

М.А. Гендельманның 110 жылдығына арналған «Сейфуллин окулары – 19» халықаралық ғылыми - практикалық конференциясының материалдары = Материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения – 19», посвященной 110-летию М.А. Гендельмана». - 2023.- Т. I, Ч. IV. – Б. 205-208.

ӘОЖ:582.47 (045)

ҚАРАҒАЙЛАРДАН ОРМАН ТҰҚЫМ ШИКІЗАТЫН ДАЙЫНДАУ

*Карманов Е., 2 курс магистрант
Мазаржанова Қ.М., а.ш.ғ.к., қауым.проф.м.а.
«С.Сейфуллина атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу
университеті»КеАҚ,
Астана қ.*

Зерттеу жұмыстары «Ертіс» орманы МОТР Шалдай филиалы аумағындағы ормандарда жүргізілді. Павлодар облысында орналасқан «Ертіс» орманы МОТР Құлынды жазығының оңтүстік-батыс бөлігін алып жатыр. Солтүстіктен оңтүстікке дейін -133, ал батыстан шығысқа дейін 130 шақырымды қамтиды, жалпы «Ертіс орманы» МОТР -277,961 мың га құрайды, орманмен қамтылған аумақ 158484 га. Ал, олардың 117816 га Шарбақты және 160145 га Лебяжинс аудандары территориясына кіреді.

Резерват екі филиалға бөлінеді: Шалдай орман шаруашылығы филиалы - 143,2 мың га және Бесқарағай (ОШФ) -134,7 мың га ауданды қамтиды.

Орман қорының мемлекеттік есебі бойынша зерттеу ауданының орманды жері 225,985 га, ормансыз жерлер – 51976 га.

Зерттеу жұмыстары жүргізілген Шалдай филиалы қарағай бүрлерінен тұқым дайындау әр жыл жоспарланады. Біздің зерттеулеріміз бойынша №16 (53 га), №32 (927113 га), №33(116 га), №17 (95 га) жалпы 27 377 га аумақта тұқым жинау жұмыстары жүргізілді (1- кесте).

1-кесте. Орман тұқымын есепке алу

№	Орманшылықты н атауы	Тұқымдарды жинау аймағы, орамдар	Бүр шинау саны,кг Барлығы	Өндеуден алынған бүрлер саны	
				кг	Тұқымөнімділігі %
1	Бауыртал	16	702	173	1,200
2	Бауыртал	17	702	178	1,252
3	Бауыртал	32	702	175	1,289
4	Бауыртал	33	702	176	1,400

Бүрлер өсіп тұрған қарағай ағаштарынан жиналды. Сақтау орны Шалдай филиалы болып табылады [1].

Жалпы жемістердің түсінің боялуы тұқымдардың пісуі ол морфологиялық белгілері болып табылса, ал қылқан жапырақтылар оның ішінде кәдімгі қарағай: тамыз айында – 0 %, қыркүйекте – 47 %, қазанда – 81 %, желтоқсанда – 100 % шығымдылығы болады. Қарағайдан қазан айынан бастап бүрлер жиналады және көбіне ЛПП-12, МШТС-1 М көтергіштер қолданады. Ағаш сапты құралдар т.б. пайдаланып, бүрлерді жерге түсіреді.

Бүрлерден тұқымдарды алу үшін, алдымен қабыршығынан босатылу қажет, ал табиғи жағдайда бұл үрдіс ұзақ уақытқа созылады. Өйткені қарағай бүршіктерінің қабыршақтары қыс бойы көтеріліп, тек қана наурыз айында ғана тұқымдары түсе бастайды. Олардың тезірек ашылуы температура мен кебуіне тікелей байланысты.

Жиналған бүршіктер табиғи және жасанды жолмен кептіріледі. Табиғи жолмен бүрлерді күннің көзіне жаю арқылы кептіріледі. Түбі тесік торлы ыдыстарға бүрлер салынып, бір шаршы метрге 10 кг және оларды кептіру уақыты 5-10 күнге шейін созылады. немесе тікелей жерге жаю арқылы да жұмыстар жасалынады. Бұл әдістің ұтымды жағдайы – тұқымдарға зақым келмейді және олар өте сапалы болады.

Жасанды жолмен орман шаруашылығы мекемелерінің орманшылықтарында қолданылатын барабанды бүркептіргіш пайдаланылады, олар тәулігіне 4,5 кг тұқым кептіреді. Қарағай тұқымдары кептірілгеннен кейін герметикалы жабық 20-25 литрлік бөшекелерде, шыны және металлды 30 литрлік ыдыстарда сақталады. Тұқымдар ұзақ уақытқа сақталатын болса, ылғал соратын 100-150 гр хлорлы кальций салынады, ылғалдылығы 24% болады және айына бір рет тексеру керек [2].

Қылқан жапырақтылардың тұқымдарын сақтағанда қойылатын негізгі талаптар: алдын-ала кептіру, өйткені ылғалдылық жоғары болғанда шіриді. Тұқымдар сақтау ылғалдылығына байланысты көрсеткіштері бойынша 3 топқа бөлінеді: I-топ - қарағай, шырша, майқарағай, балқарағай тұқымдары ылғалдылығы 7-8% сақталынады. II-топ – үйеңкі, алма, алмұрт, қарақат, ұшқат тұқымдары 10-15% ылғалдылық шамасында сақталынады. III-топ – ылғалы жерде сақталынатын тұқымдар емен, талшын, самырсын.

Қарағай тұқыдарын сапасы, тұқым тазалығы, тіршілікке қабілеттілігі, тұқым тыныштығы т.б. тқменде келтірілген.

Тұқымдардың сапасын МеСТ бойынша «Ағаштар мен бұталардың тұқымдары» сүйене отырып жүргізіледі. МеСТ бойынша орман тұқымдары нормативтік құжаттар талаптарына сай тексеріледі, партия халінде аймақтағы «Республикалық орман селекциялық тұқым орталығы» РМКМ-не жіберіледі. Ал, тұқымның жарамдылығы да МеСТ бойынша орташа үлгіні талдау арқылы жүзеге асырылады. Бұл ретте олардың ылғалдылығы, тұқым тазалығы, өнгіштігі, өміршендігі, сапасы жақсы, өну энергиясы, 1000 тұқым салмағы маңызды.

Сонымен қатар тұқым тазалығының пайызын анықтағанда, ол таза тұқым массасының үлгіні талдау үшін алынған бастапқы массаға қатынасы

маңызды. Тұқым өнгіштігі тұқым сапасының негізгі көрсеткіші – техникалық шарттарға сәйкес өну арқылы анықталады және пайызбен көрсетіледі. Зертханалық жағдайда тұқымның техникалық және абсолютті өнгіштігі анықталады. Кейбір жағдайларда тұқымның өнгіштігі–себу жағдайында өнген тұқымдардың жалпы себілген тұқымдардың пайызбен көрсетілген санымен анықталады.

Тіршілікке қабілеттілігі – талдауға алынған тұқымдардың жалпы санынан пайызбен көрсетілген тірі тұқымдар санымен көрсетіледі. Бұл сапа көрсеткіші ұзақ өну үрдісіндегі ағаш-бұта тұқымдары үшін, сондай-ақ қажет болған жағдайда тұқымның сапасын жедел анықтау үшін анықталады.

Тұқым тыныштығы яғни тіршілік үрдісін баяулатып, сақтау үрдісі арқылы қыста және ерте көктемде тұқымды себуге дайын болады. Тұқымның терең тыныштығы оның ішкі биологиялық ерекшеліктеріне де байланысты (механикалық, физиологиялық, биохимиялық т.б.) болады. Көбінесе бұл тұқымдары вегетациялық кезеңнің соңында, тұрақты суық ауа райының басталуына дейін тыныштық күйіне болса, қыста сақталып, келесі жылдың көктемінде өнеді. Ал, тәжірибеде тұқымдарды себуге дайындаудың келесі әдістері қолданылады: стратификацияны алдын ала дайындықсыз сол жылы өнбейтін ағаш және бұта түрлерінің тұқымдарына қолданады.

Стратификация арнайы бөлмелерде, жылы, суық және жазғы траншеяларда жүргізіледі. Арнайы бөлмелерде (жертөрелерде) стратификация кезінде тұқымдардың құм немесе шымтезек қоспасын үстіңгі жағына дейін 3-5 см толтырмай, ұзындығы 100 см, биіктігі 30 см және ені 40 см жәшіктерге салады.

Скарификация - тұқымдардың тығыз қабығының механикалық зақымдануы, олардың өнуін қиындатады (жаңғақ, жаңғақ, мелиа және т.б.). Тұқымдар үгіткішпен немесе қолмен өңделеді. Ал, қарағай тұқымдары стратификация, скарификация да жасалынбайды.

Ал, ылғалдау қарағайдың, қарағаштың, тұттың, сары акацияның және стратификацияны қажет етпейтін басқа да бірқатар түрлердің тұқымдарында көшеттердің жақсы өнуіне әсер етеді. Яғни тұқымдар үстіне су құйылады және олар күніне 3-4 рет ауыстырады. Сонымен қатар тұқымдарды еденге төгіп, 20-25 см жайып, үстіне су құйып, дымқыл төсенішпен жабуға болады. Әр 12 сағат бойы тұқымдарға су себіліп, араластырады. Екі жағдайда да тұқымдар 20-30% шыққанға дейін сақталады [3].

Тұқымдарды кей жағдайда микроэлементтермен мен стимуляторлармен өңдеу немесе екеуі де бір арада бөлме температурасында ерітінділер қолдану арқылы жүзеге асырылады. Микроэлементтер ретінде бор, мыс, мырыш, молибден, кобальт, никель қолданылады. Ерітінді концентрациясы литріне 50-ден 500 микрограммға дейін болуы керек. Өсу стимуляторлары ретінде гетероауксин, аспарагин қышқылы, янтар қышқылы және т.б. пайдаланылады.

Сонымен қатар қарлау әдісі бар, ол қылқан жапырақтылар: қарағай, шырша, балқарағайды құрғақ немесе дымқыл тұқымдарды себу алдында 2-3 ай бойы қаптарға салып, қар астында ұсталады. Яғни тұқымдар арнайы мата қаптарға 1/3 салынады, содан кейін көктемгі себуге 2-3 ай қалғанда қалыңдығы 2

см-лік қалыңдықта, топырақ бетіне тұқым салынған қапшықтар қойылады да үстіне қар төгіліп, тығыздалады, ал үгінділер, бұтақтар немесе сабан салынады, ал тұқым себілген кезде қар астынан шығарылып, кептіріледі [4].

Шет елдерде тұқымдарды калибрлеу 0,02 мм өлшемдік саңылауы бар бірнеше ондаған тұқым фракцияларын алуға мүмкіндік беретін елеушісіз сепаратордың көмегімен жүргізілді. Ірі тұқымдардың вегетациялық кезеңде артықшылығы болады. Ал, ұсақ тұқымдардың өсу қарқыны жоғары, бірақ вегетациялық кезеңнің соңына қарай өсімдіктер арасындағы айырмашылық төмендеді. Тұқымдардың өсу қарқындылығы ауа-райы шарттары мен ылғалдылыққа тікелей байланысты [5]

Қарағай тұқымдары бірнеше географиялық аймақтан жиналады, егер сақтауы талаптарға сай болған жағдайда 0-ден 10 жылға дейін сақталады. Тұқымдар стандартты 1 ай жылы ылғалды өңдеуден және 2 ай суық стратификациялық өңдеуден өтіп, 100 тұқымның өміршеңдігі, өну қабілеті жоғары болды. 10 жыл бойы сақталған тұқымдардың 80%-ға дейін өну қабілетінің жоғалмағандығына қол жеткізуге болады [6].

Қортындылай келе, тұқымдар талаптарға сай өңделіп, сақтау ортасы дұрыс болған жағдайда 10 жылға дейін сақтауға болатындығы ғалымдардың жүргізген зерттеулерінен көруге болады.

Қазақстан сияқты территориясы ұлан-байтақ, дүние жүзінде тоғызыншы орынды алатын мемлекет үшін негізгі орман құраушы қарағай тұқымдарын өңдеу, оларды сақтау және заманауи технологияларды қолданып, сапасын арттыру сияқты ғылыми зерттеулер жұмыстарының маңызы зор болып табылады. Бұл зерттеу жұмыстары алдағы уақытта өз жалғасады.

Қолданылған әдебиеттер тізімі:

1. Очетт Шалдайского филиала.-Шалдай. 2022 г. - 80 с.
2. Кентбаева Б.А. Лесосеменное дело.-Алматы, 2015. -130 с.
3. <https://studfile.net/preview/1839855/page:30/> 10.02.2023.
4. <http://dendrology.ru/books/item/f00/s00/z0000027/st015.shtml> 12.02.2023
5. A.D. Golev, V.N. Bukhtoyarov, V.A. Ivannikov: The practice of using a sieveless separator for pre-sowing treatment of common pine seeds (Pinus sylvestris). [IOP Conference Series: Earth and Environmental Science](#). DOI:10.1088/1755-1315/595/1/012056
6. A.D Bower., Dave Kolotelo. Sally N Aitken. Effects of Length of Storage, and Stratification on Germination of Whitebark Pine Seeds. DOI:10.1093/wjaf/26.1.24. Western Journal of Applied Forestry. January 2011.[Western Journal of Applied Forestry](#) 26(1):24-29