаша қашықтық ақбөкендер тобында сенімді айқындалады ( $2.84 \pm 1.3$  м) және қойлар тобында ( $2.18 \pm 1.51$  м), критерия  $t = 6.58$ ,  $p < 0.005$ .

Бұл тәсілді пайдалану тұяқты жануарлардың тек дала топталуын білуге ғана емес, сонымен бірге ақбөкендерді үй жануарларынан айыруға мүмкіндік берді. Спутниктілік снимкаларды тестілеу мынаны көрсетті: жануарларды идентификация кезінде барлық дешифровандық белгілерді тиімді пайдалану қажет, ал айқын көрінетін параметрлерді тандап алу қажет әрі олардың барлығын әрбір объектіні анықтауда пайдалану да керек.

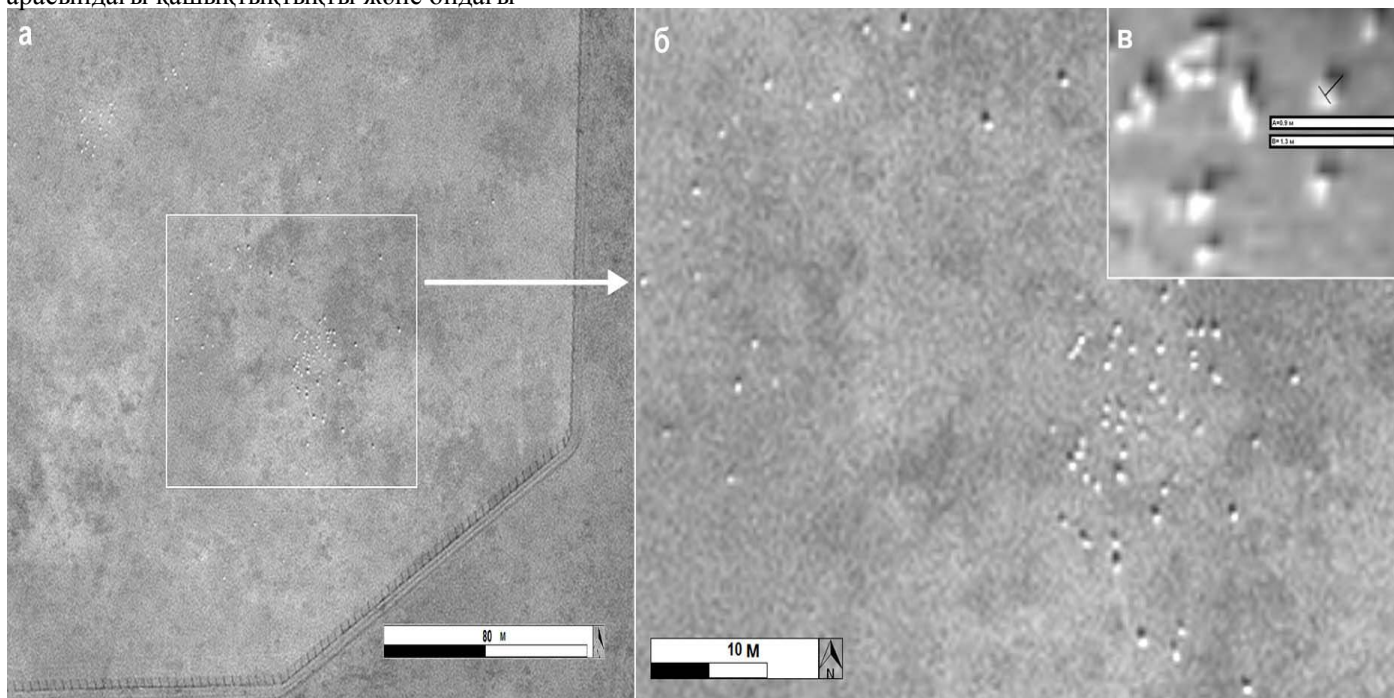
«Степной», қорықшасы территориясын түсіру снимкасында отдешифрован ақбөкендердің 14 тобы және 3 – «ақбөкендер емес» (біреуі – қойлар отары, екіншісі – қой, сиыр, аттардың, аралас тобы). Бұл снимкадағы бейналсу үлкен территорияда (266 км<sup>2</sup>) жануарлар топталуының біремізгілде орналасуына характеристика беруге көмектесті, топтану арасындағы қашықтықты және ондағы

ақбөкендер санын санауға (16-дан 1657-ге дейін), сондай-ақ топтанудың координаттарын анықтауға көмектесті. Снимкадан координаттар арқылы саналған спутниктегі снимкадағы отдешифрованнның объектілер жануардың қай түрінк жататындығын жергілікті жерде «Степной» қорықшасының қызметкерлері растады.

Снимкаларды талдау сондай-ақ топтағы жануарлардың мінез-құлық әрекеттерін анықтауға үйренуге білуге мүмкіндік беретіндігін көрсетті: жайылып жүрген ақбөкендер снимкада дөңгелене бір жерге жиналған сирек топ тәрізді келеді, ал қозғалыстағылар-созылған жіңішке топтасу тәрізді.

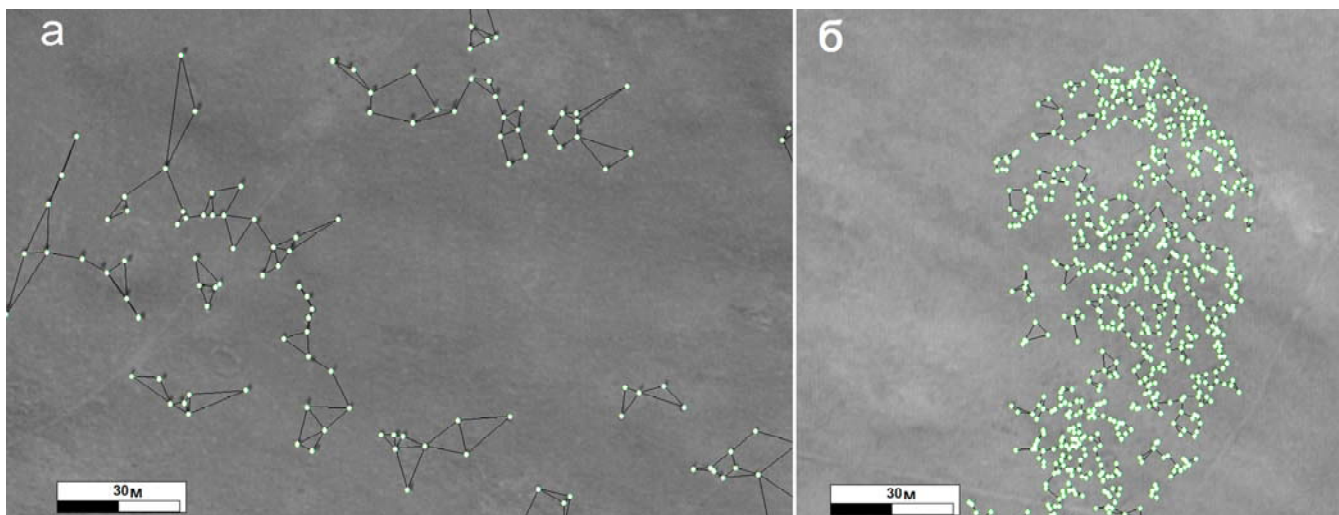
Сонымен, қыс мезгілінде түсірілген спутниктік снимкалар жоғары сапалы дешифрования бір уақытта ақбөкен санын анықтауға, оның группировкаларының орналасуларын талдауға, бұл орналасудың структурасының динамикасын, етаданың қимыл әрекеттерін анықтауға мүмкіндік береді; топтасу мониторингісін өткізуге болады. Суретталған методтың қатесі аз және жануарларға ешқандай зиян тигізбейді.

Жұмыс ақбөкенді сақтау Альянсының кіші грандтар программасының және АҚШ-тың балықтар мен жабайы құстар қызметінің қаржылай қолдауымен орындалды. Авторлар «СКАНЭКС» компаниясына, А.А. Луцкеинаға, А.А. Бобковқа, «Степной» қорықшасының (Астрахань облысы) қызметкерлерін және Калмакч Республикасының жабайы жануарлар Орталығының мамандарана («Яшкөл» питомнигі) үлкен алғыстарын білдіреді. Толығырақ қара: V. V. Rozhnov, A. A. Yachmennikova, D. V. Dobrynin. On possibility to identify the saiga antelope (*Saiga tatarica*) on very-high resolution satellite images // Doklady Biological Sciences, Volume 459, Issue 1, pp 358-362.

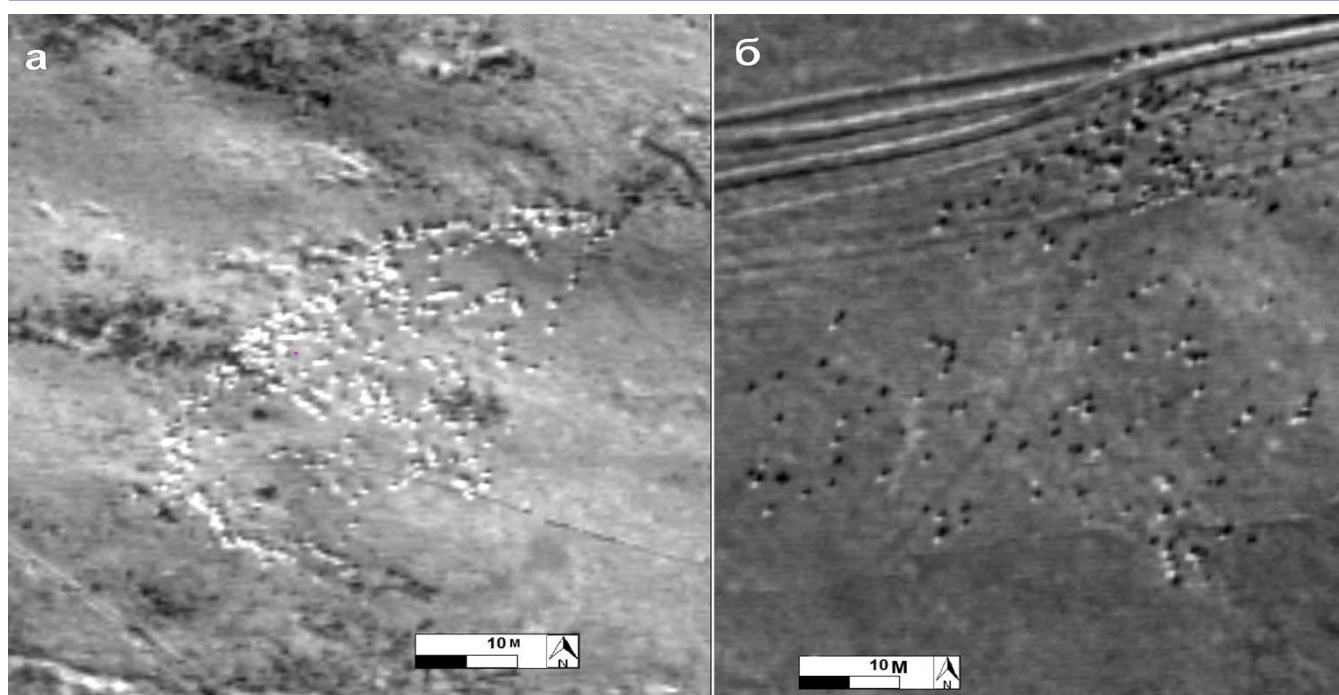


**Сурет 1.** Снимок спутник Pléiades түсірген «Яшкөл» питомнигі ақбөкендерімен бірге. (а) – ақбөкендер вольерде; (б) – үлкейтілген фрагмент (а); (в) – способ взятия промеров животных и их тенжануалардың промерлерін алу әдісі және олардың көлеңкелері.





**Сурет 2.** Дала снімоги EROS-B спутнигінен. Стадалардығы жануарлар түсі арқылы айырлады; синимкада (а) барлық жануарлар ақ, бұл оларды ақбөкендер деп анықтауға мүмкіндік береді, синимкада (б) – жануарлар әртүрлі түсті, бұл оларды "ақбөкендер емес" деп анықтауға мүмкіндік береді.



**Сурет 3.** Ақбөкендер топтасуындағы жануарлар арасындағы қашықтық (а) және қай отарында (б), бұл жануарлардың топтасу структурасын көрсете. Материалды өңдеу кезінде жануарлар түсті точкалармен таңбаланады.

## Тұрақты изотоптар көмегімен ақбөкен мүйіздерінің популяциондық тімділігін зерттеу

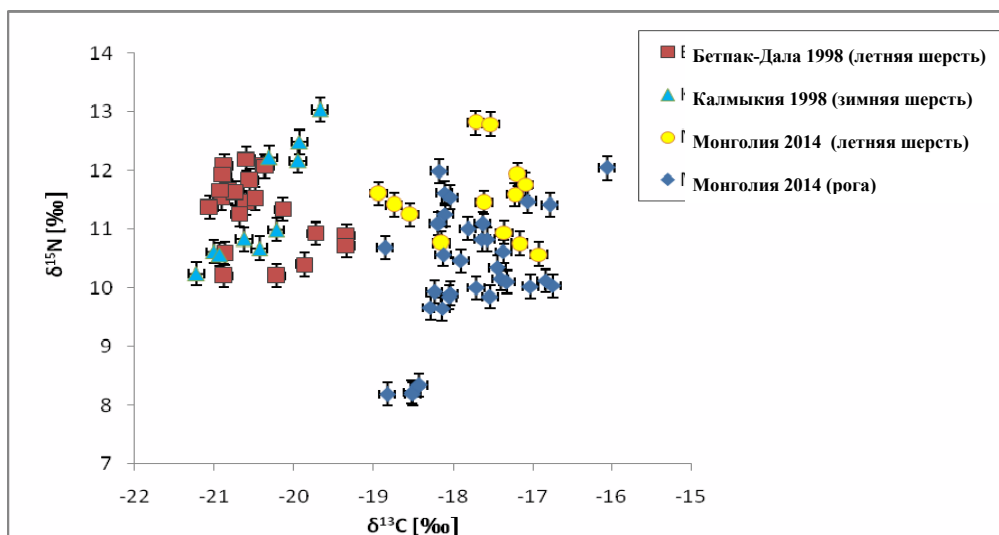
Маттиас Шнейдер<sup>1</sup>, Дороти Друкер<sup>1</sup>, Баярбаттар, Бувейбаттар<sup>2</sup> Эрве Бочеренс<sup>1,3</sup>

Автор-корреспондент: Маттиас Шнейдер, [Matthias.schneider@student.uni-tuebingen.de](mailto:Matthias.schneider@student.uni-tuebingen.de)

1. Биогeологияның жұмыс группасы, Тюбиюгена университеті (Германия); 2. Жабайы жануарларды сақтау қоғамы, Моңғол программасы, Улан-Батор, Моңғолия және қоршаған ортаны қорғау болімі, Массачусетс университеті, Амхерст, (АҚШ); 3. Адамның мекендейтін жері Орталығы және палеоортасы Сенкенберг (НЕР), Тюбинген университеті (Германия)

Мүйізін алу үшін ақбөкенге браконьерлік жасаған сияқты африка пілдеріне де аса бағалы бивеньінесын (азу тісі) үшін аңшылық жасайды, ал пілді бивенінесын браконьерлік және контрабандалық бұрын онша байқалмайтын масштабтағы провессияға

айналды. Пулдер популяциясын қорғауды күшейту үшін 2008 жылы африка пілдерін сақтау шарасының жоспары жасалған. Бұл инициатива төңірегінде конфискіленген піл сүйектері шығу тегін анықтау үшін изотоптық метод қолдануда, сол арқылы ресми сатылғағ айыру үшін және



заңсыз сауда жүргізу жолып кесу. Бұл зерттеу тамаша нәтижелер берді. Алынған мәліметтер мынаны көрсетті: піл сүйектерінің шығу тегі белгісіз үлгілерінің шығу тегін 89 %-ке дейін сенімділікпен анықтауға болады. Мұның және басқа да осы сияқты зерттеулер сұрақ тудырды, Ақбөкендер үшін тұрақты изотоптар көмегімен жануарлардың ткандврының

**Сурет 1.** Бетпакдала, Қалмакия және Моңғолияда ақбөкендер де  $\delta^{13}\text{C}$  пен  $\delta^{15}\text{N}$  маңызы. Диапазон  $\delta^{13}\text{C}$  диапазоны Моңғолия үлгілері Бетпакдала мен Қалмакия популяцияларының осындай үлгілеріне жаба алмайды.. (Воспроизводимость:  $\delta^{13}\text{C}$ :  $\pm 0.1\%$ ,  $\delta^{15}\text{N}$ :  $\pm 0.2\%$ .)

шығуын анықтау методын қолдануға болама деген сұрақ туындайды. Бивнядағы сияқты тұрақты изотоптар көмегімен қызығушылық білдірген ведомстваларға жасырын сататын ақбөкен мүйіздерін уақтауға болады және олардың шығу тегін анықтауға болады, тіпті мүйіздер ұақталған немесе порошок түрінде болса да.

Изотоптар – бұл атомдардың әртүрі (разновидность)

Сол элементтың, бірақ атомдық массадан жеңіл айырылатын. Мұндай айырмашылық атомдарда нейтрондар санынын айырмашылығымен түсіндіріледі. Қосымша «тұрақты» деген мынаны білдіреді: бұл элемент радиоактивті ыдырауға ұшырамайды. Изотоптармен зерттеу жүргізу үшін элементтің екі саны көбірек тұрақты изотоптардың ара қатынасы (соотношение) тексеріледі. Одан әрі бұл ара қатынас халықаралық стандартпен салыстырылады; ол системалық белгіні « $\delta$ » көрсетеді және аналогияны өткізді жеңілдетеді. Сіңген тамақ пен ішкен су ақылы бұл элементтің изотоптары жануар денесіне өтеді және сонда жиналады. Изотоптардың ара қатынасындағы географиялық айырматтылық туралы бірнеше факторлар сөз етеді. Көміртегінің жиналуында басты рольды жеген өсімдіктер типі алады.

Азоттың жиналуында – жергілікті ауа райы, күкірттөсеніш пласттадағы породадар алады. Сондықтан изотоптардың әртүрлі ара қатынасы географиялық мәліметтер беруі мүмкін; олар жануардың ткандарында закодирован және ақбөкеннің әртүрлі популяциялар арасындағы айырмашылықты анықтау үшін пайдалануға болады.

Моңғолиядан үлгілер группасы бысқа екі протестировандық группалардан тым жоғары көресткіш  $\delta^{13}\text{C}$  айырылады (сур.1). Статистикалық талдау көрсеткендей, Моңғолиядан алынған үлгілерді екі басқа протестировандық группаладан диффеенциялау кезінде тек көміртегіні қолдану ( $\delta^{13}\text{C}$ ) олардың тиістілігін 100 % дәлдікпен көрсеткен (Таблица 1).

Одан әрі барлық үш изотопты пайдалана остырып, барлық үш популяция арасындағы

**Таблица 1:** Жоғарғы таблицадан Моңғолиядан, Бетпакдаладан және Қалмакиядан алынған үлгілер арасындағы айырманы анықтақвадратикалық дискриминанттық тамдауды пайдалану арқылы алынған нәтижелер көрсетілген. Төменгі таблицадан тек Моңғолиядан алынған үлгілермен басқа екі популяциялар арасындағы айырмашылықты анықтау нәтижелері норсетілген. Егерде күкіртті немесе күкіртті және азотты квадраттық дискриминанттық талдау негізінде шығарып тастасақ онда нәтижелер өзгереді.

Бетпакдала vs.Қалмыкия vs. Моңғолия			
	$\delta^{13}\text{C}, \delta^{15}\text{N}, \delta^{34}\text{S}$	$\delta^{13}\text{C}, \delta^{15}\text{N}$	$\delta^{13}\text{C}$
Кателик саны	1	8	13
Кателер проценті	1.37	10.26	16.67
Логарифмикалық дәлдік -2	6.709	27.74	45.58

Бетпакдала және Қалмыкия vs. Моңғолия			
	$\delta^{13}\text{C}, \delta^{15}\text{N}, \delta^{34}\text{S}$	$\delta^{13}\text{C}, \delta^{15}\text{N}$	$\delta^{13}\text{C}$
Кателик саны	1	0	0
Кателер проценті	1.37	0	0
Логарифмикалық дәлдік -2	1.938	1.611	1.718

айырмашылықты анықтау үлгілердің тиістілігі 98 %-ке дейін дұрыс қойылған. Бұл тікелей отырмашылық  $\delta^{13}\text{C}$  мөлшерінде Моңғолия үлгілері үшін мынаны көрсетеді: бірқатар мәселелерде изотоптардың аз санын қолдану да жеткілікті, уақыт пен қаржыны аз жұмсау мақсатымен. Одан әрі нәтижелер көрсетеді, үш немесе одан көбірек популяцияны дифференциалау кезінде изотоптардың көп саны айырып білу дәлдігін жоғарлатады.

Келешектегі келесі қадам – үлгілерді жинау мен талдау басқа популяциялардан, олар әл» бұл зерттеулерде пайдаланған жоқ. Сол арқылы бұл методтың брлық бес популяция үшін қолдануға болатынын тексеру, керек. Бұған қарамаатан, бұл алдынала алынған мәліметтер.



ақбөкеннің әртүрлі популяцияларын дифференциялауға мүмкіндік бар екенін дәлелдейді, тұрақты мзотоптарды пайдалану арқылы.

Сонымен, тұрақты изотоптар келешекте потенциалды пайдалы инструмент болуға тиіс ақбөкен мүйіздерімен жасырын сауда жасаушылармен күрес жүргізу үшін.



Сурет: Matthias Schneider

Өлшеу алдында жүн үлгілерін таразыға тарту

## Кеден службасы үшін үлгілерді дайындау рекомендациясы:

- Салмағы 2 мг, болатын ткань үлгісін алу, әрбір анализ үшін 5 үлгі кем емес.
- Алынған материалды сорттарға бөлу керек және тізімдерін (мүйізі, жүн, тері), жасау қажет, перчаткілерді пайдалануды қажет.
- Материалдың әрбір үлгісін суретке түсіріп алу керек.
- Материалдың әрбір фрагментін герметичный пластикалық пакеттерге салу қажет.
- Пакетке идентификациондық код және алынған мерзімін көрсету керек.
- Идентификациондық көдты тиісті фотографиямен бірге тіркеуге алу керек.
- Пакетті оған сәйкес мәліметтерді (фотография, идентификациондық код) тиісті лабораторияға жіберу қажет.

Толығырақ мәліметтерді мына сайттан таба аласыздар:

<http://www.geo.uni-tuebingen.de/studium/studentische-projekte/wissenschaftliches-praesentieren-ss-2014-und-ws-201415/geowissenschaften/matthias-schneider.html>

## Солтүстік-Батыс Прикаспий тұрғындарының ақбөкендері заңсыз тұтынуларын зеттеу

Форрест Хогг<sup>1</sup>, Юрий Арылов<sup>2</sup>, Э.Дж. Милнер-Гулланд<sup>1</sup>

Автор-корреспондент: Форрест Хогг, [forresthogg@gmail.com](mailto:forresthogg@gmail.com)

1. Имперлік колледж, Лондон. 2. Қалмақия Республикасының жабайы жануарлар Орталығы

### Кіріспе

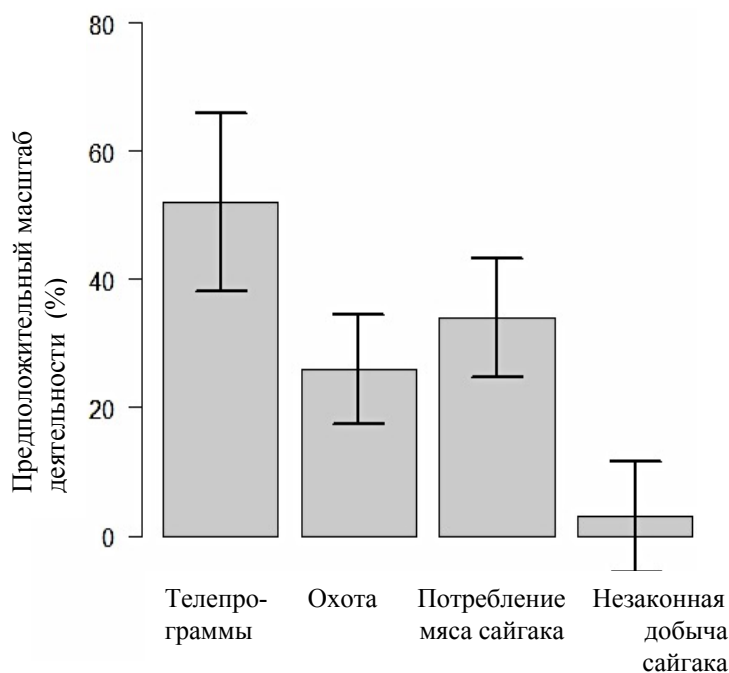
Солтүстік-Батыс Прикаспий (Ресей) территориясында мекендейтін ақбөкендер үшін заңсыз аңшылық қауіптілігіе жалғастырып келеді. Өлсіз документальдық мәліметтерге қарамастан, ақбөкен сауда жасау және оның мүйіздер пайдалану фактілерінің бар екендігің мойындайды, бірақ осындай мәселелерге аз көңіл бөлінеді, әсіресе, осындай құбыдыстардың мәні мен таралуына, мәселен, ақбөкендер етін тұтыну сияқты, мардымсыз көңіл аударылады.

2014 жылдың мамыр айтынан шілде айына дейін Лондондағы Имперіал колледжі мен Қалмақия Республикасының жабайы жануарлар Орталығы өкілдері социал-экономикалық зерттеу және алты поселкаларда (браконьерліктің белгілі орталықлықты мониторларды сұрау ақылы және 40 фермаларды шығыс Қалмақиядағы. Проектінің мақсаты – үй иелерінде ақбөкендер етін тұтыну мөлшерін анықтау, ақбөкен еті және оны тұтынудың маңызы дәмі және нормасы жөніндегі ұғымдарды түсіну.

Оқығанның жауаптылығын түсіне отырып, заңға қарсы мінез-құлық туралы сұрақтарды ашық талдау, ақбөкен етін тұтыну масштабын бағалау мәселелері непарных чисел методаның [Unmatched Count Technique] (UTC), көмегімен алынды. Бұл қосынша сұрақтар қою арқылы керекті мәліметтерді алуға мүмкіндік тұғызды әрі әділ емес жануарларды азаттады. UTC-ті пайдалануда адамдарға табиғаттағы әрекеттер түрлері тізімін (немесе әрекеттерді атау) көрсетіледі және мынаны айтуды сұрайды: олардың нешеуінде олар қатысады, нақты қайсысына екендігін көрсетпей-ақ. Респонденттердің еркін тоңдап алған жартысына тізімді зақсыз мінез-құлық/әрекет пункттерсіз көрсетеді, ал екіншісі дартысына – аталған пункттер бар тізімді көрсетеді. Екі группаның арасындағы әрекеттердің санындағы айырмашылық осындай типтегі мінез-құлықтардың таралуының болжамалы деңгенін береді.

## Заңсыз мінез-құлық қарқыны

UTC негізінде эксперименттерде алтын-ала ойлауды азайту үшін алдымен адамдарға телевизиондық программалар, аңшылық жасауға заңмен рұқсат етілген жануарлар түрлері туралы сұрақтар бердік. Одан кейін олардан әрекеттердің заңсыз түрлері – ақбөкеннің етін пайдалану және браконьерлік туралы сұрадық. 26 % ( $\pm 8$ ) сұралған семьядан біреу болған, ол соңғы 6 айдың ішінде жабайы аңдарды аулауға шыққан, ал 34 % ( $\pm 9$ ) – ақбөкен етін тұтынған. Санау бойынша, өткен 12 айдың ішінде мүшелері заңсыз ақбөкенге аңшылық жасаған семьялардың үлесі өте төмен болған, мүмкін, 0 %-тен до 12 %-ке дейін болған (сурет 1).



Сурет 1. Семьялар арасындағы әрекеттер түрлерінің масштабының (мөлшері) болжамалы бағасы (телепрограмм тізілі бойынша – алдын-ала UTC – сұрақтары бойынша – санау мынаны көрсетгі сұралған жұртшылықтың 52% ( $\pm 13$ ) «Айта береін» («Пусть говорят») хабарын бір жетідей сұрау алдында көрген).

## Социально-экономикалық факторларға байланыстылығы

Өткен 6 айдың ішінде басшылары профессионалды және крестьяндық шаруашылықтар бар бай семьяларда ақбөкен етін пайдаланудың мүмкіндігі, салыстармалы кедей семьяларға қарағанда (басшылары мамандығы жоқ жұмыскерлер немесе жұмыссыз) онша емес. Әйтседе, өздерінің жеке меншік фермалары бар семьялар, жалпы, еттің тым көп түрлерін тұтынғын, басшылары маманданған немесе мамандықтары жоқ жұмысшылар немесе жұмыссыздар семьяларына қарағанда. Соңғы сары ақбөкен етін тым төменгі деңгейде пайдаланған. Ауылда орналасқан үй

шаруашылықтарында (халқы <1000 адам) ақбөкен етін тұтыну деңгейі тым жоғары болды, фермерлер Шаруашылықтары мен қала семьяларына қарағанда (халқы >5000). Эрденев және Хулхута поселкаларында ақбөкен етін пайдалану деңгейі, қала типтегі поселка «Яшкөл» деқаратинде қарағанда, айтарлықтай жоғары болды. Халықтың этникалық құрамы, семья шаруашылықтарының мөлшері, белгілі мекендерде тұру уақыттары тұшынушылық деңгейіне әсер етпейді.



Сурет Ферреста Хосзайікі

Қалмақияда материал жинау – фермермен әңгіме

## Құндылық, дәмі және қол жетерлік

Көптеген респонденттер ақбөкен еті еттің басқа түрлеріне қарағанда (негізгі информаторлардан алынған баға жөніндегі мәліметтер) тым арзан деп санайды. Бірақ кейде ақбөкен етін «деликатес» санап, қалаларда оның бағасы шағын ауыл поселкалардағыға қарағанда тым жоғары деп есептейді. Совет Одағы тараған кезден және осы ауыр уақытта адамдар ақбөкен етін денсаулыққа сондай пайдалы деп санады басқа үш жалпы қол жетерлік еттерге қарағанда. Сонамен бірге, ақбөкен етін жиібелоктың және басқада дәрілердің тиімді көзі деп санады. Қалмақияның ауалдық аудандарында осы күнге дейін осындай сенім кейбір жағдайда орын алған. Мынандай пікір, егерде сен ауру болсақ, саған ақбөкен етін жеуге рұқсат етіледі, тіпті оның заңсыз екендігіне қарпмастан бірқатар адамдардың пікірі осындай.

Информаторлар жорамалдайды, ақбөкен етәне қол жеткізу өте төмені дігіне қарамастан біраз адамдар ондай етті сатып алғысы келеді, егерде оны жеткізу өсетін болса.





### Деревняда шабылған ақбөккен мүйіздерін заңсыз сату туралы хабарландыру

Олар сондай-ақ соңғы он жылда ақбөккен етінің бағасы өскендігін хабарлады. Ақбөккеннің ұшасы (туша) орташа 67 сом (1,5 доллар АҚШ) бір килограммы тұрады яғни 2004 жылғы бағамен салыстырғанда (20 сом, 0,5 доллар АҚШ; Кюль және басқалар, 2009) үш есе жиғары. Тіпті инфляция мен есептегенде (в 2004-2013 жж. Ресей Федерациясында инфляцияның жылына орташа деңгейі 9,35% болды; [www.inflation.eu](http://www.inflation.eu)) бұл бағаның 50% жоғарлағанын көрсетеді (реалды санағанда). Мұндай қымбаттауға қарамастан, сұрау салған поселкаларда, ақбөккенің еті бұрынғыша арзан әдеттегі еттерге (сиыр мен қой еттері) қарағанда; бұл кедейліктің мұндай тұтынушынышылыққа себепші болатындығын дәлелдейді. в реальном исчислении. Несмотря на такое

### Ақбөккен етін тұтынудың социальды қабылдау жайы

Ақбөккенге аңшылық жасауға қатысты социальдық нормды түсіну жануарлар дүниесін сақтауды бағалаумен тығыз, дегенменде «менің

қауымдастығымдағы көпшілік ересектер санайды: ақбөккен етін жеу жаман реакциясын бәрі бірдей қабылдай бермейді». Деседе, 47 % респонденттер бұл пікірмен келісті, ал 20 % қалыс қалды немесе сенімді емес, ал 27 % онымен келіспеді. Атап айту керек, бұл қабылдаумен келіскен адамдар азда болса ақбөккен етін жеген өткен 6 айда (UTC нәтижелерінің негізінде): етін бұл пікірмен келіскен 49 % ( $\pm 14$  %) адам жеген, ал қабылдаумен келіспеген адамдардың 15 % ( $\pm 12$  %) - мен салыстырғанда.

### Қорытынды

Қалмакияның ауылдық аудандарында ақбөккен етін пайдаланудың кең тарағанын біздің зерттеулер мәліметтері көрсетті. Жергілікті тұрғандардың бұл етке қолдарының жетуі туралы айтқандары және негізгі информаторлар атап айтады: ақбөккен етімен қамтамасыз ету жергілікті сауда орындары арқылы оған сұрау тұранты болсада, тұрақты түспейтін. Алынған мәліметтер арқылы жорамалдауға болады: ақбөккен етін тұтыну семьяның социальды-экономикалық статусының тым төмен екендігімен түсіндіріледі және белокты заттарына қолдары аз жетуімен байланысты болуы керек. Соған қарамастан адамдардың ақбөккен етінің қасиеттері туралы ұғымдары көптүрлі және оның диапазонын: құнын, дәмін және бұрын иеменген мәдени нормасын дұрыс бейнелейді. Ақбөккен етін тұтынуды социальды қабылдауға болады деген адамдар мен шынында қабылдап жүрген адамдар арасында байланыс бар. Тұтыну туралы сұрақтырды талқылау үшін қоғамның әртүрлі сегменттері арасында қоғамдық пікірлерді қалыптастыру шаралары олардың арасындағы алшақтыларды азайтуға көмектеседі. Ақбөккенді сақтау, мақсатында алынған мәліметтер ақбөккен етін пайдалану проблемасын шешу маңызды мәселелердің бірі екендігін көрсетті. Ақбөккенді заңсыз аулау, сауда және тұтыну саласында терең түсінуді қажет ететін адам қызметтері факторларын есепке алу керек.



Форрест Хогг жергілікті тұрғындарды сұрау кезінде

# Ақбөкендердің Орал популяциясының сақталу жұмысына қатысқылары келетін волонтерлердің тілектеріне әсер ететін факторлар

Кати Маббутт<sup>1</sup>, Жанна Аксартова<sup>2</sup>, Карлин Сэмюэл<sup>1</sup>, Э.Дж. Милнер-Гулланд<sup>1</sup>

Автор-корреспондент: Э.Дж. Милнер-Гулланд, [e.j.milner-gulland@imperial.ac.uk](mailto:e.j.milner-gulland@imperial.ac.uk)

1. Имперский колледж Лондона; 2. Биоәртүрлілікті сақтаудың Қазақстандық ассоциациясы (АСБК)

## Кіріспе

Тиімді табиғат қорғау әрекеттерін жүзеге асыруда адамдардың мінез-құлқын түсіну-орталық кезең болып табылады. Бұл зерттеуде біздің алдымызда тұрған мақсат-ақбөкенді сақтау программасы төңірегінде өздерін волонтерлік жұмысқа арнағысы келетін адамдарға не түрткі болғанын білу еді. Біз Батыс Қазақстанның екі поселкасында (Ажыбай және Нұрсай) тұрғандары арасында сұрақ өткіздік. Бұл селолар таңдалып алынды, өйткені бұларда уақыт кезеңінің белгілі бір әрі сол кезеңде информациялық және ағартушылық жұмыстар жүргізіледі. Мұнда 2010, 2013 және 2014 жылдары ақбөкен күндері өткізілді, ал Дала клубы 2013 жылдан жұмыс істейді. Сондай-ақ бұл информациялық және білім беру шараларының нәтижелерін бағалау өткізілді.

Социопсихологиядан Айзеннің (1991) жоспарланған мінез-құлық теориясын пайдалана отырып, біз анкет дайындадық. Ол ақбөкенді сақтау программаларына волонтерлердің дайындығын бағалауға негіз болады. Өйткені адамдардың волонтерлік (ерікті) жұмысқа қатысын, мұндай әрекеттерге қатысты социальдық нормаларды олардың қабылдауын, оны орындау қабылеттерін, волонтер болудағы ойларын бағалау (Сур.1). Сонымен бірге біз ақбөкеннің жайы, оны сақтау шаралары туралы және оны сақтауды жүзеге асыру шараларына өздерінің қатысуы туралы мәліметтерді де жинадық; өйткені; бұл мәліметтер волонтер болам деген адамдарға өте қажет.

## Методика

Анкета төрт негізгі бөлімнен тұрды: социаль-демографиялық информация; дала туралы білімі; далаға қатысы және волонтер болуға дайындығы. Сонымен бірге ақбөкен күнін өткізу кезінде пайдалану үшін қажет балалар мен ересектерге

аралған қысқа түрінде опросник (сұрақтар жинағы) алды. Сол арқылы ағарту шараларының информациялық мәліметтердің жету деңгейіне, волонтерлік жұмысқа қарым-қатынасы және дайындық әрекеттерін бағалау болып табылады. Индивидуальдық сұрақтар оппортунистиколық сұрыптауды пайдалану арқылы жүргізілді (4-7 мамырда Ажыбайда, 10-13 мамырда Нұрсайда). Таңдалып алынған тексеруде алдын-ала ойлануды азайту үшін сұрауларды жұмыс күндерінде және демалыс күндерінде де тәуліктің кезкелген уақытында жүргізік. Әрбір сөйлесу шамамен 40 минутқа созылды. Жұмыстың аяқталу кезіне қарай жоғары да көрсетілген поселкамардың әрбірі зерттеулермен қамтылған. Ақбөкен күнінде поселкалардың әрбірінде арнаулы анкетелер балық қатысушылар арасында таратылды.

## Нәтижелер

Барлығы 239 респонденттер біздің қойған сұрақтарға жауап берді, оның 113-і тікелей тұратын жерінде, ал сондай-ақ ақбөкен күні қатысушы 34 ересектер және 92 балалар. Жалпы алғанда, респонденттерде ақбөкендер мен дала туралы білімдері жоғары деңгейде болды. Нұрсай тұрғындарының білім деңгейі; Ажыбай тұрғандарына қарағанда едәуір төмен болғандығын байқатты. Ақбөкен нүніне қатысушылардың білім деңгейлері бұл шараға қатыспағандардікіндей болды. Бұл нүтпеген жерден болды, бірақ, мүмкін, бұл поселкаларда ақбөкен күні қатарынан уш жыл өтуде, соған байланысты мейрамға қатысушылардың кейбіреулері информацияларды оған қатыспаған кейбіреулерге беріп жіберумен түсіндіріледі. Үй шаруасымен айналысатын әйелдердің білім деңгейі, басқа группаларға қарағанда, төмен болды. Пенсионерлердің білім деңгейі басқа группаларға қарағанда жоғары болды. Тірі табиғаттың Дала клубының мүшелерінің білім деңгейлері, клубқа мүше еместермен салыстырғанда, жоғары болды. Бұл кездейсоқ емес, тірі табиғаттың Дала клубының балалары бір қатар мәліметтерді алған. Респонденттердің көпшілігі (70 %) ақбөкендерге аңшылық жасауды негізгі қауіпті жағдай деп бағалады, ал 13%-і экстремалоды қауіп деп ауа райын атады.



Сурет. 1. Бұл зерттеуге бейімделген Айзеннің (1991) жоспарланған мінез-құлық теориясы



Басқа қауіптер, мысалы, жыртқыш тардың әсері, азықтың жетіспеуі немесе инфраструктуралардың әрекеттері – негізгілер деп сирегірек бағаланды. Жалпы, респонденттер даланың табиғатын қорғауға жағымды пікірлерде болды. Кім білімді тым жоғары деңгейде игерсе, сол тұрғындар пос. Нұртайдың жағымды жағдайда болды, ал ақбөкен күнінде қатысқандардың қарымқатынасы басқа да респонденттердің қатынасындай болғаны байқалады. Волонтерлік жұмысқа мінездің қатынасын болжау үшін-субъективті (өзіндік) нормалар тым маңызды факторлар болды. Ақбөкенді сақтау ісінде ерікті түрде қажет ететін социальды қысым бар болса, онда респонденттер үлкен сеіммен айта алады, олар волонтер болуға дайын. Бұл жорамалға негіз болады, мүмкін, ақбөкенді қорғу ісіне қатынасын волонтерлер саны акцияларға сильқ үлкен мән беру арқылы; оған поселканың басқа да тұрғындары қатысады ғой. Байқалғаны, қабылдаған мінез-құлық бақылауы (т.е. егерде волонтер болғысы келсе, оны сезді ме ойымен) ақбөкенді сақтау жұмысында волонтер болудың келешегін болжауда маңызы онша емес сияқты көрінді. Даланың табиғатын қырғауға позитивтік қатысы бар адамдар үлкен сеніммен ақбөкенді қорғау жұмысына өз еріктерімен қатысуға дайын ежыдігін байқатты.

Біз адамдардан сұрадық, шынында, олар ақбөкенді қоғау ісіндегі волонтерлік жұмысқа қатысты ла немесе жоқ па? Және олар волонтерлер ретінде не істай ала еді (Табл. 1). Кім қазірде волонтер болып істесе, онд үлкен сеніммен волонтерлік жұмысқ келешекте де қатысуға **ойы** бар

екенін білдірді. Ақбөкенді сақтаудағы волонтерлік жұмысқа пенсионерлердің қатысуы туралы ойлары онша мүмкін емес сияқты көрінеді. Респонденттердің жартысынан көбі, ересектерде, баланарда, бізді сендірді, ақбөкенді сақтау проблемасы туралы информациольдық шааларға қатысуға дайын екендігін білдірді. Біз ойлаймыз, ақбөкен күнін өткізетін аудиторияны кеңейтуге болаы, тек қана белгілі мектептерлі ғана қаптымай, онда поселканың барлық тұрғындары қатысытындай ету қажет. Шамамен ересекердің жартысы өздерінің достары мен семья мүшелеріне ақбөкен туралы әңгімелеуге дайын екеніндірді; біақ ересек адамдар едәуір уақыт қатысатын шараларға (мысалы; экологиялық материалдарды жинау немесе шаралар ұйымдастыру) аздаған деңгейде қатысуға дайын екендігінде айтты. Бұл кезде, балалар әрекеттердің осындай түрлеріне дайын екендігін білдірді; міне бұл біздің ойлауымығаз негізі болады: ақбөкенді қорғаудың әртүрлі түрлерінде олардың қатысу деңгейін көтеруге әбдек болады. Респонденттерді табиғатты қорғу қызметтері түрлерінде қандай түрлері тым тиімді деп бағалайсыздар деген сұраққа жауаптары; бірінші оынларда жазалауды қатандату және құқықтық шараларды күшейту қажет екендігін сөз етті, сондай-ақ қоғамдық қауымдастықтарды тікелей қатыстыру – табиғатты қорғау шараларына; оны респонденттер табиғатты қорғау түрлерінің ішіндегі екінші маңызды мәсале деп бағалады (Табл. 2). Оралда бүгінде қоғамдық бақылау жұмыс істеп тұрғандықтан, мұндай араласуды потенциалыно жалғастыру пайдалы болар еді.

**Таблица 1. Волонтерлік жұмыстардың түрлері және олармен респонденттердің шұғылдануға дайын болуы:**

Волонтерлік жұмыс	Балалар %	Ересекте р %
Ақбөкенді қорғау мәселелері жөнінде үлкен информациондық – ағартушылық шараларға қатысу	62	57
Семьямен/достарымен ақбөкенді қорғау жөніндегі әңгімелердің маңызы	18	48
Ақбөкеннің популяциялары туралы экологиялық материалдар жинауға көмектесу	63	15
Басшылық жасау/ұйымдастыру ақбөкенді қорғау немесе клубтар жөніндегі информациондық шараларды	52	16
Ақшалай қаржы беру	18	7

**Таблица 2. Ақбөкен жағдайын жақсату үшін атқарылатын әректтердің ең тиімді формасындағы сұрақтарға маңызды жауаптары (балалармен ересектердің біріккен жауаптарының саны)**

Табиғат қорғау әректтері:	1-й	2-й	3-й	Барлығы
Қорға түскен адамдарға жазаларды қатандату	55	60	36	151
Ақбөкенді сақтау шараларына қауымдастықтардың тікелей қатысуын кеңейту	17	39	61	117
Құқықтық заңдылықтар әрекетін күшейту	39	42	32	113
Жергілікті тұрғындардың табыстар ұлғайту олардың қазіргі жұмыстары есебінен	48	15	17	80
Ақбөкендердің бағалығы мен маңыздылығы жөніндегі адамдардың көзқарастарының өзгеруі	20	24	36	80
Жергілікті тұрғындарға жұмыс табуда көмектесу	21	25	14	60

## Ұсыныстар (Рекомендациялар)

- Ақбөкен күні секелді информациондық – білімдік калепаниялар, тек қана жекеленген мекетептерде топтаспай, барлық жұртшылықты қамтуы керек.
- Далаклубтары жас волонтерлар үшін пограмманы жүзеге асыруды бстау қажет, өйткені олар жас кезінен бастап-ақ волонтерлік жұмысқа қалыптасуы керек, сонымен бірге оларды экологиялық мониторинг және шараларды ұйымдастыру сияқты жұмыстарға көптеп тарту қажет.
- Волонтерлер үшін анаулы программаны тағайыдау керек едіде, оған мониторинг компоненттерін қосу және волонтерлік жұмысқа қатысқышы келеген адамдарды қолдауды бағалауды енгізу де керек; және сонымен бірге олардың поселкаларында тұраты волонтерлік әрекеттерге қатысуға ынтасы бар адамдарға көңіл аударуды да еске ұстау керек; осындай жұмысқа қатысуға ниет білдірген адамдарды қолдау оларды пайдалы волонтерлік шараларға тартуға болады.

- Информациондық – үит-насихат жұмыстары регионда адамдарда көмектесуге дайын идеяларын оятуды жалғастыруға, ақбөкен күнін ұйымдастыруға және өткізуге. Дала клубтарынаң жұмыстарын көбейте беруге белсене қатысды керек.
- Жергілікті тұрғандарға ұсынылатын информация ақбөкенді сақиау үшін жергілікті информация дай шараларды жүзеге асырулары қажет оларды дәлме – дәл көрсетулері керек.
- Бірлескен қоғамдық мониторинг схемасының қайта туу мүмкіндігін зерттеуді жалғастыруды қарастыру керек.

## Алғыстар

Бұл зерттеу Үстірт ландшафтыларын сақтау инициативасы FFI/USAID проектінің қаржылай көмегімен ақбөкенді сақтау Альянсының PTES және Диснец фондыларының қаржыландыру проектілері көмегімен жүзеге асты. Біз Нұрсай және Ажыбай поселкаларының тұрғындарына олардың қолдап, көмектері үшін алғысымызды білдіреміз, сондай-ақ АСБК командасына олардың ынталы жұмыстары үшін шын жүректен рахметімізді айтамыз.

## Ақбөкенді сақтау – олардың өмірлік ісі

### Ақбөкендерді кездестіру мен үшін үлкен сәттілік және таныстық болды!



*Альберт Салемгареев – техникалық координатор «Алтын Дала»тыабиғат қорғау инициативы, биоәртүрлілікті сақтау Қазақстандық ассоциациясыеың (АСБК) Ассистент проектінің ретінде бұл ұйымда студенттік кезінен в 2007жылдан бастап жұмыс істей бастады. Ғылым самасындағы интересі – қолданбалы экология, экологиялық информатика, ГИС, телеметрия, биоәртүрлілікті сақтау. Балалық қызығушылық – жорықтар, құстарға бақылау жүргізу, фото – және видеосъемкілер менің профессияма айналды.*



**Ред.: Сіз бірінші ақбөкендермен қашан қызықтыңыз?**

Балалық кезімнен бпстап-ақ бұл жануарлармен ата-анамның, көршілердың және мұғалімдердің әңгімелерінен таныс бола бастадым. Ақбөкендерді бірінші рт көру бірінші курета студенттік кезде болды. Бұл 2004 жыл еді. Ол кезде ақбөкендердің саны қауіпті деңгейде еді, сондықтанла оларды кездестіру мен үшін үлкен сәттілік пен бақыт, мүмкін, танысу болды!

**Ред.: Ақбөкенді сақтаумен және зерттеумен Сіз қай уақыттан бастап айналыса бастадыңыз?**

Ақбөкенді зерттеу мен сақтау жұмысы Институтты бітіргеннен кейін, мені АСБК командасы на қабылдағаннан кейін басталды. Сол кезде киіктің бетпақдала популяциясын зерттеу және сақтау проектісі басталған еді. Бұл Қазақстандағы киіктердің ең үлкен популяциясы екендігі белгілі. Бұл проектінің төңірегінде аңдардың қоныс аудару жолдарын зерттеу, авиасанақ жүргізудің методикасын жетілдіру ерекше қорғалатын аумақтар территориялар (ООПТ) кеңейту және тағы басқа да үлкен жұмыстар қолға алынды. Бұл жұмыстар әлі күнге дейін жалғасуда.

**Ред.: Сіздің әдеттегі күнінде істелетін жұмысты қалай сезінесіз?**

Менің жұмысымда күн мен күн сәйкес келмейді, жалпы күнге сипаттама беру мүмкін емес. Егерде әдеттегі «дала күнін» алып қарасақ, онда күннің басым бөлігі зерттеу жұмыстарына кийеді, мысал үшін, самолетпен санақ жүргізген уақытта күннің үлкен бөлігі самолетте өтеді, онда өте сақ болу қажет және киіктер тобын байқау қажет әрі иллюминатордан қарап, оларды тез арада сану керек, сондай-ақ олардың жыныстық-жастық құрылымдарын анықтау үшін суретке түсірепте үлгіру қажет. Ақбөкендердің төлдеу кезінде біз трансектний санақ – онда жана туған лақтары саналады, олардың жынысы, салмағы өлшенеді де, құлақтарына сырға салаынады. Мұнда жұмыста бізге күнсайын 10 шақырымнан артық жол жүруге туралы келеді. Қыста, аңдардың күйлеулері басталған кезде, бізде күйлеуге қанша текелері қатысқанын білу үшін машинамен немесе снегоходпен ақбөкендердің «күйлеу төптарын іздеуге шығамыз. Офисте де жұмыс көп, жиналған материалдарды жинақтап, өңдеу қажет, өйткені келесі дала жұмыстарын жоспарлап, ұйымдастыру жұмыстры офисте басталады ғой.

**Ред.: Сіздің жұмысыңыздағы негізгі проблемалар қандай?**

Менің жұмысымда ерекше проблемаларды мен онша сезіне қоймаймын – не істесем, соны сүйемін. Ал, егерде жалпы жұмыс туралы айтақ, онда қаржының жетіспеуін атап айтар едім, өйткені сирек кездесетін жануарларды зерттесу жайында көптеген идеялар бар ғой, бір-ақ бәріне бірдей ресурстар жете бермейді.

**Ред.: Сіздің жұмысыңыздағы кедергілерді қалай жоюға болады?**

Зерттеу жұмыстарына мемгекеттік -



Сурет Berdik Boesec

**Бетпақдала популяциясында ақбөкендердің төлдейтін жерлерін зерттеу.**

қаржыландыруды көбейту, сондай-ақ Қазақстанның биоәртүрлілігін сақтауға өнеркәсіптік секторды тарту қажет.

**Ред.: Сіздің жұмысыңыздағы ең жақсысы не?**

Жұмыстағы ең жақсы моменттердің бірімен өзіме ұнайтын және игілікті іспен айналысуым болып табылады. Мен үшін бұл үлкен награда; мен көне дәуір антилопасын сақтау мен зерттеуге, бір уақытта ол жер бетінде мамонттармен, жүнді мүйізтұмсықтармен бірге өмір сүрген, зор үлес қосып келемен! Тағы бір біздің жұмысымыздағы жетістік деп мен санаймын – ақбөкендер мен қасқырларды спутниктік сырғалау жұмыстары; біз Орталық Азияда бірінші рет осындай жұмысты іске асырдық, орындалған жұмыспен біз мақтанамыз дайынбыз.

**Ред.: Ақбөкенді сақтаудың келешегі қандай? Бұл түрдің өмір сүруіне көмектесу үшін, бірінші кезекте не істеуіміз керек?**

Бүгінгі күні Қазақстанда ақбөкендермен жағдай жақсару бағытында өзгеріп келеді (*ред.* Бұл сөздер соңғы күндері трагедиялық оқиға болғанға дейін жазылғанқара: жоғарыда); біз санының 30 % екі популяцияда – бетпақдала мен орал популяцияларында, тек Үстірт популяциясында аңдар саны қысқаруда. Мемлекет ақбөкенді қорғау мен зерттеуге үлкен қаржы жұмсауда, бірақ соған қарамастан, бүгінгі күнге дейін басты проблемалардың бірі – браконьерлік болып қалып өтыр. Бүгінде браконьерлік – түрдің санын кемітетін негізгі себептердің біріне айналып отыр. Менің ойымша, браконьерлікке қатысты заңдылықтарда қолданатын қылмыстық шараларды қатаңдату жұмыстарын күшейту қажет.



Спутникті ошейникті орналастыру

**Ред.: Жануарлардың сирек түрлерін зерттеу мен сақтау саласында сіздің жұмыс айқарған уақыттарда не өзгерді, бұл салада қазіргі тенденциялар қандай?**

Деседе, бұл салада менің жұмыс істегеніме көп болған жоқ, сондықтан қандайда бір салыстыру айту маған қиынырақ. Бірақ сондай сеніммен айтуыма болады, біздің республикамызда жабайы жануарларды зерттеу мен сақтау жұмыстары жақсы жаққа қарай өзгерді. Мысал ретінде мынаны келтіруге болады: бізде сирек түрлерді зерттеу жұмысына жастар көптеп тартылуда және оларда үлкен қызығушылық пен келешек бар. Сондай-ақ көптеген ұйымдар, ұлттық әрі халықаралық, сирек түрлерді сақтау проблемасына тартылған. Егерде келешекте осылай жалғаса берсе, сонда үмітіміз бар, бірқатар түрлермен проблема жабылады ғой деп.

## Құттықтаулар

*Біз үлкен ризашылдығымызды барлығыңызға, кіле ақшалай көмектесе және көптеген уақыттарын ақбөкенді сақтау Альянсын қолдауға жібергендерге, айтамыз. Біз ерекше алғысымызды WCN қызметкерлері мен волонтеріне олардың біздың қолдағаны мен көмектескендері үшін алғысымызды білдіреміз. Сондай-ақ біз мына ұйымдарға – Қоныс аударатын түрлер Конвенциясына, WCN, WWF-Моңғолия және WCS-Қытайға – осы номерді шығаруды қолдағаны үшін ризашылдығымызды білдіреміз.*

**Редакция алқасы.** Ұлыбритания проф. Э.Дж. Милнер-Гулланд [редактор-консультант], Лондонның Империял Колледжі ([e.j.milner-gulland@imperial.ac.uk](mailto:e.j.milner-gulland@imperial.ac.uk)); Қазақстан: проф. А. Бекенов, Ю. Грачев, Зоология институты ([teriologi@mail.ru](mailto:teriologi@mail.ru)), Ш. Цутер, АСБК ([steffen.zuther@acbk.kz](mailto:steffen.zuther@acbk.kz)); Қытай: Аили Канг ([akang@wcs.org](mailto:akang@wcs.org)) және Фенглиан Ли ([fli@wcs.org](mailto:fli@wcs.org)), WCS-Қытай; Моңғолия: Б. Лхагвасурен ([lkhagvazeer@gmail.com](mailto:lkhagvazeer@gmail.com)) және Б. Чимеддорж ([chimeddorj@wwf.mn](mailto:chimeddorj@wwf.mn)), WWF-Моңғолия; Ресей: А.Луцкекина, Экология және Эволюция проблемасы Институты ([saigak@hotmail.com](mailto:saigak@hotmail.com)) және Ю. Арылов, Қалмақия Республикасының жабайы жануарлар Орталығы ([saiga-center@mail.ru](mailto:saiga-center@mail.ru)); Өзбекстан: Е. Быкова [жауапты редактор] және А. Есипов өсімдіктер мен жануарлар дүниесі генофонд Институты ([esipov@xnet.uz](mailto:esipov@xnet.uz)); О.Есипова [дизайн, верстка], [esipovaolea@gmail.com](mailto:esipovaolea@gmail.com).

Бұл баспаны онлайннан алуға болады [www.saiga-conservation.com](http://www.saiga-conservation.com), <http://saigak.biodiversity.ru/publications.html> 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 жіберулеріңізді [esipov@xnet.uz](mailto:esipov@xnet.uz) немесе редакторлардың біріне. Бюллетень жылына екі рет шығады. Авторлар үшін ағылшын және орыс тілдеріндегі ережені табуға болады [www.saiga-conservation.com](http://www.saiga-conservation.com) немесе сұраныш бойынша редакторлардан алуға болады. Егерде сіздерде сұрақтар туса, өз елдеріңіздегі Saiga News редакторымен байланысыңыздар немесе жауапты редактормен - Елена Быковамен ([esipov@xnet.uz](mailto:esipov@xnet.uz)).