

Акижанова Н.Т.*¹, Мазаржанова К.М.², Сағалиев Н.А.³, Акимжанов Д.Ш.⁴

^{1,2} С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті, Астана қ.,
Қазақстан, kmazarzhanova@mail.ru, nazym_88-88@mail.ru

³ «Бұйратау мемлекеттік ұлттық табиғи паркі» РММ, Ерейментау ауд., Қазақстан,
sagaliyevnurum76@gmail.com

⁴ Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті, Алматы қ., Қазақстан, darhan-14@mail.ru

БҰЙРАТАУ МЕМЛЕКЕТТІК ҰЛТТЫҚ ТАБИҒИ ПАРК АУМАҒЫНДАҒЫ ЖҰПТҰЯҚТЫЛАР САНЫНЫҢ ДИНАМИКАСЫ

Аңдатпа

Жұптұяқтылар - табиғаттың маңызды элементтерінің бірі. Әртүрлі аңшылық жануарларының қорлары еліміздің табиғат ресурстарының бөлігін құрайды. Сондықтан, жабайы жануарларды қорғаудың маңызы зор. Зерттеудің негізгі мақсаты Бұйратау мемлекеттік ұлттық табиғи парк аумағында жұптұяқтылардың таралуын қыс уақытында бақылауға алып, есепке алу жұмыстарын жүргізу болып табылады. Далалық зерттеу жұмыстары Бұйратау мемлекеттік ұлттық табиғи парк территориясында 2023-2024 жж. аралығында жүргізілді. Жабайы жануарлардың қазіргі жағдайы мен таралуы, сандық динамикасы қарастырылған. Далалық зерттеу жұмыстарымызда қысқы маршруттық есепке алу, фототұзақтар орнату, сауалнама алу, көзбен шолу әдістері қолданылды.

Бұйратау мемлекеттік ұлттық табиғи парк аумағында жұптұяқтыларды бақылау кезінде есепке алу қыс мезгілінде жүргізілді. Қысқы маршруттық санақ кезінде 2024 ж. санақ бойынша жануарлардың саны 1532 дана басты құрады. Парк территориясында жануарлардың мекендеу ортасы қайыңды-көктеректі ағаштар өсетін ормандар. Сонымен қатар, орманды алқаптарда және қосымша азықтанатын науалар жанында жануарлардың белсенділігі орнатылған фототұзақтар арқылы байқалды. Жүргізілген ғылыми далалық зерттеудің нәтижесінде жұптұяқтылардың көптеген ерекше биологиялық қасиеттері мен санының динамикасын анықтауға мүмкіндік туды. Зерттеу нәтижесінде жұптұяқтылардың жыныстық және жастық құрылымы есепке алынды және олардың саны анықталды.

Кілт сөздер: жұптұяқтылар, бұлан, марал, елік, арқар, қабан.

Кіріспе

«Бұйратау мемлекеттік ұлттық табиғи паркі» РММ паркі 2011 жылғы 11 наурызда Қазақстан Республикасы Үкіметінің №247 Қаулысымен Орталық Қазақстан үстірті бірегей дала экожүйелерін сақтау мақсатында ұйымдастырылды. Қазақстан ұлттық мемлекеттік табиғи парктерінің қатарына он екінші парк болып, ҚР Ауылшаруашылығы министрлігі Орман және аң шаруашылығы комитеті «Жасыл Даму 2011-2014» бағдарламасы ауқымында Біріккен Ұлттар Ұйымының Даму Бағдарламасы «Далалық экожүйелерді сақтау мен орнықты басқару» Жобасының қолдауымен құрылды [1]. Олар Ақмола, Қарағанды облыстарының екі аудандарында орналасқан. МҰТП жалпы ауданы 88968 га құрайды. Яғни Ақмола (Ерейментау) және Қарағанды облыстарының (Осакаров) аталмыш ауданында орналасқан. МҰТП-ның өзі екі филиалға бөлінеді, олар: Ерейментау - 60 814 га, ал Белодымовка филиалы - 28 154 га алып жатыр [2,3].

Бұл аумақта жұптұяқты жануарлардан бұғылар тұқымдасынан 4 түрі және қабан, қызыл кітапқа енген арқар мекен етеді. Бұғылар тұқымдасынан кездесетін түрлері: бұлан, марал және елік.

Жұптұяқтылар, атап айтқанда, бұлан, бұғы және елік, қабан, арқар тек орманның жабайы жануар ғана емес, орман экожүйелерінің ажырамас бөлігі болып табылады. Олар орман

қалыптастыру процесіне, зат пен энергияның биологиялық шеңберіне атсалысады деуге болады. Көптеген жылдар бойы бұлан, бұғы, елік сияқты жұптұяқтылар орман шаруашылығы үшін маңызды мәселе тудырмады. Соңғы жылдарда олардың санының азайуына байланысты осы жануарлардың түрлерін сақтау мақсатында елімізде аң аулауды реттеп, ал кейбір жағдайларда тыйым салатын бірқатар заңдар шығарылды. Қабылданған шаралар мен браконьерлікке қарсы жұмыстың нәтижесінде жабайы жануарлардың саны күрт өсті. Орман және аңшылық шаруашылығының мүдделерін біріктіруде жабайы жануарлардың санын ғылыми негізде реттеп отыру керек.

Парк аумағында жануарлар түрлердің сақтау барысында үнемі қорғау шаралары жүзеге асырылуда. Осыған орай жыл сайын жануарлардың есебін жүргізіп, жыныстық жастық құрамын анықтап іс-шараларын жүргізу маңызыды болып табылады.

МҰТП орналасқан аумақтың негізгі бөлігін ұсақ шоқылар, биік - аласа таулы жоталар алып жатыр. Парктың негізгі рөлі құрғақ далалы зонаның оңтүстікке созыла орналасқан қара қандағаш, көктеректі-қайың, қарағайлы ұсақ шоқылы алқаптардың және жануарлар мен өсімдіктер әлемін сақтау, қалпына келтіру болып табылады [4].

Зерттеудің мақсаты: «Бұйратау» мемлекеттік ұлттық табиғи паркіндегі жұптұяқты жануарлардың қазіргі кезде парк территориясында таралуын, жануарларға арналған биотехниялық шаралар кешенін қалыптастырып, сандық көрсеткішін анықтау.

Материалдар мен әдістер

2023-2024 жж. аралығында Бұйратау мемлекеттік ұлттық табиғи паркіндегі жұптұяқты жануарларға бақылау жасалынды және қысқы санақ есептері жүргізіліп сандық көрсеткіштері анықталды.

Зерттеу барысында аймақтың климаттық жағдайларының жануарларға әсерін анықтау үшін келесідей факторларды қарастырдық: қыс мезгілінде ауаның орташа температурасы, тұрақты қар жамылғысының түсуі, оның биіктігі, көктем мезгілінде ауаның орташа температурасы, жауын-шашынның түсуі, ауаның салыстырмалы ылғалдылығы, жаз мезгілінде ауаның жоғарғы температурасы, орташа жылдық жауын-шашын, желдің соғуы, күз мезгілінің орташа температурасы, жауын-шашын мөлшері, алғашқы қардың түсуі. Жануарлар жүрген территория орманды және далалы климаттық зонаға жататындықтан, жануарлардың мұнда өсіп көбеюіне және әр маусымның климаттық көрсеткіштеріне төзімділігі бақыланды.

Ұлттық табиғи паркте жануарлардың таралу ерекшеліктерін анықтау үшін далалық бақылау жұмыстарынан басқа арнайы орманшылар мен аңшылар арасына таратылған сауалнамалардың нәтижелері пайдаланылды. Зерттеу барысында аталық жануарлардың мен аналықтардың биотоптарының әр түрлі екендігі көрсетілді. Яғни қыс мезгілінде аталық жануарлар қар жамылғысының биіктігі 20-30 см асатын жерлерде, ал аналықтары төлдерімен қар жамылғысының биіктігі 10-20 см болатын аудандарда тіршілік ететіні анықталды. Сондай-ақ жануарларды ұлттық табиғи паркте таралу ерекшеліктерін анықтау үшін тіршілік ету барысында қалдыратын іздері арқылы зерттеу жұмыстарын жүргіздік [5].

Жануарларды есепке алу жұмыстарын «Белодымовка», «Ерейментау» филиалдарында жүргіздік. Есепке алу жұмыстарын бастау алдында қажетті әдебиет көздерімен танысып, жануарлардың орманды алқапта таралуын жергілікті орманшылармен және аңшылардан сұрастыру арқылы мәліметтер жиналды. Есепке алу жұмыстарына фотокұралдар мен фототұзақтар, ұлттық табиғи парктің картасы, бланкілер, жануарлар есебінің журналдары қолданылды. Есептеу жұмыстарын МҰТП-дегі аңшылық бөлімінің мамандарымен бірлесіп жүргізілді. Жұптұяқты жануарларды есепке алудың бірнеше әдістері бар. Олардың ішінен жануарлады есепке алу төмендегі әдістер қолданылды:

1. Қыс уақытында салыстырмалы соқпақтық іздері арқылы есептеу. Бұл әдіспен есепке алудың негізгі бағыты жануарлардың бір тәуілікте қалдырған іздерінің санын анықтау. Есептеу жұмысын тұрақты қар жамылғысы болған кезде жүргіздік. Соқпақта есепке алу тәсілі болжамға негізделген, әр түрлі алқаптарда жануарлардың тығыздылығы бірдей болған жағдайда, соқпақтың бірлігіне келетін іздердің саны әр түрлі болады. Сол сияқты бір тиіпті алқаптарда есепке алынған іздердің саны бірдей немесе бір-біріне ұқсас келуі мүмкін.

Салыстырмалы соқпақтық есептеуді мекемедегі аңшылықтанушы мамандар, яғни үш есепшімен бірлесе жүргіздік. Жұмыстың нәтижесі нақты болу үшін әр жануарлардың іздері мұқияты суретке түсіріліп, өлшемдері алынып анықталды. Соқпақтық есептің салыстырмалы нәтижесін жазу барысында жануарлардың уақыт және шоқ орман құрайтын мысалы: қайың-көктеректі, қара қандыағашты алаңдардағы кездескен іздеріне сүйене отырып, олардың саны, қозғалыс бағыттары, сонымен қатар жасын және жынысын көрсеттік [6,7].

2. Қоректенетін жерлерінде көзбен бақылап есепке алу. Есепке алудың бұл әдісінде жануарларды тікелей бақылау қиынға соғады, бірақ оның артықшылығы алынған нәтижелерден жануарлар популяциясының жыныстық және жастық құрылымын жорамалдауға болады. Әдетте жануарлардың көпшілігі қыс мезгілінде қар қалың түскенде қосымша азықтандыруды қажет етеді. Осыған байланысты табиғи парктің орманды алқаптарының ашық жерлеріне жабайы жануарларға арналған қосымша азықтар салынатын арнайы орындар жасалынған. Азықтану кезінде жануарлар бір жерге шоғырланады. Осы уақытта жануарларды сыртынан бақылап, жануарлар есебінің журналына жазып отырдық.

Қоректік қорларын анықтау үшін «Ерейментау» филиалында таңғы сағат 7:00 мен кешкі 20:00 аралығында аталық және аналық жануарларды төлімен бақылау жүргіздік. Ол үшін қарындаш, карта, өсімдіктер анықтамасы, журнал және дүрбі қолданылды. Журналға жануарлардың қоректенуге шыққан уақытын белгілеп, қандай азықпен қанша уақыт қоректенгенін толтырып, жұмыс аяқталған соң қортынды есебін шығардық.

Жануарлардың жыныстық құрылымын анықтау үшін науаларға азықтауға келген уақытында бақылауға алдық. Алдымен аналықтары төлдерімен есепке алынды. Себебі аталықтары аналықтарға қарағанда өте сақ келеді. Сондықтан олар бақылау жұмысы басталғанан кейін біраз уақыттан соң шығып, науаларға жақындай бастады. Осы кезде оларды да бланкілерге түсірдік. Популяцияның жастық және жыныстық құрылымы бағдарда, қосымша азықтану барысында көзбен бақылап есепке алу кезінде және тіршілік әрекетінің іздері бойынша анықталды [8,9].

Нәтижелер мен талқылау

Жұптұяқты жануарлар ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың маңызды компоненті. Зерттеу жұмысы Бұйратау МҰТП жүргізілді. Парк Ақмола, Қарағанды облыстар аумақтарында орналасқан. Зерттеу нысаны ретінде парк аумағында орналасқан «Ерейментау» және «Блодымовка» екі филиалын қамтыдық. Парк аумағында жұптұяқтылар отрядына жататын бұғылар тұқымдасы [10], қызыл кітапқа енген арқар [11] және де қабан мекен етеді. Ал, бұғы тұқымдасынан парк аумағында бұлан, марал, елік бар [11, 12]. Жұптұяқты жануарлар парк аумағында қотыр қайың, көктерек, қара қандыағаш және кәдімгі қарағайлар кеңінен таралған жерлерінде мекендейді [13, 14, 15]. Ал қыс мезгілінде қайыңды-көктеректі ұсақ шоқылы орманды алқаптарында тіршілік етіп, күн жылынған кезде жазыққа қарай қары аздау жерлерге жайылымға шыға бастайды. Осы кезде жабайы жануарларға қысқы бақылау жұмыстары жүргізілді.

Жануарлардың биотоптары алуан түрлі. Жыл маусымдары бойынша өзгеріп тұрады. Аталықтары мен аналықтары төлдерімен тіршілік ететін биотоптары әртүрлі. Аналық жануарлар көбіне жаз мезгілінде орманды аймақтың шеткі бөлігінде жүрсе, ал аталықтары топпен орманның жоғары бөлігінде мекендейді. Тек қана күйекке түсер мезгілдерінде аталық жануарлар аналықтардың маңына жинала бастайды. Күйек аяқталған соң аталықтар ізінше орманның жоғары жағына қайтады. Аналық және бір жастан асқан төлдері орманның ашық жерлерінде жиі кездеседі.

Жануарлардың ұлттық табиғи парктің территориясында таралу ерекшеліктерін және жалпы санын анықтау үшін олардың тіршілік ету барысында қалдыратын іздерін білу маңызды. Олардың ішіндегі негізгілері: іздері, тұяқтарының таңбалары, экскременттері және нәжістерінің іздері, жайылған жерлердегі қопарылған қарлардың орындары, еліктер мүйіздерінің әсерінен ағаш қабықтарының сырылуы, түлеу кезінде жоғалтқан жүндерінің қалдықтары, түскен мүйіздері және сүйек қалдықтары (1-сурет).

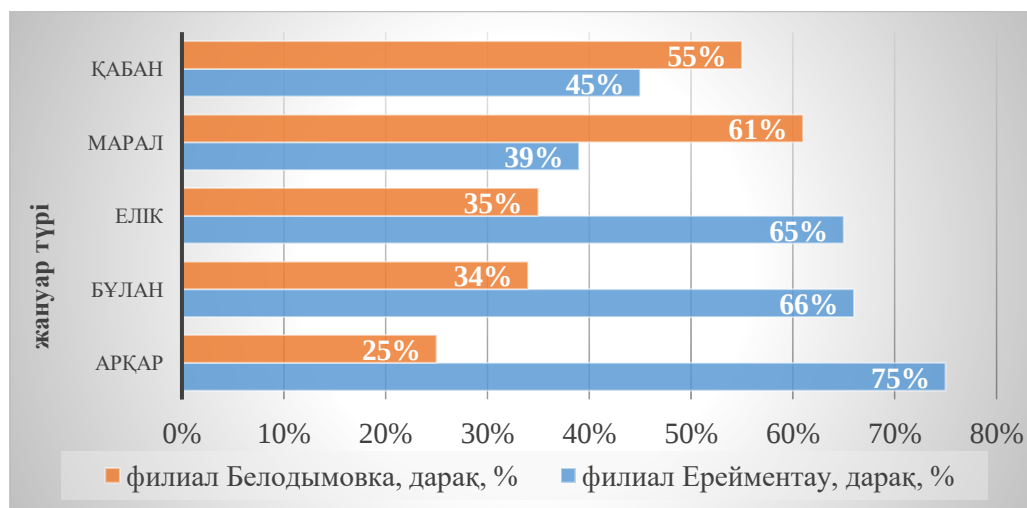


1-сурет. Қыс мезгілінде кездескен жұптұяқты жануарлардың іздері

Суретте жануарлардың парк аумағында жүрген жерлерінен түсірілген іздерді анық көруге болады, олар қайың-көктерек шоғырлана өскен жерлер.

МҰТП-те мекендейтін жұптұяқты жануарларды биологиялық қасиеттері мен ерекшеліктерін білу үшін және оларға есепке алу жұмыстары жүргізілді. Есепке алу жұмыстары парктің филиалдарында жануарлардың жалпы белсенді уақыттары таңғы 7 мен 10-11 арасында және кешке қарай сағат 5-6-да жануарлар тынығып белсенді қоректенуге шыққан уақытта жүргізілді. Есепке алу жұмысы нақты әрі ыңғайлы болу үшін екі түрлі әдіс қолданылды. Олар: қысқы бағдарда есепке алу және көзбен бақылап есептеу әдісі. Қыс уақытында соқпақта іздері арқылы есепке алудың негізгі бағыты жануарлардың бір тәулікте қалдырған іздерінің санын анықтау арқылы жүргізілді.

Қыс уақытында салыстырмалы соқпақтық іздері арқылы есептеу. Жануарлардың бұл әдіспен есепке алудың негізгі бағыты жануарлардың бір тәулікте қалдырған іздерінің санын анықталды.



2-сурет - МҰТП екі филиалдарындағы жануарлардың таралуының сандық көрсеткіштері

Жұптұяқтылар санының динамикасын есептеу 1-ші кестеде көрсетілген. Есептеу жұмысын тұрақты қар жамылғысы болған кезде жүргіздік. Салыстырмалы соқпақтық есептеуді екі есепші жүргізді. Жұмыстың сәтті шығуының басты шарты есепшілердің есептеу жүргізетін ауданда мекендейтін жануарлардың іздерін өте жақсы ажырата алуы. Соқпақтық

есептің салыстырмалы нәтижесін жазу барысында есепке алу күні, ауа райы, қар қалыңдығы, соқпақта кездескен іздердің саны, тәуіліктік жүрісі анықталды.

Ұлттық табиғи парктің климаттық жағдайлары жануарларға жақсы әсер етуі және әр түрлі биотехниялық шараларды жүргізудің нәтижесінде олардың саны жылдан-жылға көбею үстінде.

«Бұйратау» мемлекеттік ұлттық табиғи паркінде есепке алу жұмыстарының нәтижесі бойынша 2023-2024 жж. парк территориясында мекен ететін жануарлардың барлығының жалпы саны марал 703 бас, елік 869 бас, бұлан 147 бас, қабан 163 бас, арқар 1180 басты құрады.

1-кесте - 2023-2024 жылдар аралығындағы жүргізілген есеп бойынша жұптұяқтылардың жалпы сандық көрсеткіштері

Жылдар	Жануардың түрі (саны)				
	Марал	Елік	Бұлан	Қабан	Арқар
2023ж.	280	442	68	89	651
2024ж.	423	427	79	74	529
Барлығы	703	869	147	163	1180

Көзбен бақылап есептеу әдісін арқылыда есепке алу жүргіздік. Қоректенетін жерлерінде көзбен бақылап есепке алу жұмысын «Бұйратау» МҰТП-ның 2 филиалында жүргіздік. Бұл әдісті қолдана отырып жануарлар популяциясының жыныстық және жастық құрылымын анықтадық. Парктің орманды алқаптарының ашық жерлеріне кварталдар бойынша жануарларға арналған қосымша азықтар салатын арнайы орындар жасалынған. Қыс мезгілінде жануарлар көбіне науалардың маңында жиі жүреді. Әсіресе таңертен және кешкі қоректену кездерінде белсенді.

2-кесте - Бұйратау мемлекеттік ұлттық табиғи паркіндегі жүргізілген бақылау бойынша жұптұяқтылардың жыныстық және жастық құрылымы, 2024 ж.

Жануардың түрі	Жалпы саны	Ересектер		төлдері
		Аталық	Аналық	
Марал	423	135	170	118
Елік	427	86	187	154
Бұлан	79	24	28	27
Қабан	74	14	31	29
Арқар	529	154	240	155
барлығы	1532	413	656	483

Көзбен бақылап есепке алу әдісі арқылы Ерейментау мен Белодымовкада филиалдарының кварталда орнатылған науалардың жанынан 413 бас аталық, 656 бас аналық және 483 бас бір жасқа толмаған төлдері есепке алынды. Жалпы парк территориясында 1532 бас жануар бланкіге түсірілді.

Қосымша азықтандыру жұмыстарын парктің екі филиалдар арасында жүргіздік. Әр филиалда 3-4 науадан орнатылған. Жазғытұрым бұл жануарлар қосымша азықтандыруды қажет етпейді, өйткені бұл кезде табиғи азықтар жеткілікті болады. Қыстағы қосымша азықтандыруды жануарлар табиғи азықтар аз болғанда, қар қалың немесе қабыршақ мұз пайда болған кезде қажет етеді. Қосымша азықтандыруды дұрыс ұйымдастырғанда жануарлар қолайлы жерде шоғырланады, оларға бақылау жүргізу жеңілдейді.

Жыл мезгілдеріне байланысты жануарлардың қылықтары өзгереді. Осыған орай аңшы мамандар олардың мұндай ерекшеліктерін жақсы білу қажет. Жалпы қандай жануар болмасын көктем уақытында ағзаларында минералды азықтар жеткіліксіз болады. Осыған орай парктің территориясында науалардың жанына арнайы тұз салатын астаулар қойылған. Әр апта бойы 25 кг тұз салынады.

МҰТБ-да қыс уақытында пішенмен, ағаштардың жапырақты сыпыртқыларымен, шүйгін және дәнді дақылдармен қоректендіру нәтижесінде жануарлардың саны көбейді. Парктің

жұмысшылары аптасына екі рет дүйсенбі және жұма күндері жаз бойы жиналған пішенмен науаларды толтырады. Көліктің даусы мен адамдарға әбден үйренген аналық жануарлар мен төлдері бұл уақытта науалардан алыс кете қоймайды. Ерейментау мен Белодымовка филиалдарда жүргізген бақылау жұмыстарымыз бойынша қыс уақытында көбінесе аналық жануарлар мен төлдері сокпақтарға тасталынған шөптермен жиі азықтанатындары байқалды.

Әр түрлі биотехниялық шаралар жүргізудің барысында қыс уақытында көбіне аналық жануарлар мен бір жасқа толмаған төлдердің қосымша азықтандыруды қажет етедінігі анықталды. Жануарларды қосымша азықтандыру тек оң нәтижесін берді, осының арқасында олар белгілі бір жерде тұрақтайды, санының өсуіне, ал кейбір жағдайларда алқаптардың табиғи өнімділігін жоғарылатуға өте қолайлы.

Қорытынды

Жүргізілген ғылыми жұмыстар нәтижесінде жабайы жануарлардың таралуының биологиялық және экологиялық ерекшеліктеріне байланысты: парк аумағындағы бақылау жұмыстарында арқар, қабан, марал, бұлан, елік сияқты жануарлардың соңғы 5 жылдықта таралу аймағы айтарлықтай кеңейген.

Жануарлардың парктегі мекендеу ортасы – қайыңды, көктеректі, қандыағашты, қарағайлы шоқ ормандардағы көп жылдық шөптесін өсімдіктер (*Phlomis tuberosa* (L.) Moench, *Artemisia pontica* L. т.б.) және жеміс жидектер (*Fragaria vesca* L, *Vaccinium myrtillus* L, *Rubus idaeus* L т.б.) өсетін жерлері болып табылады.

Жануарлардың аталықтары аналықтарына қарағанда морфо-экологиялық ерекшеліктеріне байланысты қар жамылғысы біршама қалың болатын жерлерде қыстайды, ал аналықтары мен бір жасқа толмаған төлдері қар жамылғысының биіктігі 10-15 см аспайтын орманның ашық жерлерінде кездесті.

Парк территориясында 2023-2024 жж. жүргізілген есепке алу жұмыстарының нәтижесі бойынша жануарлардың жалпы саны 1532 басты құрады.

Жануарлар қыста көбіне ағаш-бұталардың қабықтары және жоғарыда аталған шөптесін өсімдіктермен қоректенеді. Қыс мезгілінде жануарлар өте белсенді, жайылуы орманның ашық жерлерінде таңертеңгі уақытта байқалды. Жазда тәуліктік белсенділігі таңғы 8:00 мен 10:00 аралығында және кешке 19.00 мен 21.00 аралығында көрінді. Қазіргі уақытта паркте жануарлардың популяциясы өсу үстінде оның дәлелі санақ жүргізген уақытта байқалды.

Осы жұптұяқтыларды есепке алу барысында олардың санының динамикасы оң нәтиже көрсетті. Есепке алынған жануарлардың жалпы саны 2023-2024 жж. санақ бойынша 1532 бас тіркелді. Сонымен қатар жыныстық және жастық құрылымының сандық көрсеткіші анықталды.

Арқар, марал, бұлан, елік аязды, суық ауа-райы шарттарында азықсыз қалмау және браконьерлік процеске жол бермей сақтап қалу жолында жүйелі биотехникалық іс-шаралар жүргізу маңызды рөл атқарады.

Алғыс. Мақала «Ерекше қорғалатын табиғи аумақтардағы («Қарқаралы» және «Бұйратау» МҰТП) жұптұяқтылардың (*Artiodactyla*) орманның табиғи даму үрдісіне әсері» атты докторлық диссертациялық жобасы аясында далалық зерттеу жұмыстар нәтижесінде дайындалған. Авторлар осы зерттеуді жүргізуге көмектескен «Бұйратау мемлекеттік ұлттық табиғи парк» қызметкерлеріне алғыстарын білдіреді.

Әдебиеттер тізімі

1 Сәтімбеков, Р., Е. Келемсейіт, Шілдебаев Ж. "Қазақстанда ерекше қорғалатын табиғи аумақтар және биоалуантүрлілік" (2012): 157-160.

2 Минаков А. И. Краткий обзор орнитофауны Государственного национального природного парка «Буйратау» и сопредельной территории//Fundamental and Experimental Biology. – 2015. – Т. 80. – №. 4. – С. 38-44.

3 Оспанова Г. К., Ауезхан С. А. Экологическое состояние Государственного национального природного парка "Буйратау" //экологические проблемы региона и пути их разрешения. – 2018. – С. 260-265.

4 Рахматулин Т. С., Сағындық Т. Ғ., Омарбеков А.Ш., (2023). *План управления РГУ «Государственный национальный природный парк «Буйратау» на 2024-2028 гг. п.Молодежный. 130.*

5 Қазақстан Республикасы Әділет Министрлігінің «Қазақстан Республикасының Заңнама және құқықтық ақпарат институты» ШЖҚ РМК. *Қазақстан Республикасының аумағында жануарлар түрлерін есепке алуды жүргізу жөніндегі нұсқаулық.* -2012. URL:<https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V1200007492/links#to>

6 Кузякин В. Учёт численности охотничьих животных. – Litres, 2022. Стр 84-90

7 Кондратов, А. В., Кретинина, Н. С., & Васькович, Е. В. *Учет животных ресурсов: учебное пособие для вузов.* – Иркутск, 2017. Стр 11-14.

8 Машкин, В. И. *Методы изучения охотничьих и охраняемых животных в полевых условиях: учебное пособие.* Санкт-Петербург. Издательство Лань. 2013. Стр 432 с.

9 Суворов А.П. *Основы полевых наблюдений. Следы жизнедеятельности зверей и птиц:* учебник для вузов. Санкт-Петербург: Лань, 2020. Стр 260.

10 Қарағойшин Ж. М. *Орман аңдарының биологиясы.* Оқу құралы. Астана: С.Сейфуллин атындағы ҚАТУ 2023. 66-80б.

11 Қазақстан Республикасының Қызыл кітабы. Омыртқалылар. – Алматы, Нұр-Принт «DPS», –І: 1. 2010. 324б.

12 Рашитов С. С., Қарағойшин Ж. М., Нұрғожаева Н. М., Бұршақбаева Л. М. *Кәсіптік аңдар биологиясы.* Оқулық. Нұр-Сұлтан: С.Сейфуллин атындағы ҚАТУ. 2020. 256б.

13 Исмаилова Ф. М. Анализ комплексного многолетнего исследования флоры «ГНПП «Буйратау» //Актуальные проблемы современности. – 2020. – №. 1. – С. 204-209.

14 Kali A. et al. Protected, Rare and Medicinal Plant Species of the Buiratau State National Natural Park (Republic of Kazakhstan). – 2023. DOI:10.20944/preprints202309.0226.v1

15 Исмаилова Ф. М. РАСТЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКА «БУЙРАТАУ», ЗАНЕСЕННЫЕ В КРАСНУЮ КНИГУ //Актуальные проблемы современности. – 2020. – №. 2. – С. 163-166.

16 Мазаржанова К., Акижанова Н., Акимжанов Д. Жабайы қабандардың орманда және далалы алқаптарда таралуы //Izdenister natigeler. – 2025. – №. 1 (105). – С. 248-254. DOI: <https://doi.org/10.37884/1-2025/29>

References

1 Sättimbekov R., Kelemseit E., Şildebaev J.. Qazaqstanda erekşe qorǵalatyn tabiǵı aumaqtar jáne bioaluantırlılık. Oqu quraly. Almaty. Nūr-Print. 2012. 157-160.

2 Minakov, A.I. Kratkij obzor ornitofauny Gosudarstvennogo nacional'nogo prirodnogo parka «Bujratau» i sopredel'noj territorii. Bulletin of the Karaganda university Biology. Medicine. Geography series, 80(4), 2015. 38-44.

3 Ospanova, G., Auezkhan, S. A. Ekologicheskoe sostoyanie gosudarstvennogo nacional'nogo prirodnogo parka" Bujratau". Ekologicheskie problemy regiona i puti ih razresheniya 2018. (260-265).

4 Rahmatulin, TS, Sagyndyq TG., Omarbekov, A. SH. Plan upravleniya RGU «Gosudarstvennyj nacional'nyj prirodnij park «Buiratau» na 2024-2028 gg. 2023.p.Molodezhnyi. 130

5 Qazaqstan Respublikasy Ädilet ministrліginiñ «Qazaqstan Respublikasynyñ Zañnama jáne qūyqytyq aqparat instituty» ŞJQ RMK. Qazaqstan Respublikasynyñ aumaǵynda januarlar türlerin esepke aludy жүrgizu jöniндеgi nūsqaulyq. 2012.

6 Kuzyakin, V. Uchyot chislennosti ohotnich'ih zhivotnyh. Litres.Tovarishchestvo nauchnyh izdanij KMK Moskva. 2022. 84-90

7 Kondratov, AV, Kretinina, NS, Vashukevich, EV. *Uchet zhivotnyh resursov: uchebnoe posobie dlya vuzov.* Irkutsk, 2017. 11-14.

8 Mashkin, VI. *Metody izucheniya ohotnich'ih i ohranyaemyh zhivotnyh v polevyh usloviyah: uchebnoe posobie.* Sankt-Peterburg. Izdatel'stvo Lan'. 2013. 432.

9 Suvorov, AP. *Osnovy polevyh nablyudenij. Sledy zhiznedejatel'nosti zverej i ptic: uchebnik dlya vuzov*. Sankt-Peterburg: Lan', 2020. 260.

10 Qarağoişhin, JM. *Orman aňdarynyň biologiasy. Oqu qūraly*. Astana: S.Seifullin atyndağy QATU. 2023. 66-80.

11 *Qazaqstan Respublikasynyň Qyzyl kitabı*. Omyrtqalylar. Almaty, Nūr-Print «DPS», I: 1, 2010.324.

12 Raşitov, SS, Qarağoişhin, JM, Nūrğojaeva, NM, Būrşaqbaeva, LM. *Käsiptik aňdar biologiasy. Oqulyq*. Nūr-Sūltan: S.Seifullin atyndağy QATU. 2020. 256.

13 Ismailova, FM. Analiz kompleksnogo mnogoletnego issledovaniya flory «GNPP «Buratau». *Aktual'nye problemy sovremennosti*, 1, 2020. 204-209.

14 Kali, A., Kenzhina, KD, Turlybekova, G., Tulegenova, SE, Dukenbayeva, A., Rustemova, A., Beisenova, R.. *Protected, Rare and Medicinal Plant Species of the Buiratau State National Natural Park (Republic of Kazakhstan)*.. 2023090226. 2023. DOI:10.20944/preprints202309.0226.v1.

15 Ismailova, FM. Rasteniya gosudarstvennogo nacional'nogo prirodnogo parka «Bujratau», zanesennye v krasnuyu knigu. *Aktual'nye problemy sovremennosti*, 2, 2020. 163-166.

16 Mazarjanova K., Akijanova N., Akimjanov D. JABAÏY QABANDARDYŇ ORMANDA JÄNE DALALY ALQAPTARDA TARALUY //Izdenister natigeler. – 2025. – №. 1 (105). – S. 248-254. DOI: <https://doi.org/10.37884/1-2025/29>

Акижанова Н.Т. ^{*1}, Мазаржанова К.М.², Сағалиев Н.А.³ Акимжанов Д.Ш.⁴

^{1,2} *Казахский агротехнический исследовательский университет имени С.Сейфуллина, г. Астана, Казахстан, kmazarzhanova@mail.ru, nazym_88-88@mail.ru*

³РГУ «Государственный Национальный Природный Парк «Буйратау», р. Ерейментау, Казахстан, sagaliyevnurum76@gmail.com

⁴Казахский национальный аграрный исследовательский университет, г. Алматы, Казахстан, darhan-14@mail.ru

ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ ПАРНОКОПЫТНЫХ НА ТЕРРИТОРИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКА БУЙРАТАУ **Аннотация**

Парнокопытные являются одним из важнейших элементов природных экосистем. Запасы различных охотничьих животных составляют значительную часть природных ресурсов страны. Поэтому важно обеспечивать охрану диких животных. Основная цель исследования — проведение работ по контролю и учёту распространения парнокопытных на территории государственного национального природного парка «Буйратау» в зимний период. Полевые исследования на территории государственного национального природного парка «Буйратау» проводились в зимние периоды 2023–2024 годов. В рамках работы изучались современное состояние и распределение диких животных, а также динамика их численности. Для исследований применялись методы зимнего маршрутного учёта, установка фотоловушек, анкетирование и визуальный обзор.

На территории государственного национального природного парка «Буйратау» контроль численности парнокопытных проводился в зимний период. По данным зимней маршрутной переписи 2024 года численность парнокопытных составила 1532 особи. Основной средой обитания животных в парке являются леса, представленные берёзово-осиновыми деревьями. Активность животных фиксировалась в лесных массивах, а также вблизи мест подкормки, что подтверждено данными, полученными с помощью фотоловушек. В ходе полевых исследований удалось выявить динамику численности и биологических особенностей парнокопытных. Был проведён учёт половой и возрастной структуры популяции и определено их общее количество.

Ключевые слова: парнокопытные, лось, олень, косуля, архар, кабан.

Akizhanova N.T. ^{*1}, Mazarzhanova K.M.², Sagaliyev N.A. ³, Akimzhanov D.Sh.⁴

^{1,2} S.Seifullin Kazakh Agrotechnical Research University, Astana, Kazakhstan,
kmazarzhanova@mail.ru, nazym_88-88@mail.ru

³"Buiratau State National Natural Park" RSI, Yereymentau District, Kazakhstan,
sagaliyevnurum76@gmail.com

⁴ Kazakh National Agrarian Research University, Almaty, Kazakhstan, darhan-14@mail.ru

DYNAMICS OF THE NUMBER OF UNGULATES ON THE TERRITORY OF THE BUIRATAU STATE NATIONAL NATURE PARK

Abstract

Ungulates are one of the most important elements of natural ecosystems. Stocks of various game animals constitute a significant part of the country's natural resources. Therefore, it is important to ensure the protection of wild animals. The main objective of the study is to carry out works on control and accounting of the distribution of ungulates on the territory of the state national natural park "Buiratau" in the winter period. Field studies on the territory of the state national natural park "Buiratau" were conducted in the winter periods of 2023-2024. The current state and distribution of wild animals, as well as the dynamics of their numbers were studied. Methods of winter route counting, installation of photo traps, questionnaires and visual survey were used for the research.

On the territory of the state national natural park "Buiratau" the control of the number of ungulates was carried out in winter period. According to the data of the winter route census in 2024, the number of park ungulates amounted to 1532 individuals. The main habitat of animals in the park is forests represented by birch and aspen trees. The activity of animals was recorded in forest areas, as well as near feeding sites, which was confirmed by the data obtained using camera traps. In the course of field studies it was possible to reveal the dynamics of population size and biological characteristics of ungulates. The sex and age structure of the population was recorded and their total number was determined.

Keywords: artiodactyls, moose, deer, roe deer, argali, wild boar.

Авторлардың қосқан үлесі

Мазаржанова К.М. зерттеудің ғылыми тұжырымдамасын әзірледі (тұжырымдамалау), жиналған мәліметтерді саралап, олардың ғылыми негізделуін қамтамасыз етті (формалды талдау), мақаланың алғашқы нұсқасын дайындауға белсенді атсалысты (бастапқы нұсқаны жазу), сондай-ақ қолжазбаның құрылымын жетілдіріп, мәтіннің соңғы редакциясын жасауға үлес қосты (шолу және редакциялау).

Акижанова Н.Т. зерттеудің ғылыми тұжырымдамасын әзірледі (тұжырымдамалау), жиналған мәліметтерді саралап, олардың ғылыми негізделуін қамтамасыз етті (формалды талдау), далалық зерттеу жұмыстарын жүргізіп, қажетті мәліметтерді жинады (зерттеу), деректерді алдын ала өңдеп, жүйелеу жұмыстарын атқарды (деректерді жинау және өңдеу), мақаланың алғашқы нұсқасын жазуға белсенді қатысты (бастапқы нұсқаны жазу), әрі соңғы мәтінді ғылыми және тілдік тұрғыдан қарап, редакциялауға қатысты (шолу және редакциялау).

Акимжанов Д.Ш. зерттеу бағыты мен құрылымын қалыптастыруға қатысып (тұжырымдамалау), алынған нәтижелерді математикалық және логикалық тұрғыдан талдады (формалды талдау), қолжазбаның бастапқы нұсқасын дайындауға қатысып (бастапқы нұсқаны жазу), оның соңғы редакциясын тексеріп, ғылыми деңгейін арттыруға үлес қосты (шолу және редакциялау).

Сағалиев Н.А. далалық зерттеулер мен бақылау жұмыстарын жүргізіп (зерттеу), бастапқы мәліметтерді жинау және жүйелеумен айналысты (деректерді жинау және өңдеу).

Барлық авторлар осы мақаланың соңғы редакциясын қарап шығып, оның журналда жариялануына келісім берді.