

**ЖАРАТЫЛЫСТАНУ ЖӘНЕ АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР /
ЕСТЕСТВЕННЫЕ И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ /
NATURAL AND AGRICULTURAL SCIENCES**

**ӘОЖ 551.311.33 (574.1)
ГТАМР 34.35.51**

**ЖАЙЫҚ ӨЗЕНІНІҢ ЖАЙЫЛМА ЖӘНЕ БАЙРАҚ ОРМАНДАРЫНЫҢ
МАМЫРГҮЛ ҚАУЫМДАСТЫҚТАРЫ**

¹Альжанова Б.С., ²Ақтанова С.Қ.

(¹а.ш.ғ.к., доцент, биология және экология кафедрасының доценті,
²магистрант, 2 курс)

М.Өтемисов атындағы Батыс Қазақстан университеті, Орал қ., Қазақстан

E-mail: aljanB@mail.ru, samalek97@bk.ru

Аңдатпа

Сирек кездесетін және құрып кету қаупі төнген өсімдіктерді қорғау үшін популяциялық және экожүйелік деңгейде зерттеулер жүргізу және қазіргі жағдайын бағалау оларды қорғау жұмыстарын тиімді ұйымдастыру үшін өте маңызды болып саналады. Қазіргі кезде Жайық өзені деңгейі төмен түсуі және ормандардың қурауы салдарынан мамыргүлдің таралу ареалы азаюы байқалады. Осыған орай мамыргүл қауымдастығының қазіргі кездегі жағдайын зерттеу жұмыстары жүргізілді. Жайылма және байрақ ормандарда кездесетін мамыргүл қауымдастықтарына сипаттама берілді және олардың морфометриялық көрсеткіштері, тіршілік және экологиялық жағдайы анықталды. Батыс Қазақстан облысында мамыргүл (*Convallaria majalis* L.) табиғи жағдайда өзен жайылмалары мен ірі сайларда өсетін еменді-шегіршінді және теректі ормандардың шөптесін ярустарында кең таралған. 2019-2020 жылдары Батыс Қазақстан облысында Жайық өзенінің жайылма және байрақ ормандарында кездесетін мамыргүл қауымдастықтарын зерттеу нәтижесі байрақ ормандардағы орман-жаңғақты-мамыргүлді емен қауымдастығының экологиялық жағдайы нашарлағанын көрсетті. Сондықтан да осы қауымдастыққа жойылып кету қаупі төніп тұрғандықтан оларды қорғау шараларын ұйымдастыру қажет.

Кілтті сөздер: мамыргүл, қауымдастық, Жайық өзені, жайылма ормандар, байрақ ормандар, экологиялық жағдай.

**ЛАНДЫШОВЫЕ СООБЩЕСТВА ПОЙМЕННЫХ И БАЙРАЧНЫХ ЛЕСОВ
РЕКИ УРАЛ**

Альжанова Б.С., Ақтанова С.Қ.

Западно-Казахстанский университет имени М.Утемисова, г.Уральск.,
Казахстан

E-mail: aljanB@mail.ru, samalek97@bk.ru

Аннотация

Проведение исследований на популяционном и экосистемном уровнях и оценка их современного состояния имеет важное значение для эффективной организации охраны редких и исчезающих растений. В настоящее время наблюдается сокращение ареала распространения ландыша вследствие снижения уровня реки Урал и усыхания лесов. Проведены исследования с целью изучения

современного состояния сообществ ландыша. Для достижения данной цели изучены сообщества ландыша в пойменных и байрачных лесах реки Урал и охарактеризованы их морфометрических показателей, жизненного и экологического состояния. На территории Западно-Казакхстанской области ландыш майский (*Convallaria majalis* L.) в естественных условиях произрастают в травянистом ярусе тополевых, дубово-вязовых лесов, произрастающих в поймах рек и крупных балках. Результаты исследования современного состояния сообщества ландыша, проведенных в 2019-2020 годах в Западно-Казакхстанской области показали, что экологическое состояние лещино-ландышевого дубняка в байрачных лесах ухудшилось. Так как данное сообщество находится под угрозой исчезновения необходимо организовать меры по их защите.

Ключевые слова: ландыш, сообщество, река Урал, пойменные леса, байрачные леса, экологическое состояние.

LILY OF THE VALLEY COMMUNITIES OF FLOODPLAIN AND RAVINE FORESTS OF THE URAL RIVER

Alzhanova B.S., Aktanova S.K.

M.Utemisov West Kazakhstan University Утемисова, Uralsk, Kazakhstan

E-mail: aljanB@mail.ru, samalek97@bk.ru

Annotation

Conducting research at the population and ecosystem levels and assessing their current state is important for the effective organization of protection of rare and endangered plants. Currently, there is a reduction in the distribution area of lily of the valley due to a decrease in the level of the Ural River and drying out of forests. Research has been carried out to study the current state of lily of the valley communities. To achieve this goal, the communities of lily of the valley in the floodplain and ravine forests of the Ural River were studied and their morphometric parameters, life and ecological state were characterized. On the territory of the West Kazakhstan region, May lily(*Convallaria majalis* L.) of the valley naturally grows in the herbaceous layer of poplar, oak-elm forests growing in river floodplains and large gullies. The results of a study of the current state of the lily of the valley community, conducted in 2019-2020 in the West Kazakhstan region, showed that the ecological state of the hazel-lily of the valley oak forest in ravine forests has deteriorated. Since this community is endangered, it is necessary to organize measures to protect them.

Keywords: lily of the valley, community, Ural river, floodplain forests, ravine forests, ecological state.

Кіріспе

Қазіргі кезде жойылып бара жатқан және сирек кездесетін түрлерді зерттеу, олардың қауымдастықтары мен қазіргі экологиялық жағдайын бағалау өзекті мәселелердің бірі болып саналады. Бұл бағытта жүргізілген зерттеулер сирек және жойылу қаупі бар өсімдіктерді қорғау шараларын тиімді жүргізуге мүмкіндік береді.

Қазақстан Республикасы Үкіметінің «Өсімдіктер мен жануарлардың сирек кездесетін және құрып кету қаупі төнген түрлерінің тізбесін бекіту туралы» 2006 жылғы 31 қазандағы N1034 Қаулысына сәйкес Батыс Қазақстан облысында кездесетін түрдің бірі – мамыргүл немесе мамыр меруертгүлі немесе інжугүлі (*Convallaria majalis* L.) [1].

Мамыргүл (лат. *Convallaria majalis* L.) – Лалагүлдер (*Liliaceae*) тұқымдасына жататын көп жылдық шөптесін өсімдіктер туысы [2, 229-230 б]. Кейбір таксономиялық жүйелеулерде мамыргүлдер Қасқыржемдер (*Asparagaceae*) тұқымдасына жатқызылып келді. Мамыргүлдің 4 монотипті туысы кездеседі, соның ішінде мамыргүл кең таралған. Түрдің ареалы бүкіл Еуропаны, Кавказды, Кіші Азияны, Солтүстік Қытай, Жапонияны, сондай-ақ Солтүстік Американың оңтүстік-батыс бөлігін қамтиды. Қазақстанда тек бір ғана түрі кездеседі [3, 163-164 б].

Мамыргүл – тамырсабақты өсімдік, биіктігі 15-30 см. Көлбеу жатып, өрмелеп өсетін тамырсабағының буынаралықтары ұзарып, тармақталады. Тамырсабақтың буынаралықтарында қабыршақ тәрізді жапырақтар болады. Жапырақтардың қолтық бүршігінен жаңа горизонтальды бағытта тамырсабақ өседі. Тамырсабақтан өте қысқарған буынаралықтары бар жер үсті өркендері пайда болады. Табиғи жағдайда 7 жылдан кейін ғана гүлдейді, гүлдеу мерзімі мамыр айының аяғы мен маусым айының басында байқалады, гүлдеу ұзақтығы 15-20 күн. Мамыргүлдің жемісі – қызылсары-қызыл түсті домалақ жидек. Жидектерінде 2-8 тұқым болады. Оның тұқымдарын құстар таратады. Інжугүлдің барлық мүшелері улы. Дәрі үшін мамыргүлдің жапырақтары пайдаланылады. Ол жүрек жұмысын жақсартады. Хош иісті гүлдері парфюмерияда кең қолданылады. Мәдени өсімдік ретінде бау-бақша, саябақтарда өсіріледі [4, 467-468 б].

Батыс Қазақстанда мамыргүл табиғи жағдайда өзен жайылмалары мен ірі сайлар – байрақта өсетін еменді-шегіршінді ормандар мен бұталардың шөптесін ярустарында кең таралған. Батыс Қазақстан облысында жайылма ормандар Жайық және Елек өзенінің аңғарында, ал байрақ ормандар ірі сайларда кездеседі, олардың аймақтың биологиялық әртүрлілігін қамтамасыз етудегі ролі зор.

Мамыргүлді-шегіршінді қауымдастықтар орман биогеоценозы ретінде П.Г.Пугачев ең алғаш рет 1964 жылы көрсеткен [5, 116-132 б]. Жайық өзенінің оң жақ жағалауы Январцево, Кирсанов ауылы маңындағы жайылмаларда мамыргүлді емен және Жайық өзенінің сол жақ жағалауы Приуральный ауылы маңындағы мамыргүлді емен және мамыргүлді шегіршін қауымдастықтарына сипаттама берген [6, 112-122 б]. Мамыргүлді шегіршін қауымдастығы бұрын кең таралған емен қауымдастықтарының орнында пайда болған деп санады [7, 44-52 б].

Қазіргі кезде Жайық өзені деңгейі төмен түсуі және жайылма ормандарының курауы салдарынан мамыргүлдің таралу ареалы азаюы байқалады. Мамыргүл қауымдастығының кездесу аумағын нақтылау және қазіргі жағдайына баға беру жұмыстары жүйелі түрде жүргізілген жоқ. Сондықтан да сирек кездесетін өсімдіктерді қорғау үшін популяциялық және экожүйелік деңгейде зерттеу жүргізу және қазіргі жағдайын бағалау оларды қорғау жұмыстарын тиімді ұйымдастыру мақсатында өте маңызды. Осыған орай мамыргүл қауымдастығының қазіргі кездегі жағдайын зерттеу мақсаты қойылды. Бұл мақсатқа жету үшін мамыргүл қауымдастықтарына сипаттама беру және олардың морфометриялық көрсеткіштері, тіршілік және экологиялық жағдайын анықтау міндеттері қойылды.

Зерттеу әдістері

2019-2020 жылдары Батыс Қазақстан облысында Жайық өзенінің жайылма және байрақ ормандарында кездесетін мамыргүл қауымдастықтары зерттеліп, олардың қазіргі жағдайына экологиялық-фитоценодикалық тұрғыдан баға берілді. Зерттеу объектілері ретінде Жайық өзенінің оң және сол жақ жағалауында орналасқан жайылма ормандар және байрақ ормандарда өсетін мамыргүл қауымдастықтары алынды (Сурет 1).



Сурет 1. Жайық өзенінің аңғарында таралған мамыргүл қауымдастықтары (Утвинка ауылы N 51⁰27'697'' E 052⁰48'309'' (15.05.2020 ж.).

Мамыргүл қауымдастықтарын зерттеу маршруттық-рекогносцировка әдісімен жүргізілді. Зерттеу учаскелерінде гүлдеу кезеңіндегі мамыргүл биіктігі, жапырақтарының ұзындығы мен ені, тіршілік жағдайы мен тығыздығы анықталды. Өсімдіктің морфометриялық көрсеткіштері өлшеу арқылы, ал тіршілік жағдайы визуальды түрде [8], ал экологиялық жағдайы 5 баллдық шкала бойынша анықталды [9]. Зерттеу учаскелеріне геоботаникалық сипаттама стандартты әдістеме бойынша (10x10 м) берілді [10]. Түрлерге атама С.К.Черепанов бойынша берілді [11]. Алынған зерттеу материалдарын статистикалық өңдеу үшін Microsoft Excel статистикалық талдау пакеті қолданылды [12].

Зерттеу нәтижелері

Мамыргүл қауымдастығының Батыс Қазақстанда таралу аумағын нақтылау үшін алдымен ғылыми әдебиеттер мен М.Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан университетінің кеппешөп қоры (РПИУ) зерттелді. Кеппешөп қоры деректері негізінде мамыргүл қауымдастықтарының Жайық өзенінің жайылма және байрақ ормандарында экотопикалық таралуы туралы мәліметтер нақтыланды.

М.Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан мемлекеттік университетінің гербарий қорында (РПИУ) сақталған мамыргүл қауымдастықтарының таралу сипаты 1-кестеде көрсетілген.

Кесте 1 – Мамыргүлдің (*Convallaria majalis*) Батыс Қазақстан облысында кездесу аумақтары

№	Орналасу аймағы	Табылу орны	Қауымдастық	Күні
1	Қызыл мектеп	Байрақ ормандар	Еменді-мамыргүлді	14.07.1989
			Еменді-мамыргүлді	30.06.1994
			Еменді-мамыргүлді	12.07.1996
			Еменді-мамыргүлді	13.06.2019
2	Красноармейское ауылы	Жайылма орман	Ақ теректі-мамыргүлді	16.07.2003
3	Спартак ауылы	Жайылма орман	Ақ теректі-мамыргүлді	28.06.1991
			Ақ теректі- мамыргүлді	07.11.2019
			Қара теректі- мамыргүлді	07.11.2019
4	«Дубрава» қорықшасы	Байрақ ормандар «Ахмадеев» сайы	Қайыңды-ақ теректі-мамыргүлді	14.07.1986
			Ақ теректі	21.07.1986
			Еменді-орман жаңғақты-мамыргүлді	14.07.1989
		Байрақ ормандар	Қайыңды-мамыргүлді	18.07.1991
		Еменді орман	Қайыңды-қара теректі-мамыргүлді	19.07.1991
		Жайылма орман	Еменді-мамыргүлді	02.07.1996
		Байрақ ормандар «Воровская» сайы	Еменді-мамыргүлді	19.07.1986
				18.07.1990
5	«Алебастр» карьер маңы	Жайылма орман	Ақ теректі- мамыргүлді	10.07.1986
6	«Долинное» ауылы	Жайылма орман	Ақ теректі-мамыргүлді	24.07.2001
7	Бор тау	Жайылма орман	Ақ теректі-мамыргүлді	18.07.1996
8	СХТ маңы (қазіргі медколледж)	Орман, шалғын	Ақ теректі-мамыргүлді	06.05.1976
				01.07.1988
				14.07.1989
				10.07.1995
9	Орал қаласы Горький ат. тоғай (қазіргі Хан тоғайы)	Екпе тоғай	Қарағайлы-теректі	15.05.1979

Кестеге назар аударсақ, мамыргүлдің Батыс Қазақстан облысының Амангелді ауданында, «Қызыл мектеп», Кирсанов қорықшасы аумағындағы Красноармейск, Спартак ауылы маңындағы жайылма ормандарда, Орал қаласы маңындағы қазіргі медколледж аумағында және «Бор тау» маңындағы еменді, ақ теректі, қара теректі, қайыңды, шегіршінді қауымдастықтарда кездескені анықталды.

Жайық өзенінің жайылма және байрақ ормандарында таралған мамыргүл қауымдастықтарын далалық зерттеу нәтижелері олардың ареалының азайғандығын көрсетеді. Жайық өзенінің оң жақ жағалауы Январцево, Кирсанов ауылы маңындағы жайылмаларда мамыргүлді емен және Жайық өзенінің сол жақ жағалауы Приуральный ауылы маңындағы мамыргүлді емен және мамыргүлді шегіршін

қауымдастықтарында жеке арал түріндегі дақтары ғана кездесті. 2019 жылы мамыргүлдің таралу ареалын нақтылау мақсатында «Приуральный» ауылы мен «Январцево» ауылдарының маңындағы еменді-шегіршінді қылтанақсыз арпабасты және кара бүлдіргенді қауымдастықтарда мамыргүл кездеспеді. Мамыргүл қауымдастықтары Жайық өзені жайылмасының «Спартак» ауылы маңындағы кара теректі – кара бүлдіргенді – мамыргүлді және ақ теректі – кара бүлдіргенді – мамыргүлді қауымдастықтарда ғана кездесті. Орал қаласы маңындағы қазіргі медколледж аумағында және «Бор тау» маңында мамыргүл қауымдастықтары табылмады. Мамыргүл қауымдастықтарының сирек кішігірім кездесу аумағы Дарьинское, Володарка және Трекино ауылының маңында ғана тіркелді.

Жайық өзенінің жайылма ормандарында құрамында мамыргүл кездесетін мамыргүлді-еменді және мамыргүлді-қаратеректі қауымдастықтар және байрақ ормандарда кездесетін орман-жаңғақты-мамыргүлді емен қауымдастықтары зерттелді.

Мамыргүл қауымдастығы негізінен еменді байрақ ормандарда кездеседі. Батыс Қазақстан облысы шегінде Жайық өзенінің аңғарында Теректі ауданының «Қабылтөбе» ауылынан Жамбыл ауылына дейінгі алқапты қамтиды, «Амангельді» алқабы немесе «Қызыл мектеп» деген атпен белгілі, 3 ірі сай бар: «Альпи», «Ахмади» және «Воровская». 2009 жылы болған ірі өрттен кейін «Воровская балка» сайы үлкен зардап шекті, сондықтан мамыргүл қауымдастықтары байқалмады. «Қызыл мектеп» маңындағы орман-жаңғақты-мамыргүлді емен қауымдастығында «Дубрава қорықшасы» орналасқан.

Орман-жаңғақты-мамыргүлді емен қауымдастығы Жайық өзенінің сол жақ жағалауындағы Қабылтөбе ауылы маңында орналасқан «Дубрава» қорықшасында сипатталды. Ауданы шамамен 1,0 га шамасында. Топырағы – жайылма шалғындық қабатталған ауыр саздақты. Жалпы өсімдіктер жабыны 85-90%-ды құрайды.

Өсімдіктер жабыны 3 ярусты құрылымымен сипатталады. I ярус – биіктігі 18-20 м, диаметрі 20-30 см болатын болатын емен ағашы (*Quercus robur*). Американ үйеңкісі (*Acer negundo* L.) мен американ шағаны (*Fraxinus americana* L.) соқпақтар мен құраған емен ағаштарының орнында өсуі байқалды. II ярус – орман жаңғағы (*Coryllis avellana*), сүйелді қабыржық (*Euonymus verrucosa*). Шөптесін өсімдіктер жамылғысы мамыргүл басымдығымен сипатталады, сонымен қатар кирказон (*Aristolochia clematitis* L.), кәдімгі вербейник (*Lysimachia nummularia* L.), кара мойыл (*Rubus caesius* L.) және қос үйлі қалақай (*Urtica dioica* L.) кездеседі (сурет 2).



Сурет 2 – Жайық өзенінің сол жақ жағалауындағы Қабылтөбе ауылы маңында орналасқан «Дубрава» қорықшасындағы мамыргүл қауымдастығы (13.06.2019 ж.)

Мамыргүлді-қаратеректі қауымдастық Спартак ауылы маңында Жайық өзенінің ортаңғы ағысының оң жақ жағалауындағы орталық жайылмада кездесті. Алып жатқан ауданы 0,5 га шамасында. Топырағы – жайылма шалғындық орташа саздақты. Жалпы өсімдіктер жабыны 80-100%-ды құрайды. Өсімдіктер жабыны 4 ярусты құрылымымен сипатталады (сурет 3).

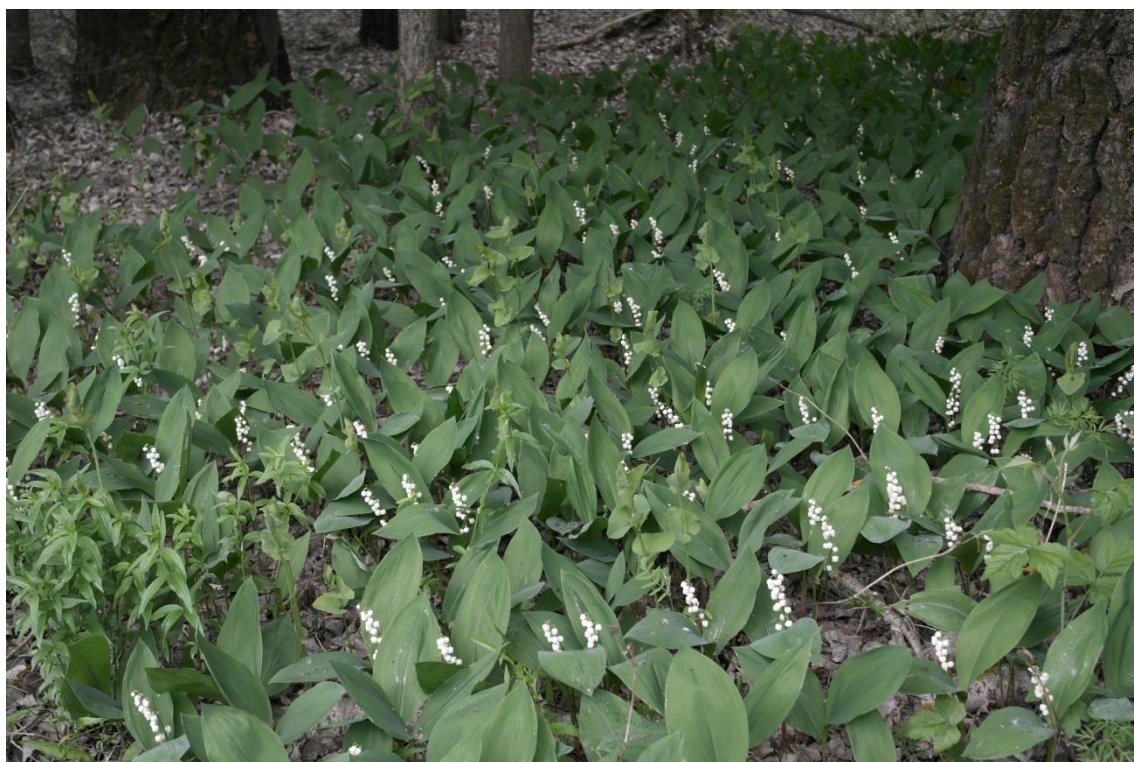


Сурет 3 – Спартак ауылы маңындағы жайылма ормандардағы мамыргүл қауымдастығы (20.07.2019 ж.)

I ярус – биіктігі 18-22 м, диаметрі 31-40 см болатын болатын қара терек (*Populus nigra* L.). II яруста американ үйеңкісі кездеседі. III ярусты американ шағаны мен бірен-саран шегіршін (*Ulmus laevis* Pall.) алып жатыр. Бұталы яруста итмұрын (*Rosa majalis* Herrm.), мойыл (*Prunus spinosa* L.), долана (*Crataegus ambigua* C. A. Mey. ex A. Beck.), сынғыш крушина (крушина ломкая (*Frangula alnus* Mill.) кездеседі. Шөптесін өсімдіктер жамылғысында қара мойыл, кирказон, жолжелкен (*Plantago major* L.), дәрілік кровохлебка (*Sanguisorba officinalis* L.) және қылтанақсыз арпабас (*Bromopsis inermis* (Leyss.) Holub.) кездеседі. Ағаштардың толымдылығы жоғары болуы, құнарлы шалғын топырақ және ылғалдылық жоғары болуы мамыргүл қауымдастықтарының басымдығына әкеледі.

Мамыргүлді-еменді қауымдастық Жайық өзенінің ортаңғы ағысының сол жақ жағалауындағы Утвинка ауылы маңындағы жайылма үсті террасаның беткейінде кездеседі. Алып жатқан ауданы 1 га шамасында. Топырағы –шалғындық орташа қуатты ауыр саздақты. НСІ-дан қайнауы - 40 см-ден төмен. Топырақ беті ылғалды. Жалпы өсімдіктер жабыны 40-100%-ды құрайды. Өсімдіктер жабыны төмендегідей құрылымымен сипатталады.

I ярус – биіктігі 15-20 м, диаметрі 27-85см, бөрікбасының ұштасуы – 0,5 болатын болатын емен (*Quercus robur* L.). II яруста ақ терек (*Populus alba* L.) және шегіршін (*Ulmus laevis* Pall.) кездеседі. Бұталы яруста итмұрын (*Rosa majalis* Herrm.), мойыл (*Prunus spinosa* L.), долана (*Crataegus ambigua* C. A. Mey. ex A. Beck.), күмәнді долана (*Crataegus ambigua* C. A. Mey. ex A. Beck.) кездеседі. Шөптесін өсімдіктер жамылғысын мамыргүл, қара мойыл, кирказон, кіші василистник (*Thalictrum minus* L.) қос үйлі қалақай, кәдімгі морковник (*Silaum silaus* (L.) Schinz et Thell.), кәдімгі құлмақ (*Humulus lupulus* L.) және проективті жабыны 80-100%-ға дейін қылтанақсыз арпабасты-қиякөлеңді қауымдастықтар алып жатыр (сурет 4).



Сурет 4 – Утвинка ауылы маңындағы жайылма ормандардағы мамыргүл қауымдастығы (15.05.2020 ж.)

Жайық өзенінің жайылмасында мамыргүл қауымдастықтарының морфометриялық көрсеткіштері өте үлкен вариативтілігімен сипатталады (Кесте 1).

Кесте 1 – Жайық өзенінің жайылмасында мамыргүл қауымдастықтарының морфометриялық көрсеткіштері

№	Қауымдастық	Экотоп	Биіктігі, см	Жапырақ ұзындығы, см	Жапырақ ені, см	Гүл саны, дана
1	Орман-жаңғақты-мамыргүлді еменді	байрақ	31,4±8,48	20,35±3,18	7,1±1,48	7,63±1,41
2	Мамыргүлді-қаратеректі	жайылма	33,01±5,98	19,5±3,17	9,1±1,89	9,2±1,5
3	Мамыргүлді-еменді	жайылма	37,1±4,13	21,5±2,22	9,5±1,5	10,1±1,3

Тіршілік жағдайы – өсімдік қауымдастығында түр даналарының даму (тежелу) дәрежесі. Тіршілік жағдайының төмендегідей топтары бөлінеді:

тіршілік жағдайы жақсы – өсімдіктердің дамуы жақсы, жеміс береді немесе вегетативті қарқынды көбейеді, өркен мен, жапырақ тақтасы жақсы дамыған, жапырақ мөлшері қалыпты немесе аздап үлкендеу, түстері ашық, тургоры жоғары – 3 балл;

тіршілік жағдайы орташа – өркені жақсы дамыған, бірақ жапырақ жамылғысының селдірлігі, біркелкі еместігі және дамуының баяулығы байқалады;

вегетативті және генеративті көбеюі осы түр үшін қалыпты кезеңде жүргенмен де аздап нашарлаған – 2 балл;

тіршілік жағдайы бәсеңдеген – өсімдік осы түр үшін толық қалыпты дамымаған, өсуі бәсеңдеген; вегетативті өркендердің қисаюы; желегінің қурауы; жапырақ жамылғысының селдір болуы, жапырақ мөлшерінің кішіреюі, мерзімінен бұрын сарғаюы және түсуі, тургор төмендеуі; вегетативті және генеративті көбею қабілетінің аздап төмендеуі тұқым мөлшерінің азаюы немесе тұқым берудің мүлдем болмауы – 1 балл.

Жайық өзенінің аңғарындағы зерттелген мамыргүл қауымдастықтарының тіршілік жағдайы мен экологиялық көрсеткіштері аздап төмендеген (кесте 2).

Кесте 2 – Жайық өзенінің аңғарындағы мамыргүл қауымдастықтарының тіршілік жағдайы мен экологиялық көрсеткіштері

№	Қауымдастық	Экотоп	Тіршілік жағдайы, балл	Экологиялық көрсеткіштері, балл
1	Орман-жаңғақты-мамыргүлді еменді	байрақ	1-2	2
2	Мамыргүлді-қаратеректі	жайылма	2-3	3
3	Мамыргүлді-еменді	жайылма	2-3	3

Зерттеу нәтижелері байрақ ормандарда өсетін мамыргүл қауымдастықтарының тіршілік жағдайы мен экологиялық көрсеткіштерінің нашарлағанын көрсетті. дубрава қорықшасы – Батыс Қазақстан облысы шегінде орман-жаңғақты-мамыргүлді еменді қауымдастық кездесетін жалғыз ареал. Сондықтан да осы қауымдастыққа жойылып кету қаупі төніп тұрғандықтан оларды қорғау шараларын ұйымдастыру қажет. Сирек және жойылып бара жатқан өсімдіктердің жалғыз өзін ғана емес, олардың өсу ортасымен бірге, яғни экожүйелік тұрғыдан кешенді қорғаған жөн. Жайық өзенінің жайылма және байрақ ормандарындағы мамыргүл сирек кездесетін түр болғандықтан, олардың өсетін ареалдарын нақтылап, қазіргі жағдайын үнемі қадағалап және бақылауға алып, мониторинг жұмыстарын жүргізу қажет.

Қорытынды

Зерттеу нәтижесінде Жайық өзенінің сол жақ жағалауындағы Қабылтөбе ауылы маңында орналасқан «Дубрава» қорықшасындағы орман-жаңғақты-мамыргүлді емен қауымдастығының экологиялық жағдайы нашарлағаны байқалды. Бұл осы аумақтағы рекреациялық қысымның жоғарылығын көрсетеді және эдификатор емен ағашының соңғы кездегі қурауымен байланыстыруға да болады. Орманның қурап сиреуі мамыргүл қауымдастығының жарық режимі өзгеруі және топырақ ылғалдылығының төмендеуі арқылы да әсер етуі мүмкін.

Мамыргүл өсімдігінің кездесу ареалы қысқарғаны және морфометриялық көрсеткіштерінің нашарлағаны байқалады. Бұған көптеген факторлар әсер етеді, атап айтқанда тіршілік ортасының нашарлауы, тұрғындар тарапынан жинау т.б. Сондықтан Жайық өзені жайылма және байрақ ормандарындағы мамыргүл қауымдастықтарына жойылып кету қаупі төніп тұрғандықтан келесідей шараларды ұсынамыз:

1) Жайық өзенінің жайылма ормандарында кездесетін мамыргүл қауымдастығының қазіргі жай-күйін тұрақты бақылап үнемі қадағалау, мониторинг жұмыстарын жүргізу.

2) Мамыргүл қауымдастығын қорғау шараларын ғылыми негізде ұйымдастырып, олардың таралу ареалын нақтылау, цифрлау, картаға түсіру және тұрғындардың экологиялық мәдениетін арттыру бағытында жұмыстану.

Әдебиет

1. Өсімдіктер мен жануарлардың сирек кездесетін және құрып кету қаупі төнген түрлерінің тізбесін бекіту туралы Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2006 жылғы 31 қазандағы N1034 Қаулысы. <http://adilet.zan.kz/rus>.

2. Флора Казахстана. / гл. ред. Н.В. Павлов. – Алма-Ата: Изд-во АН Каз. ССР, 1958. – Т.2. – С.229-230.

3. Жизнь растений: в 6 т. / гл. ред. А.Л. Тахтаджян. – М.: Просвещение, 1982. – Т.6: Цветковые растения. – 543с. – С.163-164.

4. Флора СССР: в 30 томах. гл. ред. В.Л. Комаров. – М.: Изд-во АН СССР, 1935. – Т.4: Род 293. Ландыш – *Convallaria* L. – 760 с. – С.467-468.

5. Пугачев П.Г. Заметки о распространении и некоторых особенностях вяза гладкого в пойме среднего течения р.Урал. / Мат. по флоре и раст. Северного Прикаспия. – Изд-во АН СССР, 1964. – С.116-132.

6. Пугачев П.Г. Дубняк ландышевый и его место в дубовых лесах поймы среднего течения р.Урал. // Материалы по флоре и растительности Северного Прикаспия. – Ленинград, 1966. – Вып. II, ч. I. – С. 112-122.

7. Пугачев П.Г. Вязовник ландышевый. // Материалы по флоре и растительности Северного Прикаспия. – Ленинград, 1966. – Вып. II, ч.2. – С.44-52.

8. Ипатов В.С. Описание фитоценоза. Методические рекомендации: учебно-методическое пособие. / В.С.Ипатов, Д.М.Мирин. – СПб.: Санкт-Петербургский государственный университет, 2008. – 70 с.

9. Экологический мониторинг: Учеб.-метод. пособие для преподавателей, студентов, учащихся/ Под ред. Т.Я. Ашихминой. - 3-е изд., испр. и доп. - Киров; М.: Константа: Академический проект, 2006. – 412 с.

10. Работнов Т.А. Фитоценология. – М.: Изд-во МГУ, 1983. – 383 с.

11. Черепанов, С.К. Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). – СПб: Мир и семья, 1995. – 992 с.

12. Шмидт В.М. Математические методы в ботанике. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1984. – 288 с.