

Бахралинова А.С., Күрішбаев А.Қ., Серікпаев Н.А., Стыбаев Ғ.Ж., Ноғайев Ә.А

АҚМОЛА ОБЛЫСЫ, ЕҢБЕКШІЛДЕР АУДАНЫНДАҒЫ АУЫЛДЫҢ МАҢЫНДА
ОРНАЛАСҚАН ТАБИҒИ ЖАЙЫЛЫМДЫ ҮСТІРТІН ЖАҚСARTУ КЕЗІНДЕ
МИНЕРАЛДЫ ТЫҢАЙТҚЫШТАР ЕҢГІЗУГЕ БАЙЛАНЫСТЫ ТОПЫРАҚТАҒЫ
МИКРОАҒЗАЛАР САНЫНЫҢ ДИНАМИКАСЫ

Аңдатпа

Мақалада Ақмола облысы Еңбекшілдер ауданындағы Бірсуат ауылының маңында орналасқан табиғи жайылымның химиялық және микробиологиялық топырақ талдау нәтижелері көрсетілген. Жайылымды үстіртін жақсарту кезінде еңгізілген минералды тыңайтқыштар топырақтың химиялық құрамына ғана емес, сонымен қатар топырақтың микробиологиялық белсенділігіне де жақсы әсер еткені анықталды.

Кілт сөздер: топырақ микроағзалары, минералды тыңайтқыштар, үстіртін жақсарту.

Bakhralinova A.S., Kurishbayev A.K., Serekpayev N.A., Stybayev G.Zh., Nogayev A.A.

DYNAMICS OF CONTENT OF MICROORGANISMS IN THE SOIL DEPENDING ON THE
USE OF FERTILIZERS AS A PART SURFACE IMPROVEMENT OF PASTURE LOCATED
NEAR THE VILLAGE IN ENBEKSHILDER DISTRICT OF AKMOLA REGION

Annotation

The article presents the results of chemical and microbiological analysis of soil of natural pasture, located near the village Birsuat in Enbekshilder district of Akmola region. It was found that the application of fertilizers as a part of surface improvement of pasture has a positive impact not only on the chemical composition of the soil, but also on the microbiological activity of the soil.

Keywords: soil microorganisms, fertilizers, surface improvement.

ӘОЖ: 911.2:502.17(574.51)(1-751.2)

Боранқұлова Д.М., Такирова А.К.

Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті

ШАРЫН ШАТҚАЛЫНДАҒЫ ЕРЕН ТОҒАЙЫНЫҢ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙЫ

Аңдатпа

Шарын шатқалы - Қазақстандағы ең көрікті орындардың бірі. Мұнда табиғаттың бірегей ескерткіші - реликті ерен тоғайы бар. Шарын ерен тоғайы - бірегей табиғи жаралым. Су қоймасының құрылысы және гидротехникалық құрылыстар ерен тоғайының табиғи жолмен қалпына келуі мен сақталуына кері әсерін тигізіп, ерекше табиғи нысанның түбегейлі толық жойылуына әкеледі. Сондай-ақ, Шарын шатқалының экологиялық жүйесіне де кері әсер етеді.

Кілт сөздер: Шарын шатқалы, ерен ағашы, ұлттық мемлекеттік табиғи саябағы, Шарын өзені.

Кіріспе

Табиғи ортаның маңызды құрам бөліктерінің бірі - жер бедері және геоморфологиялық жағдайы өмір сүру ортасы мен адамның эстетикалық қабылдауына әсер

етеді [1]. Ерекше геологиялық-геоморфологиялық нысанның бірі - Шарын шатқалы. Шарын шатқалындағы сан алуан жер бедер пішіндерінің көріністерін жергілікті тұрғындар ерте кездерде «Шайтан қала», кейіннен «Қызғылт қамалдар аңғары» деп атаған. Ондағы әр түрлі мүсін пішінді жеке жартастар «Сфинкс», «Мыстан кемпір», «Айдаһар», «Тас қапшық» және т.б. аталады. Сонымен қатар құндылығы жағынан саяхатшыларды қызықтыратын орындардың бірі [2,3].

Шарын шатқалы – табиғаттың таңғажайып тартуы. Шатқалдың кереметтігі сол оның маңында жұмбақ тоғай бар. Шарын мемлекеттік ұлттық табиғи саябағының аумағында ерекше қорғауды қажет ететін ерен тоғайы еліміздің зор мақтанышы болып саналады. 1964 жылдан бастап ерен тоғайы *табиғат ескерткіші* деп жарияланды. Ерен тоғайы Шарын шатқалындағыдай тоғай болып әлемнің екі-ақ аймағында ғана сақталған. Оның бірі – Шарын өзенінің аңғарында болса, ал екіншісі – Солтүстік Американың Невада штатындағы «Гранд» шатқалында ғана өсетіні мәлім. Ерен ағашы Қазақстанның Қызыл кітабына (1981 ж.) тіркелген сирек кездесетін әрі көне геологиялық кезеңнен бері өсіп келе жатқан өңірдің реликт (қалдық) түріне жатады. Ерекше табиғат нысандары мен табиғат ескерткіштері елімізде ерекше қорғалатын табиғи аумақтар, яғни мемлекеттік ұлттық табиғи саябақтар аумағында көрініс береді.

Негізгі бөлім

Республикалық маңызы бар табиғат ескерткіші Шарын ерен ағашы өсімдіктердің зәйтүндер тұқымдасына жатады. Оны ғылыми тілде «соғды ерені» (*Fraxinus sogdiana*) деп атайды. Ол ылғал сүйгіш ағаш болғандықтан, өзен аңғарын бойлай өседі. ол қазіргі флораның көне түрлерінің бірі. Ерен шоқтоғайы «Сарытоғай» деп аталатын алқабында шоғырланып өседі. Көненің көзіндей жалпақ жапырақты ерен ағашы Балқаш-Алакөл су алабына жататын Іле, Жетісу Алатауларындағы, Кетпен таудағы, Талас Алатауындағы (Дәубаба, Берікқара), Қаратаудағы және Орта Азияның Памир-Алтай, Копетдаг тауларындағы өзен аңғарларында жеке-дара, әрі сирек өседі, орманның жасы 25 млн. жылды құрайды.

Бүгінгі таңда осы Шарын шатқалындағы ерен тоғайын сақтау және қалпына келтіру мақсатында жобалар, ғылыми конференциялар ұйымдастырылып отыр. Бұл аталмыш жұмыстар қорықтар мен ұлттық саябақ қауымдастығының қызметкерлерімен дайындалып, Ғаламдық экологиялық қорының Қазақстандық шағын гранттар бағдарламасы және Алматы облысы Ұйғыр ауданы әкімшілігінің қолдауымен жүзеге асырылуда.

Ерен тоғайы 1964 жылы мемлекеттік табиғат ескерткіші болып жарияланды және жартылай шөлейт аймағында *орман оазисі* болып табылады. Жалпы ауданы 5014 га, оның ішінде, еренмен жабылған - 1035 га. құрайды. Ерен ағашы жойылып бара жатқан ағаштардың түрлеріне жатады және Қазақстанның қызыл кітабына сирек кездесетін жалпақ жапырақты реликті түрі ретінде енгізілген.

«Табиғат пен қоғам» - біртұтас бұзылмайтын жүйе. Олардың арасындағы өзара байланыс барған сайын белсенді түрде жүруде және табиғаттағы антропогендік ықпал күшейе түсіп, оны үнемі өзгерту үстінде [4]. Шарын шатқалындағы ерен ағашының азаюына негізінен өзендегі су деңгейінің төмендеуі, мал жаю, өрт шалу және бейберекет қырқу жағдайлары әсер ететіні белгілі [2].

Адамдардың қоршаған ортаға әсер ететін теріс жағдайлар мен шаруашылықта қолданылуының нәтижесінде ерен ағашының өсуі де төмендеген. Қазіргі уақытта ерен ағашымен қамтылған жалпы аудан 1500 гектардан аспайды. Жеке ағаш ретінде *соғды ерені* Қазақстанның оңтүстік аймағы мен Орталық Азияда кең тараған, бірақ бүгінде оның үлкен бөлігі біздің елімізде және Канадада ғана сақталған.



1-сурет. Шарын шатқалы. Шарын өзенін бойлай өскен ерен тоғайлары
(суретті түсірген Д.М. Боранқұлова, 2014 ж.)

Ауыл шаруашылығын игеру барысында Шарын өзен арнасының төменгі және орта ағысында каналдар мен су жинағыш құрылғылары құрылды, далалы аймақтарда жер жырту жүзеге асырылды. Өзеннің жоғары бөлігінде энергетикалық қажеттілікті қанағаттандыру мақсатында Мойнақ өзен бөгеті салынды. Нәтижесінде өзеннің гидрологиялық режимі өзгеріске ұшырады, әсіресе ерен тоғайының өсу аймағы. Жер асты суларының деңгейі төмендеп, судың режимі мен тасу қуаты өзгерді. Кейбір орман алқаптары уақытында қажетті сумен қоректені алмады. Орман алқаптарының бірқатары кептіріліп, табиғи жолмен өз-өзін қалпына келтіру деңгейі төмендеді. Бір жағынан, экологиялық мәдениеттің төмен болуы және бақылаусыз туризмнің нәтижесінде табиғи ескерткіш лас, өрт пен қоқыстану аймағына айналууда. Сонымен бірге, бақылау жұмыстарының өз деңгейінде қадағаланбауынан ағаштарды кесіп алуда кездеседі. Кесу, өрт, мал жаю және басқалары сияқты антропогендік факторлар ерен тоғайы бар кеңістікті қысқартып жіберді. Бұл табиғи-қорықтық аймақтың экологиялық тепе-теңдігінің бұзылуына әкеліп соқтырды. Осындай келеңсіз жағдайларды болдырмай мақсатында орман және аңшылық комитеті гидравликалық, мелиоративтік, қалпына келтіру шараларын өткізу үшін бөлген қаржысының жетіспеушілігінен қосымша ағаш отырғызуға мүмкіндік жоқ кезде бұл ерекше кері әсерін тигізді [5].

Адамның жер бетіндегі табиғатқа әсер ету ауқымдылығына байланысты адамзатты алаңдатып отырған жергілікті экологиялық мәселелер - белгілі бір жергілікті шағын аумақтың табиғат байлықтарының жеке тобын немесе бір ғана түрін қорғаумен ерекшеленеді. Мұндай мәселелер жергілікті деңгейде (бір мемлекеттің өз ішінде) шешуді қажет етеді. Мысалы, Шарын шатқалындағы геологиялық замандардан сақталып келген шаған (ерен) тоғайын қорғауды атауға болады. Қауіп-қатерлер туралы халықтың хабардар болмауы, ғылыми ұйымдардың енжарлығы ұлттық табиғи мұрамыз, жаһандық маңызы бар – ылғал сүйгіш ерен ағашының жоғалуына әкеліп соғуы мүмкін еді. Жалпы экологиялық мәселелер бір-бірімен өзара тығыз байланысты. Өйткені кейде жергілікті мәселелер аймақтыққа, ал аймақтық мәселелер ғаламдық деңгейдегі мәселелерге ауысып кетуі де мүмкін. Сондықтан да атқарылатын шараның барлығы дерлік тек заң аясында ғана жүзеге атқарылуы қажет. Демек, «Шарын шатқалы» - халықтың байлығы оның табиғатын қорғау, дамыту, оларды ұтымды пайдалану табиғат алдындағы міндетіміз.

Дегенмен, соңғы бірнеше жылда Шарын өзені бойымен тазарту бойынша гидравликалық жұмыстар жүргізіліп тұрады. Ұлттық саябақ аумағында 3 га. жерде уақытша орман тұқым бағы (питомник) егіліп, әр түрлі ағаш көшеттері өсіріледі. Тұрғындарды отынмен қамтамасыз ету мақсатында 165 текше метр отын дайындалды. Республикалық

маңызы бар «Саябақтар шеруі» табиғат қорғау акциясының негізінде және басқа да табиғат қорғау іс шараларына байланысты жас ұрпақтың табиғатқа деген оң көзқарастарын қалыптастыру мақсатында көшет отырғызу, көшкіннен, су тасқынынан, өрттен зардап шеккен аумақтар қалпына келтіру жұмыстары ұйымдастырылған. Бүгінде ерен тоғайын өрт қауіпсіздігінен сақтау барысында ұлттық саябақ аумағында атқарылатын экологиялық, танымдық мақсаттағы жұмыстар және ұлттық саябақ мемлекеттік қызметкерлердің қатысуымен экологиялық шаралар өткізіледі.

Қорытынды

Шарын шатқалы туралы мағлұматтар бұқаралық ақпарат құралдарында өте көп жазылған. Дегенменде табиғат – ананың інжу-маржаны болып саналатын Шарын шатқалы туралы сөз қозғағанда жоғалып бара жатқан соғды ерені жайлы айтып қана қоймай сол құндылықты сақтап, табиғат байлығын қорғаумен қатар оны насихаттауға және ерекше эмоциялық-құндылық көзқарасты қалыптастыру қажет. Мұндай көзқарас тұрғысынан қарауды қамтамасыз ету үшін табиғи мұрамызды көре білуге, түсінуге және жақсы көруге, сүйіспеншілікпен қарауға тиіспіз.

Әдебиеттер

1. *Лихачев Э.А.* Рельеф - его сущность и красота. – М., 2015, 142 с.
2. *Шілдебаев Ж., Сәтімбеков Р., Келемсейіт Е.* Қазақстанда ерекше қорғалатын табиғи аумақтар және биоалуантүрлілік. – «Нур – Принт» Алматы 2012. 152 б.
3. *Боранқұлова Д.М., Бейкитова А.Н., Такирова А.К.* Шарын шатқалы – ерекше геологиялық-геоморфологиялық нысан // Ізденіс, - 2016, -№1(1), 321-326 бб.
4. *Мазбаев О.Б., Увалиев Т.О.* Дүниежүзінің табиғат ресурстары географиясы: оқулық. – Алматы: ЖШС «Полиграфкомбинат», 2013. – 244 б.
5. *Бейсенова Ә.С., Самақова А.Б., Есполов Т.И., Шілдебаев Ж.Б.* Экология және табиғатты тиімді пайдалану. Оқулық. – Алматы: «Ғылым» ғылыми баспа орталығы, 2004. – 328 б.

Боранқұлова Д.М., Такирова А.К.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ УСЛОВИЯ В ЯСЕНЕВОЙ РОЩЕ ЧАРЫНСКОГО КАНЬОНА

Аннотация

Чарынский каньон – один из уникальнейших мест в Казахстане. Здесь находится уникальный памятник природы – реликтовая ясеневая роща. Чарынская ясеневая роща – уникальное природное образование. Строительство водохранилища и воздействие гидротехнических сооружений отрицательно повлияет на сохранение и естественное возобновление Ясеновой рощи, что приведет к полной утрате этого уникального природного объекта. А также, окажет отрицательное воздействие на экологические системы каньона Чарын».

Ключевые слова: Чарынский каньон, ясеневая роща, лесной массив, ясеневый согдианский, реки Чарын.

Borankulova D.M., Takirova A.K.

ENVIRONMENTAL CONDITIONS IN THE ASH GROVE CHARYN CANYON

Annotation

The Charyn Canyon is one of the most unique places in Kazakhstan. There is a unique monument of nature - the relict ashen grove. The Charyn ashen grove is a unique natural formation. The construction of the reservoir and the impact of hydraulic structures have a negative impact on the conservation and natural regeneration of Ashen Grove, which will lead to a complete loss of this unique natural object. And also, it will have a negative impact on the ecological system of Charyn canyon.

Keywords: Charyn canyon, ashen grove, forest tract, Sogdian ash, Charyn rivers.

ӘОЖ 575.24.1:633.11.16

Есенбекова Г.Т., Кохметова А.М., Кампитова Г.А., Атишова М.Н.

*Қазақ ұлттық аграрлық университеті,
Өсімдіктер биологиясы және биотехнологиясы институты*

БИДАЙ СЕЛЕКЦИЯСЫНДА САРЫ ТАТ (*PUCCINIA STRIIFORMIS F.SP. TRITICI*) АУРУЫНА ТӨЗІМДІ ГЕН ИЕЛЕРІН ПИРАМИДАЛАУ

Аңдатпа

Бидайдың сары тат ауруы әлем бойынша ең кең таралған, өте қатерлі аурулардың бірі және бидай өнімділігін төмендететін негізгі факторлардың бірі болып табылады. Гендерді пирамидалау үшін маркерлерді қолдану селекцияның басқа әдістерінің алдында маңызды артықшылықтары бар. STS, SCAR, SSR молекулалық маркерлерді қолдана отырып, зерттелген 7 үлгінің 68 өсімдігінің ішінде №1420 үлгісінің №7, 8, 9 өсімдіктерінде сары татқа төзімді Yr5, Yr10, Yr15 гендерінің пирамидаланғаны анықталды. Алынған мәліметтер бидайдың сары тат ауруына төзімді сорттарын шығару мақсатында селекциялық бағдарламаларда қолдануға ұсынылады.

Кілт сөздер: бидай, сары тат, төзімділік гендері, молекулалық маркерлер.

Кіріспе

Қазақстан жоғары сапалы бидайдың негізгі өндірушілерінің бірі болып табылады. Халықаралық нарықта Қазақстанның орыны жылдан жылға нығаюда. Бүгінгі таңда Қазақстан бидай экспорттаушы 6 көшбасшылары арасында АҚШ, ЕуроОдақ, Аргентина, Австралия және Канададан кейінгі өз орынын табуда. Қазақстан бидайы 40-тан астам елге экспортталады [1]. ФАО (Азық-түлік және ауылшаруашылық ұйымының) мәліметтері бойынша, алдағы 20 жылда бидайға сұраныс ұлғаяды және оны қамту үшін бидай өнімі жылына 1,6-2,6 %-ға жоғарлау керек, орташа өнімділік кәзіргі 25ц/га-дан 38ц/га дейін көтерілу керек. Бүгінгі таңда Мемлекеттік селекция жетістіктері реестріне ауылшаруашылық дақылдардың 1288 сорты енгізілді және қолдануға рұқсат етілді. Қазақстан селекциясында бидай сорттарының үлесі – 55%. Күрделі экономикалық жағдайға қарамастан селекция қарқыны төмендемеді. Тарихи тұрғыдан қысқа мерзімде қыстық және жаздық бидайдың бірқатар бағалы сорттары шығарылып, өндіріске енгізілді [2]. Соңғы жылдарда бидайдың сары тат ауруының таралуына байланысты Орта Азияда және Закавказ елдерінде фитосанитарлық жағдай қиындап кетті. Қазақстанның оңтүстік аймақтарында сары таттың эпифитотиялық дамуының себептерінің бірі – көршілес елдерде (Тәжікстан,