«Сейфуллин оқулары – 18: « Жастар және ғылым – болашаққа көзқарас» халықаралық ғылыми -практикалық конференция материалдары = Материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения – 18: « Молодежь и наука – взгляд в будущее» - 2022.- Т.I, Ч.VI. – Б.114-118

«АҚЖАЙЫҚ» ШИПАЖАЙЫНЫҢ МАҢЫНДАҒЫ ҰСАҚЖАПЫРАҚТЫ ОРМАН ҚАУЫМДАСТЫҒЫНЫҢ ҚАЗІРГІ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙЫ

Удреева К.С., ж.ғ.магитрі, оқытушы
Серикова А.С., 2 курс магистранты
М.Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан университеті, Орал қ.

Ормандар – жер шарындағы климаттың өзгеруінің және адамдардың шаруашылығы нәтижесінде өзгеріп отыратын ұзақ жылдық эволюциялық процестің өнімі. Орманның биосферадағы және әлеуметтік рөлі өте маңызды. Орманның биосферадағы рөліне климат өзгерушілік, топырақ өзгерушілік және гидросфера өзгерушілік рөлдері жатады. Оларға қосымша орман, флораның және фаунаның биологиялық алуантүрлілігін, тұрақтылығын қамтамасыз етеді. Ал әлеуметтік рөліне оның орта жасауы, санитарлық-гигиеналық, рухани және шикізаттық рөлдері жатады. Сондықтан да біз оны ұрпақтан-ұрпаққа сақтауымыз қажет, өйткені ормансыз, өсімдіксіз Жерде тіршіліктің болуы мүмкін емес [1].

Қазіргі таңда Жер бетінің шамамен 30% -ын немесе 3,2 миллиард гектар жерін ормандар алып жатыр. Ал Қазақстан Республикасындағы орман қауымдастығың аумағы
4 % қамтиды. Батыс Қазақстан облысында бұл көрсеткіш бар болғаны 0,4% және сол орманның негізін құрайтындар: емен, шегіршін, ақ терек, қара терек, үйеңкі, тал. Осы аз ғана орман алқабын сақтау, қазіргі кездегі өзгерістерін зерттеп қарастыру, қалпына келтіру қазіргі таңдағы өзекті мәселелердің бірі болып саналады [2].

Өлкеміздің ең ірі өзені - Жайық өзенінің аңғарын жайылма ормандар мен орталық жайылманың шалғындары алып жатыр. Бұл ормандар нағыз жайылмалық ормандар болып табылады. Жайық өзені жайылма ормандары өзіндік алуантүрлілігімен ерекшеленеді. Жоғарыда айтылғандай, Жайық өзені жағалауларына жақын орналасып, аридті территориялармен қамтылған жайылма ормандары ерекше ландшафт құрап, аймақтың биологиялық алуантүрлілігін сақтауда үлкен рөл атқарады. Алайда, соңғы жылдары Жайық өзені жайылма ормандарының құрғап кебуі көптеп байқалады, әсіресе бұл жағдайлар дала және жартылай шөлейтті аумақтарда қарқынды жүруде [3].

2020-2021 жылдары «Ақжайық» шипажайының маңындағы Жайық өзенінің орта ағысындағы жайылмалы орманның ақ терек, қара терек, тегіс

шегіршін және талдар қауымдастығының трансформациясын анықтау мақсатында зерттеу жұмыстары жүргізілді. Зерттеу жұмыстары ең алдымен ақ терек, қара терек, тегіс шегіршін және талдар қауымдастығы шоғырланған орман алқабын дәстүрлі зерттеу әдістері бойынша жүргізілді. Одан кейін байқау алаңқайдың көлемін, географиялық орналасуын GPS бойынша анықтадық. Әрі қарай зерттеу ауданының өсімдік жабынын қабаттары (ярустары) бойынша жіктеп, өсімдік түрлері анықталды. Сонымен қатар жайылмалы орман қауымдастығын құраушы ағаштарға санақ жүргізілді. Яғни бір жерде қауымдастық құрып өскен ағаштарының діндерінің жуандығы мен эклиметр көмегімен орташа биіктіктері анықталды. Зерттеу соңында қауымдастықтағы орын алған трансформациялар анықталды.

Зерттеу жұмысымыз барысында, орманның кебу деңгейіне байланысты бірнеше негізгі түйінді аудандар алынды. Осыған сәйкес, ағаштардың жай-күйін санат бойынша белгілеу Рысин Л.И. (1987) бойынша жүргізілді. Ағаштардың жай-күйі санаттарын 10 балдық шкала бойынша көрсетуге болады: өсіп тұрған ағаштарға 0-ден 5 балл жүйесінде, ал дауыл құлатқан ағаштар мен жел сұлатқан ағаштарды 6-0 балдарымен көрсетеді (егер, олар нөмірленген болған жағдайда). Санат жағдайлары белгілі бір белгілерге сүйенеді: өсу биіктігі, бұтақтары, діңі және тамырының жағдайы [4].

0 – сау ағаштар – сыртқы әлсіздену белгілері байқалмайды, ағаштың қалыпты өсуі жасына сәйкес келеді, қалың жасыл жапырақты және соңғы

жылдардағы мекен ету ортасында өсім жоқ (Сурет 1).

Сурет 1 – Сау ағаштар

1 – әлсіз ағаштар – фотосинтез аппаратының 1/3-і бұзылған, әлсіз жұқа жапырақ, өсу биіктігінің қысқаруы, жекелеген бұтақтарының кебуі, жекелеген тамырларының, діңінің жергілікті құрып бітуі немесе бұзылуы. 2 – өте әлсіз ағаштар – фотосинтез аппаратының 2/3-і кеуіп бұзылғын әлсіз

жапырақты, өсу биіктігінің өте қатты қысқаруы, ағаш ұштарының едәуір кебуі, діндерінің, тамырдың зақымдануы. (Сурет 2, 3).

Сурет 2 – Өте әлсіз ағаштар (діндерінің зақымдануы)

Сурет 3 – Өте әлсіз ағаштар (ағаш ұштарының едәуір кебуі)

3–кеуіп бара жатқан ағаштар–фотосинтез аппаратының 2/3 бөлігінен көбі бұзылған, жапырақтары сарғайып түсе бастайды, өсу биіктігі жоқ, жаңадан діндерінде зиянкестер қоныс тепкен.4 – жаңа қураған ағаштар – осы жылы кеуіп бастаған ағаш; сарғыш-қоңырлау жапырақтары бар немесе тіпті жоқ; діңінде жаңадан қабық құрты қоныс тепкен. 5 – ескі қураған ағаштар–алдыңғы жылы қураған ағаш; жапырақтары жоқ; ағаш ұшар басынан сынған; дің қабығы оңай сыпырылып және бұташықтары сынғыш келеді. (Сурет 4, 5).

Сурет 4 – Діңінде зиянкестер қоныстанып, кеуіп бара жатырған ағаштар

Сурет 5 – Ескі қураған ағаштар

6 – жаңа жел сұлатқан ағаштар – өткен жылы бұл ағаш 0-3 аралығындағы санаттарға жатқызылған болса, ал бақылау кезінде тамыр жүйесінің жалаң қалуы; өсу қарқыны жоқ; қабық жегіштердің қоныс тебуі. 7 – ескі жел сұлатқан ағаштар – өткен жылдары құлап, тамыр жүйесі бұралып шығып жатқан ағаштар; дің қабықтары оңай сыпырылады; бұталы зиянкестері ұшып шығады немесе ұшып кеткен (Сурет 6, 7).

Сурет 6, 7 – Ескі жел сұлатқан ағаштар

Біздің жайылмалық ормандарымыз – теректі, шегіршінді, талды болып табылады. Жайық өзенін бойлай келе бұл ормандардың түрлік құрамы өзгеріп отырады. Жайылмалық орманды құрайтын негізгі ағаш түрлеріне тоқталатын болсақ: Ақ терек *(Populus alba)* және қара терек *(Populus nigra)* – жайылма ормандардың негізін құраушы, биіктігі 20-25 м болатын, жапырақ тастайтын ағаштар. Олар таза орман құрайды немесе басқа орман ағаштарының құрамына енеді.

Ал шөптесіндері шалғынды және шалғынды-каштанды тұзды, шалғынды-батпақты топырақтардағы шалғындық және шалғынды-батпақты шөптесін болып сипатталады [5].

Зерттеу нәтижелері көрсеткендей, Жайық өзені жайылма ормандарының экологиялық жағдайының нашарлауы байқалады:

- ✓ Жайылма ормандарының кебуі. Байырғы жайылма қауымдастықтарының ауданы 60%-ға қысқарған. Ұшар бастарының кебуі мен қалыңдығының төмендауі байқалады. Көп ағаштардың ұшар бастары әлсіз дамыған және сиреген. Бұрындары ақ теректен кейінгі екінші ярусты алушы тегіс шегіршіндер (*Ulmus leavis*) де кеуіп, қазіргі уақытта тек орманшалардың құрамынан кездестіруге болады. Ақ талдардың да (*Salix alba*) таралу ареалы кішірейіп бара жатыр.
- ✓ Ағашты, бұталы және шөптесінді ярустардың құрылымы ықшамдалып, өзгеріске ұшырап отыр. Құрап қалған ағаш орындарын туынды қауымдастықтар басып алуда. Бағалы жайылма көшеттерін үйеңкі (*Acer negundo*) және американдық шетен *(Fraxinus Americana)* т.б. алмастырып жатыр. Көптеген туынды қауымдастықтарда орманшалар кездеспейді.
- ✓ Шалғынды шөптесін жамылғысының құрамында ксерофиттер мен мезофиттер үлесі көбейіп отыр. Арпабасты (*Bromopsis inermis*), бидайықты (*Elytrigia repens*) шалғындардың орнын айрауықты (*Calamagrostis epigeios*), және чилиж жусанды (*Artemisia abrotanum*) қауымдастықтары алмастырып отыр.
- ✓ Шөптесін ярусының құрамындағы түрлердің экологиялық топтары арақатынасында өзгерістер орын алып жатыр. Өз таралу ареалында орналасқан шаңкіш (Viburnum opulus), мойыл (Padus racemosa), долана (Crataegus sanguinea) мезофильді түрлер жоғалу үстінде. Нәтижесінде

табиғи жайылма мен шалғын өсімдіктері онша бағасы жоқ және арамшөптік түрлермен ауысуда.

Зерттеу жұмыстары нәтижесінде жайылма ормандары өсімдік қауымдастықтарының негізгі кебу себептері ретінде ғаламдық жылыну, жиі қайталанатын құрғақшылық, аз қарлы қыс, гидрологиялық режимнің өзгеруі, өрттер, шаруашылық қызметінің жүйесіз жүргізілуі (мал жайылымы, шөп ору, саңырауқұлақ теру, дәрілік және шаруашылық-бағалы өсімдіктерді жинау), су қорғау аймағы мен жағалаулардың қоқыспен ластануы сияқты т.б. факторлардың әсерінен екендігі анықталынды. Сонымен бірге ормандардың жоғалуы климаттың өзгеруіне , шөлейттенуге, топырақ эрозиясына, егіннің азаюына, су тасқынына, атмосферадағы парниктік газдардың көбеюіне және жергілікті тұрғындар үшін көптеген проблемаларға әкелуі мүмкін. Топырақ эрозиясы әртүрлі факторларға байланысты: климат, жер бедері, топырақ және өсімдік ерекшеліктері. Дүниежүзілік ауқымда қоршаған ортаның антропогендік өзгерістерінен туындаған жедел эрозия су қоймаларының лайлануына, өзендердің морфологиясы мен арна шөгінділерінің өзгеруіне әкеледі [6].

Сондай-ақ Жайық өзені аңғарындағы әлсіз экожүйенің бірі ретінде, жартылай шөлейтті зонадағы ақ теректі қауымдастық тіркелді. Далалану мен шөлдену үрдістерінің қарқынды жүруі жағдайында осы мәселені шешу Жайық өзенің ерекше табиғи жайылма экожүйесін сақтауда негізгі маңызға ие болады. Жайылма ормандары санитарлық жай-күйінің төмендеуі, биоалуантүрлігінің кедейленуі, түрлі зиянды жәндіктер және саңырауқұлақтық аурулардың массалық көбеюі, басқа да деградациялық үрдістер есебінен биологиялық тұрақтылықтың төмендеуі, қайтымсыз өзгерістер мен ерекше табиғи қауымдастықтар, сирек және жойылып бара жатқан және эндемиялық өсімдіктер мен жануарлардың жойылуына әкеп соғуы мүмкін. Сондықтан кешенді зерттеулерді жүргізуді жалғастыру аса маңызды және нақты аумақтардың экологиялық күйі мен табиғи-климаттық жағдайына байланысты қайта қалпына келтіру жұмыстарын жүргізу қажет.

Орман шаруашылығының негізгі міндеттеріне орманды қалпына келтіру; орманды дамыту; ормандарды күтіп-баптау; орманды күзету және қорғау, орманның өнімділігін жоғарылату мен түрлік құрамын жақсарту; мелиорация жұмыстары жатады [7,8].

Орманды қайта қалпына келтіру шаралары – орманның жай-күйі нашар аумақтарында, ағаштары кесіп-оталынған аумақтарда ағаш өсіру және өрт орын алған аудандарда жүзеге асырылады. Бұл шараларды жүзеге асыруға ең алдымен орман шаруашылығы ұйымы қатысады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Мухитдинов Н.М. Геоботаника. – Алматы: Дәуір, 2011. – 384 бет
2 Петренко А.З., Джубанов А.А. и др. Природно-ресурсный потенциал и проектируемые обьекты заповедного фонда Западно-Казахстанской области. – Уральск: РИО ЗКГУ им.А.С.Пушкина, 1998. – 145с

3 Гимадиева Ф.Х. Пойменные леса р. Урал в пределах степной зоны Приуралья: автореф. дис. канд. биол. наук, - Оренбург, 2002. – 24 с
4 Рысина Г.П., Рысин Л.И. Оценка антропотолерантности лесных травянистых растений // Природные аспекты рекреационного использования леса. – М.: Наука, 1987. – С. 26-35
5 Дарбаева Т.Е., Мамышева М.В., Кажиахметов С.А. Антропогенная трансформация пойменных лесов бассейна среднего течения реки Урал в пределах Западно-Казахстанской области // Вопросы степеведения. – Оренбург, 2010. Вып. 8. – С. 58-63
6 T.Darbayeva, N.Ramazanova, B.Chashina, Zh.Berdenov, E.Mendybayev, J.A.Wendt and E.Atasoy. Modeling soil erosion in the Chagan river basin of the West Kazakhstan with using RUSLE and GIS tools. – Journal of Environmental Biology, Special issue, Lucknow (India), Match 2020.vol.41.396-404
7 МемСТ 18486-73 «Орман шаруашылығы. Терминдер және анықтамалар»
8 МемСТ 18486-73 «Орман шаруашылығы. Жаңа талаптар. Орман дақылдары»