

ҚАРҚАРАЛЫ МЕМЛЕКЕТТІК ҰЛТТЫҚ ТАБИҒАТ ПАРКІНІҢ БИОАЛУАНДЫЛЫҒЫ

Академик Е.А. Бөкетов ат. Қарағанды мемлекеттік университеті, Қазақстан

Саябақ территориясы қуаң далалы табиғи-климатты аймақта орналасқан. Саябақтың біршама бөлігі ормансыз, табиғи шалғындық және жайылымдық жерлерден тұрады. Далалық өсімдіктер тау беткейлері мен сілемдеріне, шоқыларға және таулар аралығындағы алқаптарда кездеседі. Таулы: қаратопырақты ағашсыз жерлерде алуан шөпті далалық жамылғы боз, селеу, қылқанды-бетегелі қауымдастықтар басым қалыптасқан.

Солтүстік-батыста екі биік шың, Көктөбе мен Шаңкөзді (соңғысының теңіз деңгейінен биіктігі 1360 м) камтыған Кеңдара алқабының аумағын мекендеген сүтқоректілер мен құстар фаунасы саналуан. Бұл алқап солтүстігінен оңтүстігіне дейін 14 км, батысынан шығысына дейін 15 км созылып жатыр. Ол Қарқаралы таулы аумағының 35 % құрайды. Таулардың солтүстік-батыс шетінде арқарлар, дала суыр, кейде еліктер кездесіп қалады, отүйректер, бүркіттердің 2-3 жұбы, үкілер ұялайды, ал 1987 жылы Көктөбенің ұшар басын ұялаған қара ләйлек табылған [1]. Қарқаралы тауларының әр түпкірінен дерлік борсық, түлкі, сілеусін, ақтиін, аққоян кездеседі, ал қабандардың (кей жылдары 100-150) ұшырасуы үйреншікті көрініс болса, сонғы 18-20 жылда үнемі 5-10-нан мекендеп жүрген бұландардың осы төңірекке енуі ертеректе-ақ (1960-жылдардан) байқалған. Тау етектерінде ұсақ сүтқоректілерден қызыл тұмсықты сарышұнақ, дала алақоржыны, су егеуқұйрығы, кәдімгі аламан, қызыл және сүйірбасты тоқалтістер әр жылдары көптеп кездеседі. Кәдімгі, орта көлемді, кіші жертесерлер, сондай-ақ, салыстырмалы алғанда сиректеу деңгейде бұлақ бойларында су жертесерлері жүреді. Сан алуан құстардан сарыторғайдың бірнеше түрі ақбасты, бақшалық, жартастық, емендік сарыторғай) сондай-ақ ала бұбұл, сұр шыбыншы торғай, көк шымшықтан ұзын құйрықты, үлкен ала тоқылдақ ұялайды. Ақшыл канат сайрауық, алабажақ шакшақай, отқұйрық торғай, бұлыңғыр құс, сирек кірме құстардан құрғақ тұмсық қаз, қарабас өгізшағала, самырсыншы, қаратоқылдақ, ал, қарағай жемісті болған жылдары шырша қайшыауыздары табылған. Қарқаралы тауларында жекелеген жұптар түрінде ұялаған бақалтақ қыран, бүркіт, қара ләйлек, сондай-ақ құрып кету қаупіндегі арқар ерекше қорғауды қажет етеді.

Кент таулары ландшафт, флора, фауна тұрғысынан алып қарағанда тым алуантүрлі және түрлік құрамы жағынан бай болып келеді. Тарлау құзды, көбіне жаркабакты тілімденген ірі түйірлі мәрмардан тұратын батыс беткейі өте тік құламалы болып келеді. Тау беткейлерін қарағайлы, қарағайлы-қайыңды ормандар, ал ең ұшар басы мен қырқасын қазақ аршасының қалың өскен қошкыл жасыл бұталары алып жатыр. Жаздың соңында піскен жемістердің молдығынан ерекше көгілдірленіп тұратын осы арша - Кенттегі сансыз құрлардың сүйікті қорегі. Тау қырқаларының тегістеу алаңқайларында диаметрі 1-ден 10 метрге жететін, тереңдігі 1,5 м, көптеген аңдарға (қасқыр, арқар, елік)

суат көзі болған таза да мөлдір жауын суымен толтырылған қазаншұңқырлар жиі ұшырасады. Биік құздардың терең қуысында бүркіт пен таңғажайып сирек құс кара ләйлек ұялайды. Көктемде, жаздың бірінші жартысында ормандарда негізгі мекендері шалғайдағы оңтүстіктегі Тянь-Шаньның биік таулары болып саналатын қатары сирек акшыл канат сайрауықтар сазды әндерін сызылтса, орман шегінен жоғары, биік құздарда ала шұбар сайрауықтар, үнділік сарықас торғайлар, күз сарыторғайлары, откүйрық торғайлар ән салады.

Ара-тұра орман шетіндегі алаңқайдан тиінді, ақ қояндарды кездестіруге болады. Талдары сыңсыған аңғарлық жапырақты ормандардан сонғы жылдары Кентте тұрақты орнығып қалған бұланды кездестіруге болады. Бауырымен жорғалаушылардан калқантұмсық жыланды, сұржылан, сарыбауыр, карашұбар жыланды, сұр кесірткені, космекенділерден жасыл құрбақа, сүйіртұмсық бақаны кездестіруге болады. Қадыр өзенінің ар жағында, Кенттің оңтүстік-шығысы мен шығысында ландшафтар біршама басқашалау. Тау баурайлары көп жерлерде баспалдақты мезорельефті болып келеді, оларға селеулі-алуан шөпті жамылғы тән; ал рельеф төмендеген сайын (1 м-ге дейін) құрлардың, қояндардың, еліктердің, арқар, борсықтардың сондай-ақ түлкілер мен қасқырлардың да сүйікті корегі - маусымда хош иісті ақ, ал жаз аяғында кара жемістері төгілген тікенекті итмұрын көбейе түседі. Тікенекті итмұрын қалың қардың индикаторы болып табылады, оның жемістері келесі көктемге дейін сақталады, жалпы оның үлкен биоценодикалық мәні бар. Оның қар астындағы қопасында сұр тышқан, жертесер, дала шақылдақтары және оларды аулаушы ақ тышқан және ақкіс қыстайды, ал қатты суық пен борандарда қар астында корек пен ықтасын тауып құр жатады.

Солтүстік экспозицияның құзды жартастарында, әсіресе оның ең биік шындарында (Жамантас, Тұрсын және т.б., теңіз деңгейінен 1400 м жоғары) табиғаты мүлде өзгешелеу. Бұл жердің жел ұратын жоғары жартастарындағы қар кейде маусымның ортасына дейін ерімей, ауаның төмен температурасы мен жаз бойы жер қыртысының жоғары ылғалдығын сақтайды. Дәл осы жерде флораның арктика-альпілік элементтері бар субальпілік шалғындар плейстоценнің реликтері сақталған. Тек осы жерде Тянь-Шань, Сауыр, Алтайдың альпілік шалғындарының типтік элементтері кездеседі.

Кенттің шығыс белігіндегі таулардың төскейінде, әсіресе көкжиектің солтүстігіне таман, көп жерлерде сұр, немесе алтай суырлары қоныстанған. Бұл - біршама ірі, ұзынқұйрықты және (байбаққа карағанда) күңгірттеу боялған, кәсіпшілік маңызы бар суыр. Оның терісі әдемі, еті дәмді, ал майының емдік қасиеті бар. Бұл аңның тау соқпағымен біріккен көптеген індері баспалдақты беткейлерден бастап, жоғарғы шыңға дейін орналасқан және өздері алыстан көрінеді. Адам көзінен таса жерлердегі аңдар барынша алаңсыз. Оларды дүрбімен көріп, тіпті суретке де түсіріп алуға болады. Табиғатты сүйуші адам бұл аңдардың іс-әрекетін бақылаудан, сондай-ақ олардың күрделі індерінен, соқпақ жолдарынан, ін манындағы өсімдіктердің өзіндік ерекшеліктерінен зор ләззат алады.

Ормансыз беткейлерде сүйірбасты, ал жартастар мен олардың үгінділерінде жалпақбасты сұр тышқан, орман тышқандары, соқыртышқандар, ал, бұталар арасында орташа және кіші жертесер өмір сүреді. Тегіс жерлер мен

астық тұқымдастардан құралған жамылғылы жазық беткейлерде Қазақстан далаларына тән кәдімгі дала алақоржыны мекендейді. Олар көп болған жылдарда, олардың үзік-үзік соқпақтармен жалғасқан сансыз індері, інге жартылай ендірілген шөп үймелері, кіреберіс алдында үйіліп жатқан ашық сұр түстес қилары арқасында дереу көзге түседі.

Кенттің орталық тұсы - ұсақтүйіршікті мәрмартастардан құрылған бірде жазық төбелі, бірде жартасты (Сынтас пен Қызылтас) кейде тіктөбелі (Найзатас) болып келетін жекелеген шоқылы, аласалау қыратты алаңқай. Сонымен, өзінің тау жыныстары мен жер бедері секілді Кенттің өсімдіктер мен жануарлар әлемі де сан алуан (мұнда сүтқоректілердің 40-тан астам, құстардың 120-дан астам түрлері бар). Кенттегі Қазақтың қыратты өлкесіне тән немесе сирек кездесетін, Қазақстанның Қызыл кітабына енгізілген үкі, бүркіт, қара ләйлек, арқар сияқты түрлер өз үйлесімділігін тапқан.

Зерттеу материалдары

Бұл жұмыстағы материалдар Қарқаралы ұлттық саябағында орындалды. 2015-2016 жылдары қосаяқтарды ұстау №1 қақпанымен және қол фонарымен жүргізілді. Сонымен қатар, олар есепке алынды. Жұмыс кезінде 2000-дай қақпан қолданылып, 64 секіргіш - қосаяқ ұсталынды. Ұсталған қосаяқтардың дене, құйрық ұзындықтары, құлақ биіктіктері өлшенді. Кейін ішін жарып, жынысы мен жасы тексеріліп, аталық және аналық жұмыртқасы өлшенді. Аналықтардың плацентарлық дақтары мен ұрықтары тексерілді және сүт бездері анықталды. Қосаяқтардың толық жасын анықтау үшін, лабораторияда бассүйегі өңделді. Бас сүйегі қайнатылып, тазаланды. Қосаяқтардың тістері өте жылдам өседі. Сол себепті олардың тістерінің қажалуына қарап жасын анықтауға болады. Жұмыс әдістемелері төмендегідей:

1. Төменгі жақ сүйегі 20-30 минут ыстық суға салынады. Кейін пинцетпен және инемен жұмсақ ұлпалары алынып тасталады.

2. Материал дайын болған соң, оны окуляр микрометрмен бинокулярды лупа көмегімен өлшенеді. Ол үшін үш тісті де пластинкалы картонға бір жағымен қойылады. Кейін тісті аударып, екінші беті өлшенеді. Осы өлшемдердің қосындысы қосаяқ жасының индексін береді, ол окуляр-микрометрде көрсетіледі.

3. Дәлелдемелер сызықты графикке түсіріледі. Алынған өлшемдер саны тіс қабатының биіктігін береді. Тістердің қажалуы нәтижесінде аңның жасы анықталады. Жастық құрылымын анықтау үшін, графикалық әдіс талдауы (Смирнов және т.б 1971) қолданылды.

Биотоптағы таралуы және саны.

Орталық Қазақстан жағдайында секіргіш – қосаяқтар эвритопты түр болып табылады және барлық жерде кездесуі мүмкін. Тек қыратты, сулы жайылымда кездеспейді [2].

Қарқаралы тауының маңындағы биотоптар секіргіш-қосаяқтардың таралуына өте қолайлы. Жусанды-қарағанды - тобылғылы далада, өсімдіктер қабаты бар тығыз тасты топырақта секіргіш қосаяқтар саны: 12,1 (үлкен қысқыш, және қысқыш 28,8) қақпанға түсті (кесте 1).

1 кесте - Орталық Қазақстандағы секіргіш – қосаяқтардың (*Allactaga sibirica*) биотоптар бойынша таралуы (шілде) 2015 ж.

Есептеу әдістері	Биотоптар								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Үлкен қысқыштармен	12,1	7,6	5,3	10,7	8,7	5,2	6,5	1,4	8,0
Қақпандармен	28,8	9,2	14,2	18,5	16,1	21,4	9,0	4,3	11,4
1км-гі жаяу жүргендегі есептеудегі особь-тар саны	2,2	0,6	1,3	1,8	1,0	1,2	0,3	0,1	0,6

Ескерту: 1. Жусанды-қарағанды-селеулі, түрлі шөпті далада, тығыз тасты топырақ.

2. Жусанды- қарағанды-селеулі, түрлі шөпті далада, өсімдік қабатымен жартылай бөлінген тығыз тасты топырақ.

3. Жусанды-қарағанды-селеулі, түрлі шөпті өсімдік қабаты бар, жартылай бөлінген тығыз жартылай сазды топырақ.

4. Жусанды-қарағанды-селеулі, түрлі шөпті тығыз жартылай сазды топырақ.

5. Жусанды-қарағанды-селеулі, түрлі шөпті тығыз қиыршық тасты топырақ.

6. Жусанды-қарағанды түрлі шөпті тығыз қиыршық тасты топырақ.

7. Жусанды-қарағанды түрлі шөпті қиыршық тас, сазды топырақ.

8. Селеулі түрлі шөпті құмды топырақ.

9. Жусанды-сорды жердегі тығыз жартылай сазды топырақта, өсімдік қабаты бар.

Кестеден көріп отырғанымыздай (кесте 1). Орталық Қазақстандағы секіргіш-қосаяқтар, басқа аумақтардағыдай (Лобачев және т.б. 1976; Шенброт, 1980; Роговин және т.б. 1987), тығыз тасты, қиыршық тасты, сазды және жартылай сазды топырақта тіршілік етеді. Құмды жусанды түрлі шөпті қауымдастығындағы құмды топырақта – 4,3% қақпанға түсуі және 0,1 особьтар 1 км жүріп есепке алғанда болды. Жусанды – қарағанды – тобылғы бірлестігі өсімдік қабаты бар тығыз тасты және жусанды – бетегелі – тобылғы ассоциациядағы өсімдіктер қабаты бар, тығыз сазды және жартылай сазды топырақта секіргіш – қосаяқтар саны өте көп болды. Сонымен бірге, олар өсімдігі бар ашық алаңда да тіршілік етеді. Көбінде секіргіш – қосаяқтар тобылғы және қараған бұталары мен бұталарға жақын жерде болады. Қарқаралы ұлттық саябағында секіргіштер өте қырлы дөңестерден де ұсталынды. Секіргіш – қосаяқтар барлық зерттелген аудандарда үлкен қосаяқтармен бір биотопта бірге кездесті. Бірақ зерттеулер нәтижесінде секіргіш – қосаяқтар саны, үлкен қосаяқтарға қарағанда көп екендігі анықталды. Мысалы: секіргіш – қосаяқтардың орташа популяция тығыздығы 1га. 3,3 особьтан келсе, ал үлкен қосаяқтар - 0,4 особьтан келеді. Мұндай

көрініс зерттеу кезінде жылдар бойы, барлық биотоптарда кездесті. Орталық Қазақстан жағдайында секіргіш- қосаяқтардың бір жылда екі рет ұрпақ беруі сирек кездеседі. 2 – ші рет буаз болуы біздің зерттеу кезінде маусымның соңы, шілденің басында кездесті. Күзде көбеюі тек келесі жылы ғана болды. Сонымен, секіргіш-қосаяқтардың ең көп кездесетін кезі, жаздың 2-ші жартысында, жас ұраптардың сыртқа шығуымен байланысты. 2015 жылда секіргіш –қосаяқтардың қақпанға түсу пайызы төмендегідей: көктемде (мамыр 9,1), жазда (шілде – 15,6), жаздың соңында (тамыз – 56,2), күзде (қыркүйек – 42,5). Қосаяқтар санының көбеюі популяцияның жас ұрпақпен (осы жылғы туылған) толуымен, ал қосаяқтар санының азаюы, күздегі қолайсыз жағдайларға тікелей байланысты. Секіргіш – қосаяқтар санының өзгеруіне, көптеген биотикалық және абиотикалық факторлар мен ауа-райының жағдайы әсер етеді. Соңғысына өсімдіктер вегетациясы, яғни қоректің қор базасына да байланысты болады. Климаттың өзгеруіне қарай, секіргіш – қосаяқтардың да саны төмендейді. Мысалы: 2014 жылдың құрғақ болуы (жазда), 2015 жылда қысқышқа 2,9% түсті, ал 2016 жылы 7,4 % болған. Сонымен, секіргіш – қосаяқтар саны 2016 2,5 есе көбейген. 2015-2016 жж. олардың көбейгені байқалды. Қақпанға түсу 1,62% және 13,1 %. 2016 жыл ылғалды және жауын шашынды болды, ол өсімдік қабаты - өсімдік вегетациясының жоғарлауына әкеліп соқты. Соған байланысты секіргіш – қосаяқтардың саны 2016 жылы 2015 жылға қарағанда жоғары ал, 2012-2013 жылдарға қарағанда төменірек болды.

Біз зерттеген 64 қосаяқтың қарынынан өсімдіктердің жасыл бөлігі, тамырлар, пиязшықтар, дәндер және насекомдардың хитинді қабықтар табылды. Пайдаланылатын жемтіктері маусымға қарай өзгеріп отырды. Мысалы: қосаяқтар көктемде өсімдік тамырлары, пиязшықтары мен қоректенсе, жаздың ортасына қарай бұл көрсеткіш азаяды, яғни қосаяқтар өсімдік жапырақтарын көбірек пайдаланады. Күзге қарай өсімдік тамырларымен қоректенеді. Жалпы алғанда секіргіш-қосаяқтар қорегіне: насекомдар-17%, дәндер-21%, тамырлар-28% жатады. Орталық Қазақстандағы секіргіш-қосаяқтар басым көпшілігі тасты топырақты жусанды – қарағанды – селеулі топта тіршілік етеді. 1-ші жылғы жастық құрамы 1-жастағылар популяцияның 60%, 2-ші жылғылар 30%, 3-ші жылғылар 10%-ті құрайды. Популяцияның тығыздығына байланысты, оларда жас ұрпақтар саны азаяды, оның себебі, қоршаған орта факторы мен ішкі популяция факторлары, онда жас структурасының динамикасы әсер етеді. Аналықта жасы үлкейген сайын ұрпақ беруі өседі.

Әдебиеттер тізімі

1. Бекенов А.Б., Б.Е. Есжанов, С. Махмұтов Қазақстан сүтқоректілері. - Алматы, Ғылым: 1995. - С. 117-118.
2. Ержанов Н.Т. Сравнительная экология тушканчиков рода *Allactaga* в Казахстане // Автореф. канд.дисс. - М.,1980. – 22 с.