

МАЗМҰНЫ

Негізгі мақала

Ресей ақбөкенді сақтау жөніндегі Меморандумға қол қойды **1**

Жаңалықтар

Баспаға шолу

Близнюк А. Ақбөкендер және Метон циклы. Қалмакия хабаршысы, 29 сәуір 2009 ж. **8**

Ғылыми мақалалар

Грачев А.В., Абдыкеримов Ж.Д., Грачев Ю.А. Еділ-Жайық өзендері арасындағы қоныстарда ақбөкен популяциясының қазіргі күйі **11**

Нуриджанов А.С. Возрождения түбегіндегі ақбөкендер (Өзбекстан) **12**

Гавриленко В.С. Аскания-Нова – ақбөкеннің жартылай табиғи питомнигі **14**

Бувейбаттар Б., Янг Дж., Файн А. Шарғын Гоби қорығында (Моңғолия) иттердің моңғол ақбөкендеріне әсерін зерттеу **15**

Карлстеттер М. Үстіртке сапар - Өзбекстанда ақбөкенді сақтау **16**

Каримова Т. Ақбөкеннің қоректенуін зерттеуде фитолиттік анализді қолдану **18**

Янг Дж., Стингберг С., Амгалан Л., Бувейбаатар Б., Файн А., Бергер Дж., Лхагвасурен Б. Моңғол ақбөкеніне популяциялық санақ жүргізу әдісі **19**

Проектілерге (Жобаларға) шолу

Лондон Империял Колледжінде ақбөкенді зерттеу жұмысы **21**

Ақбөкенді сақтау үшін мал шаруашылығы қауымдастығын қолдау проектісі **21**

Өзбекстанда ақбөкенді сақтау үшін дәстүрлі қолөнерінің жандануы **22**

Жаңа басылымдар

Біздің институциональдық мүшелер **23**

Хабарландыру

Ақбөкенді сақтау Альянсы (SCA) ақбөкенді сақтау Меморандумының орындалуы туралы 2008 ж. қараша айынан 2009 ж. маусым айына дейін ақбөкенді сақтау Меморандумының орындалуы туралы қысқаша есеп **24**

Ресей ақбөкенді сақтау Меморандумына қол қойды

24 маусымда Боннда Ресей Федерациясының ауыл шаруашылық министрінің орынбасары Алексей Бажанов ақбөкенді сақтау, қалпына келтіру және тұрақты пайдалану жөніндегі өзара түсінісу Меморандумына қол қойды.



Алексей Бажанов пен Роберт Хэпворт ақбөкенді сақтау жөніндегі өзара түсінісу Меморандумына қол қойғаннан кейін. Сурет КМБ

Бұл оқиға қоныс аударатын түрлерді сақтау Конвенциясына (КМБ) 30-жыл толуына сәйкестендірілген еді. Соның нәтижесінде ақбөкен жөніндегі Меморандумға қол қойылды. Бұл документ ақбөкенді және оның мекендейтін жерлерін тиімді қорғау, түрді сақтау, қалпына келтіру және тұрақты

пайдалану шараларын үйлестіру үшін ғылыми, техникалық және праволық мәліметтермен алмасу мәселелерін қамтыған.

КМБ-ның атқарушы хатшысы Роберт Хэпворт былай деді: «Ақбөкенді сақтау Меморандумына Ресейдің қол қоюымен ақбөкеннің таралған елдерінің қоныс аударатын түрлер конвенциясына (КМБ) қазірде барлығының қосылғанын көрсетеді. Бұл тамаша аңды сақтау үшін біздің бұл салада достық байланысымыз арта түсетін болады. Өткен уақытта ақбөкендер ауыр жағдайды басынан өткізді. Ресей Қазақстан, Түркіменстан және Өзбекстан елдерімен бірге оларды келешекте тұрақты жақсы күйде сақтау жауапкершілігін өзіне алды». Жалғансы 2-ші бетте.



Демалып жатқан ақбөкен текесі. Сурет Ротислава Сташаникі

Редакция алқасы. Ұлыбритания: Э.Дж. Милнер-Гулланд және Н.Сингх, Империял Колледж Лондон (e.j.milner-gulland@imperial.ac.uk); Қазақстан: А. Бекенов и Ю. Грачев, зоология институты (terio@nursat.kz); Қытай: А. Канг, WCS Қытай (ygling@online.sh.cn); Моңғолия: Б. Лхагвасурен, Биология институты (ecolab@magicnet.mn) және Е. Онон, WWF-Моңғолия (mpp-species@wwf.mn); Ресей: Ю. Арылов, Қалмақ Республикасының жабайы жануарлар орталығы (kalmisaigak@elista.ru) және А.Лушечкина, экология және эволюция проблемалары Институты (rusmabcom@gmail.com); Түркіменстан: Дж. Сапармуратов, шөл, өсімдіктер мен жануарлар дүниесінің ұлттық институты (saparmuradov@mail.ru); Өзбекстан: Е. Быкова и А. Есипов, зоология Институты (esipov@sarkor.uz); saigaconservationalliance@yahoo.co.uk немесе редакторлардың біріне.

Сіздерді көрсетілген алты тілдің бірінде жазылған материалдарыңызды жіберуге шақырамыз. Оларды мына адреске жіберіңіздер: esipov@sarkor.uz, saigaconservationalliance@yahoo.co.uk немесе редакторлардың біріне. Бюлетень жылына екі рет шығады.

Бұл басылымды мынандай online табуға болады: www.saiga-conservation.com, <http://bcc.seu.ru/programs/saigak/publications.html>, www.iccs.org.uk/saiganews.htm және <http://www.wildlifewarden.net/wcs/mini/Saiga-Chinese.pdf>, сондай-ақ pdf-ден немесе оның көшірмесін ағылшын, қазақ, қытай, моңғол, өзбек және орыс тілдерінде өздеріңнің мәлімдемелерің бойынша алуға болады.

Шығуына қаржылай көмектесті:

The Rufford Small Grants Foundation
www.ruffordsmallgrants.org

WORLDWIDE WILDLIFE CONSERVATION NETWORK



Жалғалы басы. (1-ші бетте.)

Меморандумға қол қою салтанаты кезінде Алексей Бажанов былай деді: «Түркіменстан, Өзбекстан және Қазақстанмен бірлесе отырып, ақбөкеннің ұзақ уақыт қоныс аудару кезінде оған қолайсыз әсер ететін факторларды азайту бағытында бірлесе жұмыс істейміз. Ауыл тұрғындарының жағдайын көтеру браконьерлермен күресуге көмектеседі, ақбөкендердің қоныс аударуына кедергі келтіретін факторларды азайту үшін едәуір шаралар жүзеге асатын болады».

Өзартүсінісу Меморандумы 2006 жылы күшіне енген болатын. Жылсайын Меморандумға қатысушы – елдер

Жаңалықтар

Үстірт табиғатын сақтаймыз

2009 ж. 10 ақпанында Ташкентте «Үстірт регионының биоәртүрлілігін сақтау мәселесінде бірлесіп қимыл жасау механизмі» тақырыбында дөңгелек стол ұйымдастырылды. Бұл шараны Өзбекстан Республикасының табиғатты қорғаудың мемлекеттік комитеті, Өзбекстан Республикасы Ғылым академиясының Зоология институты, ақбөкенді сақтау Альянсы мен «Армон» экологиялық Орталығымен бірлесіп ұйымдастырды.



Үстірттегі бұрғылау башнясы (солтүстік-батыс Өзбекстан).
Сурет А. Есиповтікі

Конвенция секретариатына оның орындалу барысы туралы есеп береді. 17-22 тамыз айында 2009 ж. Мәскеуде өтетін биолог-охотоведтердің XXIX Халықаралық Конгресінде ақбөкенді сақтау тақырыбы ерекше сөз болады. Конгресті РФ-сының ауыл шаруашылық министрлігі ұйымдастырады.

Толығырақ қоныс аударатын түрлер Конвенциясы секретариатының вебсайтында, <http://www.cms.int/> және Ресей ауыл шаруашылығы министрлігінің вебсайтына қараңыз, <http://www.mcx.ru/news/news/show/3450.78.htm>

Дөңгелек стол жұмысына көтеріліп отырған мәселеге қатысы бар министрліктер мен ұйымдардың өкілдері, сондай-ақ Үстіртте жұмыс істейтін Мұнай-газ және тағы басқа компаниялар өкілдері қатысты. Дөңгелек столға қатысушылар Үстірт қыратының әсем табиғи ортасын сақтау саласында бірлесіп жұмыс жасауды дамыту жолдарын талқылады. Сондай-ақ күшті техногендік әсер жағдайында регионның табиғи байлықтарын сақтау мүмкіндіктері мен жолдары мәселелері де кеңінен сөз болды. Үстірт фаунасының көрнекті өкілі және экосистеманың тұрақтылығының индикаторы – ақбөкен болып табылады. Дөңгелек стол резолюциясына сәйкес «2009-2012 жылдарға арналған Үстірт регионының биоәртүрлілігін сақтаудың бірлескен шаралары программасын» жасау үшін мүдделі жақтар өкілдерінен жұмыс тобын құру ұйғарылды. Табиғат қорғаудың мемлекеттік комитеті бұл жұмысты ұйымдастырушы болып табылады.

2009 ж. 19 наурызында жұмысшы тобының бірінші мәжілісі болды. Онда қатысушылар құрамы бекітіліп, Программа жобасын дайындау мерзімі анықталды.

Қосымша мәліметті А.Есиповтан аласыздар, esipov@sarkor.uz.

Ресейде ақбөкенді аулауға тиым салынды

«Жануарлар әлемі туралы» Федеральдық заңға сәйкес Қалмакия Республикасы территориясында 2013 жылға дейін (сол жыл қоса) ақбөкенді кәсіптік және әуесқойлық жолмен аулауға тиым салынған. Айтылған қаулыға (7 мамыр 2009 ж. № 155)

ҚР-сы Үкіметінің Председателі Владимир Сенглеев қол қойған.

Редақциядан: Тұңғыш рет Ресейде ақбөкенді аулауға 2001 жылы тиым салынған. Одан кейін ол 2004 ж. ұзартылған.

Ақбөкенге – ерекше көңіл!

19 маусымда Грозный қаласында «Солтүстік Кавказ» ассоциациясының экологиялық проблемаларын шешу мәселелеріне координация жасайтын тобының кезекті отырысы өтті. Оның жұмысына Қалмакияның энергетиканы дамыту және қоршаған ортаны қорғау, табиғи ресурстар Министрлігінің орман шаруашылығы басқармасының

бастығы Дмитрий Цутаев қатысты.

Отырыста басқа мәселелермен қатар ақбөкеннің еуропа популяциясын сақтау мен қалпына келтіру проблемасына ерекше көңіл бөлінді.

«Известий Калмыкии» материалы бойынша, <http://www.askregion.ru/page.php?id=132>

Қазақстанда ақбөкенге самолетпен санақ жұмысы жүргізілді

Ақбөкенге самолетпен санақ жұмысы 2009 ж. 2 по 24 сәуірінде жүзеге асты. Оған ҚР-сы білім және ғылым министрлігінің Зоология институтының, ҚР-сы ауыл шаруашылығы министрлігінің орман және аңшылық шаруашылықтары комитетінің, «ПО Охотзоопром»-ның, орман және аңшылық шаруашылықтарының облыстық инспекцияларының және Қазақстан биоәртүрлілігін сақтау ассоциациясының қызметкерлері қатысты. Санақ нәтижесінде, Қазақстанда ақбөкеннің жалпы саны 81,0 мың

болса, оның – 45.2 мыңы Бетпақдалада., 9.2 мыңы – Үстіртте, 26.6 мыңы Еділ-Жайық өзендері аралығында саналды. Былтырғы жылмен салыстырғанда, бетпақдала мен орал популяцияларының саны өсті, таралған аймағы кеңейді; ал үстірт популяциясының саны кеміді.

Қосымша мәліметті Ю.Грачевтан аласыздар,, terio@nursat.kz.

Өзбекстанда ақбөкенге самолетпен санақ жұмысын жүргізу

Өзбекстан Республикасы мемлекеттік биоконтролы мен Қазақстан Республикасы ауыл шаруашылық министрлігінің орман және аңшылық шаруашылықтары комитеттерінің өзара бұрынғы келісімге сәйкес ақбөкеннің үстірт популяциясына бір мезгілде самолетпен санақ жұмысы жүргізілді. Бұрын мұндай жұмыс атқарылған емес. Өзбекстанда санақ қыста, ал Қазақстанда көктемде жүргізілген еді. Соның нәтижесінде – көрші елдерде қанша ақбөкен бар деген сұрақ әруақытта қойылып отырды? Соңғы санақтар АН-2 самолетімен өзбекстандық Үстірттің солтүстік және оңтүстік бөліктерінде және Арал теңізі төңірегінде үш күн ішінде 5-7 сәуірде жүзеге асты. Ақбөкендер кездескен жоқ; бірақ жағымсыз нәтижеде маңызды ғой. Автокөлікті пайдаланып жүргізілген жұмыстар бұл территорияда бірең-сараң жеке ақбөкендер мен олардың кішкентай топтары бар екендігін көрсетті. Жалпы, самолетпен жүргізілген санақ нәтижесі – бұл мезгілде барлық жануарлар Қазақстан территориясында екендігін байқатты.

Қосымша мәліметі А.Есиповтан алуға болады, esipov@sarkor.uz.



Мойнақ қ. аэропортында команда мүшелері кезекті ұшудан кейін.
Сурет А.Есиповтікі

Моңғолияның жас ғалымы жоғары награда алды!

АҚШ-та Білім алуын аяқтау және ғылыми магистрант дәрежесін алу үшін ақбөкеннің экологиясын зерттеуге маманданған Моңғолияның жас ғалымы Баярбатар Бувейбатар “Sidney Byers Scholarship for Wildlife Conservation”-ның 15 мың доллар көлеміндегі стипендиясын алды. «Жабайы табиғатты сақтаудың халықаралық жүйесі» (WCN) стипендияны болашағы зор Африка, Азия және Оңтүстік Америка елдерінің жас ғалымдарына беріледі. «Жабайы табиғатты сақтау келешекте экологиялық дау-жанжалды шешу үшін жұмыс

істейтін жергілікті тұрғындарға байланысты» дейді WCN-ның атқарушы директоры Чарльз Ноулз. Стипендия Byers Scholarship бүкіл дүние жүзінде табиғат қорғау саласында болашақ жетекшілерді анықтайды, олардың әрі қарай өсуіне көмектесіп, арнаулы қаржы бөледі.

Ақбөкенді сақтау Альянсының, WCN-ның партнеры (серігі) бола отырып, Byers Scholarship стипендиясын алуға мәлімдеме (заявка) беруге правосы бар. Ал, Бувейбатараның табысы 2007 ж. Қалмақиядан осы стипендияны алған Надежда Арылованың табысының жалғасы болып табылады.

Көне дәуір ақбөкенінің бас сүйегі табылды

Астрахань облысында тасқа айналған көне дәуір (доисторический) ақбөкеннің бас сүйегі табылған. Астрахань палеонтологтарының сөзіне қарағанда, табылған сүйек өте назар аударады. Алдын-ала анализге қарағанда, бас сүйектің жасы шамамен 250-300 мыңдай болып есептеледі.

Астраханьның мемлекеттік бірлескен тарихи-архитектуралық музей-қорығының директоры Юрий Павленко былай деп хабарлады: қазба жұмысын Черный Яр селосының маңында (Чернояр ауданы) М.В.Головачевтің басшылығымен музейдің экспедициясы жүргізді. Еділ өзенінің жарынан су тасқыны кезінде ашылып, одан кейін құм басқан қазба ақбөкеннің бас сүйегі табылды. Бұл оң жақ мүйізінің негізімен сақталған жақсы бас сүйек қоробкасы.

Осы жерден екі жыл бұрын сол жақ мүйізі жоғарғы көз доғасымен табылған болатын (мүмкін, осы бас сүйек шығар). Төменгі жақ сүйегінің қалдықтары да кездесті. Сондай-ақ музей коллекциясында аздап қазба ақбөкеннің басқа да сүйектері бар.

Қосымша мәлімет алу үшін музей директорына хабарласуға болады, musei@astranet.ru.



Қазба ақбөкенінің бас сүйегі.
Сурет Г. Городничевтікі

"Алтын маймақ қаз" Шымкентке ұшып келді

2-6 маусымда Ханты-Мансийскіде өткен XIII халықаралық «Құтқарда сақта» атты телевизиялық фестивалда шымкенттік студия «Анимастер» шығарған «Ақбөкен туралы қисса (сага)» мультфильмі фестивалдың жеңімпазы Дипломын алды. Фестивалға 24 елдің 120 телекомпанияларынан журналистердің 300-ге жақын жұмысы түскен. Шымкенттың мультипликаторлары бас жүлдені «Балалар мен жастар үшін Программасы» номинациясы бойынша алды. Фестивалдың барлық тарихында бұл Қазақстан өкілінің бірінші жеңісі. Бүгінде «Құтқарда сақта» фестивалы экология, табиғатты сақтау, қоршаған ортаны қорғау проблемаларына арналған көпшілік жұрт ұнататын халықаралық форум болып табылады.



«Ақбөкен туралы қисса» мультфильмінің режиссері және «АниМастер» студиясының ауыспайтын басшысы Махсұт Жаримбетов эко-фестивальдің алтын статуеткасымен.

Сурет Т. Жаримбетованікі

Қазақстанда ақбөкен құралайы туралы мультфильмнің дискісі шығарылған

Май айында «Меломан» жүйесі тарихта бірінші рет қазақ тілінде отандық мультфильмдері бар лицензиондық диск шығарды. Жинақ «Қазақ даласының ертегілері» деп аталады. Оған шымкенттік студияның мультфильмдері «Ақбөкен туралы қисса» (екі бөлім), «АниМастер» және, бонус ретінде, «Алдар Көсе және шайтандар», «Жебе» кірген.

«Моңғол ақбөкені» атты документальды фильм шықты

WWF-Моңғолия Моңғолияның киноматографистердің ғылыми-экологиялық қоғамымен бірлесе отырып, қалың жұртшылыққа арналған моңғол ақбөкенінің биологиясы мен экологиясы туралы документальды фильм шығарды.

Моңғол тілінде Алтай-Саян экорегионының web-порталы ашылды

WWF-Моңғолия Алтай-Саян экорегионының (Моңғол бөлімі) web-порталын (www.econet.mn) моңғол тілінде табысты шығарды. Таяуда ағылшын тіліндегі портал дайын

Фестивальдің құрметті қонағы, екі дүркін Совет Одағының батыры, ұшқыш-космонавт Георгий Гречко біздің планетамыз өте қорғансыз деп атап көрсетті. Оны сақтау керек; жер бетінің экологиясын сақтау өте маңызды. Міне осыған қазақ, орыс және ағылшын тілдерінде шыққан мультфильм «Ақбөкен туралы қисса» жұртшылықты осыған шақырады. Оның басты кейіпкерлері – ақбөкен дағдырына қайғыратын балалар, ақбөкен мүйіздерін даярлап жүргендерді қадағалап жүрген егер, жазадан құтылмайтын браконьерлер, әрине, қайтадан адамдарға сенетін ақбөкендер.

Мультфильмнің екінші бөлімінде сценарияға ашық конкурс жариялағанда түскен Өзбекстан оқушыларының шығармалары пайдаланылған. Өткен жылдың желтоқсан айында Алматыда және Ханты-Мансийскіде мультфильмнің презентация кезінде режиссер Махсұт Жаримбетовтен «Ақбөкен туралы қиссаның» үшінші сериясы бола ма деп сұрағанда? Ол жағымды дұрыс жауап берді. Тек уақыт беріңіздер... *Толығырақ сайтта: http://ugrainform.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=11961&Itemid=85*

Редакциядан: Біз досымыз және партнерімізді үлкен жеңісімен құттықтаймыз және келешекте де творчесивалық табыстарға жете беруіне тілектеспіз.



Seimar Social Fund шығаруға көмектесті, ұйымдастырушысы "SOS - saiga" компаниясы және ақбөкен құралайы жөніндегі мультфильмнің бас спонсоры. Одан түскен қаржы қайырымдылық мақсат үшін жұмсалады.

Сондай-ақ атақты музыкант әрі әншінің көмегі арқылы ақбөкен лағы туралы өлең баспаға түсірілді. Кино – адамдарды қызықтырып, тартудың жақсы жолдарының бірі.

Болады. Бұл портал сондай-ақ орыс тіліндегі Алтай-Саян экорегионының -сайтымен және ақбөкен сақтау Альянсы web-сайтымен байланысты болады.

Қалмақ балалары үшін «Ақбөкен лағы туралы ертегі»



Қалмақ Республикасының жабайы жануарлар Орталығы «Лукойл» мұнай компаниясының қолдауымен мектепке дейінгі және бастауыш мектептің балалар үшін балалар ақыны Долган Шанаевтың «Ақбөкен лағы туралы ертегі» атты кітабын баспаға дайындап жатыр. Кітап қалмақ, орыс және ағылшын тілдерінде жарық көреді. Онда тек ақбөкендер өмірі баяндалып қана қоймайды, сондай-ақ олардың көршілері – дала тұрғындары: тырнарлар, сарышұнақтар, қояндар және т.б. туралы да қызықты әңгіме болады. Ертегі сиқырлық, керемет, шытырлан оқиғаларға толы. Олар балаларды қайырымдылыққа, қоршаған ортаға ұқыпты қарауға және нағыз достыққа үйретеді.

Қосымша мәліметті Н.Арыловадан аласыздар, arylova@gmail.com.



Қалмақия оқушыларында қонақта

2009 ж. 28 сәуірде Қалмақ Республикасының жабайы жануарлар Орталығы Н.Н.Пальмова атындағы ҚР-сының ұлттық музейінің қызметкерлері № 21 Элиста орта мектебіне барып, туған өлкенің экологиялық проблемалары тақырыбында сабақ өткізді. Келесі күні Қалмақ Республикасының балалар мен жас өспірімдер туризмдер станциясының қызметкерлерімен бірге Целинный ауданының Булукты орта мектебіне сапар шектік. Бұл айтылған екі шарада да ерекше көңіл ақбөкенді сақтау проблемасына бөлінді. Орталықтың қызметкерлері балаларға тек қана Солтүстік-Батыс Прикаспийдегі ақбөкеннің қазіргі жайы туралы әңгіме қозғап қана қоймай, оның бүкіл ареалындағы жағдайды сөз етті. И.Шпиленканың «Ақбөкен-дала кармасы» қысқаметрлік

фильмі көрсетілді. Бұл фильм тек балаларға ғана емес, сондай-ақ мұғалімдерде үлкен әсер етті. Көптеген сұрақтар туғызып, қызықты талдау жасалды. Әрбір оқушы сыйлық ретінде буклеттер, ақбөкен жөніндегі кітап және тағы басқа да көрнекті құралдар алды. Соңында өлкелік викторина және көңілді спорттық жарыстар ұйымдастырылды. Дәстүрлі кездесулер чай ішумен аяқталса, онда оқушылар мен мұғалімдер ұйымдастырушыларға үлкен рахметтерын айтып, ақбөкенді көріп, оларды қолда ұстау жағдайымен танысу үшін «Яшкөл» питомнигіне барып қайтуды сұрады.

Қосымша мәліметтерді В.Санжаевтан аласыздар, kalmalsaiga@mail.ru.



Спорттық эстафета.
Сурет В. Санжаевтікі



№21 мектептегі тақырыптық сабақ.
Сурет Н. Арылованікі

Ақбөкен Қалмақия балаларының творчестволық жұмыстарында

2009 ж. 26 мамырда Қалмақ Республикасында «Экологиялық қауіптен қорғанатын күндер» атты табиғат қорғау акциясы шеңберінде мектеп оқушылары арасында өткен «Дала антилопасы» атты республикалық конкурстың қортындысы шығарылды. Жылда өткізілетін бұл конкурсты ҚР-сының «Экологиялық проектiлер Орталығы» мен Қалмақ Республикасы оқушыларының экология-биологиялық Орталығы өткізді. Ондағы мақсат - келешек ұрпақтар санасында табиғатты сақтау саласындағы жауапкершілікті қалыптастыру, ақбөкеннің қоғамдық маңызын өсіру, оның жойылып кету қаупі бар екендігін түсіндіріп, оны белсенді қорғау керектігін жеткізу. Ақбөкен

туралы жақсы шығарма, тапқақ және өлеңдер номенациялары жарияланды. Конкурса Республиканың әр түкпірінен 200-ден аса балалар қатысты. Жюри мүшелеріне жеңімпаздарды таңдап алу оңайға соққан жоқ. Өйткені әр жұмыста автордың өз сезімі, өз ойы мен пікірі бар ғой. Нәтижесінде, таңдалып алған біраз жұмыстарда біздің тірі мұра – ақбөкенге деген мақтанышы мен сезімдері көрініп тұрды.

Қосымша мәліметті О.Обгеновадан аласыздар, centercep@yandex.ru.

Өзбекстан оқушылары ақбөкен күнін мейрамдады

Оқу жылы аяқталғанға дейін Өзбекстанда (Үстіртте) ақбөкен мекендейтін қоныстардағы екі поселканың мұғалімдері мен оқушылары «Ақбөкен күнін» мейрамдады. Соңғы жылдары Үстіртте ақбөкенге арналған конкурстар мен әртүрлі шаралар өткізу дәстүрге айналды (қара: Saiga News, № 7). Ақбөкен күні – көктемде дүниеге ақбөкен лақтары келгенде атап өтетін мейрам. Бұл өмірдің мейрамы, қайта жаңғырудың мейрамы; ол жұртшылықтың назарын ақбөкен проблемасына аударады, сондай-ақ Үстірт тұрғындарын жалпы идея мен жалпы символ астына біріктіреді.



Жас артистер ақбөкен мейрамында.
Сурет А. Есиповтікі

Мейрам Қаракалпакия поселкасындағы № 26 мектепте, Жаслық поселкасындағы № 54 мектепте өтті. Оған барлық жастағы балалар қатысты. Сценадан ақбөкенге арналған өлеңдер мен әндер естіліп, билер мен кіші спектаклдер орындалды. Программаны мейрамның қонақтары – Халықаралық фауна мен флора фондысының өкілдері Пола Хотэма мен Мария Карстеттердің қызықты әңгімелері толықтырды. Мейрамның аяғында марапаттау болды.

Қосымша мәліметтерді А.Есиповтан аласыздар,
esipov@sarkor.uz.



TNT Express қалмақ ақбөкенін сақтауға көмектеседі



TNT Express Ресейде 2003 жылдан «Қалмақ Республикасы жабайы жануарлар Орталығының» ақбөкенді сақтау программасын қолдап келеді. Аталған компанияның қаржысына жануарларға жем, ескі вольерлерді жөндеп, жаңа вольерлер салады, питомник Орталығына әртүрлі құрал-жабдықтар алады. Одан басқа, TNT Express ұзақмерзімді мақсатты проект «Ақбөкенді сақтаймыз!» әзірлеген. Осы проектiгiнiң төңірегінде компания өздерінің

қызметкерлеріне арнаулы анкета CLM жібереді. TNT-ге толтырылып қайтарылған әрбір анкета «ҚР-сы жабайы жануарлар Орталығына» 20 евро әкеледі. Жыл сайын бұл акцияға қатысушылар саны өсуде.

Толығырақ

http://www.tnt.com/express/ru_ru/site/home/about_us/about_tnt_express/social_responsibility/2/1/1.html



WWF-Моңғолия жабайы жануарларға қарсы жасалған қылмыстық істерді қадағалап жинақтау және оларға мониторинг жүргізудің Irges программасын әзірлеген. Қазірде жаңа программа, WWF-Моңғолияның қолдауымен, Алтай-Саян экорегионында қорғалған территорияда сынақтан өтуде. Моңғолияның Құқықты қорғау органдары бұл программаға үлкен қызығушылық білдіруде. Өйткені,

Irges арнаулы программасы әзірленген

оның экологиялық қылмыс істерді ұстау және оған мониторинг жүргізуде үлкен тиімді екенін көрсетеді. Барлық мәліметтерді бір жерге жинақтап, ол мәліметтермен агентствалар арасында алмасу үлкен тиімді шара болып табылады.

Қосымша хабарды Б.Чимеддорждан аласыздар,
chimeddorj@wwf.mn.

Моңғолияда табиғат қорғау инспекциясы үшін тренинг

2008 ж. желтоқсан айында ақбөкенді қорғау инспекторлары, табиғатты қорғау инспекторлары мен ақбөкен таралған мекендердегі барлық аудандардың полицейлері үшін тренинг (жиналыс) өткізілді. Бұл тренинг ішкі істер мемлекеттік басқармасымен бірлесіп өткізілді. Негізгі мақсаты – табиғатты қорғау заңдылықтарды бұзған қылмыстық істерді анықтау мен әшкерлеу болып табылады. Тренингке қатысушылар қоршаған ортаны қорғау, қорғалатын түрлердің биологиясы, үкіметтің табиғат қорғау саясаты, қоршаған ортаны қорғау заңдылықтары, жұртшылықтармен жұмыс істеу, өзін-өзі қорғау әдістері мен құралдары, қорғалатын территорияларды басқару және мониторинг жүргізу әдістерімен танысты. Қосымша хабарды Б. Чимеддорждан аласыздар, chimeddorj@wwf.mn.



Ақбөкенді қорғау инспекторлары үшін тренинг.
Сурет Б. Чимеддорждікі

Ақбөкендерге браконьерлік жасау фактілері анықталды



Браконьерліктің куәсі.
Сурет Г. Олонбатардікі

Браконьерлермен күрес жүргізу Ирвес-3 группасы мен полицей басқармасы ақбөкен таралуының солтүстік бөлігіндегі Шарғын Гобиде 13 ақбөкенді заңсыз атқан екі жағдайда тексеру жүргізді. Браконьерлерді қоғамдық инспекторлар мен браконьерлермен күрес жүргізу группасы ұстаған. Бұл қылмыс қорғалатын территорияда болған. Құқық қорғау системалары жабайы жануарларды қырып-жойған қылмыстық істерді жасырып қалмас үшін WWF-Моңғолия және «Аймақ» экологиялық агенттігі, газет, радио және теледидар арқылы жергілікті тұрғындарды хабарлар етіп отырады.

Шығарылған шешімге байланысты, браконьерлер 50-55 мың АҚШ доллар төлеуге тиіс немесе 2 жылдан 5 жылға дейін түрмеде отыруға тиіс. Сонымен бірге, олар 50-ден 150 долларға дейін әрбір өлтірілген жануар үшін айып ақша төлейтін болады.

Браконьерлермен күрес жүргізу тобының табысты жұмыстарына риза және құқық қорғау органдарымен жақсы байланыс тапқан жергілікті малшылар жабайы жануарларға қарсы жасалған қылмыстық істерді хабарлауды жалғастыра түсуде.

Қосымша хабарды Б. Чимеддорждан аласыздар, chimeddorj@wwf.mn.

Ақбөкенді заңсыз аулағаны үшін келтірілген зиянды талап ету қаралды және қанағаттандырылды

Қалмақ Республикасының Лаган және Яшкөл аудандарының Прокурорлары жануарларды заңсыз аулағандардан келтірілген зиянды қайтаруды талап етіп, оларды сотқа берді. Басқалармен қатар, Яшкөл ауданы прокурорының Ресей Федерациясы мүддесі үшін 12 мың сом мөлшеріндегі талабы толық орындалды. 2008 ж. республика прокуратура органдары қоршаған ортаға

келтірілген зиянды талап еткен жалпы құны 6,5 млн. сомнан асатын 45 талап берген еді, бәрі қаралып, қанағаттандырылды.

Толығырақ:

<http://www.elista.org/elista/poslednie-novosti/respublikanskaya-prokuratura-v-proshlom-godu-napravila-45-iskov-o-vzyiskanii-uscherba-s-brako.html>.

Қалмақияда браконьерлерді соттайды

2009 ж. сәуір айында Яшкөл ауданы территориясында жол полиция қызметкерлері «ВАЗ 2114», автокөлігін тексергенде ақбөкеннің отыз шақты мүйізін тапты. Көлік жүргізушінің сөзіне қарағанда, мүйіздердің көпшілік бөлігі даладан жиналғанда, ал 10 мүйіз ол аулаған ақбөкеннің мүйізі болып шықты. Қазірде бұл факті бойынша УК РФ статья бойынша қылмыстық іс қозғалды; «заңсыз аңшылық».

Толығырық:

<http://www.elista.org/elista/poslednie-novosti/v-yashkulskom-rayone-respubliki-zaderzhan-brakoner-perevozhivshiy-roga-sa.html>.

Черноземель ауданы прокурорының орынбасары төрт ақбөкенді атып алған Комсомол поселкасының тұрғынының қылмыстық іс туралы айыптау қортындысын бекітті. Бүгінде бұл іс қарау үшін Черноземель аудандық сотына жіберілді. Аудандық прокуратура келтірілген зиян мөлшері 91 200 сом болатын талап өтінішін даярлады.

Толығырық:

<http://www.elista.org/elista/poslednie-novosti/v-chernozemelskom-rayone-kalmyikii-budut-sudit-brako.html>.

Қазақстанда ақбөкен атқан браконьер ұсталды

«Казахстан сегодня» газетінің мәліметі бойынша, 5 маусым 2009 ж. Қарақасқа селосының маңынан (Нұра ауданы Қарағанды облысы) төрт ақбөкен атып алған Старый Жайрем (Жаңа Арқа ауданы) селосының тұрғыны ұсталды. Осы кезде тіркелмеген мотоциклмен браконьер қашып кетуге тырысты. Оның 12-ші калибрлі тіркелемеген

мылтығы да болды; қаны әлі кетпен пышағымен 11 жаңа ғана аралап алған ақбөкен мүйіздері де қолға түсті. Аңшылық инспекторлары территорияны қарағанда 4 өлтірілген ақбөкенді тапты. Браконьерлік факті материалдары тексеруге жіберілді. Мемлекетке келтірілген зиянын анықтау үшін де тексеру жүргізілуде.

Толығырық: <http://news.mail.ru/society/2646672>.

Басылымдарға шолу

Известия Калмыкии, 29 сәуір 2009 ж., <http://www.elista.org/elista/files/ik/290409/4.pdf>

Ақбөкендер және Метондар циклі

Ақбөкен популяциясының өніп-өсу, өлім-жітімі және санының өзгеруі азықтарының санына, сапасына және жеткілікті болуына байланысты, ал барлық бұл көрсеткіштер ауа райына байланысты болады. Әрине адамның шаруашылық қызметі мен браконьерліктің әсерлері онша күшті болмаған жағдайда.

Антропогендік әсер аз болған кезде дала антилопасының саны ауа райы мен азықтары жағдайына сәйкес қолайлы және қолайсыз жылдардың алмасуына байланысты болады. Ақбөкеннің қалмақ популяциясы санының өзгеру кезеңі – 19 жылға сәйкес. Бұл жағдайда үш фаза – басылу, төмендеуі (кемуі), өсуі және санының өсу шыңы. Бірінші фазаға, ұзақтығы тоғыз жыл, бес қолайлы жыл сәйкес келеді. Төртжылдық депрессия (төмендеу) фазасына – екі жыл, санының өсу фазасына (6 жыл) – бір қолайсыз жыл сәйкес келеді.

Григориан календары бойынша, календарлық жыл ішіндегі ауа райының өзгері динамикасының талдауы (анализы), олардың бір-біріне байланыссыз екенін көрсетеді. Мұндай байланыс байқалады, егерде қыркүйек жылын қолдансақ (жыл басы 1-ші қыркүйектен саналса). Орыс елінде оны 1492-жылдан 1700 жылға дейін қолданған. Бұрын оны Моңғолияда да қолданған. Бұл жағдайда ақбөкен үшін қолайсыз күзде айтылған байланыстар қыс пен көктемде байқалады (әсіресе, көптеп төлдеген кезде). Қолайсыз жылы күзде жануарлардың көпшілік бөлігінің күйі ортадан жоғары болмайды, ал көктемде-күйі өте төмен. Егерде келесі жылы қолайлы болса, ақбөкеннің күйі қалпына келіп, аналықтарының өсімталдығы артады.

Егерде популяцияның күйі жақсы болса, зерттеу көрсетіп отырғандай, мамыр айындағы көптеп төлдеудің мерзімі Ай фазасы арқылы анықталады. Ақбөкеннің қалмақ популяциясы санының динамикасының ұзақтық кезеңі – 19-жылдық календарлық айлық циклмен анақталады (метонов цикл). Ол бұрын көне Қытайда және Вавилонда қолданған, ал кейінірек біздің эраға дейінгі 432 жылы қайтадан грек

астрономы Метон ашқан.

Ақбөкен үшін қалайсыз жыл күздің құрғақшылық болуымен, шөптердің өспеуімен сипатталады, мүмкін, суықтың ерте түсуімен де сипатталады. Қыс сондай суық, температура орта көрсеткіштен төмен, ал қардың қалыңдығы әдетте орта көрсеткіштен жоғары. Қыста, көктемнің бас кезінде жер бетін көк мұз басады. Аталған маусым үшін азықтық шөптердің күйі де онша мардымды емес (көпжылдық орта көрсеткіштен өте төмен). Жаппай төлдеу кезінде қара жаңбырда болуы мүмкін. Қолайлы жылда-бұл көрсеткіштер керісінше.

Жануарлар санының өзгеруінің 19-жылдық циклі біздің ақбөкеннің бетпақдала популяциясының (Қазақстан) санын және өсімталдығын зерттеген кезде анықталды. Бірақ олардың бір-бірінен 4 жылға жылжитынын біздің анализдер көрсетті.



Жайылып жатқан ақбөкендер.
Сурет Т. Каримованікі

Егерде бетпақдала популяциясында санының соңғы шыңы 1993 жылға сәйкес келсе, ал қалмақ популяциясы үшін ол 1997 жыл болды. Өйткені, аталған популяциялардың таралу аймағы әртүрлі климаттық облыстарда жатыр; соған байланысты түсіндіріледі.

Тау жылдарға арналған болжамды келтіреміз. 2010 ж. (1-ші қыркүйектен 2009 ж. – 2010 - 31 тамызына дейін) - қолайсыз, 2011 ж. және 2012 ж. – қолайлы, 2013 ж. – қолайсыз және 2014-2016 жылдар – қолайлы. Келтірілген болжамға сүйенсек, Қалмақияның малшыларына осы жылдың мамыр айынан бастап мал азығын көптеп дайындауға кірісу қажет, өйткені күзде құрғақшылық болып, шөптің өсуі қиындайды, ал қыс суық, ұзақ болады.

Форум

Ақбөкендер популяциясындағы циклдер динамикасы мәліметтеріне баға

Экологиялық теорияға сәйкес циклдер табиғи жағдайда

Ғасырлар бойы жануарлар популяциясының сандар циклдері экологтардың көңілін аударып келеді. 19-ші ғасырда бірінші жарияланған жұмыстың бірі – бұл сілеусін мен америкадық ақ қоянның тіршілігінде кездестірілген циклдер. Ол Хадсон Бей (Hudson Bay company) компаниясының сауда кітабында тіркелген. Одан кейін бірнеше зерттеулер жүргізілген; олардың көпшілігі арктикалық сүтқоректілерге арналған, әсіресе, популяциялық циклдерге бейімделген.

Циклдіктің басты шарты – бұл жануарлар тығыздығы өзгеруінің кідіріп қалуына байланысты болуы. Өйткені, бір жылда популяцияның өсу дәрежесіне өткен жылдардағы популяция мөлшері әсер етеді; биылғы жылдың популяция мөлшері емес. Бұл кідіру популяция мөлшері қоршаған ортамен байланысты екенін көрсетеді. Мысалы, санының жоғары болғанында, жеткілікті азық ресурстарымен санағында популяция мөлшері өте үлкен, сондықтан да оның саны азық қоры жететіндей дәрежеге дейін төмендейді; одан кейін ол тез қалпына келеді де, жана цикл басталады. Бұл құбылыс «компенсациядан-тыс» деп аталады. Егер де популяция тез бар азық қорына бейімделе бастаса, онда одан кейін циклдер болмайды. Егер де популяцияның өсуі баяуласса, онда да циклдер байқалмайды, өйткені популяция тепе-тең күйге жақын болады да, ол оның өзгеруінде (динамикасында) тұрақсыздық тудырмайды.

Оған дәлел ретінде өзінің көп циклдігімен таныс-шотланд шілін (куропатка) алуға болады. Теорияның бірінде циклдікті ішек паразиты туғызған; бұл теория дала жағдайында табысты тексерілген. Жазда популяциялық өсу кезінде құстар жоғары дәрежеде паразиттермен көп зақымданады. Бұл жағдай алдағы қыста көп құстардың өлуін тудырады, сондай-ақ келесі көктемде аналықтардың өсімталдығын төмендетеді. Сөйтіп, паразитизм бір ғана жаз мезгілінде популяция санын кемітеді және келесі жаз кезінде өсімталдығын төмендетеді. Одан соң дені сау жаңа ұрпақтар келеді. Олар популяция саны онша көп емес кезде жақсы көбейеді және бұл процесс қайталайды. Бұл цикл әдетте 4-ші және 6-ші жылдар арасында байқалады, оны жай математикалық моделдермен жорамалдауға болады.

Нағыз циклдердің негізгі белгілері-олар ішкі процестер арқылы түрдің популяциялық өзгерістері (динамикасы) арқылы байқалады. Оларды өте лимитті жағдайда болатын сүтқоректілерден кездестіру мүмкін. Ақбөкендерде циклдердің ішкі процестері арқылы өтуі күдік тудырады;

Егерде сол кезге дейін жануарларды қорғау күшейсе және популяциядағы жыныс жағынан жетілген текелері күйлеуге түскенге дейін тіпті 10-12% (олардың орташа саны популяцияның күйі жақсы жағдайда -18-19%) болса, сонда жануарлардың саны жедел өсе бастайды. Сонан кейін аңдардың тіршілік ету жағдайы нашарлай бастайды да тоғыз жыл бойы төмендеу фазасы (спад) болады.

Бұл болжам Солтүстік-Батыс Прикаспий (Қалмақия) және онымен Ресей Федерациясының көршілес аудандары үшін жарамды, күшінде.

Анатолий Близюк

өйткені популяцияның өсу жылдамдығы онша жоғары емес және сондай-ақ тым санының жоғары болғанда оны келесі жылға дейін төмендететін механизм жоқ. Соған сәйкес кезкелген ресурстардың азаюы тез-ақ популяциялардың қысқаруына әкеп соғады. Тұяқты аңдарда, жалпы, циклдер жоқ. Ақбөкендер популяциялары динамикасының математикалық моделдері ешқандай циклдік мінез-құлықтарды таба алмадық.

Тұяқтылардың тек бір түрінде – британ жабайы қойында (тек Соэй аралында тіршілік етеді) ғана циклдік динамика бар екендігі анықталған. Санының өзгеруіне ішкі паразит құрттар әсер етеді.

Популяциялық флуктуация

Әрине, тұяқты аңдардың көп түрлерінің, ақбөкенді қоса, шындығында, сан мөлшерлері соншалықты өзгеріп отырады. Бұл өзгерістер, популяцияның өзіне тән процестер емес, жылма-жыл ерекшеліктерімен көрінетін сыртқы ортаның әсерінен болады (мысалы, ауа райы немесе азықтарының жетерлігі); сол арқылы олар циклдерден айырылады. Осы айырмашылықты білу қажет, өйткені экологиялық процестердің негізіне жататын бұл айырмашылықтар мерзімдік болжамдардың әртүрлі болуына әкеп соғады. Популяцияның ішкі процестеріне әсер ететін циклдерді болжауға болады, ал санының өзгеруіне әсер ететін сыртқы факторлар, оларды мерзімдік болжауға болмайды (егерде бұл факторларда мерзімдік болмаса).

Ақбөкен популяциясының саны үнемі өзгеріп отырады. Ауа райы қолайсыз болған жылдары бұл жануарларда өлім-жітім көп болады (мысалы, жұт жылдарында). Олар өсімталдығы жоғары болғандықтан санын тез-ақ қалпына келтіруі мүмкін. Соңғы екі ғасыр бойы ақбөкендер сондай-ақ адам қызметтері әсерінен де көп шығынға ұшырады; XX-ғасырда-қарқынды аулау – популяциялық санының тез қысқаруына әсер етті. Сондай-ақ адам қызметі әсерінен мазалау, жайылым жөнінде үй малдарымен бәсекелестік, өндіріс пен ауыл шаруашылығындағы жедел жұмыстар популяция санына сондай әсер етті. Жалпы, өткен ғасырда ақбөкен популяциясының өсуіне әсер еткен барлық факторларды айрықша бөліп айту қиын-ақ. Ақбөкендердің өніп-өсуіне және өлім-жітіміне әсер ететін факторларды анықтау үшін бізге

салыстыруға болатын методтар арқылы ұзақ мерзімдер кезінде жиналған сенімді мәліметтер керек. Әйтседе, мұндай мәліметтер бізде жоқ; тіпті үлкен мерзімді қамтитын (40 жылдан аса) ақбөкеннің популяциялық саны жөнінде мәліметтер болса да.

Азықтары сапасының өзгеруі мен Метонның ай циклімен байланысты ақбөкен популяциясында 19 жылдық мерзіммен циклдер бар деген жорамал бар (Блюзнок, осы шығарымда). Бізде бар қазіргі популяциялық мәліметтер арқылы ақбөкенде 19-жылдың өсу және кему мерзімдері болатынын айту қиын; өйткені 40 жыл ішінде бізде тек екі рет қана бұл мерзімнің қайталануы мүмкін. Мәліметтердің аздығы сондай-ақ соңғы 20 жыл ішінде браконьерліктің өсуі және популяциялық санының кемуі басқа факторларды анықтауға мүмкіндік бермеді. Бұл жағдайда мерзімділігі екі немесе үш жыл болатын кезкелген процестердің ақбөкендерге әсерін анықтау мүмкін емес.

Ақбөкендер популяциясы санының өзгеруінің потенциалдық механизмдері

Ақбөкен санының 19-жылдық өзгеруіне талдау жасау негізіне өсімдіктерде өзгеріс тудыратын Метонның ай циклімен байланысты ауа райы циклін пайдалану ұсынылады. Бір жыл ішінде ақбөкендердің лактарын туу мерзімін ай циклдерімен Близнюкте байланыстырады.

Бұл гипотезаны тексеру үшін метеорологиялық жағдайлар мен ай циклдері фазаларының арасындағы байланыстарды анықтайтын толық статистикалық анализ қажет (бір жыл ішіндегі әрі бірнеше жыл ішіндегі). Одан әрі метеорологиялық жағдайлар мен ақбөкеннің популяциялық динамикасы (өзгеруі) арасында байланыс бар ма, соны анықтау керек. Біз білеміз, ақбөкендердің лактарын тууы көктемгі өсімдіктердің вегетациясына сәйкес



Ақбөкен аналығы лағымен.
Сурет И. Штиленоктікі

келеді. Бірақ мұны статистикалық мәліметтер жетіспейтіндіктен тек өсімдіктердің сапасы мен популяциялық өсу дәрежесі арасында байланыстар болатынын шамалауға болады. Сөйтіп, ай циклімен байланыс толық анықталған жоқ.

Таласуға болмайтын мәліметтер мынадай: теңіз суларының тасуы мен қайтуы кезінде теңіз организмдеріне әртүрлі ай циклдері әсер етеді. Близнюктің сипаттап жазғанындай. Тұяқты жануарлардың динамикасына солтүстік белдеуде солтүстік атлантикалық ағыс әсер етеді; онда бірнеше жыл шамасында ауа райына әсер ететін атмосфералық құбылыстар болады, бірақ олар ай циклімен байланысты емес. Ай циклдерінің кейбір түрлердің синхронды



Ақбөкен лағы.
Сурет И. Штиленоктікі

көбеюінің сигналы есебінде әсер ететіндігі туралы мәліметтер бар. Мысалы, Серенгетиде антилопа Гнуға. Сонымен, ақбөкен популяциясына ай циклдерінің әсер ету мүмкіндігін жоққа шығаруға болмайды. Соған қарамастан, метанов циклдің өсімдіктерге әсер ету арқылы ақбөкен санының өзгеруіне әсер етуінің негізгі механизмі әлі де түсініксіз және күмәнді. Бұл цикл жануарға әсер ететін басқа көп факторларды ауыстыруы мүмкін. Метанов циклдің басқа жер бетіндегі жануарларға әсерлерін дәлелдейтін жарияланған материалдар жоқ. Қазірде барлық жерде, Моңғолиядан басқа, ақбөкеннің популяциялық динамикасына сөзсіз браконьерлік үлкен әсер етеді. Біз браконьерлікке әсер етуіміз мүмкіндігін ескере отырып, оған біздің көңілімізді аударуымыз қажет, сонда ғана ақбөкен популяциясын ұзақмерзімді қалпына келтіре аламыз.

Д-р Э.Дж. Милнер-Гулланд,
табиғат қорғау профессоры,
Империял Колледж, Лондон.

«Ақбөкендер және метанов цикл» - осындай атпен көп жыл бойы Прикаспийде ақбөкенді зерттеумен айналысқан биология ғылымының кандидаты А.Близнюктің мақаласы жарияланған еді. Ақбөкен өзінің көпжылдық тарихында «жағымсыз әсерге» көп ұшыраған жануар; осы себепті де мұндай ізденіс үшін онша қолайлы объект емес.

Мақала авторының пікірінше, ақбөкен санының өзгеруінде 19-жылдық мерзімділік бар, оның бірінші 9 жылында ол төмендейді де (спад), депрессия 4 жылға созылады, одан кейін 6 жыл ішінде саны өседі. Одан кейін барлығы қайталайды. Мұндай мерзімділік бетпақдала (Қазақстан) және қалмақ (Ресей) популяциялары үшін анықталған тәрізді.

Қазақстанда ақбөкенге санақ жұмысы тұрақты жүргізіледі және бетпақдала популяциясының саны жөнінде мәлімет 1960-жылдан 2009 жылға дейін бар. Онда қандайда бір мерзімділікті анықтау мүмкін емес; санының кемуі мен жоғарлауы әртүрлі уақыт аралығында көптеген себептермен қайталанып отырады. Мысалы, 1974 жылдан 1978 жылға дейін аңның саны 3 рет кеміді (1200 мыңнан 400 мыңға дейін); көптеп аулау салдарынан жылына 320-500 мың ақбөкен ауланып отырды немесе санының 26-39%-і, нормасы – 20%). Одан кейін саны өсті, бірақ 1981 жылы – 70 мың, ал 1988 ж. – 270 мың ақбөкен пастереллездан қырылып қалды.

Кейбір жылдары жануарлардың аусылдан көптеп қырылғаны байқалды. Көптеген ақбөкендер жол бойында, траншея мен каналдарда, сыммен қоршалған территорияларда қырылғаны анықталды. Бұл факторлардың барлығы (тек қана азықпен қамтамасыз ету ғана емес!) да аң санының өзгеруіне әкеп соқты. Қары қалың түскен жұт жылдардың қайталануы да (ақбөкендердің азық тауып жеуін қиындататын) бірдей болған жоқ. Егерде өткен ғасырдың 70-шы жылдары төрт жұт жылы болса, 80-шы жылдары – үш, ал 90-шы жылдары – бір жұт жылы болды. Өртүрлі

жылдары мемлекеттік аулау дәрежесі де бірдей болған жоқ. 90-шы жылдары ақбөкен санының динамикасына әсер еткен негізгі фактор – жаппай браконьерлік болды. Соның нәтижесінде аңның саны 10 еседей кеміді. Соңғы жылдары бетпақдала популяциясының саны өсуде, оның себебі: «19-жылдық циклдің депрессия фазасының», аяқталуы емес, мемлекеттің жедел қорғау шараларын жүзеге асыруы. Мұндай шарасыз «ақбөкен санының өсуі мен шыңы фазаларының» болуы да мүмкін емес.

Ю.А.Грачев, биология ғылымдарының кандидаты, Зоология институты

Ғылыми мақалалар

Еділ-Жайық өзендері аралығындағы ақбөкен популяциясының жайы

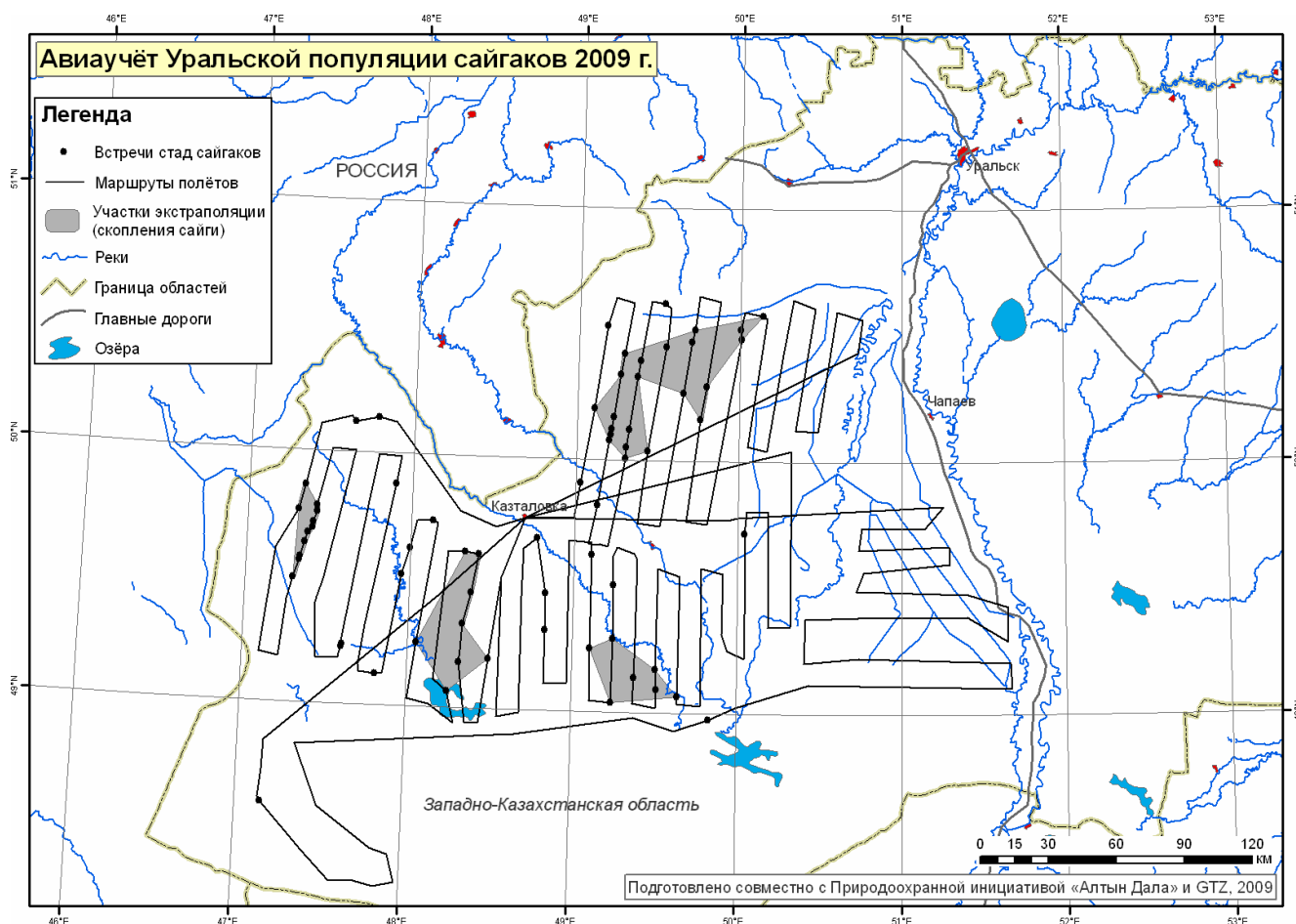
Грачев А.В., Абдыкеримов Ж.Д., Грачев Ю.А.

ҚР-сы БҒМ-ның Зоология институты, terio@nursat.kz

Бұл мақала үшін материалдар 2008 ж. желтоқсан айында ақбөкендердің күйге түсу кезінде, 2009 ж. сәуір айында санақ жүргізу кезінде және 2009 ж. мамыр айында лактарын тууы кезінде жиналды.

2008 ж. желтоқсан айында Кіші Өзен мен Ащыөзек өзендері аралығындағы территорияда (Аралсор көлінің солтүстік – шығысы, N 49°25' E 48°35') ақбөкеннің үлкен тобы (5-6 мың) байқалды. Желтоқсан айының ортасына дейін қар түскен жоқ, азық жеткілікті болды; температура 0°-ден минус 6°С дейін болды. Желтоқсан айының басында (күйлеуге түсу алдында) ақбөкендер көбіне топтасып жүрді; тобында 100-1500 бас және одан да көп болды. Сондай-ақ тобында мойындары күйге түсуге тән қоңыр түсті текелері бар бірнеше «үйір-гаремдерде» кездесті. Кейінірек гаремді (үйірге түскен) топтар көбейе түсті, 3-ші желтоқсаннан

16-ші желтоқсанға дейін құрамында 6-дан 26-ға дейін (орташа – 15) ақбөкендер бар 40 гаремдік топтар ұшырасты (оның әрқайсысында бірден төртке дейін текелері болды). 24 тобында – бірден, ал қалғандарында – 2-4 текелер болғаны анықталды; олардың ішінде жасы үлкен текелер қуатын бір жастағы текелерде болды. 10-шы желтоқсанда ақбөкендердің күйлеуі басталды. Гаремдерден басқа, құрамында 50-ден 600-ге дейін ақбөкендер бар (орташа 2033 бас) тағы да 30 топ кездесті. 6094 кездескен жануарлардың ішінде 606 текелері (9.9%) саналды. 2009 ж. сәуірінде Зоология институты мен ауыл шаруашылығы министрлігінің орман және аңшылық шаруашылықтары комитеті қызметкерлерінің қатысуымен самолетпен ақбөкенді санау жұмысы жүргізілді.



Бұл кезде жануарлар Еділ-Жайық өзендері аралығының солтүстік – батыс бөлігінде топтасқаны байқалды (схеманы кара).. Бір шаршы километрдегі тығыздығы 2,4-тен 47,5-ге дейін келетін және саны 10.2 мың, 2.9 мың, 1,5 мың және 11.1 мың бас болатын төрт үлкен топ кездесті. Орал популяциясының жалпы саны - 26, бмындай болды, ал 2008 ж. – 18,3 мың болған. Санының өсуімен қатар популяцияның таралу аймағы да кеңейді; әсіресе, Орал өзеніне қарай солтүстік-шығыс және шығыс бағыттарында. Жергілікті инспекторлардың мәліметтеріне қарағанда, сирегірек ақбөкендердің кішкентай топтарының батыста және солтүстікте көрші Ресей территориясына өтетіндігі байқалады. Сондықтан да ақбөкеннің бұл популяциясын сақтау үшін тезірек мемлекетаралық келісім жасалса екен.

2009 ж. мамыр айында ақбөкендердің төлдеуі алдында, сәуірде тіршілік еткен қоныстарынан солтүстікке қарай жылжығаны байқалды. Кіші Өзен мен Ашыөзен өзендері аралығында ақбөкендердің екі тобы байқалды; Қараоба поселкасының (N 49°56' E 47°41') батысында және осы поселканың оңтүстігінде (N 49°56' E 47°52'). Біреуі 100 км²



Еділ-Жайық өзендер аралығы: ақбөкендердің Жайпақ сор арқылы өтуі. Сурет А.В.Грачевтікі

көлемдегі қонысты алып жатты; онда 2,5 мыңдай ақбөкен болды, ал екіншісі-шамамен 35 км² жерде, мұнда бір мыңдай ақбөкен болды. Төлдейтін жерлері-дәнді дақылдар мен жусандар өскен жазық жерлер.

Бірінші туған лақтары 4-ші мамырда байқалды, ал жаппай төлдеу 9-14 мамырда өтті. Кездестірген 27 аналықтың 16-сында бірден, 11-інде екіден лақ болды. Кейін лақтары аналықтарымен бірге жүргенде әртүрлі



Еділ-Жайық өзендерінің аралығы: мүйізі араланып алынған браконьерлер өлтірген ақбөкен текесі.

Сурет А.В.Грачевтікі

группада 1455 аналық және 1615 лақ кездесті (1 аналыққа орташа 1,10 лақтан келді). Мүмкін, аналықтарының белгілі бөлігі қысырда қалған шығар. Мамыр айының аяғына дейін жануарлар төлдеген мекендерінде болды. Текелері бұл жерлерде аз болды, көбіне қоныстың солтүстік жағында көрінді. Текелерден ғана тұратын 9 топ кездесті: 50, 7, 11, 42, 154, 59, 15, 35 және 25 әр топта осындай аң болды.

8 өлген аналық табылды, өлу себептері белгісіз; жыртқыш құстар өлімтікті жеген. Сондай-ақ 19 лақтардың өлімтігі табылды; ол кездескен жануарлардың (n=1870) 1,01%-ін құрайды. Себептері: аналары өлген немесе жыртқыштардан сардап шегуі мүмкін. Бір рет дала қыранының табыссыз лағына шабуыл жасағанын көрдік.

Еділ-Жайық өзендері арасындағы ақбөкендерді өндірістік бірлестік «Охотзоопромның» Батыс филиалы, Батыс Қазақстан облысының инспекциясы және аудандық инспекторлар қорғайды. Территория жақсы қорғалғанмен де браконьерлік байқалып қояды. Мысалы, 2008 ж. 13 желтоқсанында далада браконьерлер атып, мүйізін аралап алған ақбөкен қалдығын көрдік. Браконьерлік жолмен аң аулаған автокөлік іздері кездесіп қалады.

Бұл зерттеулер ақбөкенді сақтау Альянсының кіші гранттар мен Қазақстандық «Су ресурстарын, жануарлар дүниесін сақтау мен тиімді пайдалану және ерекше қорғалатын табиғи территорияларды дамыту программасы» есебінен жүзеге асты.

Возрождения түбегіндегі ақбөкендер

Нуриджанов А.С.

ӨзР-ның Мембиобақылау, nuridjanov@mail.ru

Возрождения түбегі Арал теңізінің тартылуынан пайда болды. Оның негізгі бөліктерін Аралдың бұрынғы аралдары – Комсомол, Возрождения, Константина және Лазарев аралдары құрайды. Олардың ішіндегі ең үлкені Возрождения аралы (бұрынғы Николай 1-ші аралы). Өсімдіктері сұр-қоңыр топырақта өскен адраспан (*Artemisia terrae-albae*) араласқан жусан ассоциациясы (*Peganum harmala*). Мәліметтердің аздығына қарамастан, Возрождения аралында ертеде ақбөкен тіршілік еткен. Г. И. Ишунин (1987) Л. Бергке (1905) сілтеме жасай отырып, мынадай мәліметті келтіреді: 1897 жылдың көктемінде бір өнеркәсіпші 1500 ақбөкен текелерін өлтіріп, мүйіздерін

алғанда, қалған бөлігін лақтырып тастаған. 1940-шы жылдардың ортасында аралда биологиялық қаруды зерттейтін жабық соғыс зертханасы болған. Көп уақытқа дейін бұл аралға келуге және кез-келген зерттеу жұмыстарын жүргізуге болмайтын еді. Практикалық жағынан бұл уақытта бұл арал қорық тәрізді болды да, онда тек қана соғыс құпиялары сақталып қойған жоқ, сондай-ақ әсем табиғаты да сақталды. 1992 ж., Совет Одағы тарасымен, лаборатория жабылды да, аралға баруға жол ашылды.

Біздің зерттеулеріміз 2007-2009 жылдары болды.



Тастан кеткен қала.

Сурет А. Нуриджановтікі

Ресей компаниясы «Петроальянс»-тың заказымен экологиялық аудит программасы бойынша зерттеу жүргізілді. Бірінші рет ақбөкендер 2007 ж. 29-шы мамырында кездесті (бірінде – 1 теке мен 4 аналық болды және жеке бір теке). Кейіннен бізге тағы да басқа да ақбөкендер ұшырасты. Ең үлкен топта, ересектерімен бірге, лактарын қосқанда, 21 бас болды. Лактарының кездесуі Возрождения түбегінде ақбөкендердің көбейетіндігін көрсетеді. Түбекте төлдеу, құрлыққа қарағанда, ертерек өтуі (сәуір айының аяғында) мүмкін. Алдын-ала есепке қарағанда, түбекте 200–дей ақбөкен тіршілік етеді. Тұяқтының басым көпшілігі түбектің батыс жағында байқалады. Қауіп туған жағдайда олар Арал теңізінің кеуіп қалған түбіндегі сораң-құмды шөлдерге қарай қашады.

Жануарлар суды көлдерден ішеді; оның екеуі Өзбекстан территориясында да, біреуі – түбектің қазақстандық бөлігінде. Көлдер жер асты суларынан пайда болған. 2008 ж. техникалық мақсаттар үшін геологтардың су алуынан бір көл құрғап қалған. Су іздеп ақбөкендер түбектің солтүстік қазақстандық бөлігіне қарай кетуіне тура келді.



Су ішетін жер.

Сурет А. Нуриджановтікі

Возрождения түбегінде ақбөкеннің негізгі жауы-қасқыр, ал төлдеу кезінде-түлкі. Түбекте тұрақты бір жұп қасқырлар өмір сүреді. Біз бұл жыртқыштарды кездестірдікте, іздерін, олардың жемдерінің қалдықтарын, қиларын кездестірдік. 2008 ж. күзінде (шамамен Возрождение қаласынан 3 шақырым жерде) қасқырлардың жатағы табылды. Бұрын түбекте ғалымдар мен военныйлар орналасқан екі қала:

Қантүбек және Возрождение қалалары болған. Қазірде оларда ешкім тұрмайды.

2007 ж. ақбөкендер түбектің барлық жерінде кездескен болатын, бірақ 2008 ж. геологиялық барлау жұмыстарының жүргізілуіне байланысты (техникалық жұмыс, жарылыс және т.б.) ақбөкендер адамдар аз баратын түбектің солтүстік бөлігіне қарай кетті. Біздің бақылау жүргізген екі жылдың ішінде нашар жағына қарай біраз өзгерістер болды. Жоғарыда айтқандай, көп уақыт бойы түбек жабық изоляттор болды да, ешқандай адамдар келмейтін орын болды. Егерде 2007 ж. біз бүлінбеген табиғатты және үрікпейтін жануарларды оның ішінде ақбөкендер де бар, байқасақ (олар өздеріне бірнеше метр жақындайтын); бір жылдан кейін картина тіпті өзгеріп кеткен. Негізгі түбекте және Аралдың құрғап қалған орнында өсімдіктер мен топырақты бұзған көптеген жолдар пайда болған. Сондай-ақ жолдар браконьерлердің енуіне себеп болған. Біз жануарлар өтетін жерлерде екі браконьерлер жасаған орынды таптық; сондай-ақ ақбөкенді қуған мотоциклдер іздері де



Ақбөкенді ату үшін жасалған браконьерлік орын.

Сурет А. Нуриджановтікі

байқалды (іздер сораң топырақты көп уақытқа дейін сақталады). Браконьерлер, әдетте, көрші поселкалардан, көбіне Мойнақтан, келеді.

Возрождения түбегіндегі ақбөкендер Өзбекстан территориясында тұрақты тіршілік ететін және өніп-өсетін жалғыз ғана группировка. Басқаларға қарағанда 2007 ж. дейін антропогендік әсерге ұшырамаған популяция. Арал түбекке айналғаннан кейін және геологтар жол салған соң, онда браконьерлер мен мародерлердің келуіне жол ашылды; олар бос қалған қаланы тонаумен де айналысады.

Әрине, Возрождения түбегінің нәзік экосистемасы қорғауды қажет етеді. Ақбөкеннен басқа, мұнда жануарлар түрлері: төртжолалы қарашұбар жылан, шығыс айдаһаршасы немес абжыланы, қара кірпі, қасқыр, қоқиқаз, үкі, дала қыраны және т.б. мекендейді. Бұл түбек – қорғалатын табиғи территория ұйымдастыратын нағыз қоныс болып табылады. Ол үш жағынан сумен қоршалған, тек оңтүстік жағы құрлықпен қосылған. Осы жағы келушілерді бақылауды қажет етеді. Таяу жылдары түбекте республикааралық қорықша ұйымдастырған орынды. Өйткені жылдан-жылға мұнда ақбөкендер тіршілігі нашарлай түсуде; біз бұл группировканы мүлдем жоғалтып алуымыз мүмкін.

Аскания-Нова – ақбөкеннің жартылай табиғи питомнигі

Гавриленко В.С.

Ф.Э. Фальц-Фейна атындағы «Аскания-Нова» биосфералық қорығы УААН,
Украина askania-zap@mail.ru; askania-zap@rambler.ru

Соңғы 100 жыл ішінде ақбөкеннің мекендейтін жерлерін, негізінен, Прикаспий және Азия далаларымен байланыстырып жүрді. Жануарларды қалмақ даласынан батысқа қарай тек жаппай қоныс аудару кезінде ғана кездестірді. XX ғасырда Доннан әрі, тіпті саны көп болған жылдары да, түр барған жоқ. XIX-ғасырдың ортасына дейін ақбөкен Солтүстік Причерноморье Днепр-Молочнян өзендері аралығында мекендеді. Бұл қазіргі Украина территориясында бұл түрдің соңғы қонысы болатын. Мұнда ақбөкенді кездестіргені туралы Вольдемар Фальц-Фейн (Falz-Fein, 1930) кітабы "Askania Nova"-да жазады. Оның ағасы – евразия далаларында зоопарктің, дендропарктің және бірінші дала қорығының негізін қалаушы – Фридрих Эдуардович Фальц-Фейн XIX-ғасырдың аяғында Қалмақиядан ақбөкендерді әкелді. Фальц-Фейна зоопаркінде жануарларды ұстау технологиясы толық түрдің биологиясына сәйкес келді деп айтуға болмайды. XX-ғасырдың басындағы әдебиеттерде, архиатік документтерде, "Чапли" мемлекеттік дала қорығының (сол уақытта «Аскания-Нова» солай аталған) алғашқы еңбектерінде ақбөкен қоршалған 100 га вольерде сақталып қана қоймай, көбейген (өсім берген) (Завадовский, Фортунатов, 1924; Колодько, Фортунатов, 1928). 1920-шы жылдар аяғында түр зоопарк коллекциясынан шығып қалған.



Үлкен қоршалған Чапель пода загонындағы ақбөкеннің тіршілік ету жағдайы табиғи жағдайға жақын.

Сурет В. Гавриленкокі

Аскания-Новаға одан кейінгі ақбөкенді әкелу онжылдар бойы табысты болмады. Соңғы әкелу 1979 ж. болды. Қазақстанда ауланған 73 ақбөкеннің самолетпен тасуда тек 37-і ғана қалды. Оған қарамастан, осы группа ғана қазіргі популяцияның қалыптасу бастамасының негізі болды. Аскания-Новада ақбөкеннің қалыптасуына Е. П. Стекленин пен М. Ю. Треустың қатыстары болды. «Аскания-Нова» биосфералық қорығының даласы (11054 га), әсіресе «Үлкен Чапель под» участогі, түрдің тіршілік етуіне қолайлы қоныстар болып табылды: жазықты рельеф – 10 шақырым көлемінде, 4-6 м биік қыраттар; қаулап өскен әртүрлі шөптері бар; мерзімді кезде пода түбі суға толады. «Үлкен Чапель подтың» 1966 ж. қоршалған системасы бар, осында Фальц-Фейннің бірінші «зверинеці». 1800–2000 га жерде ақбөкендер еркін жайылады; жайылым жануарлардың күнделікті жайылымы ғана емес, сонымен бірге қонысын аударып отыратын мекендер болып табылады. Ақбөкен далалық және жерсіндірілген түрлермен бірге тіршілік етеді. 15-ші сәуірден Үлкен Чапель под Ноев

айналды, онда бірге бизондар, Пржевальский жылқылары, түрікмен құландары, нильгау антилопалары, кафр буйволдары, шұбар бұғы және бұғылардың басқа түрлері мекендейді.



Ақбөкендер тұяқты аңдардың басқа түрлерімен бірге жайылула.

Сурет В. Гавриленкокі

Ақбөкенді ұстайтын басқа территорияларға қарағанда, Аскания-Нова жартылай қолда ұстау жағдайында аңдардың мінез-құлқын зерттеуге өте қолайлы жер болып табылады; осында ақбөкеннің тәулік және маусымдық өмір сүру ерекшеліктерін анықтауға болады; сондай-ақ тұяқтылардың басқа түрлерімен қарым-қатынасында зерттеуге болады. Бірінші зерттеудің өзі-ақ Аскания-Новада жануарлардың мінез-құлқы қоршалған вольерада емес, табиғи ортадағы мінез-құлқына жақын болды (Кокшунова, Гавриленко и др., 2005). Мұнда жануарлар онша үрікпейді, оларды сағат бойы автокөліктен немесе 50-80 м жерден бақылауға болады.

Күйге түсу кезінде күшті текелер бірін-бірі ауыстыратын гаремдік группалар құрады. Төлдеу кезінде ақбөкендер бір жерге топтасып, аналықтары «туу үйлерін» құрады. Мамыр айының аяғында ақбөкендердің үлкен бөлігі топ құрып, екі ашық зағонға (қоршалған жер) қарай бет алады. Жаздың ортасында және одан кейін күйлеуге түскенге дейін топтар кішкене группаларға бөлінеді.



Жаңа туған ақбөкен лағы.

Сурет В. Гавриленкокі

Территорияның қоршалғанына қарамастан, ақбөкеннің саны негізінен табиғи факторлармен (ауа райы, азық қоры, жыртқыштар) реттеледі. Саны 120-дан 340 ақбөкенге дейін болады.

Загонның ішінде 1996 ж. пайда болған қасқырлардың әзірге ақбөкендерге әсері жоқ. Олардың пайда болғанына дейін 90-шы жылдардың ортасында аң тобы қаңғырып жүрген иттерден көп шығынға ұшырады. Бірақ елді мекендерге жақын территорияларды бақылайтын қасқырлар енді иттерге елді мекендерден алысқа кетуге мүмкіндік бермейді. Мұндай жағдай қасқырлардың аңшылық жасау әдістерін өзгерткенше сақталуы мүмкін. Қазірде олар, негізінен, қояндарды, кеміргіштерді қорек етеді. Аздап үй қойларына да шабуыл жасап қояды.

Ақбөкен санына көбірек түлкі үлкен әсер етеді. Ақбөкендердің төлдеу кезі түлкі күшіктерінің індерінен шығу мерзіміне сәйкес келеді. Әр іннің қасынан біз көптеген ақбөкен лақтарының қалдықтарын кездестіріп жүрдік. Лақтары аналарының соңынан еріп кеткенше оларға құзғын қарғалар мен өгіз шағалаларда шабуыл жасайды; олардың шығыны түлкілердің шығынымен пара-пар. 7–9 жұп құзғын қарғалар жыл сайын ақбөкен мекендерінде ұя салады. Мамыр айында

бір айлық балапандары күшті қоректенуді керек етеді. Ақбөкеннің аналығы екінші лағын туғанша, 6 құзғын қарғаның жаңа туған лаққа шабуыл жасағанын байқадық. Сол кезде құстар аналыққа да шабуыл жасап, оны лақтарынан біраз жерге ығыстырды. Шөптері аз өсетін құрғақшылық кезде лақтарды жасыру өте қиынға соғады. Қыста әлсіреген жануарларды бүркіттің аулайды. Ақбөкен өлімтігінде қоректеніп отырған аққұйрық су бүркітінде көрдік. Соңғы екі түр биосфералық қорық территориясында үнемі қыстайды.

Жоғарыдағы баяндаулар Украинаның оңтүстігінде ертеден ақбөкенді өсудің жартылай табиғи питомнигі бар екендігін көрсетеді. Мұнда жинақталған тәжірибелер тек оларды сақтау үшін ғана емес, сонымен қатар планетаның ертеден өмір сүріп келе жатқан өкілінің бірінің биологиясын зерттеу үшін пайдалануға мүмкіндік тудырады.

Шарғын Гоби (Моңғолия) қорығында моңғол ақбөкеніне иттердің потенциалды әсерін зерттеу

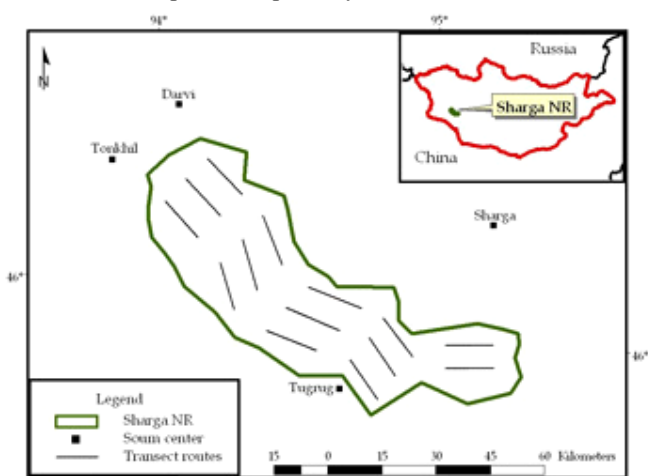
Бувейбаттар Б.¹, Янг Дж.К.², Файн А.Е.³

¹Биология институты, МҒА-сы, Улан-Батор, Моңғолия, buuveibaatar@gmail.com; ²Жабайы табиғатты қорғау қоғамы, Northern Rockies дала базасы, Монтана Университеті, Миссолина, АҚШ; ³Жабайы табиғатты қорғау қоғамы, Улан-Батор, Моңғолия

Моңғол ақбөкенінің өлім-жітіміне жыртқыштардың әсерін және басқа да себептерін түсіну бұл тұрғармағын ұзақ мерзімге сақтау үшін қажет. Үй иттері Шағын Гобиде көп тараған жыртқыштар болғанымен олардың ақбөкендерге әсері белгісіз. Моңғолия Ғылым Академиясы жабайы табиғатты қорғау қоғамымен бірлесіп, 2008 ж. 7-ші тамыздан 27-ші тамызға дейін Шарғын Гоби қорығында (Моңғолия) ақбөкендердің моңғол популяциясына жабайы және қаңғырып жүрген иттердің потенциалды әсерлері зерттелді. Бұл зерттеуді EDGE Fellows Program және Лондон зоология қоғамы (Ұлыбритания) қаржыландырды. Жұмыстың негізгі мақсаты: 1) ақбөкен мекендейтін жерлерде қаңғырып жүрген иттерге санақ жүргізу; 2) жергілікті малшылардың иттері бар ма, жоқ па соны анықтау және иттер мен ақбөкендердің қарым-қатынасы мәселесінде олардың пікірін білу.



Шарғын Гобидегі (Моңғолия) ақбөкен лағы.
Сурет Б. Бувейбатара



1-сурет.

Гоби қорығындағы маршруттар. Қосымша Шарға қорығының батыс Моңғолия да екенін көрсетеді (халықаралық шекара қызыл түспен көрсетілген).

Біз Шарғын Гоби қорығында 14 маршрутты таңдап алдық (1-сурет). Зерттеу кезінде барлық саны 222 ақбөкен бар 37 топты кездестірдік (топта 1-ден 33-ге дейін бас болды, орташа $6 \pm 6,8$ бас). Текелері мен лақтар саны 100 аналыққа сәйкес 0,2 және 0,9-дан келді. Біз қаңғырып жүрген иттерді кездестірген жоқпыз, бірақ маршруттарда иттермен жүрген малшыларды (топта $1,1 \pm 0,7$) көрдік.

Екінші мақсатты жүзеге асыру үшін біз 21 адамды (жергілікті малшылар, егерлер, аудандық инспекторлар) сұрадық. Шарға қорығында сұрау жүргізгенде 15 малшылар болды да, олардың 4600 бас малы және 19 иттері бар екен. Үй малдары, негізінен, қойлар мен ешкілер, кейбір малшыларда, сондай-ақ, түйелер, жылқылар және сиырлар бар екен (2600 ешкі, 1100 қой, 750 түйе, 120 жылқы және 30 сиыр). Сұралған адамдар малшылардың, малдардың, иттердің сандары күз айының аяғында Шарға қорығында, сондай-ақ одан тыс жерлерде көбейетіндігін айтты. Тек бір адам ғана ақбөкен лағына үй итінің шабуыл жасағанын көргенін айтты.

Бірақ, бірнеше жергілікті тұрғындар қыстан арықтап шыққан, әлсіз ересек ақбөкендерге көктемде қаңғырып жүрген иттердің шабуыл жасап, өлтіретіндігін айтты. Инспекторлардың мәліметі бойынша, Гоби-Алтай аймағындағы 4 ауданында (Шаргу, Тугруг, Тонхил, Дарви) 2300 үй иттері бар екен (1-сурет).

Моңғол ақбөкенінің таралу ареалында иттер санының көп болуы олардың арасында жыртқыштықтың болуына әкеп соқтыруы мүмкін; бірақ біздің зерттеу жүргізген кезімізде қаңғырып жүрген немесе жабайы иттерді көргеніміз жоқ. Барлық региондарда ақбөкендер тығыздығы аз болғандықтан, олардың иттермен арасындағы конфликттерді (қатынастарды) түсіндіру қиынға соқты. Ақбөкендер мен иттердің таралу ареалдары түйіскен аудандарда олардың таралу ерекшеліктерін әрі қарай зерттеу жұмыстарын жалғастыру қажет.



Қаңғырған ит Шарғын Гоби (Моңғолия) қорығында.
Сурет Дж. К. Янгтікі

Үстіртке сапар - Өзбекстанда ақбөкенді сақтау

Карлстеттер М.

Фауна мен флораның халықаралық фондысы, Евразиялық программа, Maria.Karlstetter@fauna-flora.org

Қарақалпақстан Автономиялық Республикасының (Өзбекстан) астанасы Нөкіске аспаннан қарағанда, кең байтақ территорияны алып жатқан шөлдер мен жазық далалар суармалы жерлерге айналған тәрізді. Нөкіске таяу Амударья өзені ағып өтеді; оның жағалауы тоғайлармен көмкерілген. Александр Есипов (ӨзбҒАсының зоология институты), Пол Хотэм, (фауна және флора халықаралық фондысы Евразиялық программасының регионалды директоры) және мен 2004 ж. басталған проектінің өтіп жатқан территорияға келеміз. Проект 5 жылға арналған; Александр, Елена Быкова және FFI-дің қатысуымен іске асады. Оның мақсаты – ақбөкенді (*Saiga tatarica tatarica*) сақтау проблемасын түсіну дәрежесін көтеру және Үстіртте оны сақтау процесіне жергілікті тұрғындарды тарту. 1991 ж. қорғалатын территория есебіне бір

миллиондай гектар жерді бөлу. Өзбекстанда ақбөкенді сақтау үшін бұл территорияның маңызы үлкен екенін көрсетеді. Бірақ одан әрі іс барған жоқ. «Ақбөкен» қорықшасында, осы жануарларды қорғауға арналған, не қаржы, не қызметкерлері жоқ.

Үстірт қыраты биіктігі 150 м жететін шырдармен көмкерілген. Регионда дәстүрлі көшін жүретін малшылар қоныстанған. Советтік дәуірде темір жолдың салынуы, мұнай-газ орындарының табылуы бұдан 35-40 жыл бұрын мұнда жаңа поселкалардың пайда болуына себеп болды. Жергілікті халықтар тұрақты өмір сүретін болды. Қазірде көбіне екі этажды үйлер жөндеуден өтпеген; жұмыссыздар көп-ақ. Ескі газ трұбалары құрылыс материалдары есебінде пайдаланылады; олар кесіп, олармен мектептердің немесе басқа да қоғамдық мекемелердің айналары қоршайды.



Үстірт қыраты. Шырдарменнің биіктігі 150 м. Алдыңғы жақта – Қонград-Бейнеу темір жолы үстіртті кесіп өтеді.
Сурет М. Карлстеттердікі (FFI)

Сапар кезінде қазіргі жағдай туралы көбірек білу үшін және келешектегі жоспарды талқылау үшін көп адамдармен кездестік. Бұл адамдардың кейбіреулері бұрын браконьерлікпен айналысқан болды; ақбөкен өнімдерін сатумен де айналысқан, ал тіпті кейбіреулері бүгінге дейін браконьерлікпен айналысуы да мүмкін. Соңғы жылдары Елена мен Александр қызметтері көзден таса адамдармен сенім қатынасын тудыру үшін көп жұмыс істеді. Олар ақбөкен жөнінде мәліметтермен қамтамасыз ететін және олардың қоныс аудару бағытымен және браконьерлер қанша аң атын алғанға дейін хабарлайтын жергілікті тұрғындардан тұратын жүйе құрды. Түсінікті себептермен Елена мен Александрдың жұмыстарын кейбір поселкаларда қолдамайды. Соған қарамастан, олармен жұмыс істеген кейбір адамдар өздерінің бұрын браконьерлікпен айналысқанын мойындап, енді ондай іспен айналыстайтындығын айтты.



Браконьерлер жабайы жануарларды жоюшылар. Балалар суретінде олар осылай бейнеленген. Мектеп оқушылары ақбөкенге арналған мейрамда ән айтуда.

Сурет М. Карлсеттердікі FFI.

Ақбөкендерді сақтау саласындағы жұмыстар тек браконьерлермен жұмыс істеумен бітпейді. Бірнеше семья, жергілікті милиция, мұғалімдер ақбөкеннің достары ретінде жұмысқа тартылған. Олар біздің жұмысты сондай қолдайды және мүмкін болғанша көмектеседі. Мысалы, ақбөкенді сақтау альянсы ұйымдастырған экология тақырыбына арналған балалар суреттеріне конкурсты өткізуге көмектесті (жоғарда қара). Балалар мен мұғалімдер, әсіресе, қортында көріністерді (өлең оқу, билер, ән айту) ұйымдастыру да көп еңбек етті. Экологиялық тақырыпқа, әсіресе ақбөкен тақырыбына, қосылымдар көрсетілді. Бұл

біздің жергілікті тұрғындармен байланысымызды күшейту және ақбөкенді қорғаушылар тобын кеңейту арқылы жұртшылық оның дағдыры туралы көп ойланатын болады. Соңында ақбөкендерді қорғау қызметіне қатысатын жергілікті инспекторлар жүйесін құруды да ойластырамыз. Бұл жұмыстың «Ақбөкен» қорықшасын қайта ұйымдастыруға және мемлекеттік инспекторларды қолдауға көмегін тигізеді.

Браконьерліктен басқа, Үстіртте өнеркәсіптің дамуы да ақбөкен үшін қосымша қауіп тудырады. Белгілі мәліметке



қызмет-әрекеттер ақбөкенге тікелей көмегін тигізбегенмен, қарағынла, Қарақалпақстанда табиғи газдың қоры 1,7 триллион кубометр, сұйық көмірсутегі қоры - 1,7 миллион тонн екен. Дүние жүзіндегі ең ірі газ-мұнай компаниясы-газпром қазірде Үстіртте шамамен 20 жаңа скважина орнатқан, проектіге 400 млн. доллар қаржы бөлген. Өндіретін өнеркәсіптерді және олармен байланысты салаларды табиғат қорғау процесіне тарту үшін Елена мен Александр Ташкентте семинар өткізген.

Біздің келешек жұмыстарымыздың негізгі ақенті



Өзбекстанның Үстірт бөлігінде өндіретін өнеркәсіп тез өсуде. Жаслық поселкасының маңы.

Сурет М. Карлсеттердікі FFI

Қазақстанда ақбөкен өнімдерін заңсыз сатушыларда болады. Онда аң мүйіздері мен еттерін өткізу процесі байқалады. Біз шекаралас аудан Қарақалпақия поселкасының маңында және оған жақын сауда орындарында заңсыз сауда жасаушыларға қарсы регионалдық компания ұйымдастыруды жоспарлап отырмыз. Кеден қызметкерлерімен, Өзбекстанның Госкомприродасымен бірігіп, тренинг өткізгеннен кейін жергілікті сауда орындарында сатылатын товарларға бақылау қойылады.

Өзбекстанның Үстірт бөлігіндегі ақбөкенді сақтау Қарақалпақстандағы басқа да актуальды проблемалармен бәсекелес келеді. Өзбекстанның нашарлау дамыған регионы бола тұрып, Қарақалпақия Арал теңізі трагедиясынан кейін күшті зардап шекті және алдында үлкен проблемалар тұр (рамка ішіндегі тексті қара). Жұмыссыздықтың көп болуы, әсіресе, жастар арасында, ауыз суының жетіспеуі экономиканың тұрақтылығына әсер етеді.

Қазірге дейін Үстіртте ақбөкенді сақтап қалу шаралары шағын проектілер арқылы жүзеге асты. Соған қарамастан, Александр мен Елена FFI-мен және басқа да ұйымдармен бірлесіп отырып, жақсы серіктестік қатынастардың негізін салды.

Қарақалпақстан Арал теңізі трагедиясынан кейін күшті зардап шекті. Ауыл шаруашылық жерінің көпшілік бөлігі жоғары дәрежеде тұзданып кетті. Арал теңізі бассейнінен және Амудария өзенінің атырауынан химикаттардың (тыңайтқыштар, дефолианттар, инсектицидтер) үлкен концентрациясы 97% қарақалпақ әйелдерінде анемия (қан аздық) ауруын тудырды. Аналар мен балалар арасында өлім-жітімдерде көбейді. Генетикалық зақымдану, рақты және туа біткен аномалиялар, АҚШ азаматтарымен салыстырғанда, Қарақалпақия тұрғындарында 3,5 есе көп. 1980-шы жылдары бауырдың қауіпті ісікмен (рак) ауырғандар саны үш есе өсті, ал туберкулезбен ауырғандар 70%-ке өсті; штаммалардың үштен бірі көптеген дәрілерге резистентті келеді. Арал теңізінің космостан түсірілген суреті мына сайтта

<http://www.spiegel.de/wissenschaft/weltall/0,1518,grossbild-1530632-626267,00.html>

Проект барлық Үстірттің экосистемасын сақтау мақсатында Қазақстан жағына қарай кеңейе түседі. Ақбөкен - дала экосистемасының негізгі түрі және қол тимеген табиғаттың символы ғой.

Үстірттің өзбек бөлігіндегі ақбөкен популяциясын сақтап қалу жөніндегі Елена Быкова мен Александр Есиповтың жұмыстары, FFI-мен бірге, The British American Tobacco Biodiversity Partnership, The Disney Wildlife Conservation Fund және The Alexander Marsh Christian Award for Conservation Leadership қолдаулармен мүмкін болды.

Фитолиттік анализді қолдану, ақбөкеннің қоректенуін зерттеудің инвазивтік емес әдісі

Т. Ю. Каримова

РГА-ның экологиялық және эволюциялық проблем Институты, Мәскеу, tayur@orc.ru

Қазірде ақбөкеннің тұрақты қонысы болып табылатын «Черных земель» регионының территориясында құрғақшылық ауа райының бәсеңсуінен, мал санының азаюынан және жайылымға нағыз аз түсунен өсімдіктер жамылғысында өзгерістер байқалады (Неронов, 1998; Золотокрылин, Виноградова, 2007). Соның нәтижесінде 1990-шы жылдардың басында дала өсімдіктері қалпына келе бастады; шөл-дала шөлді бұтақты фитогенозы шым-дәнді өсімдіктер құрамымен алмасты. Бете ассоциациясы басым болды. Өсімдіктер құрамында мұндай өзгерістердің болуы ақбөкен рационды өзгерістер болуын тудырады және ол түрдің санына әсер ететін факторлардың бірі болады.

Өткен ғасырдың 50-шы жылдарынан бастап қоректенуді зерттеу үшін түрлі әдістер қолданылды; жануарларды сою және одан әрі үлкен қарындағы азықтар қалдықтарын зерттеу, қолда экспериментальды азықтандыру және табиғатта жайылып жүрген ақбөкендерге тікелей бақылау жүргізу. Әрине, зерттеудің дәл нәтижесін жануарлардың қарындағы азық қалдықтарын зерттеу береді, бірақ, қазірде, түрдің саны аз болғандықтан, ботаникалық және киларына (экскременттерін) фитолиттік анализ жасау сияқты инвазивтік емес әдістерді пайдалануға болады. Соңғы жылдары ақбөкендердің қоректенуін кутикулярно-капрологиялық анализдің көмегімен зерттеудің нәтижелері туралы бірнеше жұмыс жарық көрді (Розенфельд, Ларионов, 2006; Ларионов, 2008; Ларионов және басқалар, 2008). Мұндай жұмыстарға фитолиттік анализ әлі қолдана қойған жоқ.

Айтылып отырған проекттің міндеті-фитолиттік анализ (талдау) әдісін пайдалану арқылы ақбөкеннің қоректенуін зерттеу, әсіресе, жануарлар үшін ерекше болатын кезде

(төлдегенге дейін және төлдеу кезінде); Бұл әдіс арқылы ақбөкендердің жейтін шөптер спектрін анықтауға болады.

Проектінің орындалуының бірінші кезеңінде жыл бойы ақбөкеннің қоректенуі туралы барлық жарияланған әдебиеттер зерттелді. Әдебиеттердегі материалдар Солтүстік-Батыс Прикаспийде ақбөкен өсімдіктердің 116 түрлерімен қоректенетіндігін көрсетті. Қарнындағы қалдықтар арқылы қоректенуді соңғы зерттеулер 1995 ж. өткізілді, өсімдіктердің қалыптала бастаған алғашқы кезеңде (Близнюк, Бакташева, 2001). Бұл мәлімет бойынша көктемде (наурыз – сәуір айлары) ақбөкендер өсімдіктердің 64 түрлерімен қоректенеді; азық құрамында айтарлықтай өзгерістер бола қойған жоқ, соңғы жүзжылдықтың 50-шы жылдарымен салыстырғанда; дәнді дақылдар үлесіне 40%-тен 70%-ке



Далада материалдар жинау.
Фото Ю. Арьловтікі

дейін тиді. Қиларының ботаникалық спектрі өсімдіктер түрлерін таңдап жемуімен ғана емес, сондай-ақ өсімдіктердің даму фазасына, өсімдіктердің әртүрлі түрлерінің шайнау, қортылу және қарын-ішектер арқылы өту кезіндегі ыдыраудың әртүрлі тұрақтылығымен ерекшеленеді (Киселева, 2006). Ботаникалық анализдың дәлдігі бірауқытта фитолиттік анализ жүргізгенде жоғары болатындығын практика көрсетті (Киселева, 2006).

Көктем кезінде ақбөкен рационасының басым бөлігі дәнді дақылды өсімдіктерден тұратындығын ескеріп, бізде өсімдіктердің осы группасына тоқталуды шештік. «Черных Земель» территориясында негізгі участок ретінде

ақбөкендердің жаппай төлдейтін жерін таңдап алдық. Экскременттерден (килардан) бөлінген фитолиттерді қазірі өсімдіктердің фитолиттерімен және топырақтарымен дұрыс салыстыру үшін стандартты геоботаникалық площадка (10x10 м) жасалады да, одан онда өсетін өсімдіктер мен топырақ типтерінің эталонды коллекциялары жиналады. Жиналған материал РФА-сының экология и эволюция проблемасы Институтының тарихи экология лабораториясында зерттеледі. Проект ақбөкенді сақтау Альянсының кіші гранттар Програмасы бойынша қаржыландырылды. Зерттеудің нәтижелері 2009 ж. аяғында жарияланады.

Моңғол ақбөкенін популяциондық санау әдісі

Янг Дж.¹, Стингберг С.², Амгалан Л.³, Бувейбатар Б.³, Файн А.⁴, Бергер Дж.⁵, Лхагвасурен Б.³

¹Жабайы табиғатты зерттеу институты, young@iws.org; ²Жабайы табиғатты қорғау қоғамы (WCS); ³МФА-ның биология институты, Улан-Батор, Моңғолия; ⁴WCS-тің Моңғолия программасы, Улан-Батор, Моңғолия;

⁵Northern Rockies, WCS, Университет Монтана, Миссолина, АҚШ

Түрдің экологиясын түсіну үшін популяциондық санын бағалау қажет; деседе, үлкен географиялық облыстарды мекендейтін сирек кездесетін түрлер туралы мәліметтер алу материалдық – техникалық шығындар есебінен алып қарасак өте қиын. Ақбөкеннің барлық таралу аймақтарында санының қысқаруы – оның таралған елдерінің өзаратүсінісу Меморандумына қол қоюына әкелді; қоныс аударатын түрлер Конвенциясының (КМВ) қолдауымен. Онда популяциондық санын бағалау (анықтау) үшін стандартты әдістерді пайдалану керектігі айтылды (КМВ, 2006). 2007 ж. Моңғолияда өткен екі семигарда популяциялық бағалау методикасы мен зерттеу жүргізудің техникасын әзірлеу үшін қосымша семинар өткізу керектігі айтылған еді. Бұл шара моңғол ақбөкенін зерттеумен айналысатын ғалымдарға зерттеу әдістерін түсінуге, ұғуға және пайдалануға көмектеседі.

2009 ж. ақпан айында Trust for Mutual Understanding, қолдауымен ақбөкен популяциясына санақ жүргізу методологиясы семинарына қатысу үшін МФА-сы биология институтының төрт ғалымы Миссолинге (Монтана, АҚШ) сапар шекті. Сонымен бірге, семигарға қатысушылардың Монтана университеті факультеті өкілдерімен, үкіметтік емес ұйымдардың мүшелерімен (олар Моңғолияда қоршаған ортаны сақтау проблемалары бойынша зерттеу жүргізеді) кездесуге мүмкіндіктері болды. Сондай-ақ Иеллоустон ұлттық паркіне барды.

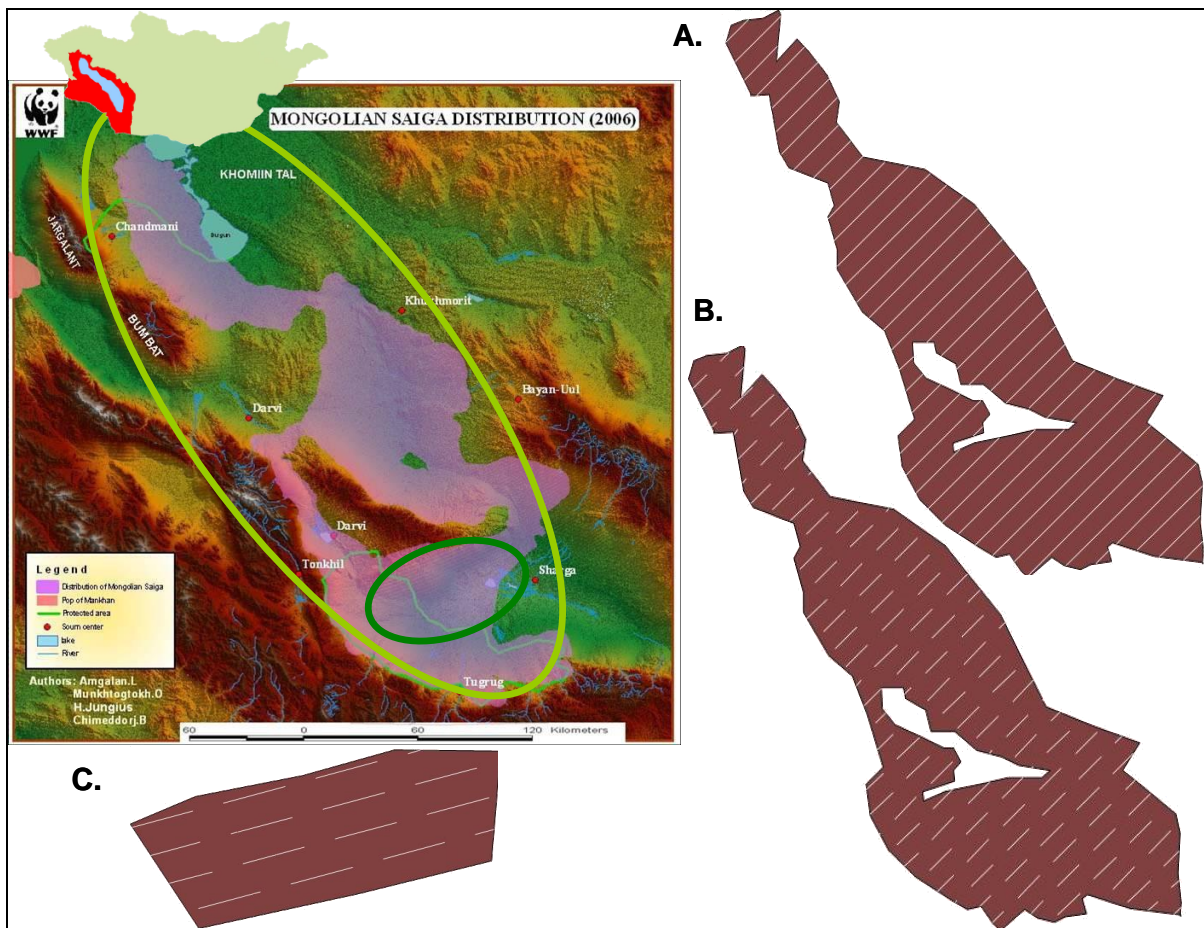
Семинардың мақсаты – Моңғолия ақбөкен санын бағадау үшін зерттеудің стандарттық әдісін енгізу болды. Бұл әдіс Моңғолияның жауапты адамдарына және дуниежүзілік ғылыми қауымдастықтар үшін қабылдауға болатын дәл әдіс болуы керек. Бірқатар лекциялар мен практикалық сабақтардың көмегімен (жалпы статика, жабайы жануарларға мониторинг, трендылерді бағалау, дистанциондық талдау, зерттеу және дала протоколдарын жүргізуді ұйымдастыру) біраз жұмыстарды жүргізу әдістерімен танысты. Сонымен бірге, алдағы зерттеулерге талдау жасай отырып, семинарға қатысушылар алдағы ақбөкенге популяцияның санақ жүргізуге пайдалану үшін зерттеудің стандартты әдісін таңдап алды яғни дистанциондық таңдау әдісі (Buckland *et al.*, 2001). Семинар екі негізгі нәтиже берді:

- Дистанциондық таңдау әдісі ақбөкеннің моңғол популяциясын зерттеуге ұсынылды және зерттеу жүргізудің техникасы даярланды (1-сурет);
- Осыған дейінгі алынған зерттеу нәтижелерін пайдалану пайдалы болады деген қортындыға келді.

Алға қарай жылжу үшін, осыған дейінгі алынған зерттеу нәтижелерін, мәліметтерін пайдалануды семинар негізгі мақсат деп атап көрсетті. Бұл ақбөкеннің таралуына әсер ететін патенциальдық экологиялық немесе антропогендік факторлар туралы мәліметтер алу үшін екі мәселені шешу арқылы қол жеткізілді.



Инструктор Саманта Стриндберг семинарға қатысушыларға көмектесуде (оңнан салға қарай): Бергерге, Амгаланбатарға, Амгаланға және Лхагвасуренге.
Сурет WCS.



Сурет 1.

Семинар уақытында даярланған зерттеу жүргізудің схемасы. Моңғолияда семинарға қатысушылар оның әртүрлі варианттарын талдағанда оның кеңейе түсуі де мүмкін. Схема көліктердің әртүрлі болуына байланысты дайындалған: **А)** самолетпен санақ жүргізу, оны бірнеше жыл қатарынан (бір ретте - 2300 км) іске олыруға болады, егер самолет бар болса; **В)** автокөлікпен санақ жүргізу, жыл сайын іске асыруға болады (бір ретте - 1400 км); **С)** Аттарды пайдаланып санақ жүргізу (бір ретте 140 км). Қайталанатын трансектілер-ақ түспен, зерттеу участкелері – қызыл-қоңыр түспен көрсетілген. **А** және **В** схемалары ақбөкен ареалының көп бөлігін қамтиды (шамамен 6900 км²); схемада-ақшыл-жасыл түспен көрсетілген; **С** схемасы – шағын участкелерді қамтиды (шамамен 1056 км²). Қоңыр-жасал түс біркелкі емес, баруға қиын жерлерді қамтиды. Зерттеу кезінде ол жерлерде аттар мен түйелер пайдаланатын болады. Ақбөкендердің таралу картасын Моңғолияның жабайы табиғат фондысы (World Wildlife Fund-Mongolia) әзірлеген; оны MFA-сы биология институтының авторлардың бірі – Амгалан ұсынған.

Ал, жаңа әдістер басқа мақсаттар үшін әзірленген және техникаларды (масалы, самолетті санақ үшін пайдалану) патенциалды пайдалану мүмкіндіктері көзделген.

Біз дистанциондық таңдау әдісін пайдалану арқылы ақбөкеннің моңғол популяциясына бірінші ірі масштабты зерттеу жұмысын 2009 ж. қыркүйек айына жүргізуді жоспарлап отырмыз. Оған семинарға қатысқан кемінде үш ғалым қатысатын болады.

Бұл семинарды өткізу стандартты зерттеу әдістерін анықтауда, зерттеулердің жаңа жоспарларын әзірлеуде үлкен қадам болып табылады және Моңғолиядан тыс жерлерде ақбөкенге зерттеу жұмыстарын жүргізуге

көмектесуі мүмкін. Біз өзара түсінісу Меморандумына (MoB) қол қойған елдерге ақбөкенге тұрақты зерттеулер жүргізу үшін мониторингтің стандартты әдісі ретінде дистанциондық таңдау әдісін қолдануға ұсыныс береміз (КМВ, 2006). Алдын-ала зерттеулер оның Моңғолияда мүмкіндігі бар екендігін көрсетті (Young et al., рецензиялау сатысында). Бұл әдістің бейімделгіштігі оны популяцияциондық санақ жүргізуге және ақбөкендер популяциясына табиғи және антропогендік факторлардың әсерлерін бағалауға қолдануға болатындығын көрсетеді. Ақбөкен таралған елдертің өкілдері үшін семинар келесі пайдалы жұмыстардың бірі болмақ.

Редакциядан: дистанциондық таңдау әдісі алдын-ала зерттеу 2008 ж. Солтүстік-Батыс Прикаспийде ақбөкен популяциясына жүргізілді Х.О'Нэйл-дің магистрант дәрежесіне дайындағын дипломдық жұмысын қара., www.iccs.org.uk). Қазақстанда самолетпен санақ жүргізуге арналған негізгі талаптар 2007 ж. биоәртүрлілік комитетіне арналған есебінде көрсетілген. Жоғарыда көрсетілген әдістерді терең талдау жөніндегі авторлардың идеясы қоныс аударатын түрлер Конвенциясы қолдауымен (КМВ) жүзеге асуы мүмкін.

Проектілерге шолу

Лондон Империял Колледжінде ақбөкенді зерттеу қызметі

Бұл жұмыс ақбөкеннің таралуына әсер ететін факторларды зерттеу, алынған мәліметтерді ақбөкендердің таралуындағы өзгерістерді және олардың келешекте қоныс аударуын жорамалуға пайдалануға болатынын көрсетеді. Бұл жұмысты королдік қоғам Wolfson Research Merit Award программасы және Leverhulme Trust қаржыландырады.

Қазақстанның БҒМ-нің Зоология институтымен бірлесіп жұмыс істеу арқасында 2008 ж. қазан айында ақбөкенді сақтау Альянсының ғылыми мәжілесін өткіздік. Онда ақбөкенге мониторинг жүргізудің озық тәжірибелерімен алмастық (Saiga News-тің 7-ші нөмерін қара). Сонымен бірге, соңғы төрт онжылдықта ақбөкеннің таралу ерекшеліктерін анықтау үшін Зоология институтының ғылыми экспедициялары есептерінде көрсетілген архив мәліметтерін зерттедік.

Алынған мәліметтер қазақстанда ұзақ уақыт ақбөкеннің қоныс аудару механизмдерін анықтауға пайдаланылды. Ендік бойынша өсімдіктердің өнімділігі мен ауа райы, мүмкін, ақбөкендердің қоныс аударуының негізі механизмі болып табылатын шығар. Соңғы 15 жыл ішінде жауын-шашынның аз болуы да қоныс аудару процесіне онша әсер етпеген тәрізді. Басқа зерттеу аналықтардың төлдеу орындарын таңдап алуына әсер ететін факторларды анықтаумен байланысты. Белгілі факторларды пайдалана отырып, жорамалдың моделі жасалды. Оны ақбөкен аналықтарының төлдеуге жарамды жерлерді таңдап алуына пайдалануға болады және ол ақбөкен мониторингінің тиімділігін жақсартуға көмектеседі.

Ауа райы факторларымен қатар аналықтардың төлдеуге жер таңдап алуына мазасыздандыру факторы да әсер етеді. Оның әсері кейіннен күшейе түседі. Соңғы он жыл ішінде төлдейтін орындар қалалардан алыстай берді.

Биыл Қалмақ Республикасының жабайы жануарлар Орталығымен бірге біз Солтүстік-Батыс Прикаспийде ақбөкен популяциясына жаңа зерттеулер жүргіземіз. Бұл зерттеу біздің алдыңғы бірлесіп жүрген проектіге BRIDGE негізделген (қара Saiga News № 7); мұнда жергілікті тұрғындардың бақылауларына сүйенген ақбөкеннің таралуындағы өзгерістер зерттелетін болады. Біз сондай-ақ Өзбекстан мен Қазақстанның Зоология институттарымен бірлесіп және Тоттори (Япония) университетінің қатысуымен үстірт популяциясының қоныс аудару ерекшеліктерін дәлме-дәл білу үшін ақбөкендерге спутник білезіктерін (ошейники) кигізу арқылау жүргіземіз.

Бұл зерттеу жұмыстарының нәтижесінде алынған мәліметтер келешекте ақбөкенді сақтау шараларын жоспарлағанда өте пайдалы болады; өйткені ақбөкендердің қайда екенін білумен қатар ол тиімді мониторинг пен қорғаудың негізі бөлігі болып табылады.

Қосымша мәліметтерді Э.Дж. Милнер-Гулланд аласыздар, e.j.milner-gulland@imperial.ac.uk және Навиндеру Сингху, n.singh@imperial.ac.uk.

Ақбөкенді сақтау үшін мал шаруашылық қауымдастықтарын қолдау проектісі

Ақбөкеннің мекендейтін жерлерінде ауылдардың тұрғындарының (PRA) қатысуымен және көптеген кездесулерден кейін ресурстарды басқарудың төрт жергілікті қауымдастығы ұйымдастырылды. WWF-Моңғолия жерлерді пайдаланумен, ақбөкенді сақтаумен және малшылардың өмірін жақсартулар арасында байланыстар болуы үшін жұмыс істеді. Бұл проблеманы шешу үшін мынадай мақсаттар қойылған: малшылардың табысын мал шаруашылығы өнімдеріа көбейту арқылы өсіру және ауыл шаруашылығының басқа салалары арқылы малшылардың табысын өсу мүмкіндігін де қарастыру қажет. Альтернативтік табыстың көздері және мал жүндерін

өндеуді дамыту туралы малшылардың үш қауымдастықтардың мүшелері үшін үш тренинг өткізілді. Жүндерді өндеуді үйренгеннен кейін малшылар қосымша өнімдер алып, өздерінің табыстарын молайтуға мүмкіндік алады. Административті орталықтарда малшылар керекті әдебиеттерді де ала алады. Мұндай әдіс табиғат қорғауға қауымдастықтарды тартуға мүмкіндік береді және олардың мүмкіндігін арттырады. Малшылардан тұратын қауымдастықтарды ақбөкенді сақтау процесіне тарту көпшілік арасында кең жайылуда.

Қосымша мәліметтерді Б. Чимеддорждан алуға болады, chimeddorj@wwf.mn.



Тренинг және өнім өндіру.
Сурет Туянікі.

Ўзбекистонда ақбөкенді сақтау үшін дэстурли қолөнерлері қайта туды



2009 ж. Үстірттегі жұмыс істемейтін әйелдер үшін табыс табудың альтернативті көздерін дамыту жөніндегі ақбөкенді сақтау Альянсы (SCA) программасының екінші стадиясы іске қосылды. Проектіні The Wild Foundation қаржыландырады. 2008 ж. WCN-ның қаржыландырумен Өзбекистонда ақбөкен мекендейтін жерлерде тұратын әйелдерді дэстурли қолөнерлерге үйрететін пилотный проектіні бастағанбыз (қара: Saiga News № 7). Негізгі идея - әйелдерді ақбөкенді сақтау проблемасына тарту. Құпия емес, бағасы арзан болғандықтан ақбөкеннің еті жергілікті тұрғындар арасында үлкен сұранысқа ие («кедейлер үшін ет»). Жергілікті сауда орындарында ақбөкен етін алушылардың көбі әйелдер. Сонымен бірге, әйелдер семья басшылары ретінде өздерінің күйеулеріне (олардың біразы заңсыз ақбөкен алуға қатысатындар) және балаларына үлкен әсер етеді ғой. Оның дала антилопасын сақтап қалуға үлкен әсері бар. Біздің мақсатымыз - әйелдерді қолөнерлеріне үйретіп қана қоймай, өздері өндірген продукцияларды өткізу үшін тұрақты байланыстарды нығайту. Сонымен, әйелдер үшін творчестволық потенциалын дамытуға мүмкіндік ашылады және қосымша ақша алу олардың жергілікті қауымдастықта ролі мен



Дэстурли кесте тігуге үйрету.
Сурет М. Қарсенттердікі

статустарын өсіреді. Соңымен бірге проект әйелдерді өзара біріктіру міндетінде қояды; сонда олар біліммен және тэжрибе алмасады. Мемлекеттік емес ұйым «Өнермент»-мен (қарақалпақ тілінде «қолөнер») бірлесе отырып, үстірттегі екі поселканың (Қарақалпакия және Жаслык) - әйелдеріне Қарақалпақтың кесте тігу техникасына үйретті. Кесте тігу өнерін үйренгеннен кейін бұл әйелдер басқа да жұмыссыз отырған әйелдерді осы өнерге үйретеді. Алғашқы кезде проект өнімдерді даярлау үшін керекті барлық материалдарды берді. Бірінші болып, дэстурли орнаментпен тігілген сумочкалар дайын болы. «Өнермент» басқармасының төрағасы Айзада Нурумбетова бірінші өнімді өткізуге дайындалып жатыр. Сондай-ақ келесі тренинг курсті де өткізуге дайындық жүргізілуде. Проект төңірегінде Қарақалпақстанда халықтық қолөнерлерін дамытудың қазіргі жағайына анализ жасалған және осы дэстурли кэсіптерді дамытуға ұсыныстар берілген.

Қосымша мәліметтерді [Е.Быковадан аласыздар, esipov@sarkor.uz](mailto:esipov@sarkor.uz).



Семинарға қатысушылар.
Сурет А. Есеновтікі

Біздің институционалдық мүшелер

ЮНЕСКО-ның «Адам және биосфера» (МАБ) программасы бойынша Ресей комитеті



Үкіметаралық және дисциплинарлық «Адам және биосфера» МАБ) программасы 35 жылдан аса ЮНЕСКО қызметінде ерекше орын алады. 1972 ж. ЮНЕСКО-ның генеральды конференциясы бұл программа жұмысын бастауды мақылдады. Бұл программаға 14 халықаралық проектілер кіреді, оның ішінде жеке проектілер, құрғақшылық және жайылымдық экосистемалар проектілері бар. Бұрынғы СССР-де ведомствааралық комитеті 1976 ж. МАБ-тың программасының жоспарларын жүзеге асыруға кірісті. Қайта құру мен СССР-дің ыдырауына дейін жыл сайын МАБ-тың барлық 14 халықаралық проектілері бойынша ғылыми конференциялар мен мәжілістер өткізілді; ал экспедициялық зерттеулерде (1000 проект бойынша) 4000-нан аса мамандар қатысты. Олар жаратылыс тану және қоғамдық ғылымдардың өкілдері болды.

Кейбір проектілер бойынша басталған жұмыстар аз көлемде күні бүгінге дейін жалғасуда. Зерттеулерді өзара үйлестіру барлық елдерде – СЭВ мүшелерінде жүзеге асты. Оның Еуропаның барлық елдері және АҚШ пен Канада енетін ЕуроМАБ төңірегінде бірлесіп жұмыс істеуді қалыптастыруға әсер етті.

1986 жылдан кейін ЮНЕСКО-да Дүниежүзілік биосфералық резерваттар жүйелерін қалыптастыру мен дамуына үлкен көңіл бөледі. Қазіргі уақытта 107 елдерде 553 осындай резерваттар ұйымдастырылды. 1978 жылдан бастап, Ресей Федерациясы территориясында ЮНЕСКО бекіткен 39 биосфералық резерваттар бар; оның бірі («Черные Земли» Қалмақ Республикасы) ақбөкен популяциясын сақтауды қамтамасыз етуге тиіс. Барлық ресейлік биосфералық резерваттар инвентаризация жүргізіп, қорғалатын фауна мен флора түрлерін зерттеуде, адам қызметінің әсерлерін және ауа райының глобалды өзгерістерін бағалау үшін экологиялық мониторингтің әртүрлі әдістерін қолдануда. ЮНЕСКО істері мен айналысатын Ресей Федерациясы комиссиясымен, Ресейдің табиғи ресурстар мен экология министрлігімен бірлесе

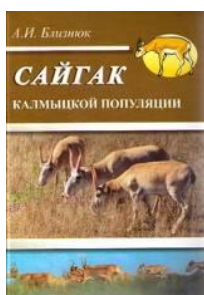
отырып, МАБ-тың Ресей комитеті ЮНЕСКО-ның региональдық жүйелері - ЕвроМАБ (Ресейдің еуропа бөлігінде орналасқан 23 биосфералық резерванттардың қатысумен) және Шығыс-Азиялық жүйелеріне (Сібір мен Қиыр Шығыстағы 16 резерваттардың қатысумен) бірлесіп жұмыс істеуіне көмектеседі.

Кез-келген проекттерді орындау барысында МАБ-тың Ресей комитеті басқа халықаралық программалармен (ЮНЕП, МГБП, ДИВЕРСИТАС), ұйымдармен (ВВФ, МСОП, МСБН) және Конвенция секретариаттарымен (КБР, КМВ, СИТЕС) тығыз байланыста болуға көңіл бөледі. Осындай байланыстың арқасында МАБ-тың Ресей комитеті Қалмақ Республикасы Үкіметінің қолдауымен 2002 ж. Элиста қаласында ақбөкенді қорғау жөнінде бірінші халықаралық мәжіліс өткізді. Онда дүние жүзі елдерінің 100-ден аса мамандардың қолдауымен ақбөкен жөнінде өзара түсірісу Меморандумының проектісі және іс-қимылдың жоспары жасалды. Ол арнаулы документтердің негізі болды. Бұл документке кейіннен территориясында ақбөкен кездесетін елдердің барлығы қол қойды.

Ақбөкенді сақтау Альянсының институциональдық мүшесі ретінде МАБ-тің Ресей комитеті өзінің жинақталған тәжірибесі мен мүмкіндігін пайдалана отырып, ақбөкенді қорғауды жақсартумен және оның экологиясын терең зерттеуге тек Ресейде ғана емес, сонымен қатар басқа елдерде де шаралар қолдануға ерекше көңіл аударып отырады. Қазірде МАБ-тың Ресей комитеті ақбөкенді қорғау жөніндегі Меморандумға Ресейдің қол қоюына үлкен күш салды. Оған ол ел қол қойды. Сондай-ақ Биолог-охотоведтердің ХХІХ Халықаралық Конгресінде (Мәскеу, 2009 ж. тамыз) ақбөкенді сақтау жөніндегі халықаралық секциясы жұмысының табысты өтуіне үлкен күш салды. Оған қатысушылар, әсіресе, секция басшысы – б.ғ. докторы В.М. Нероновқа үлкен алғысын білдіреді.

Жарияланған ғылыми жұмыстар

(жұмыстарды мамандар мен жұртшылықтың іздеуіне қолайлы болу үшін қай тілде жарияланса, сол тілде беруді жөн көрдік).



Близнюк А.И. Сайгак калмыцкой популяции. Элиста: ЗАОр НПП «Джангар», 2009. – 544 с.

Работа посвящена популяционной биологии сайгака калмыцкой популяции, а также приводятся данные по казахстанским популяциям. Большое внимание уделено уточнению возраста завершения основных процессов роста, эмбриогенезу сайгака, динамике изменения ареала и численности, пастбищной нагрузке. Также показана связь сроков отела с фазами Луны, выделены фенотипы и три экоморфы сайгака. Установлена 19-летняя цикличность в популяции сайгака и ее зависимость от 19-летнего календарного цикла Луны. Изложены принципы долгосрочного прогнозирования численности сайгака. Книга предназначена для зоологов, биологов, экологов и охотоведов. Представляет интерес для широкой научной общественности и природоохранных организаций.

От редакции: См. статью по обсуждению цикличности в популяции сайгака выше.

Кюль А., Мистеруд А., Грачев Ю.А., Бекенов А.Б., Убушаев Б.С., Луцкекина А.А., Милнер-Гулланд Э.Дж. Мониторинг продуктивности популяции сайгака // *Animal Conservation*, 12, 2009. С. 355-363.

Эффективная охрана требует глубокого понимания факторов, вызывающих изменения в скорости роста популяции. В настоящей работе мы проводим анализ взаимосвязи между возрастом и плодовитостью самок сайгака (*Saiga tatarica tatarica*) – обитателя евразийских степей и полупустынь, на индивидуальном и популяционном уровнях. Путем изучения многолетних данных были исследованы ежегодные изменения возрастной структуры, и частоты рождаемости двоен. Размер выборки составил 3308 самок из четырех популяций в течение более, чем 40 лет. В статье описан неинвазивный метод оценки частоты рождаемости двоен, как по числу новорожденных, так и по количеству плацент, встречающихся на трансекте при изучении скоплений детенышей. На индивидуальном уровне самая простая модель рождаемости двоен включает три возрастных класса (1 год, 2 года и ≥ 3 лет); однако, модель, использующая только два класса (1 год ≥ 2 лет), оказалась лучше, особенно для мониторинга, поскольку эти два возрастных класса можно достоверно определить при помощи прямого наблюдения в полевых условиях. Среди годовалых самок 77,4% участвовали в размножении и 11,7% принесли двойни, тогда как среди самок старших возрастных групп 94,6% принимали участие в размножении и 72,6% принесли двойни. На популяционном уровне ежегодная изменчивость возрастной структуры (пропорция ≥ 2 лет) коррелировала с ежегодной изменчивостью количества двоен за исключением популяции Северо-Западного Прикаспия. Наши результаты показывают, что современное падение численности сайгака, вызванное браконьерством, привело к существенному снижению уровня плодовитости, которое отразится на росте популяции. Также результаты показали потенциал для мониторинга частоты рождаемости двоен при помощи неинвазивного изучения скоплений детенышей на трансекте в качестве рентабельного дополнительного метода учета популяции с целью изучения статуса этого критически угрожаемого вида. Эти методы мониторинга можно успешно применять и для других видов копытных.

Кюль А., Балинова Н., Быкова Е., Есипов А., Арылов Ю.А., Луцкекина А.А., Милнер-Гулланд Э.Дж. Роль браконьерства на сайгака в сельских районах: связь между отношением к сайгаку, социально-экономическими условиями и поведением // *Biological Conservation*, 142, 2009. С. 1442-1449.

Сохранение промысловых видов требует понимания мотивации людей, использующих данный ресурс. Когда использование является незаконным, то особенно трудно отличить пользователей от людей, таковыми не являющимися. Отношение местного населения крайне важно для успешного сохранения, поскольку они взаимодействуют в социальной среде, определяющей их поведение. В данной работе мы изучили факторы, влияющие на браконьерство на критически угрожаемого сайгака *Saiga tatarica* в шести общинах трех стран бывшего СССР. Мы установили, что местное население хорошо осведомлено о состоянии этого вида и оно положительно относится к его сохранению независимо от участия членов их семей в браконьерстве. Браконьерство – это занятие, не пользующееся уважением у людей, и наш анализ показывает, что им занимаются бедные безработные люди, у которых есть склонность к охоте. Это относится ко всем населенным пунктам. Однако, мы нашли важные различия в охотничьем поведении людей, живущих в разных регионах. Они связаны с плотностью популяции сайгаков и моделью миграции, что накладывает отпечаток на эффективность использования различных стратегий сохранения животных. Вмешательство на уровне общины более всего подходит для России, где сайгаки обитают круглый год, и охота, в большей мере, является средством к существованию, чем в сезонно перемещающихся казахстанских популяциях, где в силу больших затрат браконьерство осуществляется небольшим числом людей. Это исследование иллюстрирует сложные связи между отношением к сайгаку, социальной средой и поведением природопользователей и выявляет как схожесть, так и различия мотивации браконьерства в разных частях ареала сайгака.

Хабарландыру



Ақбөкенді сақтау Альянсының (SCA) 2009 жылға арналған кіші гранттарының программасы

Біз қуана хабарлаймыз, ақбөкенді сақтау Альянсы кіші гранттарға 2009 жылға конкурстар жариялап, оған қатысамын деушілерден өтініш (заявка) қабылдайды. Бұрынғыдай кіші гранттар Программасын жабайы табиғатты сақтау жүйесі (WCN) қолдайды.

Жіберілген өтініштер мынадай талапқа сай болуы керек:

- Ақбөкенді табиғи жағдайда (қолда өсіру емес) сақтауға бағытталған
- Ақбөкеннің күйіне тура және анық әсер етуі
- Проектінің орындалу мерзімі – бір жыл (2010 жылдың тамыз айына дейін)
- Қажетті қаржы 1 000 және 2 000 АҚШ доллары көлемінде
- Ірі проекттердің бөлімі емес, дербес жұмыс болуы қажет
- Ақбөкенді сақтау Альянсының қолдауымен орындалуға тиіс. Жұмыс оның Уставы мен талаптарына сәйкес болуы қажет.

Сіз ол туралы мәліметті және мәлімдеме формасын SCA-ның вебсайтенан алысыздар: <http://saiga-conservation.com/>, <http://saiga-conservation.com/>, http://saiga-conservation.com/project_detail/items/small-grants-programme-2009.html немесе [А.Есиповтің](mailto:A.Esipov@saigaconservationalliance.com)

электрондық постасына да алуға болады esipov@sarkor.uz және saigaconservationalliance@yahoo.co.uk.

Өтінішті 2009 ж. 31-ші шілдесіне дейін жіберуге болады. Өтінішті SCA хатшысы Елена Быкова атына жіберу керек, esipov@sarkor.uz.

Ақбөкенді сақтау Альянсы (SCA) ақбөкенді сақтау жөніндегі (MoV) - ӨТМ-ның орындалуы туралы

Ақбөкенді сақтау жөніндегі ӨТМ-ның орындауы жөніндегі қысқаша есеп (2008 ж. қараша айы – 2009 ж. шілде айы)

Э.Дж. Милнер-Гулланд ақбөкенді сақтау Альянсы үшін

Есеп беру кезеңінде ақбөкенді сақтау жөнінде жақсы нәтижелерге қол жетті. Ең бастысы 2009 ж. маусым айында Ресейдің Өзартүсінісу Меморандумына (MoV) қол қоюы болды; сонымен қазіргі уақытта ақбөкен таралған елдердің барлығы да бұл документке қол қойып, оның орындалуына барынша күш салатын болды.

Барлық ақбөкен мекендейтін елдерде және Қытайда үгіт-насихат жұмыстары және білімдерін көтеру жөнінде көптеген шаралар жүзеге асып жатыр; ақбөкенге мониторинг жүргізу проекттерін орындауда едәуір табыстар бар, деседе көбірек қаржылар керек етеді; сонда алға қойған негізгі міндеттерді (5 жылдың ішінде ақбөкен популяциясының санын тұрақтандыру және көбейту) толық орындап шығуға толық мүмкіндіктер бар. Қаржының тапшылығынан біз әлі де кейбір кемшіліктер дәрежесі есепке алып жүргізілетін ақбөкеннің барлық ареалында популяциядақ санақ жұмысын жүргізе қойған жоқпыз. Бірақ ақбөкеннің барлық популяцияларының (үстірт популяциясынан басқалары) қазіргі жайы жақсы. Ал, үстірт популяциясын қорғайтын шараларды жүзеге асыру - біздің жұмысымызда негізгі бағыт болуға тиіс.

Қазақстанда аз зерттелген орал популяциясын соңғы зерттеулерінің нәтижелері баспа беттерінде жарияланды. Популяция жақсы күйде екенін байқатты. Барлық елдерде браконьерлермен күрсе жүргізу күшейе түсуде; соңғы бірнеше айлар ішінде браконьерлерді ұстау және олардың істерін қайта қарау жолға қойылған. Оның келешекте өз жемісін берері сөзсіз. Түрікменстанда қандай жұмыстар жүргізіліп жатқаны туралы мәліметтер жок.

A1 категориясы бойынша (тез және жоғарғы бағыттағы) 2,5 жылдың ішінде, ӨТМ-нің күшіне енгенінен бастап, тек үш әрекет орындалған жоқ:

Қимыл 3.1. Экспортқа мораторияны тоқтау үшін Ресей мен Қазақстанда СИТЕС рекомендациясын орындауды қамтамасыз ету.

Қимыл 9.1/14.2. Моңғолияда ақбөкенді қолда өсіру Орталығын ұйымдастыру.

Қимыл 11.2. Жергілікті тұрғындарды мәліметтермен қамтамасыз етуді жақсарту және олардың ақбөкеннің орал популяциясын сақтау шараларына кеңінен қатысуын ұйымдастыру.

Ақбөкен таралған елдер мен Қытайда халықаралық сауда жөнінде аздаған шаралар жүзеге асты, бірақ бұл шара ӨТМ-ге қатысушылардың келесі кездескенге дейін негізгі бағыт болып қала береді (кездесу 2010 ж. болады). Моңғолияда ақбөкенді сақтау үшін ферма ұйымдастыру бірінші мақсаттағы әрекет емес, сондықтан да келесі кездесуде қимылдың негізгі бағыттары қайта қаралуға тиіс. Ақбөкеннің орал популяциясын зерттеу пайдалы болареді; оны қорғаудың шараларын белгілеп, оған жергілікті тұрғындарды қатыстыруды ойластыру қажет.

Ақбөкенді сақтау Альянсының түрлердің қоныс аудару Конвенциясымен екі жылдық контракт төнірегіндегі ӨТМ-ның ақбөкенді сақтау мониторингі жөніндегі соңғы есеп болып табылады (контракт 2009 ж. маусым айына дейін жасалған). Осы мерзімде орындалған жұмыстар туралы бізге есептерін жіберген барлық мамандарға рахметімізді айтамыз.

Толық есепті SCA-ның web-сайтынан табасыздар: (<http://www.saiga-conservation.com/mou.html>).

Алғыстар

Ақбөкенді сақтау Альянсы оның қызметіне соңғы 6 ай бойы жәрдемдескен мына кісілерге шын жүректен алғысын білдіреді: Мэги Брайнт, Винса Мартина және Жабайы табиғат фондысы, Джой және Тейлора Конвей, Кеннон және Боба Хадсонов, Линду Табор-Бек, Джеффа Флокена, Марджори Паркер, Энн Мэри Бургуин және Бреда Робертса, Мишеля Хакетта, Глорию и Кента Маршаллов, Ким и Кевина Никейннов, Мишеля Линвилла, Марка Герарда, Присцилла Петтит мен East Bay Zoological Society, Хеллен Галанд мен Джени Беттенсет (Spitalfields City Farm), Софи Арлов, Си Ар Хардман, Алекса Вилсона, Салли МакМуллен, Даниэла Мулвея, Христиана Вензеля (www.saiga.de), Стэси Айверсон мен Ив Шаффер (WCN), Пола Хотэма және Мария Карлстеттер (FFI), сондай-ақ ақбөкенді сақтауға үлкен қосқан барлық адамдарға алғысымызді білдіреміз. Сонымен бірге, біздің фотогалерея үшін ақбөкен суретін жіберген анималист-фотограф Игорь Шпиленкага және біздің Альянсқа ақбөкеннің тамаша суретін жіберген анималист суретші Рори МакКаннага, осы нөмерді шығаруға күші солысқан – Rufford Foundation және WWF-Моңғолия ұйымдарына шексіз алғысымызды айтамыз.