

ВОДНЫЕ, ЗЕМЕЛЬНЫЕ И ЛЕСНЫЕ РЕСУРСЫ

УДК 636.93

Байбатшанов М.К*, Бейсенбаева М.Т., Акилбеков С.О.

Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті, Алматы, Қазақстан,
*1977@mail.ru

АЛМАТЫ ХАЙУАНАТТАР БАҒЫНДА МЕКЕН ЕТЕТІН АҚБӨКЕНДЕРДІҢ
БИОЛОГИЯЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ ЖӘНЕ ОЛАРДЫ КҮТП БАҒУДАҒЫ
МІНЕЗ ҚҰЛҚЫНЫҢ ОРТАҒА БЕЙІМДЕЛУІ

Аңдатпа

Мақалада Алматы хайуанаттар бағында мекен ететін ақбөкендердің бетпақдала және орал популяцияларында мекен ететін түршелері, биологиялық ерекшеліктері, таралу ареалы, ғылымдағы жүйеленуі, елімізде мекендейтін ақбөкендердің таралуы, әлемдегі хайуанаттар бағындағы ақбөкендердің өсуі және оларды өсіруде туындайтын мәселелерді шешу туралы мәліметтер келтірілген. Ақбөкендерді қолда өсірудің жолдары, мінез құлқының ортаға бейімделуі, азықтандыру ерекшеліктері, мінез-құлықтағы өзгешеліктері жан-жақты қарастырылған. Алматы хайуанаттар бағының құрылу кезеңдері, ERAZA, WAZA, SEAZA сияқты зообақтар мен аквариумдардың әлемдік ассоциациясына мүше екендігіне тоқталған. Жануарлардың мінез-құлқын зерттеудің негізгі тәсілдерін хайуанаттар бағында үздіксіз қолдана отырып тұрақты зерттеу жұмыстарын жүргізілетіне, соның ішінде тұяқтылардың мінез құлқын басқарудың жаңа әдістемелері қалыптасқанын келтірген. Алматы хайуанаттар бағында тұрақты түрде өсіп өніп келе жатқан ақбөкендердің мінез құлқына жан-жақты тоқталып соның ішінде көбею кезіндегі аталықпен аналықтың іс-әрекеттеріне тоқталып, иіс сезудің ақбөкеннің өміріндегі маңызына, өзара дыбыстауы, демалу яғни ұйықтаудың өмірдегі алатын орны, шудың алатын орны, жалпы ақбөкендердің мінез-құлқының өзгерістерге ұшырағанын, олардың адамнан қорғану рефлексі өзгергенін, адам жақындауына назар аудармайтын қарастырған. Ақбөкендерді өсірудегі қоршаудың басты талаптарына көбірек зерттеу жүргізетін хайуанаттар бағының қызметкерлерінің зерттеулеріне тоқталған.

Кілт сөздер: ақбөкен, бетпақдала, орал, популяция, түрше, биологиялық ерекшеліктері, қолда өсіру, азықтандыру, мінез-құлық.

Кіріспе

Ақбөкендер – ауа райының өзгеруіне, шаруашылық жұмыстарының өркендеп өсуіне байланысты мекен ету аймағы, қазір тек Моңғолия, Ресейдің Қалмық даласында және біздің Қазақстанда ғана сақталып отыр. Қазіргі кезде ақбөкеннің *Saiga tatarica* Linnaeus 1766 екі тұрасты мекендейді. Олар: *saiga tatarica* және *Saiga t. Mongolica*. Bannikov 1946. Моңғолияда ақбөкендердің Қазақстандағы ақбөкендерден айырмашылығы: дене тұрқы кішілеу (дене ұзындығы 110-116 см, шоқтығының биіктігі 60-67 см, салмағы 26-32 кг). Моңғолияда мекендейтін ақбөкендердің мүйізі қысқа, мұрнының дөңесі әлсіз білінеді.

Сүтқоректілер класының жұптұяқтылар отрядына жататын ақбөкеннің елімізде бір-бірінен жеке дара бөлінген үш тобы мекендейді. Олар Бетпақдала, Үстірт және Еділ-Жайық топтары. Әр популяцияның ішіндегі ақбөкендер кей маусымдарда жекеленген топ болып оқшауланады. Бетпақдала популяциясы батыс, орталық және шығыс, ал үстірт пен жайық батыс пен шығыс бөлімдерге бөлінеді. Күзгі (тамыз-қараша) және көктемгі (наурыз-маусым) қоныс аудару кезінде, ақбөкендерді сырғалау қорытындысы көрсеткендей, бұл оқшауланған топтар қайта араласады. Бірақ оқшаулануға одан әрі әсер ететін территорияларды шаруашылық мақсатына пайдалану немесе жануарлардың жалпы санының біршама азаюына байланысты. Елімізде жыл сайын жүргізілетін мемлекеттік және жекеменшік құрылыс

жұмыстарының нәтижесінде топтар арасында байланыс кей жылдары мүлде болмайды. Соңғы жылдары еліміз көрші мемлекеттермен шекараларға қоршау салуына байланысты қоныс аударатын ақбөкендерге кедергі болды [1].

1937 жылы құрылған Алматы Хайуанаттар бағы жануарлардың түрлерін сақтау және оларды зерттеу жөніндегі халықаралық бағдарламалардың қатысушысы болып табылады және ERAZA, WAZA, SEAZA сияқты зообақтар мен аквариумдардың әлемдік ассоциациясына мүше, сондай-ақ EAZA ұйымына мүшелікке үміткер. Алматы Хайуанаттар бағына жүйелі түрде Еуропа елдерінің хайуанаттар бағынан арнайы мамандар келіп, осындағы барлық жұмыс барысына сараптама жасап, бақылау жасап тұрады. Жыл сайын шетелдік білікті мамандар тарапынан Алматы хайуанаттар бағының қызметін жақсартуға қатысты нақты ұсынстар беріліп, белгіленген жоспар бойынша жұмыс жүргізіліп тұрады.

Зерттеу мақсаты

Дүние жүзінде ақбөкенді қолда немесе арнайы қоршауларда өсіру өте қиын. Себебі ақбөкеннің мінез-құлқын және өсіру кезінде туындайтын мәселелерді шешу жолдарын меңгерілмегендіктен. Тұяқтылардың сирек кездесетін түрлерін өсіруде бай тәжірибесі бар хайуанаттар бағының барлығы дерлік ақбөкендерге өсіру кезінде осы түрдің экологиясы мен мінез-құлқының өзіндік ерекшеліктеріне байланысты бірқатар проблемаларға тап болды [2]. Жалпы киіктерді қолда ұстау туралы алғашқы деректер 1864 жылы Мәскеу хайуанаттар бағының экспозициясы арқылы, бір киікті Ресей Лондондағы зоологиялық қоғамға сыйға тартқаннан белгілі. XIX ғасырдың аяғында Берлин (1872), Кельн (1874), Гамбург (1877), Антверпен (1878) және Бремен (1889) хайуанаттар бағында киіктерді өсіргені туралы мәліметтер кездеседі. Ақбөкендер екінші дүниежүзілік соғысқа дейін әлемдегі хайуанаттар бағында өте сирек кездесетін, бұл негізінен 1850-1930 жылдары табиғатта олардың санының едәуір төмендеуіне байланысты. 1950 жылғы қараша мен 1972 жылғы қазан аралығында Кеңес Одағынан 148 бас ақбөкен Прага хайуанаттар бағына жіберілді. Олардың көпшілігі Еуропаның басқа хайуанаттар бағына арналған, бірақ 29 аталық пен 43 аналық, сондай-ақ жынысы белгісіз 4 ақбөкен жіберілгенге дейін өліп қалды. Ақбөкендердің еуропадағы хайуанаттар бағында таралуына Прагадан басқа Берлин хайуанаттар бағы да үлкен рөл атқарды. 1958 жылдан 1982 жылға дейін Берлин хайуанаттар бағына 332 ақбөкен апарылса, олардың көпшілігі әлемнің басқа хайуанаттар бағына жіберілген.

Соғыстан кейін ақбөкендер АҚШ-қа 1955 жылы Сент-Луис хайуанаттар бағына және Вашингтон ұлттық хайуанаттар бағына жіберілді. Кейінірек ақбөкендер Нью-Йорк (1956), Чикаго (1958), Даллас (1959 және 1962), Филадельфия (1960, 1961, 1962), Сан-Диего, Сан-Франциско және Толедо (барлығы 1962), Альбукерке, Оклахома және Омаха (барлығы 1969) хайуанаттар бағына жіберілді. Көп мемлекеттерде орналасқан хайуанаттар бағында ақбөкендер бас саны дұрыс өспеген (1-кесте).

1-кесте. Хайуанаттар бағындағы ақбөкендердің өмір сүру жасы

Өмір сүру ұзақтығы	Бас саны	
	аталығы	аналығы
Жасқа дейін	67	49
1 жас	19	19
2 жас	17	27
3 жас	11	24
4 жас	8	14
5 жас	4	14
6 жас	5	2
7 жас	2	7
8 жас	1	4
9 жас	-	4
10 жас	-	1
11 жас	-	1
12 жас	-	1

1955 жылдан 1993 жылға дейінгі аралықта әлемдегі барлық хайуанаттар бағында табиғатта туылған 47 ақбөкен және хайуанаттар бағында туылған 283 ақбөкен болған.

Киіктердің жас төлдеріне өлім-жітімнің жоғары болуы тән. Хайуанаттар бағындағы киіктердің өмір сүру жасын 1-кесте бойынша бағалауға болады, ақбөкендердің көпшілігі әдетте 3 жасқа дейін өмір сүретінін көруге болады. Аналықтардың өмір сүру жасы аталықтарға қарағанда жақсы.

Халықаралық асылтұқым кітабында көрсеткендей 1995-1993 жылдары әлемдегі хайуанаттар бағында ақбөкен төлдері алғашқы жылдары өліп қалған. Өлу себебін анықтағанда ақбөкендердер нашар күтімнен өлген жоқ. Бұған көз жеткізу үшін осы хайуанаттар бағының көптеген басқа жануарлар түрлерін өсірудегі жетістіктерімен және оларда жұмыс істейтін адамдардың жоғары кәсібилігімен танысу жеткілікті. Ақбөкендер көптеген зоологиялық бақтарда сәтті өсірілді, бірақ олардың популяциясы өте қысқа уақытқа ғана өмір сүрді және жеткілікті түрде тұрақты болмады, бұл түрлердің өміршен көбею популяциясын құруға мүмкіндік бермеді. Ақбөкендер үшін - хайуанаттар бағын таңдау, оның климаттық жағдайлары ұқсас болу үлкен роль атқарады.

Алматы хайуанаттар бағында ақбөкен басты тұяқтылардың өкілі болып табылады. Алматы хайуанаттар бағындағы орал және бетпак дала популяцияларын өсіру барысында мінез құлқын бақылап, нәтижесін ақбөкенді өсіруде қолдану маңызы өте жоғары. 29. 07. 2015 жылы 1 бас аталық және 1 бас аналық Отарда орналасқан институтынан әкелінді. 11. 08. 2016 жылы Оралдан 3 бас аналық әкелінді. Осы әкелінген ақбөкендерді күтіп бағу барысында олардың азықтану кезіндегі, көбею кезіндегі, ольфакторлық мінез құлқы жан жақты қарастырылды.

Зерттеу нәтижелері және оны талдау

Жануардың мінез-құлқын зерттеудің үш маңызды міндеті бар: мінез-құлықтың қалай қызмет жасайтынын, ол қалай дамиды, эволюция кезеңінде қалай негізделген деген сұрақтар. Ақбөкеннің мінез-құлқын білу үшін оның белгілі бір жағдайда не істейтінін, қандай әрекеттер жасайтынын және ол әрекеттерді неліктен жасағанын, әрекеттің себебін түсіну қажет. Ол үшін ақбөкеннің тіршілігіне, тіршілік ету сипатына назар аударайық. Себебі, ақбөкендер де басқа жануарлар сияқты өзіне қажетті мекен ортасын, қорегін, ішетін су, төлдейтін жерін, орнында қалған төлін, тіпті бір-бірін іздеп тауып жауынан қашып құтылуы қажет. Демек әрбір ақбөкеннің мінез-құлқы оның басқа ақбөкендермен және басқа түрге жататын жануарлармен байланысы негізінде де көрінеді. Басқа түрге жататын жануарлардың өзі де ақбөкендермен әр түрлі қатынаста болады. Олардың бірі - «жауы» (қасқыр, түлкі, сияқты жыртқыштар), бәсекелестері -«досы» (сауысқан, қарға, торғай, зорман). Мысалы, жасырынып келе жатқан қасқырды көрген сауысқан не зорман одан шошынып, дыбыстап, ақбөкендерді елеңдетеді, сақтандырады, тіршілік серігіне айналады. Ақбөкеннің әрбір қимыл-әрекеті де басқа жануарлар үшін белгілі бір нәрсенің, құбылыстың дабылы. Демек, ақбөкенді ақбөкен де, басқа жануар да «түсінеді». Алматы хайуанаттар бағында мекен ететін ақбөкендерде өзін қоршаған ортамен осындай қатынаста болады. Қоршау сыртында келген қонақтарды көзімен көру арқылы ақбөкендерді келесі мінез құлықтарды танытады [3].

Инстинктивті мінез қылық жануарлардың өмірлік функцияларының негізі. Инстинктивті мінез құлық пен үйрену өзара жеке жүйе емес, олар тек бірлесіп біріккен мінез қылық актін құрайды. Бірақ, инстинктивті мінез қылық пен үйрену талдауға арналған жасанды келісімдер дегенді білдірмейді. Мұнда оның бөлімдері ғана шартты болып табылады, ал осы компоненттері оның ажыратылатын өмірлік функцияларымен қолданылады. Қазіргі заманғы ғылыми зерттеулер бойынша «инстинкт» ұғымының тұрақты анықтамасы жоқ. Туа біткен тұқым қуалаушы «инстинктивті мінез қылық» әр түрлі инстинктті іс – әрекеттер мен актілерден тұрады. Олар өз кезегінде жеке инстинктті іс – әрекеттерден тұрады (дыбыс, кеңістікте өзін ұстауы және т.б.). Ақбөкендердің өз арасында және олар мен басқа жануарлардың арасында болатын байланыстар иістік (химиялық), дыбыстық (акустикалық), мимикалық (қозғалыстық), рең (түс) түрінде болады. Бұлар әр түрлі жағдайда әр түрлі мағынаға ие болады. Түсінікті жеңілдету үшін біз алдымен иіс арқылы орындалатын байланысқа мысалдар келтірейік. Әр түрлі жануарларда иісті сезу дәрежесі әрқалай. Кейбір жануарлар иіске өте сезімтал келеді. Мысалы, албырт (лосось)

кейбір амин қышқылының судағы ерітіндісі судың сегіз миллионнан бір үлесіндей болса да сезіп қояды екен. Ал жылан балықтың иіс сезімі бұдан да жоғары көрінеді.

Жалпы жануарлардың бір-бірін иіс арқылы тауып білуі үшін олардың белгілі иісі болады. Ол иіс шығаратын аппарат - безден бөлінеді. Ондай без, тері безі хайуанаттардың көбінде болады. Олар әр түрлі жануардың әр түрлі мүшелерінде орналасқан. Мысалы, қоянның тұмсығында, ондатрдың жыныс мүшелері бауыр тұсында, құйрық астында, қасқырдың саусақтары арасында және құйрық астында болады. Міне, осындай бездің бірі бөкендердің көз алдында орналасқан. Безден бөлінетін сұйық иісті зат өзектен шыға бере тері мен түкке жұғып, қатайды. Ал мұның молекулалары ауаға диффузиялы түрде тарайды.

Ақбөкеннің толарсақ безі өте күшті жетілген, олар екі бақайдың арасына терең еніп жатады. Тұяқ толарсақ бездері ақбөкен қай жермен жүрмесін, ізге иісін жұқтырып отырады. Сол сияқты, бұған қоса, жатқан жеріне шап безі де иісін қалдырады. Міне, осы аталған бездер арқылы бөкендер де бірін-бірі іздеп табады. Ақбөкеннің ұзап кеткен табынды жер иіскелеп барып тауып алуының сыры осында [4].

Мінез қылықтың биологиялық шарттылығы, әсіресе филогенетикалық тұрғыдан алғандағы морфологиялық шарттылығын эволюция барысында мінез қылық актілерінің дұрыс орындалуына қажетті морфологиялық белгілерінің қалыптасуын айқындайды. Бірақ нақты эволюциялық үрдістер нәтижесінде пайда болған инстинкті іс-әрекеттер туралы айтқанда, арнайы морфологиялық құрылымдармен анықталатын мінез қылықтың орындалу формасы мен морфологиялық туындылардың функцияларын да ескеру керек. Анығында, әр жануар өзіне тән арнайы ішкі ағзаларының сол функцияны орындауға арналған құрылымы арқылы ғана орын ауыстырады, азық қабылдайды.

Жануарлардың ағзасы сыртқы белсенділікпен білінетін өмір әрекеті әр түрлі инстинктивті іс-әрекеттер мен реакциялардан (термикалық, электрлік, түсінің өзгеруі, секреттердің бөлінуі және т.б.) тұрады. Киік матау кезінде текелер жиі-жиі өз мойнын, тұмсығын, төсін зәрлейді. Бұл олардың өзара болатын түрліше байланыстарының алғы шарты. Себебі жерге жұққан немесе денесіндегі зәрден жан-жаққа жайылған теке иісі бұл үйірге басқа үйірдің текесін келтірмейді және бірлі-жарым саяқ жүрген ешкілерді үйірге қосылуына әсер етеді. Жануарлардың некелік қатынастар сипаты, полигамияға және моногамияға тиесілі, бірақ елеулі айырмашылықтары бар. Полигамиялы түрлердің саны барлық жануарлар топтарында, басқа биологиялық топтарынан айтарлықтай жоғары. Негізгі полигамды массасының түрлерінің сүтқоректілердің аталықтары шағылысудан кейін ұрғашыны қасында ұстамайды; осылайша, оларда тұрақты жұптар түзілмейді немесе олардың тіршілігі бірнеше күндерімен шектеледі. Аталық қысқа мерзімде 10-15-тей аналықты қашыруы керек. Осындай жағдайда бір аналықты қайта-қайта қашыру, ал екінші аналықтың тоқтамай қалуы сирек кездеседі. Бұл мәселе де табиғатта шешімін тапқан табиғи шағылысуды оңайлатуға иіс көмектеседі. Мысалы, бірнеше рет қашырылған аналықтың сауырына текенің алқымындағы, омырау төсі мен құрсағындағы түктерге сіңген зәр жұғып, текенің осы аналыққа деген жыныстық белсенділігін басады, тежейді. Сонымен қатар тоқталмаған аналық жиі-жиі зәр шығарып отырады, бұл зәрдің иіс ерекше болады. Ал тоқталып кеткен аналық қалыпты жағдайға келеді.

Жануарлар өмірінде иіс сезудің атқаратын ролі орасан зор. Иіс сезу анализаторлары арқылы ольфакторлық мінез құлық негізінде жануарлардың іс әрекетін түсінуге болады. Бұл дегеніміз нақты иіс орталығынан иістің шығуы мен сөнуге дейінгі мінез-құлқы реакциясы. Ақбөкендердің текелері зәрдің иісімен қатар, көз алдындағы бездің қызметі күшеюінен шыққан иіс маталу кезінде күшті болады. Бұған байланысты текелер аналықтарға көңіл аударып, қысыр қалмауға әсерін тигізсе, екіншіден, басқа текелерге «әрі тұр, бұл үйірде де теке бар, босқа сүзіспейік» дегенді білдіреді. Міне, сондықтан бөкен аналықтары киік маталу кезінде табиғат заңдылығы түгелдей өз бастарынан өткізіп, тіршілік жалғастыруы қалыптастырады. Мұның бәрі барлық жануарлар сияқты ақбөкендердің де иіс арқылы бір-бірімен «тілдесуі» болып саналады. Ақбөкендер тек өздерінің ғана емес, өзгелердің иісін айырады. Ақбөкен, қарақұйрық, елік, қасқыр, шошқа, т.б. жануарларға жел жағынан

жақындау қиын. Өйткені олар адам иісін алыстан біледі. Тіпті тасада тығылып жатқан мерген мылтығының оқ-дәрі иісін ақбөкен 150-200 қадамдай жерден сезіп, басқа жаққа бұрылып кетеді.

Алматы хайуанаттар бағындағы аталықты шағылысудан кейін белгілі уақыттарда жеке қояды. Себебі жабайы табиғатта 15 басқа дейін аналықты қашыратын аталық матау кезінде өте белсенді болады. Саны шектеулі аналықтардың мазасын ала бермеу үшін жеке өзін қоюға тура келеді.

Жабайы табиғатта ақбөкендер бірге топтасып өмір сүреді. Жеке саяқ жүретіндер аз. Топтасып жүру арқылы бірге азықтанады, суаттарға бірге барып су ішеді. Дыбыс беру арқылы бір-бірін түсініп, қимыл әрекеттер жасайды.

Табиғи жағдайда ақбөкендердің күйлеуі және шағылысуы желтоқсан айында жүреді, лақтауы мамыр айында. Лақтау кезінде ақбөкендер кішкентай аудандарда шоғырланады. Жыныстық арақатынасы (еркек-ұрғашы) жаңа туылған құралайларда 1:1, популяцияның құрылымы бұзылмаған жағдайда ересектердің жыныстық арақатынасы 1:2-1:3 болады. Ақбөкен лақтарын жыныстық жетілу жасына жеткенге дейін, яғни өмірдің алғашқы екі жылына дейін бірге ұстайды. Кейіннен оларды бір-бірінен бөліп, бөлек қоршауларға ауыстырылады. Қараша айында аталықтары аналықтармен шамамен бір айға дейін бірге жүреді, содан кейін олар қайтадан бөлініп, бұрынғы қоршауларына орналастырылады.

Хайуанаттар бағында 2019 жылы ақбөкендер күйекке 12. 01. 2019 жылы түсіп, 2019 жылы 18 маусым күні төлдеді. Күз кезінде күйекке түсер алдында түстері қоңыр қызыл түске айналады.

Ақбөкенде кездесетін тағы бір құбылыс - дыбыс арқылы жүзеге асады. Жалпы жануарлар дыбыстың бірнеше түрін бере алады. Мысалы, маймыл 20-30 түрлі дыбыс шығарады. Ал ақбөкен емірене маңырап, лағын өзіне ертсе, лақ та енесіне осылай жауап береді. Лақтарға қауіп-қатер төнсе ерекше маңырайды [5].

Электроэнцефалограммалық зерттеулердің нәтижесінде ұйқының екі түрі ажыратылған. Олардың біреуі мидың электрлі белсенділігінің баяу толқындарымен (тета- және дельта-толқындар) сипатталады. Ол баяу немесе ортодоксальды ұйқы деп аталады. Мұндай ұйқы барысында тыныс алу мен жүрек соғысы баяулайды және т.б. Бірақ түнде 4-5 рет баяу ұйқы жылдам немесе парадоксальды ұйқымен алмасады. Электроэнцефалограммада сергек күйі кезіндегідей жылдам төмен вольтты толқындар пайда болады, бірақ ұйқы тоқтатылмайды, керісінше терең ұйқыға ауысады. Мұндай ұйқы барысында қаңқа бұлшықеттерінің тонусы төмендейді, бірақ вегетативті үрдістер жылдамдайды: тыныс алу мен жүрек соғысы жиілейді, қан қысымы жоғарылайды, гормональды белсенділік артады. Парадоксальды ұйқы қысқа мерзімді болып келеді, жануарларда бар болғаны 3-4 минутқа ғана созылады. Кейін қайтадан 50-80 минутқа созылатын баяу (ортодоксальды) ұйқы басталады. Парадоксальды ұйқы кезінде әр түрлі сезімдерді, галлюцинациялар, түс көруді қабылдайтын жағдайлар жасалады; осыған орай жануарларда аяқтарын, құйрығын қозғалту, мұрттарының, құлақтарының қимылы байқалады.

Ақбөкеннің қарақұйрық, елік, құлан, т.б. жабайы тұяқты жануарлар сияқты ұйқысы сергек болады. Бұлардың ұйқысы - сергек, мүлгу, қалыпты, қатты ұйықтау сияқты ұйқы түрлеріне бөлінеді. Сергек ұйқы көбіне түрегеп тұрған қалпында, ал мүлгу мен қалыпты және қатты ұйқы жатқан кезде болады. Сергек және мүлгіп ұйықтаған кезінде ақбөкен төңіректегі құбылыс пен өзгеріс әсерлерін (күн райы, иіс, дыбыс, т. б.) үнемі сезіп отырады. Ал қалыпты ұйқыда бүкіл бұлшық еттің босауына сай кеңістіктен тек қауіпті хабарларды ғана сезе алады. Жеке-жалғыз жүрген ақбөкеннің қатты ұйқысы 10-15 минуттан аспайды. Ал үлкен үйір ішінде бір сағаттай уақыт ұйықтайды. Үзіп-үзіп тәулігіне 3-4 сағат ұйықтаса, олар үшін жетіп жатыр. Кейде қатарынан 3-4 күн бойы тәулігіне 4-5 сағат ұйықтаса, келесі күнді ұйқысыз өткізе алады [6].

Жануарлардың кеңістікте өзін-өзі ұстау қабілеті табиғи және амалсыздан немесе еріксіз болып бөлінеді. Сау тақтұяқтылар негізінен үш аяқтап тұрады, ал төртінші артқы аяғын алма кезек алмастырып тұрады. Сау жұптұяқтылар барлық уақытта төрт аяқтап тұрады, ал

күйістілер күйіс қайтарғанда бір жамбастап жатады. Түйе тұрғанда төрт аяқтап, ал күйіс қайтарып, демалған кезде шөгіп жатады. Ауру жануарларда амалсыз жату немесе тұрып тұру белгілері кездеседі. Еріксіз тұрып тұру негізінен өкпе қабынғанда, жүрек қабы жарақаттанғанда, сіреспе ауруымен ауырғанда білінеді. Еріксіз жатып қалу - жануардың аяқтары, омыртқа жұлыны зақымданып жарақаттанғанда. Еріксіз қозғалыстар ми, мишық және есту мүшелері зақымдалғанда болады.

Ал хайуанаттар бағында қауіп қатердің аздығына байланысты ақбөкендер көбірек және жиі ұйықтайды. Бірақ та көбі сақ ұйықтайды. Үлкен ақбөкендердің ұйқысы қатты және жиі, ал жас лақтар сергек ұйықтайды. Бұл кезде олардың сезім мүшелері «демалып», өздері бүк түсіп жатады. Лақтар кейде мойнын созып жіберіп, жерге жабысып та жатады. Ал бүк түсіп жатқан кезінде ақбөкен тұмсығын шабына қарай бұрып, денесін «жастық» етеді. Бұл 5-10 минуттай уақытқа созылатын ұйқыда олар қасына келген қасқырды да сезбейді.

Популяциялық жеке шағын өмір сүру принципін оңтайлы ұйымдастыру жүйесін қалыптастыру жануарлар үшін басты міндет болып табылады. Мұндай кеңістіктің типі ресурстарды ұтымды пайдалануына әкеледі. Нәтижесінде жем, баспана және басқа да ресурстар үшін бәсекелестік төмен деңгейге жеткен, әрбір дарада өмір сүру және ойнату мүмкіндігі болады, ал популяция жалпы алғанда аймақтарды басып алу және өсу келешегінде шығарылады. Ал шағын жерлерде дарақтардың көп жиналғаны бәсекелестікке әкеледі. Сондықтан топтық өмір сүру көшпелі (номадты) жануарларда жақсы дамыған және азық-түлікке бәсекелестік азаяды. Бәсекелестіктен шығуының екінші мүмкіндігі ол кеңістіктегі орналасуы мен репродуктивті және жем шөп белсенділігінің бөлінуінде көрсетілген. Киіктердің негізгі қорегі шөптесін өсімдіктер, сирек жағдайда жартылай бұталардың және бұталардың өркендері. Киіктердің қондылығы қараша желтоқсан айларында (күлеу басталмай тұрып) максимумға жетеді, ал жас киіктерде еркектерден гөрі қондылығы төмендеу болады.

Қолға үйренген аңдардың мінез-құлқы өзгерістерге ұшыраған: оларда адамнан қорғану рефлексі жоғалды, адам жақындауына назар аудармайды. Бірақ адамнан қорғану рефлексі әр шаруашылықта түрліше деңгейде азайған: аңды қолға алғанда, оны жарақаттаса, аң не қорқады, не агрессивті іс-әрекеттер жасайды; ал аңдарды аялап ұстайтын шаруашылықтарда адамнан қорғану рефлексі мүлдем жоғалады. Сонымен қатар, аңның мінез-құлқына тұқым қуалаушылық факторы да әсер етеді. Осылайша, бұл қасиет бойынша сұрыптау жүргізу немесе жүргізбеуге байланысты табын аңдарының мінез-құлықтарының әр түрлі болуына әкеп соғады.

Қоршаған ортаның технизация кезінде пайда болған, ерекше білінетін жаңа факторы шу болып табылады. Шу – жануарлардың ағзасына әсер ететін факторлардың бірі. Егер шудың қысымының мөлшері белгілі бір деңгейден асатын болса, шудың әсері стресс факторы ретінде байқалады. Шу жүйке жолдарына физикалық әсер етуді тудырады. Шудың шектен тыс жағымсыз әсер етуі оның ағзаға комплексті түрде әсер етуінің нәтижесінде пайда болады. Жануарлардың өмірлік көріністеріне шудың әсер ету деңгейі төмен бөлмелерде ұсталатын жануарларға оның 40-60 дБ-дан асуы әсер етеді. Жануарлар мазасызданады, дем алу уақыты азаяды, азық қабылдау дәрежесі төмендейді. Мұның бәрі жануарлардың өнімділігіне кері әсер етеді. Бірақ адаптацияның бірнеше уақыты өткен соң бұндай шуға жануарлар үйрене бастайды. 65 дБ- да әсер еткенде кейбір жануарларда вегетативті-гормональды жүйесінің тітіркенуі байқалған, ал 70 дБ-да шудың ұзақ уақыт әсер етуі жануарлардың кейбір түріне кері әсер етеді. Дыбыстың кері әсер етуінің дәрежесі оның интенсивтілігіне және ұзақтығына байланысты. Жалпы айтқанда, ағзаның бейімделуінен кейін ұзақ уақыт бойы шудың әсері анда – санда әсер ететін шуға қарағанда (дыбыстың қысымының бірдей дәрежесінде) зияны аз болып табылады. Керісінше, қатты әрі тез әсер ететін шу төменгі дыбыс қысымында ылғи әсер ететін шуға қарағанда зиянды. Интенсивті шулардың жағымсыз әсері негізінен маңызды жеке ағзаларға біршама әсер етуіне байланысты сипатталады. Жануарлардың шуға жауап қайтару реакциясы адамдарға қарағанда төмен. Сондықтан шудың адамдар мен жануарларға әсер етуін зерттеу әр түрлі болып келеді.

Қоршаған ортаның баяу өзгерістері дегеніміз - мүшелер жүйесінің немесе ағзаның бірте-бірте физиологиялық өзгерістерге ұшырауы. Қоршаған ортаның кенет өзгеруіне жануарлардың бейімделуі физиологиялық және мінезқұлықтық жылдам реакциялар арқылы жүзеге асады. Мінез қылық – бұл жануар ағзасының қоршаған ортаның өзгерістеріне жауабы, яғни ағза мен тіршілік ортасының өзара байланысы.

Алматы хайуанаттар бағындағы ақбөкендер бастапқы кезеңде адамдардың іс әрекетіне үрке қарап қашатын болса, кейіннен шуға үйреніп елеусіз қарап тұра береді. Қоршаған ортаның кенет өзгеруіне жануарлардың бейімделуі физиологиялық және мінез құлықтық жылдам реакциялар арқылы жүзеге асады. Алматы хайуанаттар бағы ақбөкендер мінез-құлқы өзгерістерге ұшыраған: оларда адамнан қорғану рефлексі жоғалды, адам жақындауына назар аудармайды. Бірақ адамнан қорғану рефлексі түрліше деңгейде өзгерген. Сонымен қатар, аңның мінез-құлқына тұқым қуалаушылық факторы да әсер етеді. Осылайша, бұл қасиет бойынша сұрыптау жүргізу немесе жүргізбеуге байланысты табын аңдарының мінез-құлқтарының әр түрлі болуына әкеп соғады.

Қоршаудың өлшемі мен формасы. Әр түрлі хайуанаттар бағының тәжірибесі көрсеткендей, ақбөкендерді өсіруге арналған қоршаулардың көлемі күйікке түсуге қолайлы және өте сақ ақбөкен өсіру үшін маңызды рөл атқарады. Тұяқты аңдарға арналған қоршауға қарағанда көлемі өте үлкен болуы керек. Қоршауларда ақбөкен қозғалысының жалпы стереотипі сақталады, сондықтан орташа өлшемді қоршауларда желіп шабу кезіне оқыс қимылға арналған кеңістік жетіспейді, кішкентай қоршауда жануарлардың жарақаттануы жиірек кездеседі. Өте кішкентай қоршаулар жылдам жүгіру кезінде жарақат қаупін төмендетуі мүмкін, алайда ересек еркектердің агрессивті мінез-құлқында жануарлар қаупін арттырады.

Алматы хайуанаттар бағында ақбөкендерге арналған 2-вольер бар, 1-вольердің көлемі 765 м², ал 2 - вольердің көлемінің ауданы 1860 м² (120x64 м). Қоршау темір торлардан жасалынған, себебі үркен кезде қоршауға соғылған ақбөкендер серпінмен артқа кетіп аз жарақаттанады және де қоршаулар тік төрт бұрышты емес, дөңгелектеніп жасалынған. Азықтанатын науаларда дөңгелек болып келеді.

Зоопарктерде жануарлардың жаңа түрі түскен кезде кездесетін алғашқы проблемалардың арасында бұл рационның жануарлар табиғатта жейтін азықтарға сәйкестігін ескере отырып, жануарлардың энергияға, қоректік, минералдық заттарға және витаминдерге қажеттілігін қамтамасыз ететін рационның құрамы. Бұл тұрғыда ақбөкендер тез бейімделетін түр болып табылады. Бұл жануарлар хайуанаттар бағына әкелген кезде, әдетте күйіс қайырушыларға арналған азықтарды пайдаланылады. Сонымен қатар, әр түрлі хайуанаттар паркінде тұяқтылар жемінің негізін құрайтын ингредиенттер айтарлықтай өзгереді, бірақ бұл ақбөкендерге қолайлы жағдай жасауға кедергі келтірмейді. Алматы хайуанаттар бағы ақбөкендерді қолдан азықтандыру бойынша бай тәжірибе жинақталған.

Қолдан азықтандырудың себептер әртүрлі болады: текелердің әлсіздігі, аналықтардың азықтанудан бас тартуы, ересек ақбөкендердің аурулары және т.б. төменде келтірілген жасанды азықтандырудың әртүрлі әдістері жас киіктерді сәтті өсіру сүт қоспалары мен азықтандыру кестесіндегі айтарлықтай айырмашылықтармен де мүмкін екенін көрсетеді (**2-кесте**).

2-кесте. Алматы хайуанаттар бағында өсірілетін ақбөкендерге берілетін азық нормалары

Азық түрлері	Шөп	Арпа ұсақталған	Сәбіз	Картоп	Бор	Тұз	Арпа	Бұтақтар
Ересек	2,0	0,5	0,4	0,15	0,03	0,01	0,8	1
Жас	1,0	0,25	0,2	0,075	0,015	0,005	0,4	0,5

Алматы хайуанаттар бағындағы ақбөкендердің дұрыс өсуіне басты себеп дұрыс азықтық қордың қалыптасуынан. Әкелінген жем шөптер ақбөкендердің табиғаттағы жеп жүрген азық қорына сәйкес.

Торда өсірілетін және жабайы аңдардың физиологиясында аса көп айырмашылық жоқ. Асқазан-ішек жолдары қоректендіру жағдайына байланысты дамиды: әсіресе ішек жолдарының ұзындығы. Басқа мүшелерінің де айырмашылықтар байқалған, бірақ оларда эволюциялық процесс деп айтуға болатындай өзгерістер жүрмеген.

Қорытынды

Алматы хайуанаттар бағы ақбөкендерді қолда ұстап, бас санын өсіріп өсіріп отырған әлемдегі тәжірибесі мол мекеме. Алматы хайуанаттар бағы ақбөкендерді қолдан азықтандыру бойынша бай тәжірибе жинақталған. Қолдан азықтандырудың себептер әртүрлі болады: текелердің әлсіздігі, аналықтардың азықтанудан бас тартуы, ересек ақбөкендердің аурулары және т.б. төменде келтірілген жасанды азықтандырудың әртүрлі әдістері жас киіктерді сәтті өсіру сүт қоспалары мен азықтандыру кестесіндегі айтарлықтай айырмашылықтармен де мүмкін екенін көрсетеді.

Ақбөкендерді ұстауда климаттық жағдайлар маңызды рөл атқарады және бұл мәселені қолайлы климаттық аймақтарда орналасқан хайуанаттар бағын таңдау арқылы шешуге болады. Осы тұрғыда Алматы хайуанаттар бағындағы ақбөкендер климаттық өзгерістерді көп сезінбейді.

Алматы хайуанаттар бағында ақбөкендерге арналған 2-вольер бар, 1-вольердің көлемі 765м², ал 2- вольердің көлемінің ауданы 1860м² (120x64 м). Қоршау темір торлардан жасалынған, себебі үрккен кезде қоршауға соғылған ақбөкендер серпінмен артқа кетіп аз жарақаттанады және де қоршаулар тік төрт бұрышты емес, дөңгелектеніп жасалынған.

Қолда ұстап өсірілген ақбөкендердің физиологиясы қатты өзгермеген. Олар өздерінің жабайы ата-тектеріне тән динамикалық стереотипті сақтап қалған. Алматы хайуанаттар бағында жануарларды этологиялық зерттеу барысында, жеке түрлері жылдар бойы мінез құлықты басқаратын тәуліктік режимнің белгілі заңдылықтарымен және тиісті дараның әр даму сатысы арқылы ерекшеленетіні анықталған. Бұл заңдылықтар барлық жануарлар үшін бірдей болып табылады.

Жануарлардың мінез құлқы белгілі бір ортадағы тәуліктік режимін шектемейді. Жануар және ол өмір сүретін қоршаған орта бір тұтас. Жануарлардың қоршаған ортаға деген көз қарасы өзгеріп тұрады, бірақ көп жағдайда динамикалық болып келеді. Қоршаған ортаның өзгерісі жануарлардың өмірлік тепе-теңдігін бұзып, айналасындағы өзгерістерге бейімделуін тудырады.

Әдебиеттер тізімі

1. Қонысова Ф.М., Байбатшанов М.К., Бейсенбаева М.Т., Акилбеков С.О., Бекенова А.М. Алматы хайуанаттар бағындағы тұяқты аңдарды вольерде бірге өсіру кезіндегі мінез-құлық ерекшеліктері. «Ізденістер, нәтижелер – Исследования, результаты». - №3(83) 2019. 327-331 бет.
2. Байбатшанов М.К. Жалпы аң шаруашылығы. -Алматы: Эпиграф, 2015. -280 б.
3. Қонысова Ф.М., Байбатшанов М.К., Тулеева А.И., Кудерин А.А., Акилбеков С.О., Жағалбаев О.О. Алматы хайуанаттар бағындағы Қазақстанның қызыл кітабына енген сүтқоректілердің сандық динамикасының мониторингі. Сборник материалов XXIII международной научно-практической конференции молодых ученых и студентов «Научная молодежь в аграрной науке: достижения и перспективы» в рамках проведения года Молодежи Республики Казахстан 26-27 апреля 2019 года 1-том, 279-283 с.
4. Каримова Т.Ю., Луцкекина А.А., Рожнов В.В. Сайгаки в неволе: от содержания и разведения до выпуска в природу. М: Товарищество научных изданий КМК, 2017. 122 с.
5. Жатқанбаев А.Ж., Чимирук А.С., Жатқанбаева Д.М. Первые результаты инструментальных исследований сайгака (*saiga tatarica tatarica*) в Алматинском зоопарке. «ҚР ҰҒА Хабарлары. Биология және медициналық сериясы». 144-152 стр.
6. Әбдібек Ә.Е., Байбатшанов М.К., Кыдыров Т.Н., Акоев М.Т., Самылтыров А.Б. «Алтын Емел» мемлекеттік ұлттық табиғи паркіндегі құландардың (*equus hemionus*)

References

1. Qonysova F.M., Baibatshanov M.K., Beisenbaeva M.T., Akilbekov S.O., Bekenova A.M. Almaty qalalary baғындағы tuaqty ańdardy qorshaýda birge ósirý kezindegi mindet-qulaq erekshelikleri. «Izdenister, nátiyeler – Issledovania, rezýltaty». - №3(83) 2019. 327-331 bet.
2. Baibatshanov M.K. Jalpy ań sharýashylygy. - Almaty: Epigraf, 2015. -280 b.
3. Qonysova F.M., Baibatshanov M.K., Týleeva A.I., Kýderin A.A., Akilbekov S.O., Jaǵalbaev O.O. Almaty qalalary baғындағы Qazaqstannyń qyzyl kitabyna eńgen sútqorektilerdiń sandyq dinamikasynyń monitorińi. 2019 jyldyń 26-27 sáýirinde Qazaqstan Respýblikasynyń Jastar jylyn ótkizý aiasynda «agrарlyq ǵyлымдағы ǒyлым Jastar: jetistikter men perspektivalar» atty jas ǵalymdar men stýdentterdiń HHHI Halyqaralyq ǵyлым-praktikalыq konferensiasynyń materialdar jınaǵy 1-tom, 279-283 B.
4. Karimova T.Íy., Lýshekina A.A., Rojnov V.V. kúikterdi tutqynda ustaý jáne ósirýden bastap tabıǵatqa shyǵarýǵa deiin. M: QMK ǵyлымı basylymdar seriktestigi, 2017. 122 b.
5. Almaty haiýanattar parkindegi aqbókendi (saiga tatarica tatarica) aspptyq zertteýdiń algashqy nátiyeleri. «QR ÚǵA Habarlary. Biologia jáne medisinalыq seriesy». 144-152 bet
6. Ábdibek Á.E., Baibatshanov M.K., Qydyrov T.N., Akoev M.T., Samylytyrov A.B. «Altyn Emel» memlekettik ulttyq tabıǵat parkindegi qulandardyń (equu s hemionus) ekologialыq ereksheligi «Izdenister, nátiyeler – Issledovania, rezýl'taty». №1(77) 2018. 123 - 127 bet.

Байбатшанов М.К*., Бейсенбаева М.Т., Акилбеков С.О.

*Казахский национальный аграрный исследовательский университет,
Алматы, Казахстан, *1977@mail.ru*

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ САЙГАКОВ, ОБИТАЮЩИХ В АЛМАТИНСКОМ ЗООПАРКЕ, И ИХ АДАПТАЦИЯ К ПОВЕДЕНИЮ В ОЖИДАНИИ

Аннотация

В статье представлены сведения о популяциях сайгаков, обитающих в Алматинском зоопарке, в популяциях Бетпақдала и Уральска, о биологических самцах, ареалах распространения, систематизации в науке, распространении сайгаков, обитающих в нашей стране, росте сайгаков в зоопарках мира и решении проблем, возникающих при их разведении. Подробно рассмотрены способы разведения сайгаков в руках, адаптация поведения к среде, особенности кормления, особенности поведения. Этапы создания Алматинского зоопарка: егаза, WAZA, SEAZA-член мировой ассоциации зоопарков и аквариумов. Приведены основные подходы к изучению поведения животных, в том числе сформированы новые методики управления поведением копытных, с непрерывным использованием в зоопарке. В Алматинском зоопарке подробно остановились на поведении постоянно выращиваемых сайгаков, в том числе на действиях самок с самцом при размножении, рассмотрели значение обоняния в жизни сайгака, взаимное звучание, отдых, то есть место сна в жизни, шум, в целом поведение сайгаков претерпело изменения, у них изменился защитный рефлекс человека, они не обращают внимания на приближение человека. Основное внимание в разведении сайгаков уделяется исследованиям сотрудников зоопарка, которые проводят больше исследований основных требований вольеров.

Ключевые слова: сайгак, Бетпақдала, Уральск, популяция, тюрьма, биологические особенности, разведение, кормление, поведение.

Baybatshaev M.K., Beissenbayeva M.T., Akilbekov S.O.

*Kazakh National Agrarian Research University, Almaty, Kazakhstan,
1977@mail.ru

BIOLOGICAL PECULIARITIES OF SAIGA LIVING IN THE ALMATY ZOO, AND THEIR
ADAPTATION TO THE BEHAVIOR IN ANTICIPATION OF

Abstract

The article provides information about the subspecies, biological characteristics, distribution area, systematization in science of saigas living in the betpakdala and Ural populations of saigas living in the Almaty Zoo, the distribution of saigas living in the country, the growth of saigas in zoos around the world and the solution of problems arising in their breeding. Methods of manual rearing of saigas, adaptation of behavior to the environment, features of feeding, differences in behavior are considered in detail. Almaty zoo is a member of the World Association of Zoos and Aquariums, such as ERAZA, WAZA, SEAZA. The main methods of studying animal behavior are constantly being used in zoos, including new methods of managing ungulate behavior have been developed. Almaty zoo elaborated on the behavior of constantly growing saigas, including the actions of males and females during reproduction, the importance of smell in the life of saigas, mutual sound, rest, sleep, place of noise in life, changes in the behavior of saigas in general, changes in their reflex of protection from humans, ignoring the approach of humans. We touched on the research of zoo staff, who are conducting more and more research on the main requirements of fencing in the breeding of saigas.

Keywords: saiga, Betpakdala, Uralsk, population, prison, biological features, breeding, feeding, behavior.