

Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 130-летию С. Сейфуллина = С. Сейфуллиннің 130 жылдығына арналған халықаралық ғылыми-практикалық конференциясының материалдары. - 2024. – Б. V. - Б. 54-57.

ӘОЖ 630\*228.12

## «БУРАБАЙ» МҰТП ОРМАНДАРЫНЫҢ ЗЕРТТЕЛУ ДӘРЕЖЕСІ

*Кожяхметова М.С., 1 курс магистранты*

*Мусаева Б.М., PhD*

*Ибраева А.Д., 2 курс магистранты*

*С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті  
Астана қ.*

«Бурабай» мемлекеттік ұлттық табиғи паркінің (МҰТП) ормандары Қазақстанның экожүйелік тепе-теңдігін сақтауда маңызды рөл атқарады. Бірегей қарағайлы ормандар, аралас орманды алқаптар және өсімдіктердің эндемикалық түрлері қорғау мен зерттеуді қажет ететін әртүрлі экожүйені жасайды. Соңғы жылдары парктің ормандарына климаттық өзгерістер мен антропогендік жүктеменің әсерін зерттеуге көп көңіл бөлінді. Бұл мақаланың мақсаты – «Бурабай» МҰТП ормандарының зерттелу дәрежесі туралы өзекті ақпаратты ұсыну, сондай-ақ одан әрі зерттеу үшін негізгі сын-қатерлер мен бағыттарды анықтау [1].

Зерттеу әдістемесі: Мақаланың деректері бірнеше көздерден жиналды:

1. Әдебиет пен ғылыми жарияланымдарды талдау.
2. «Бурабай» МҰТП есептерінен ормандардың жай-күйі туралы статистикалық деректер.
3. Геоақпараттық жүйелерді (ГАЗ) пайдалана отырып, орман жамылғысының мониторингі.

Түсінікті болу үшін мақалада соңғы онжылдықтардағы орман жамылғысының динамикасы мен ормандардың биоәртүрлілігін көрсететін графиктер мен кестелер берілген.

Орман жамылғысы және биоәртүрлілік

Парктің негізгі орман түзуші түрлері – кәдімгі қарағай (*Pinus sylvestris*), қайың (*Betula pendula*) және көктерек (*Populus tremula*). Ормандар парктің шамамен 60% алып жатыр, солтүстік беткейлерде және парктің орталық бөліктерінде қарағайлы ормандар басым. Ландшафттар мен микроклиматтардың алуан түрлілігіне байланысты сирек кездесетін және эндемикалық өсімдік түрлері бар [2].

Кесте 1 – Бурабай МҰТП орман жамылғысының құрылымы

Орман түрі	Аумағы, га	Жалпы аумаққа пайыздық үлесі
Қарағайлы ормандар	50 000	38%
Қайыңды ормандар	30 000	23%
Көктеректі ормандар	20 000	15%
Аралас ормандар	10 000	8%
Басқа (бұталы өсімдіктер)	19 000	15%

#### Ормандардың экожүйелік функциялары

«Бурабай» МҰТП ормандары көптеген экожүйелік функцияларды орындайды, соның ішінде су балансын реттеу, топырақты эрозиядан қорғау және көміртегі балансын сақтау. Көмірқышқыл газының едәуір мөлшерін сіңіре алатын қарағайлы ормандардың көптігімен парк экожүйелері жаһандық жылыну қарқынының төмендеуіне маңызды әсер етеді [2].

Зерттеулер көрсеткендей, парктің қарағайлы ормандары ауа сапасын жақсартуға және аймақтың биоәртүрлілігін сақтауға айтарлықтай үлес қосады. Бұл функцияларды сақтау климаттың өзгеруі жағдайында күрделене түсетінін ескеру маңызды.

#### Кесте 2 – Бурабай МҰТП ормандарының экожүйелік қызметтері

Экожүйелік қызмет	Сипаттамасы
Көмірқышқыл газын сіңіру	Ормандар парниктік газдарды сіңіреді, климатты реттеуге көмектеседі.
Су айналымын реттеу	Ормандар ылғалды сақтап, топырақ эрозиясынан қорғайды.
Биоәртүрлілікті сақтау	Ормандар сирек және эндемикалық түрлердің тіршілік етуіне жағдай жасайды.
Эрозиядан қорғау	Орман жамылғысы топырақты деградациядан және ландшафтардың бұзылуынан сақтайды.
Рекреациялық функциялар	Ормандар экотуризм, демалыс және аңшылық үшін қолайлы орын болып табылады.

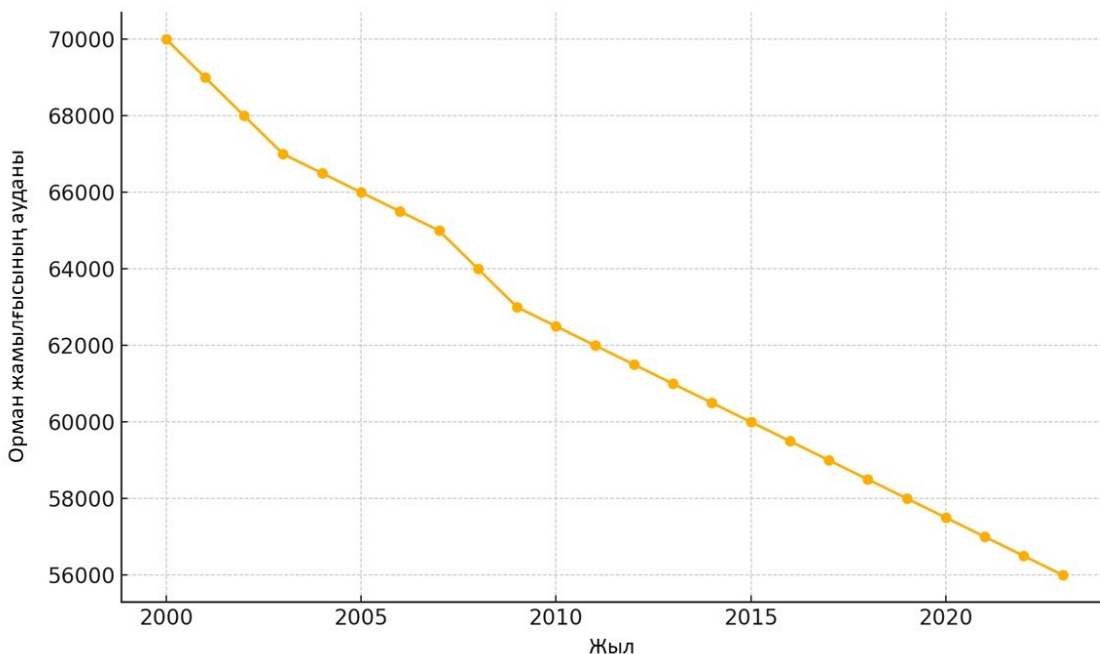
#### Қауіптер мен сын-қатерлер

Бурабай МҰТП ормандары бірнеше маңызды қауіптерге ұшырауда:

- Климаттық өзгерістер: Құрғақшылық, температураның күрт ауытқуы және жауын-шашынның азаюы ормандардың денсаулығына айтарлықтай әсер етуде.

- Антропогендік жүктеме: Туристер санының өсуі және инфрақұрылымның дамуы ормандарға теріс әсер етеді.

- Заңсыз ағаш кесу: Соңғы жылдары азайғанымен, бұл қауіп әлі де бар.



Сурет 1 – Бурабай МҰТП орман жамылғысының динамикасы (2000-2023 жж.)

#### Зерттеулердің болашағы

Қазіргі уақытта Бурабай МҰТП ормандарының құрылымы мен динамикасы туралы көптеген мәліметтер бар, бірақ келесі мәселелер бойынша қосымша зерттеулер қажет:

- Климаттық өзгерістерге бейімделу: Климаттың ауысуының орман экожүйелеріне әсерін тереңірек зерттеу керек.
- Зақымдалған орман учаскелерін қалпына келтіру: Өрттер мен антропогендік әсерден зардап шеккен аймақтарды қалпына келтіру бойынша шараларды әзірлеу қажет.
- Биоәртүрлілікті мониторингтеу: Сирек және эндемикалық түрлерді сақтау үшін үздіксіз мониторинг жүргізу маңызды.

«Бурабай» Мемлекеттік ұлттық табиғи паркінің (МҰТП) зерттеу жүргізген бірнеше ғалымдар мен олардың еңбектері бар [3,4,5,6].

Кесте 3 - Бурабай МҰТП зерттеу жүргізген ғалымдар

№	Зерттеу жүргізген	Зерттеу тақырыбы	Зерттеу мазмұны
1	Кузьмина Н.А. және Иванов	Орталық Қазақстан ормандарының	Ормандардың экожүйелік функцияларын, биоәртүрлілік

		экожүйелік функцияларын зерттеу.	және көмірқышқыл газын сіңіру қабілетін зерттеген.
2	Юсупов Д.А.	Бурабай МҰТП биоалуантүрлілігі мен орман массивтері.	Бурабайдағы сирек кездесетін және эндемикалық өсімдіктер мен олардың таралу аймақтарын зерттеген.
3	Сұлтанова М.С. және Мұрзағалиев	Антропогендік жүктеме және орман экожүйелеріне әсері.	Орман экожүйелеріне антропогендік факторлардың әсері, олардың қалпына келу мүмкіндіктерін зерттеген.
4	Ивлева Т.В. және Климова	Климаттық өзгерістердің орман экожүйелеріне әсері.	Солтүстік Қазақстан ормандарының климаттық өзгерістерге реакциясын, құрғақшылық пен температураның өзгеруін зерттеген.
5	Петров С.Н.	Климаттық өзгерістер жағдайында орман экожүйелерін басқару	Орман экожүйелерінің климаттық өзгерістер жағдайында қалай басқарылуы керек екендігін талдаған, орман өрттерінің әсерін зерттеген.

«Бурабай» МҰТП ормандары биоалуантүрліліктің жоғары деңгейіне және маңызды экожүйелік функцияларға ие бірегей табиғи аумақты білдіреді. Қорғаудың жоғары деңгейіне қарамастан, парктің экожүйелері климаттың өзгеруі, антропогендік әсер және заңсыз кесу сияқты бірқатар қиындықтарға тап болады. Соңғы жылдардағы зерттеулер орман экожүйелері туралы түсінігімізді едәуір тереңдете түсті, алайда «Бурабай» МҰТП ормандарының тұрақты болашағын қамтамасыз ету үшін одан әрі зерттеуді қажет ететін көптеген мәселелер бар. Әрі қарай ғылыми зерттеулер мен Ормандарды қорғау үшін спутниктік бақылау және ГАЖ жүйелері сияқты заманауи технологияларды біріктіруге, сондай-ақ бірлескен халықаралық жобаларды әзірлеуге көбірек көңіл бөлу қажет.

Әдебиеттер тізімі

- 1 Кузьмина, НА, Иванов, ВИ. (2021). Орталық Қазақстан ормандарының экожүйелік функцияларын зерттеу. *ҚР Ұлттық Ғылым Академиясының Биология сериясындағы хабарлар*, 4(3), 45–59.
- 2 Сұлтанова, МС, Мұрзағалиев, АТ. (2022). Бурабай МҰТП орман экожүйелеріне антропогендік әсерлер және оны азайту әдістері. *Қазақстан экологиясы және тұрақты даму*, 15(2), 103–117.
- 3 Юсупов, ДА. (2020). Бурабай табиғи саябағының орман массивтері: биоәртүрлілік және оны сақтау. *Қазақ аграрлық университетінің орман шаруашылығы факультетінің ғылыми еңбектері*, 22, 12–24.
- 4 Ивлева, ТВ, Климова, НЕ. (2023). Солтүстік Қазақстан орман экожүйелеріне климаттық өзгерістердің әсері. *ҚР Ұлттық Ғылым Академиясының хабаршысы*, 18(5), 89–101.
- 5 Петров, СН. (2019). Орман экожүйелері климаттың өзгеру жағдайында: тұрақты басқару келешегі. *Қазақстан орман шаруашылығы журналы*, 14(1), 32–41.
- 6 Волокитина, АВ, Калачёв, АА, Корец, М, Софронова, ТМ. (2020). Казахстанский Алтай: охрана лиственныхников от пожаров растительности. *Сибирский лесной журнал*, 6, 41–53. DOI: 10.15372/SJFS20200604