«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.59-62

КЛОНДЫҚ МҰРАҒАТТАРДАҒЫ КӘДІМГІ ҚАРАҒАЙДЫҢ ПЛЮСТІК АҒАШТАРЫ ҰРПАҚТАРЫНЫҢ САНИТАРЛЫҚ ЖАҒДАЙЫ ЖӘНЕ САҚТАЛУЫ

Бейсенбай А.Б., 2-курс магистранты
С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Нұр-Сұлтан қ.

Қазіргі глобалды климаттық өзгеріс аясында температура режимі соңғы 3 он жылдықта тек жоғары көрсеткіш бағытында жылжуда. Климаттың өзгеруі, ауа температурасының орташа көрсеткішінің жоғарылауы, глобалдық жылыну, атмосферадағы көміртектін артуы орман экожүйесіне үлкен әсер етуде. Бұл жағдай орман экожүйесіне он және теріс бағытта әсер етуде. Сол себепті орман қорының артуы және оның климаттық өзгерістерге төзімділігі аса маңызды [1].

Қазақстан ормандылығы аз мемлекеттердің қатарына кіреді. 2021 жылы деректері бойынша республиканың орман қоры 30,4 млн. га (республика территориясының 11%), оның ішінде 13,3 млн. га (республика территориясының 4,9 %) орманмен көмкерілген [2]. Орманның таралуы біркелкі емес. Орман өсімдіктерінің түрлері табиғи аймақтардың әртүрлілігімен анықталады. Шөлді аймақта сексеуіл ормандары өседі. Таулы ормандардың негізгі бөлігі Алтай, Жоңғар және Іле Алатауының қара қылқанды екпелерімен көмкерілген. Дала және орманды дала аймақтарының жазық бөлігінде қайың-көктерек шоқ ормандар, қарағайлы ормандар, Ертіс өңірінде қарағайлы орман жолақтары өседі. Сексеуіл ормандары орманмен көмкерілген алқаптың 50,5% - ын, қылқан жапырақты екпелер - 13,5% - ын, жұмсақ жапырақты екпелер - 11,7% - ын құрайды.

Кәдімгі қарағай - *Pínus sylvéstris* L. – Солтүстік Қазақстанның негізгі орман құраушы ағаш тұқымдас өсімдіктердің бірі болып табылады. Табиғи түрде Қазақстанның ұсақ шоқыларында және Алтай тауларында, жазықтағы орманды далада және далада, құмда және құрғақ топырақта өседі, сонымен қатар елді-мекендерді көгалдандыруда кеңінен қолданылады [3]. Республика аумағында өсетін қарағай тұқымдастыларының ішінде ең кең тараған түр (53 %). Қарағайлы ормандардың орман қорындағы үлесі 2019 жылғы деректер бойынша 898,5 мың га, пайыздық көрсеткіші орманмен көмкерілген жердің 6,95 % құрайды [4].

Кәдімгі қарағай әлемдегі құнды және коммерциялық маңызды ағаш түрінің бірі болып табылады. Өсу арелы кең ауқымды (Еуропа, Орта Азия, Шығыс Сібір, Моңғолия, Қытай) және температуралық режимнің

айтарлықтай өзгеруіне және құмды-құрғақ топырақтарда да өсуге мүмкіндік беретін экологиялық икемділікке ие. Республика аумағында табиғи таралу аймағы кең және еліміздің солтүстік бөлігінің негізгі орман құраушы ағаш түрі болуына байланысты кәдімгі қарағайды зерттеу және қарағайлы орман көлемін ұлғайту жұмыстары өткен ғасырдың екінші жартысынан бері қолға алынған. Осы мақсатта ҚазОШАҒЗИ селекция бөлімінің мамандары бұл түрді селекциялық сұрыптау мақсатында 80,0 га тәжірибелік объектілер (плюстік ағаштардың клондық мұрағаты және сынақ екпелері, географиялық екпелер, будандардың сынақ екпелері) қалыптастырылған [5].

Плюстік ағаштар дің сапасы бойынша ең жоғарғы көрсеткіштерге ие, түзу, бұтақтардан жақсы тазартылған. Диаметрі бойынша екпе ішінде орташа көрсеткіштен 30 % және одан жоғары, биіктігі бойынша 10 % және одан жоғары. Ағаш сау және жақсы тұқым береді [6].

Зерттеу нысаны ретінде қарастырылып отырған кәдімгі қарағайдың плюстік ағаштарының клондық мұрағаттары Ақмола облысы, Щучинск қаласы маныңда орналасқан. 2 клондық мұрағаттан тұрады. 1 клондық мұрағат 1984 ж. (ауданы 2,7 га) және 2 клондық мұрағат 1984-90 ж.ж. (ауданы 3,3 га) отырғызылған. Клондық мұрағат Солтүстік Қазақстанның орман массивтерінен іріктеп алынған 53 плюстік ағаштардың клондарынан өсірілген. Зерттеу жұмысы барысында клондардың селекциялық бағалау арқылы санитарлықлық жағдайы анықталды және инвентаризация жүргізілді.

Зерттеу нәтижесінде 1 және 2 клондық мұрағаттың 2021 жылға сақталуы тиісінше 70,14% және 67,75% құрайтыны анықталды. Клондық мұрағаттардағы раметалардың жалпы саны 3286 дана, әр клон 11-ден 58 данаға дейін. Зерттеу барысында санитариялық жай-күйіне, зиянкестер мен ауруларға төзімділігіне бағалау жүргізілді, сондай-ақ ағаш діңінің механикалық зақымданулары есепке алынды.

Санитарлық жағдайдың орташа өлшенген балына сәйкес артықшылығы бар ағаштардың клондары әлсіреген деп сипатталады (сәйкесінше 2 және 1 клондық мұрағат үшін 1,6 және 1,7 балл). Әлсіреу белгілері жоқ ағаштар зерттелетін учаскелердегі клондардың жалпы санының 41,1% - ын құрады. Зиянкестер мен өсімдік ауруларына төзімділік орташа есеппен 4,1 баллмен бағаланды. 2 және 1 клондық мұрағаттардағы ағаштардың 80-88% - ында шамалы зақым табылды.

Плюстік ағаштардың клондарын санитарлық бағалау кезінде діңдердің механикалық зақымдануы анықталды (1-сурет).

а б в

Сурет 1. Клондардың діндерінің механикалық зақымдануы: а – 1 балл; б-2 балл; в-3 балл

Қабықтың механикалық зақымдануы камбий қабатына дейін жетеді, нәтижесінде клондардың діндерінде ұсақтау сөл ағу іздері табылды. Болжам бойынша, бұл зақымдануды жабайы аңдар (еліктер) жасайды, олар үшін ағаштың түбіндегі жұқа қабық қосымша қоректік заттардың көзі болып табылады.

Мұндай зақымданған ағаштардың үлесі сәйкесінше 1 және 2 клондық мұрағат үшін 56,82 және 44,72% құрайды. Сыдыруларды есепке алу кезінде зақымдануларды 3 балдық шкала бойынша көзбен бағалау жүргізілді, мұнда 1 балл – зақымданулар бірлі-жарым, ұзындығы және ені 15 см - ге дейін; 2 балл-зақымданулар бірлі-жарым, биіктігі 50 см-ге дейін және дің диаметрінің ½ - ге дейін ені немесе периметрі 60 см-ге дейін бірнеше зақымданулар; 3 балл – зақымданулар ұзындығы 2 м-ге дейін және ені диаметрінен ½ және одан да көп.

Қатты механикалық зақымдануы бар ағаштардың көбі (3 балл) 1 клондық мұрағатта, онда олардың үлесі 20,92% құрады. 2 клондық мұрағатта қатты зақымдану дәрежесі бар ағаш екі есе аз және олардың үлесі 10,32% құрады.

Қабықтың (флоэманың) толық зақымдануына дейін жететін діннің диаметрі бойынша зақымдану ауданының одан әрі ұлғаюы органикалық зат алмасу процесінің бұзылуына, өсімдіктердің төзімділігі мен тіршілік қабілетінің төмендеуіне және олардың одан әрі өліміне әкеледі [7].

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Song, X, Zeng, X. Evaluating the responses of forest ecosystems to climate change and CO2 using dynamic global vegetation models. Ecol Evol. 2017; 7: 997– 1008. doi:10.1002/ece3.2735
2 Справка о состоянии и динамике лесного фонда Республики Казахстан по состоянию на 01.01.2021 г. – Алматы: Республиканское государственное казенное пред-приятие «Казахское лесоустроительное предприятие», 2021. – 78 с
3 А. А. Иващенко. Қазақстан өсімдіктер әлемі. Алматыкітап баспасы, 2012
4 Данченко, М. А. Проблемы сохранения биологического разнообразия лесных ресурсов в Республике Казахстан / М. А. Данченко, С. А. Кабанова // Природопользование и охрана природы: Охрана памятников природы, биологического и ландшафтного разнообразия Томского Приобья и других регионов России : Материалы IX Всероссийской с международным участием научно-практической конференции, Томск, 21–23 апреля 2020 года. – Томск: Национальный исследовательский Томский государственный университет, 2020. – С. 22-26. – DOI 10.17223/978-5-94621-954-9-2020-5..
5 Крекова Я.А. История и развитие лесной селекции в Казахстане / Я.А. Кре-кова, Н.К. Чеботько // Повышение эффективности лесного комплекса [Электрон. ресурс]: матер. Пятой Всерос. нац. науч.-практ. конф. с междунар. уч.; МНиВО РФ, ФГБОУ ВО Петрозавод. гос. ун-т. – Петрозаводск: из-во: ПетрГУ, 2019. – С. 54-56
6 Рогозин М.В. Лесная селекция: учебное пособие / М.В. Рогозин. - М.: Издательский дом Академии Естествознания, 2018. - 298 с. 15
7 Сапанов, М.К.,Сиземская М.Л. Причины гибели сосны обыкновенной в старовозрастных культурах Нарынских песков // Лесоведение. – 2018. – № 5. – С. 381-388. – DOI 10.1134/S0024114818050078

Ғылыми жетекшісі: PhD докторы, аға оқытушы Абжанов Т.С.