

79 ԵՎԱՆԻ ԱՆՏԱՌՏՆՏԵՍՈՒԹՅՈՒՆ

հունիս 1938, 49 հ. աշխատ.

Ա. ԾՈՎԻԿՅԱՆ

ԱՆՏԱՌԱՅԻՆ
ԾԱՌԱՍԵՐՄԵՐ

□ □ □

ᲕᲗᲐᲑᲒᲓᲔᲕᲖᲗᲘᲙᲚᲛᲜᲝᲞᲟᲠᲡᲢᲣᲤᲥᲦᲧᲨᲩᲪᲫᲬᲭᲮᲯᲰᲱᲲᲳᲴᲵᲶᲷᲸᲹᲺ᲻᲼ᲽᲾᲿ

ᲕᲗᲐᲑᲒᲓᲔᲕᲖᲗᲘᲙᲚᲛᲜᲝᲞᲟᲠᲡᲢᲣᲤᲥᲦᲧᲨᲩᲪᲫᲬᲭᲮᲯᲰᲱᲲᲳᲴᲵᲶᲷᲸᲹᲺ᲻᲼ᲽᲾᲿ

ᲕᲗᲐᲑᲒᲓᲔᲕᲖᲗᲘᲙᲚᲛᲜᲝᲞᲟᲠᲡᲢᲣᲤᲥᲦᲧᲨᲩᲪᲫᲬᲭᲮᲯᲰᲱᲲᲳᲴᲵᲶᲷᲸᲹᲺ᲻᲼ᲽᲾᲿ

ᲕᲗᲐᲑᲒᲓᲔᲕᲖᲗᲘᲙᲚᲛᲜᲝᲞᲟᲠᲡᲢᲣᲤᲥᲦᲧᲨᲩᲪᲫᲬᲭᲮᲯᲰᲱᲲᲳᲴᲵᲶᲷᲸᲹᲺ᲻᲼ᲽᲾᲿ

ᲕᲗᲐᲑᲒᲓᲔᲕᲖᲗᲘᲙᲚᲛᲜᲝᲞᲟᲠᲡᲢᲣᲤᲥᲦᲧᲨᲩᲪᲫᲬᲭᲮᲯᲰᲱᲲᲳᲴᲵᲶᲷᲸᲹᲺ᲻᲼ᲽᲾᲿ

ՓԿ

37330

Ա. ԾՈՎԻԿՅԱՆ

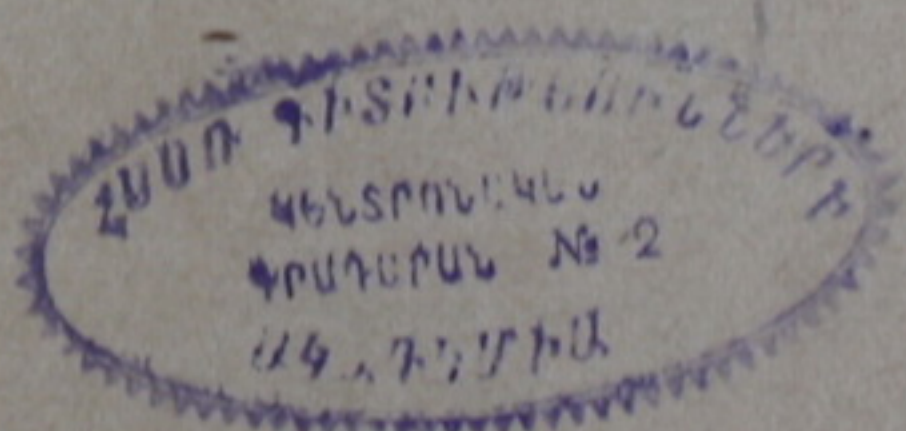
634.94:631.53.1

Ճ

ԱՆՏԱՌԱՅԻՆ
ԾԱՌԱՍԵՐՄԵՐ

II
23193
A

□□□



Ա Ռ Ա Ջ Ա Բ Ա Ն

Անտառկուլտուրական ծավալվող աշխատանքները՝ անտառացան, անտառատունկ և անտառային տնկարանների զարգացող ցանցը, քաղաքների, գյուղերի, յերկաթուղու կայարանների, կուրորտային-հանգըստյան տների ու բանվորական ավանների կանաչադարձման աշխատանքները, ինչպես նաև տնտեսականապես ու քաղաքականապես ամրացած մեր կոլեկտիվ տնտեսությունների գծով ձեռնարկված անտառացման ու անտառմեխորատիվ աշխատանքները, պտղաբուծության գործի զարգացումն ու ծավալումը, վորոնք իրենց մասշտաբներով և արագության տեմպերով ամբողջ նախընթաց պատմության մեջ իրենց նմանը չեն ունեցել,—որավոր հսկայական պահանջներ են ներկայացնում դեպի անտառային ծառասերմերն ու ծառապտուղները, վորոնք հանդիսանում են թված բնագավառների բարգավաճման համար հիմնական բաղա ու սկզբնաղբյուր:

Բնության այդ բարիքը մեր յերկրի արտադրողական ամենակարևոր ուժերից մեկի՝ մեր լեռնային խայտաբղետ անտառային բուսականության պտուղներն են:

Բերքառատ տարիներում մեր անտառները տալիս են հարյուրհազարավոր տոններով զանազան տեսակի թանգարժեք ծառասերմեր ու պտուղներ, վորոնք հսկայական նշանակություն ունեն մեր արհեստական անտառաճեցման և պտղաբուծության զարգացման համար: Այս տեսակետից բավական է հիշատակել միայն այն, վոր Յերևանի անտառտնտեսությունը 1935 թվին պատրաստել է 1000 կգ-ից ավելի տանձի և խնձորի մաքուր սերմեր, վորպիսիներն ստանալու համար վերամշակված է 70 հազարից ավելի կգ տանձ ու խնձոր: Այդ 1000 կգ սերմերն ոգտագործվել են կոլտնտեսություններում պտղաբուծությունը զարգացնելու համար: Այդ 1000 կգ սերմերն իրենց մեջ պարունակում են մոտավորապես 34 միլիոն հատ սերմ, վորից թեկուզ 10 միլիոն հաջող աճելու դեպքում մեր կոլտնտեսություններն ու խորհատնտեսությունները կստանան 10 միլիոն նոր ծառեր, վորոնցից ստացվելիք արդյունքները կլինեն հսկայական:

Բացի դրանից, անհրաժեշտ է հիշատակել, վոր Հայանտառարեստը

հավաքել և հանձնել և Մանդարդյունաբերությանը 1933 թվին 800 տոնն և 1934 թվին՝ 1600 տոնն զանազան անտառային վայրի ծառապտուղներ: Այս յերկու որինակը բավական և ապացուցելու ծառասերմերի՝ մեր տնտեսական կյանքի համար ունեցած խոշոր դերը: Այստեղ հեղինակը կանգ չի առնում անտառային բազմատեսակ ծառասերմերի ու ծառապտուղների՝ մեր տնտեսական կյանքի պահանջներին բավարարելու ոգտակար կողմերի վրա, ինչպես, որինակ՝ պտուղների և սերմերի վերամշակումից ձեթ, պավիդլաներ, մուրաբաներ, կոնսերվներ, խմիչքներ և այլն ստանալը: Նա իր ուսումնասիրության առարկան և դարձնում ծառասերմերը՝ վորպես անտառաբուծության, կանաչադարձման և պտղաբուծության զարգացման սկզբնադրյուր: Նա կանգ չի առնում ծառասերմերի հատկությունների, վորակի և պատրաստման խնդիրների վրա: Պարզ և, վոր նրա նպատակն և յեղել ընդգծելու կազմակերպչական ու տեխնիկական այն խնդիրները, վորոնց միջոցով վերը թված բնագավառներում աշխատողները կարողանան կազմակերպել ու ստեղծել անհրաժեշտ քանակով վորակապես բարձր և հարուստ սորտիմենտներով անտառային սերմային տնտեսություն:

Անտառային տնտեսության այս կարևոր բնագավառն ընդհանուր առմամբ շատ քիչ և ուսումնասիրված: Հետազոտողների համար այս բնագավառը գիտական աշխատանքների մեծ փորձադաշտ է: Այդ խընդիրը, մանավանդ Հայաստանի լեռնային պայմաններում, պիտի ասենք, վոր ավելի քան հետաքրքիր է, վորովհետև խիստ ընդգծված ուլյեֆների բարդությունների հետևանքով միևնույն ծառատեսակները տարբեր պայմաններում հանդես են գալիս վորոշ ինքնուրույն նշաններով և այդ նշանները նկատելի յեն վոչ միայն տերեւների, և սերմերի մորֆոլոգիական կազմի մեջ, այլև նրանց վորակի ու հատկությունների մեջ:

Այդ հատկություններն անտառագիտորեն ըմբռնելու կարևորությունը անտառաբուծության այդ բնագավառում զբաղվողների ակտուալ խնդիրներից մեկը պիտի լինի: Պլանային անտառկուլտուրական աշխատանքներ կատարելու համար անհրաժեշտ է հաշվի առնել անտառացման պետական ու տեղային նշանակություն ունեցող պլաններ, ինչպես նաև պտղաբուծության համար պահանջվող ծառասերմերի պահանջը, իսկ այդ պահանջները բավարարելու համար անհրաժեշտ է կազմակերպել առանձին ծառատեսակների բերքատվության հաջորդականության, նրանց պատրաստման, տեղափոխման և պահպանման հնարավորությունների ուսումնասիրությունները և ծանոթանալ այդ աշխատանքների տեխնիկային: Մի քանի տարվա աշխատանքների

փորձը ցույց ե տալիս, վոր այդ խնդիրներն զգալի դժվարություններ
են առաջացնում անտառկուտուրական աշխատանքների բնագավառ-
ներում և բացասական են անդրադառնում այդ աշխատանքների վրա:

Մեր անտառկուտուրական աշխատանքների այդ խոշոր բացը
վորոշ չափով ծածկելուն և այդ բնագավառում աշխատող ընկերներին
ոգնելուն և նվիրված Ա. Ծովիկյանի այս աշխատությունը: Յեւ Յերե-
վանի անտառափութությունը կարծում ե, վոր հեղինակն իր ուժերը
չի խնայել անելու այն, ինչ վոր այս կարճ ժամանակում հնարավոր եր:

Յերևանի անտառափութությունը չի պնդում, վոր այս աշխատու-
թյունն իր ծավալով և շոշափած հարցերով սպառիչ պատասխան ե տա-
լիս անտառային ծառասերմերի տնտեսության առաջ կանգնած բոլոր
խնդիրներին և հրատապ հարցերին: Ինժեներ-անտառագետ Ծովիկյա-
նի այս աշխատությունը Հայաստանի պայմաններում առաջին փորձն
ե և չափազանց պահատելի յե այն տեսակետից, վոր հեղինակը հնա-
րավորության սահմաններում զբված հարցերը բղխեցրել ե մեր յերկրի
պայմաններից, հաշվի առնելով մեր լեռնային անտառների սպեցիֆիկ
հատկություններն ու ոգտագործելով մեր անտառկուտուրական աշ-
խատանքների փորձը:

Յերևանի անտառափութությունը հավատացած ե, վոր այս գրքով
զգալի չափով ոգնած կլինի մեր պրակտիկ աշխատող ստորին և միջակ
պերսոնալին ու կուտնտեսություններում անտառացման և կանաչա-
դարդման աշխատանքների ղեկավարող բրիգադներին իրենց առորյա
պրակտիկ աշխատանքների ամենաանհրաժեշտ հարցերում, տալով մեր
լեռնային պայմաններին համապատասխանող կոնկրետ ցուցումներ:

Յերեվանի անտառափության դիրեկցիա

Ծառատեսակների բազմացման սկզբնաղբյուրը հանդիսանում են ծառասերմերը: Ծառատեսակներն իրենց բնույթով ոժտված են սերմարտադրողականության ունակությամբ:

Սերմերը յերաշխիք են ոգտագործված անտառային տարածությունների բնական ու արհեստական աճի վերականգնման, ինչպես նաև նոր տարածությունների անտառացման համար, այդ իսկ պատճառով ել անտառային սերմաբուծության գործի ճիշտ կազմակերպումը խիստ անհրաժեշտ է:

Անտառանյութերի աճող պահանջը տարեց-տարի կրճատում է անտառային տարածությունները և նրանց վրա յեղած փայտեղենների պաշարը: Անտառային տնտեսության առաջ խնդիր է դրվում ապահովելու հատվող անտառային տարածությունների բնական կամ արհեստական աճն այն վայրերում ու այն չափով ու այն ծառատեսակներով, վորոնք կարևոր են մեր ժողովրդական տնտեսության ընդհանուր շահերի տեսակետից, և ստեղծելու անտառային նոր տարածություններ այն վայրերում, վորտեղ նրանք չկան, սակայն վորտեղ նրանց ստեղծելու կարիքն զգացվում է յերկրի արտադրողական ուժերի զարգացման համար: Այդ տեսակետից անտառային տնտեսության առաջ հրամայական պահանջ է դրվում լայն չափերով ոգտագործելու ծառասերմերը, պատրաստելով համապատասխան վորակի ու քանակի հարուստ սորտիմենտ տարբեր նպատակադրույթների համար:

Ծառատեսակների վերաճումը և բազմացումը տեղի յե ունենում առհասարակ և գլխավորապես սերմերով, սակայն մեր տերևավոր ծառատեսակների մեծ մասը հաջողությամբ վերաճում է վեգետատիվ միջոցով, տալով բնաբնձյուղներ և արմատաբնձյուղներ (շիվեր): Բացի վեգետատիվ միջոցով վերաճելուց, մի շարք ծառատեսակների բազմացումը կատարվում է կտրոնների տնկումով (շիվերի), ինչպես, որինակ՝ բարդի, ուռի և այլն, վորոնց շիվերը տնկելով՝ արմատակալում են և մեծանալով՝ ծառուտ դառնում:

Անտառահատումից հետո մի շարք տերևավոր ծառեր (կաղնին, լորին, թղկին, կաղամախին, և այլն) մեծ հաջողությամբ վերաճում են

վեզետատիվ միջոցով, տալով նոր ընձյուղներ, վորոնք միանգամայն ապահովում են տվյալ հատատեղերի աճը: Սակայն վերածի այդ ձևն ունի իր հերթին մի շարք թերություններ, և մենք մեր անտառտնտեսավարության միջոցառումներով միայն հազվագյուտ դեպքերում և հատուկ նպատակների համար պիտի դիմենք այդ մեթոդին: Անտառագիտության պրակտիկան գիտե, վոր այդ մեթոդը չի ապահովում բարձրաբուն, յերկարակյաց, առողջ և տեխնիկապես արժեքավոր ծառուտների առաջացումը: Հայտնի յե նաև այն, վոր հասակավոր և տարիքից անց, ծերացող ու ծերացած ծառերի ընձյուղատվության ընդունակությունը սերնդից սերունդ ընկնում ե, միևնույն մայր արմատների վրա առաջացող նոր սերունդը հյուծում ե այդ արմատները և արմատների ծերության հետևանքով հիվանդության ու փրաման հակումներն անդրադառնում են նրանց վրա առաջացած նոր ընձյուղների վորակի վրա, վորոնք լինում են շատ թուլակազմ և յենթակա դանազան ֆուսաստուկների հարձակման ու հիվանդացման:

Ահա թե ինչու ընձյուղի առաջացմամբ առաջացած ծառուտներն անհամեմատ ավելի կարճակյանք են և վատորակ, քան թե սերմերից առաջացած ծառուտները:

Այդ հանգամանքն անտառագիտությանը վաղուց ե հայտնի, և շինարարության համար լավորակ ծառուտ ստանալու նպատակով անտառագետները ձգտում են սերմերի միջոցով ստանալու, այսպես ասած, բարձրագույն ծառուտ, դրա համար ել ծառասերմերից առաջացած ծառուտն անտառագիտության մեջ կոչվում ե բարձրաբուն ծառուտ, իսկ այդ կարգի տնտեսությունը կոչվում ե բարձրաբուն տնտեսություն:

ԾԱՌԱՏԵՍԱԿՆԵՐԻ ԲԵՐՔԱՏՎՈՒԹՅԱՆ ՀԱՇՎ ԱՌՈՒՄԸ

Պլանային և մեծ չափերով անտառակուտուրական աշխատանքներ կատարելու համար անհրաժեշտ են մեծ քանակությամբ այնպիսի ծառատեսակների սերմեր, վորոնց կուտուրաներին զարկ են տրվելու: Սակայն յուրաքանչյուր տարի պահանջվելիք բոլոր տեսակների ծառասերմերը բավարար քանակությամբ ձեռք բերել հնարավոր չէ, վորովհետև մեր ծառատեսակների զգալի մասը յուրաքանչյուր տարի բերք չի տալիս: Նրանք պտղաբերում են (սերմ են տալիս), այսպես ասած, պտղաբեր տարիներին: Պտղաբերությունը տարբեր ծառատեսակների համար, տարբեր հողակլիմայական պայմաններում տարբեր ընդմիջումներով և տարբեր հաջորդականությամբ և կատարվում:

Ահա թե ինչու չափազանց կարևոր և ուսումնասիրել ու հավաքել անհրաժեշտ տեղեկություններ և վորոշել տարբեր ծառուտներում, տարբեր հողակլիմայական պայմաններում պսղաբերության հաջորդականության ժամանակամիջոցը և մեկ միավոր տարածության վրա ծառասերմերի քանակն ու սպասվելիք սերմատվության ճիշտ գնահատականը:

Մեր խիստ ընդգծված լեռնային ուղեգծի պայմաններում (մակերեսի կտրտվածությունները), վորպես հետևանք, նույնքան խայտրղետ են մեր ծառուտների կազմը, հասակը, բերքատվության հաջորդականությունը և այլն: Այդ իսկ պատճառով ել տարբեր ծառատեսակների սերմատվության հաջորդականությունն ուսումնասիրելու համար պահանջվում և յուրահատուկ մեթոդների կիրառում, ըստ վորում մեթոդների ընտրությունը պիտի բղխի հետապնդվող նպատակի բնույթից: Ահա թե ինչու այդ խնդրում կիրառվում են տարբեր մեթոդներ, վորոնց ծանոթանալու համար անհրաժեշտ և մի փոքր կանգ առնել:

ՖԵՆՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ԴԻՏՈՒՄՆԵՐ

Այս մեթոդի իմաստը կայանում և նրանում, վոր տվյալ անտառամասում և ծառուտում կազմակերպում են հատուկ դիտումներ և ժամանակի ընթացքում համապատասխան անկետային ձևով կամ որոշորերով արձանագրում են այն բոլոր արտաքին յերեվույթները (ողեկութաբանական և այլն), վորոնք այսպես կամ այնպես ազդում են սեր-

մատակարարության հաջորդականություն, քանակի, վորակի և ժամանակամիջոցի վրա:

Նույնպիսի ձևերով արձանագրվում են ծառատեսակների ծաղկելու և սերմերի զարգացման առանձին ետապաների ժամանակամիջոցներն ու փոփոխությունները և նրանց վրա ներգործող ազդակները:

Մի կողմից՝ այդպիսի դիտողություններով հավաքված փաստերի հարուստ նյութերի մշակումը, մյուս կողմից՝ տեղական հասակավոր ազգաբնակչության հարցաքննումով, ինչպես նաև անտառային տնտեսություններում ըստ տարիների յեղած արխիվային տվյալներով, պտուղների և սերմերի միջերման ու բացթողման մասին գոյություն ունեցող փաստաթղթերով հնարավոր է մի շարք տարիների համար վորոշել, թե վոր տարիներն են այս կամ այն ծառատեսակի սերմերի բերքի առատ տարի յեղել և նրանց հաջորդականություն ժամանակամիջոցը: Այսպես, որինակ՝ Հայաստանում վերջին տարիներն զգալի աշխատանք է կատարված միջերող որդանների կողմից, վորոնք միջերել են բավական քանակությամբ տանձի, հոնի, խնձորի, հաճարենու, ընկուզենու, հացենու, կաղնու և այլն ծառատեսակների պտուղներ ու սերմեր: Նրանց տվյալները կարող են վորոշ որիենտիր ծառայել այդ խնդրի լուծման համար: Այդպիսով, մի շարք տարիների ուշադիր դիտումներով, հարցումներով, փաստերի հավաքումով և մշակումով հնարավոր է վորոշել տվյալ անտառամասի կամ ծառուտի պտղաբերություն հաջորդականությունը:

Քանի վոր դիտումների բւ փաստերի հավաքումով հնարավոր է ծառասերմերի չափը վորոշել աչքաչափի մեթոդով, հետևաբար սերմատվություն քանակի աստիճանը դարձյալ վորոշվում է աչքաչափի մեթոդով, և սերմատվության չափն ըստ տարիների տարբերելու համար զանազան հետազոտողների բերքատվության չափը վորոշում են հետևելով կերպ:

0. Անբերք տարի—յերբ կոներ ու սերմեր բոլորովին չեն լինում:

1. Շատ վատ, քիչ բերք—յերբ անտառի յեղերքներում կամ ներսում շատ քիչ ծառերի վրա շատ քիչ քանակությամբ պտուղներ կամ սերմեր կան:

2. Թույլ բերք—յերբ անտառի յեղերքներում և անտառի ներսում իրարից ազատ կանգնած ծառերի վրա բավարար և համաչափ կերպով սերմեր ու պտուղներ կան, իսկ անտառի ներսում աճող ծառերի վրայի բերքը թույլ է:

3. Միջին բերք—յերբ անտառի յեղերքին և առանձին-առանձին ազատ կանգնած ծառերի վրա բավական քանակությամբ, իսկ միջա-

հասակ ու հասակավոր ծառուտներում բավարար չափով սերմեր ու պտուղներ կան:

4. Լավ բեք—յերբ ծառուտների յեղերքին և առանձին, ազատ կանգնած ծառերի վրա առատ, իսկ միջին ու հասունացած՝ հասակ ունեցող ծառուտներում բավարար սերմեր ու պտուղներ կան:

5. Շոք լավ բեք(առատ)—յերբ անտառի յեղերքում առանձին ու ազատ կանգնած ծառերը, ինչպես նաև անտառի մեջ բոլոր ծառերն առատ սերմեր ու պտուղներ ունեն:

Բերքատվության աստիճանը աչքաչափի մեթոդով վորոշելու ու գնահատելու համար, յեղած բոլոր կլասիֆիկացիաներից վերը բերված կլասիֆիկացիան ամենից շատ և համապատասխանում անտառում կամ ծառուտներում տեղի ունեցող յերևույթներին, չնայած վոր այս կլասիֆիկացիան ունի և իր թերությունը: Այսպես, որինակ՝ ամենատառաջին կետը—0-ն, ըստ վորի բերք բոլորովին չի լինում, հակառակ դրան՝ մենք պիտի ասենք, վոր յերբեք ել այնպիսի տարի չի լինում, վորպեսզի բերք բոլորովին չլինի, միշտ ել անշա՛ն քանակությամբ բերք լինում ե:

Այսպիսով ֆենոլոգիական մեթոդը հենված և դիտողությունների ու աչքի չափի ու փորձի վրա, հետևաբար իր պարզության ու հեշտության հետ միասին ունի իր բացասական կողմը—այն ե՛վ չ'ամեն դեպքում հնարավոր կլինի որյեկտիվ կերպով և ճիշտ վորոշել բերքատվության չափը: Հետևաբար խիստ կարիք և զգացվում այդ մեթոդը ճշտելու: Սակայն, իր թերություններով հանդերձ, ֆենոլոգիական մեթոդը մեր պայմանների համար առայժմ ավելի մատչելի յե և հեշտ իրադործելի, և մեր անտառային տնտեսություններն այդ մեթոդը կիրառելու համար ավելի հնարավորություններ ունեն, քան մի այլ մեթոդ:

ՍՏԱՏԻՍՏԻԿԱԿԱՆ ՄԵԹՈԴ

Այս մեթոդի եյությունը կայանում և նրանում, վոր անտառային տնտեսությունների ծառասերմերի ու պտուղների պատրաստման և, վորպես կողմնակի արդյունք՝ տոմսերով բաց թողնված հաշվետության մատերիալների հիման վրա կատարում են ընդհանուր հաշվառում և վորոշում են, թե վոր տարիներում են այս կամ այն ծառատեսակների սերմեր շատ հավաքված յեղել:

Այս մեթոդով վորոշում են առանձին ծառասերմերի քանակական չափը վորոշ տարածության վրա: Ճիշտ և, այս մեթոդն արտաքուստ թվում և, թե ավելի ունալ և ու ճիշտ, մանավանդ վոր գործ ունի կոնկրետ թվերի հետ, վորոնք ստացվում են անտառտնտեսության ար-

խիմներէից, բայց այս մեթոդի բացը կայանում է նրանում, վոր յերբեք
եւ ծառասերմերի լրիվ բերքը չի հավաքւում և վորպէս այդպիսին լրիվ
չի յենթարկւում հաշվառման, վորպէսզի հնարավոր լինի այդ աւելյալ-
ներով վորոշելու տվյալ ծառուտի բերքի ճիշտ քանակը:

Հետևաբար, այս մեթոդով ձեռք բերվող տվյալները կարող են
ողտազործվել միայն հավաքված բերքի չափը վորոշելու համար և վոր
թե բերքի ճիշտ չափը վորոշելու համար: Բացի վերը թված յեքկու
մեթոդներից, գոյություն ունեն ծառերի սերմատվության չափի աստի-
ճանները վորոշելու համար մի շարք այլ մեթոդներ ևս, ինչպէս, որի-
նակ՝ սոճենու և այլ ասեղնավոր ծառերի կոները համատարած հաշվի
առնելու մեթոդը, պրոֆ. Նեստերովի մեթոդը, մողելի ծառերի սերմա-
տվության հաշվառման և այլն մեթոդներ, վորոնք ավելի բարդ են և
նրանց իրազործումն ավելի մեծ դժվարությունների հետ և կապված
ու պահանջում և ավելի շատ ծախսեր ու ժամանակ, վորի համար մենք
դրանց վրա կանգ չենք առնում: Այսպիսով, ուրեմն, բերքատվության
ճիշտ հաշվառումով կպայմանավորվի ծառասերմերի և սլանավորման
պատրաստման գործն ու նրանց իրականացման հնարավորությունը,
հետևաբար՝ անտառկուլտուրական աշխատանքների ծավալման մաս-
շտաբը:

ԲԵՐՔԱՏՎՈՒԹՅՈՒՆ ՅԵՎ ՆՐԱ ՎՐԱ ԱԶԴՈՂ ՔԱԿՏՈՐՆԵՐԸ

Անտառների արհեստական ու բնական վերածն ու բազմացումը ծառասերմերի միջոցով կատարելու համար անհրաժեշտ է համապատասխան քանակի ու վորակի (ծլելու ընդունակ) զանազան ծառասերմեր ունենալ: Իսկ համապատասխան վորակի ու քանակի ծառասերմերի առաջացումն ու գոյությունը պայմանավորվում են մի շարք ֆակտորներով, ինչպես, որինակ՝ լույսի, ջերմության, խոնավության, հողի և իրենց՝ ծառատեսակների ներքին կենսաբանական հատկություններով:

Այդ տեսակետից անտառային սերմաբուծության մեջ չափազանց կարևոր ու հետաքրքիր գլուխ հանդիսանում է ծառատեսակների բերքատվության հաջորդականության որինաչափություններն ու այդ որինաչափությունները պայմանավորող ֆակտորների ուսմունքը: Այդ խնդիրներին ծանոթանալու համար անհրաժեշտ է նախևառաջ վորոշել, թե ինչպես է հասկացվում «ծառասերմերի բերքատվություն» տերմինը: Պրոֆ. Ն. Պ. Կոբրանովը բերքատվությունը ձևակերպում է հետևյալ կերպ. «Բերքատվություն—գա այն հասկությունն է, վորը ցույց է տալիս, թե վորքանով է բույսն իրագործել սեռական բազմացումը» և գտնում է, վոր «բերքատվության չափը կառոդ է համարվել միայն նորմալ կերպով զարգացած սերմերի քանակը, այսինքն՝ սերմեր սազմերով»:

Բացի պրոֆ. Ն. Պ. Կոբրանովի ձևակերպումից, անտառային գրականության մեջ հայտնի յեն նաև մի շարք այլ ձևակերպումներ, ինչպես, որինակ՝ պրոֆ. Տոլսկու, Գոլմանի, Նեստերովի, Սոբոլևի և այլնի ձևակերպումները, վորոնք հիմնականում համարյա թե միևնույն բանն են կրկնում:

Անտառային տնտեսության մեջ շատ հաճախ բերքատվություն տերմինի տակ հասկանում են ծառասերմերի, կոների կամ պտուղների քաշը կամ ծավալը՝ մեկ ծառից կամ մի խումբ ծառերից, կամ ել տաքածության մեկ միավորից, այսպես, որինակ՝ մեկ հեկտարից, նայած, թե ինչի մասին է խոսքը:

Բերքատվությունը բնորոշող ձևակերպումներից ավելի պրակտիկ նշանակություն ունի պրոֆ. Ն. Պ. Կոբրանովի ձևակերպումը: Սակայն չպիտի մոռանալ, վոր բերքատվության հետ շատ սերտ կերպով կապված է նաև ծաղկի բերքը, այսպես ասած, ծաղկատվության տարին:

Վարդեմար Գուստավովիչ Կապպերը՝ անդրադառնալով այս խնդրին, ասում է. «Կարևոր է վորոշել, թե վոր տարին համարել բերքի տարի՝ ծաղկելու տարին, սերմերի ու պտուղների հասունանալու տարին, սերմերի թափելու տարին, թե՞ նրանց հավաքելու տարին»։ Տերևավոր ծառատեսակների մեծ մասի և փշատերևավորների մի քանիսի ծաղկելը, սերմերի կամ պտուղների հասունանալն ու թափվելը կատարվում է մի տարում և այդ դեպքում, իհարկե, կասկած չի կարող լինել։

Սակայն փշատերև ծառատեսակների մեծ մասի նկատմամբ այլ կերպ է դրույթյունը։ Որինակ՝ սովորական սոճենու ծաղկելը տեղի յե ունենում մի տարում, սերմերի ու կոնների հասունացումը՝ յերկրորդ տարում, իսկ թափվելը և հաճախակի՝ նրանց հավաքելը՝ յերրորդ տարում, և Վ. Գ. Կապպերը գտնում է, վոր բերքի տարին պիտի համարել սերմերի հասունանալու տարին։

Ծառերի պտղատվությունը մի կարևոր ակտ է նրանց կյանքում. նրանք սկսում են պտղաբերել միայն այն ժամանակ, յերբ հասնում են վորոշ հասակի և յերբ իրենց մեջ կուտակում են անհրաժեշտ քանակությամբ համապատասխան նյութեր, վորոնք այլևս չեն գնում ծառի աճն ու ժեղացնելու համար և մնում են վորպես պաշար, վորոնք ծառերի կողմից ոգտագործվում են պտղաբերության համար։

Բնութագրելով բերքատվությունն ու պտղաբերությունը, ծանոթանալ արտաքին և ներքին այն ֆակտորների հետ, վորոնք պայմանավորում են պտղաբերության ժամանակը, հաջորդականությունը և բերքատվության առատության չափը։

Այդ բնագավառում յեղած ուսական, գերմանական ու շվեյցարական բազմաթիվ ուսումնասիրություններն ապացուցում են, վոր բերքատվության ժամանակը, հաջորդականությունը, ինչպես և առատությունը պայմանավորող արտաքին ամենակարևոր ու առաջին տեղը բռնող ֆակտորներից մեկը կլիման է և այդ կլիմայական պայմաններում՝ բուսածման պայմանները և տվյալ ծառուտի ընդհանուր դրությունը։ Բայց վորովհետև բացի արտաքին ֆակտորներից, բավական ուժեղ ֆակտոր են նաև ծառատեսակների իրենց ներքին կենսաբանական հատկությունները, այդ իսկ պատճառով ել վորոշ հաջորդականությունը պահպանելու համար մենք սկսենք արտաքին ֆակտորների տեսությունից։

Արտաքին ֆակտորներ տերմինի տակ պիտի հասկանալ ծառատեսակների համար յեղած կոմպլեքս պայմանների միջավայրը, վորի մեջ տեղի յե ունենում ծառատեսակների աճը և բազմացումն ու պտղաբերությունը։

Պարերի ընթացքում յերկրագործությամբ զբաղվող ժողովուրդները նկատել են, վոր տաք, խոնավ և մեղմ կլիմա ունեցող տարիներին բուսականության բերքն ավելի առատ է յեղել, քան չորային և ցուրտ տարիներին:

Հին պատմագիրների և ճանապարհորդների հիշատակությունների մեջ կան տվյալներ, վորոնք վկայում են իրենց ճանապարհորդած տաք, մեղմ և խոնավ կլիմա ունեցող յերկրների անհամեմատ առատաբերության մասին:

Անտառագիտական մտքի զարգացումը վաղուց է իր դիտողությունների առարկա դարձրել և իր ուսումնասիրության արբիտը քաշել ծառատեսակների պտղաբերության վրա ազդող արտաքին ու ներքին ֆակտորները:

Այդ բնագավառում յեղած ուսումնասիրությունների ի մի ամփոփումը թույլ է տալիս մեզ ասելու, վոր կլիմայական ելեմենտներից (մթնոլորտային տեղումներից և քամիներից, ջերմությունից և այլն) ամենակարևորը ջերմությունն է: Սակայն ջերմության քանակը, տեղությունն ու տատանումները տարբեր ծառատեսակների համար լինում են տարբեր և տվյալ ծառատեսակի համար նորմալ ջերմությամբ և գլխավորապես պայմանավորվում պտղաբերության քանակը, չափն ու վորակը:

Այդ տեսակետից Խորհրդային Հայաստանի լեռնային խայտաբղետ անտառները չափազանց բնորոշ և հարուստ նյութեր են մատակարարում հետազոտողին:

Մեր խիստ ընդգծված ուլյեֆին հատուկ իրենց կազմով ու հասակով տարբեր տիպի ծառուտները, տարբեր բարձրության գոտիների և տարբեր սարավանջների վրա միևնույն ծառատեսակների պտղաբերության հասակը, բերքատվության չափի հաջորդականության ժամանակամիջոցը և վորակը խիստ կերպով տարբերվում են:

Այսպես, որինակ՝ կաղնին ցածր, հարավային տաք լանջերի վրա, կլիմայական խստություններից պաշտպանված՝ ավելի վաղ հասակումն է սկսում պտղաբերել և բերքատվությունն ավելի հաճախ և կրկնվում, քան թե բարձր դոնայում, հյուսիսային ցուրտ սարավանջերի վրա:

Հարավային տաք լանջերի վրա հաջողությամբ աճող հոնին և բոխին ավելի հաճախ առատ բերք են տալիս, քան թե ուրիշ լանջերի վրա աճած այդ նույն ծառատեսակները:

Ռուսական, շվեյցարական, գերմանական բաղմաթիվ ուսումնասիր-

րություններն ապացուցում են այն, վոր վորքան դեպի խստաշունչ հյուսիս ենք գնում, այնքան սոճենին՝ վորպես ամենատարածված ծառ, ավելի յերկար ընդհատումներով, ավելի քիչ և ավելի ուշ հասակումն և պտղաբերում:

Մեզ ծանոթ ծառատեսակներից ընկուղենին Կոտայքի շրջանում լավ պտղաբերում և, բայց Կոտայքին սահմանակից Ախտալի շրջանում, վորն ավելի բարձր և և ցուրտ, պտուղներ չի տալիս:

Ալլահվերդու շրջանի անտառներում ընկուղենին ամենուրեք պտղաբերում և, բայց Ստեփանավանում՝ վոչ: Այս փաստերն ապացուցում են, վոր պտղաբերության ժամանակի, հաջորդականության, առատության և վորակի համար վճռական դերը խաղում և ջերմությունը:

Ակներև և, վոր տարբեր ծառատեսակների համար ջերմության տարեկան քանակը և տատանման աստիճանները մի դեպքում կարող են լինել բավարար և նրանց պահանջի համար նորմալ, մյուս դեպքում կարող են լինել մինիմալ, վորը չի տա անհրաժեշտ եփեկտ, և յերրորդ դեպքում կարող և լինել չափազանց, վորը բացասական հետևանք կտա:

Հետևաբար, վորքան կլիման խիստ և, այնքան պտղաբերությունն ուշ հասակումն և լինում, բերքատվության հաջորդականության ժամանակամիջոցը յերկար և լինում և ուշ և կրկնվում, բերքատվության չափն ավելի քիչ և լինում և վորակը՝ ավելի վատ:

Կլիմայական խիստ պայմաններում աճած ծառասերմերը մեծ մասամբ փուչ են լինում, կիսահասած և ծլունակության տոկոսը շատ ցածր և լինում:

Պրոֆեսոր Ա. Պ. Տոլսկու և Բենեվալի ուսումնասիրությունները հանգում են այն յեզրակացություններին, վոր կլիմայական անբարենպաստ պայմանների շնորհիվ ծառերի ծաղկման ունակությունն իջնում և՛ և կրճատվում իգական ծաղկատվությունը: Հաճախակի ցուրտ վայրերում նկատելի չե, վոր սերմերի զգալի մասը լինում և փուչ, այսպես, որինակ՝ Ծաղկաձորի անտառների ամենավերին զոնայում աճող կեչու ծառերն ավելի շատ փուչ սերմեր են տալիս, քան թե ներքին զոնայում աճող կեչու ծառերը:

Սակայն պիտի նկատի առնել նաև այն, վոր շատ հաճախ փուչ լինելու հանգամանքը բացատրվում և պարտենոկարպիկ *) զարգացման հետևանքով:

*) Պարտենոկարպիկ զարգացում — իեր պտուղն առաջանում և չբեղմնավորված ծաղիկներից, վորոնք ծլունակությունից զուրկ են:

**ԾՈՎԻ ՄԱԿԵՐԵՎՈՒՅԹԻՑ ՌԻՆԵՑԱԾ ԲԱՐՁՐՈՒԹՅԱՆ
ՆՇԱՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ**

Ինչպես հայտնի յե, յերկրագնդի ամենացածր մակերեսը կամ վայրը համարվում ե ծովի մակերևույթը. ինչքան մենք ծովից հեռանում ենք և բարձրանում դեպի լեռնագագաթները, այնքան ել մենք ծովի մակերևույթից բարձրանում ենք դեպի վեր:

Ուսումնասիրությունները ցույց են տալիս, Վոր ծովի մակերևույթից շատ բարձր լեռնալանջերի ու լեռնագագաթների վրա, մանավանդ ցուրտ գարուն ունեցող հյուսիսային թաց և խոնավ լանջերի վրա, ծառերն սկսում են պտղաբերել ավելի ուշ համակում, աստիճանաբար պտղատվություն չի լինում, պտղատվության հաջորդականության ժամանակամիջոցն ավելի յերկար ե և կիսահաս ու փուլ սերմերի տուկոսն անհամեմատ ավելի շատ ե, քան թե ցածր վայրերում: Հետևաբար, վորքան ծովի մակերևույթից բարձրանում ենք, այնքան միևնույն ծառատեսակների սերմերն ավելի քիչ են զարգացած, քաշով ավելի թեթե են և ծլելու համար քիչ ընդունակ:

Բնության մեջ շատ հաճախ կարելի յե նկատել, Վոր այս կամ այն վայրում բնական կամ արհեստական միջոցներով աճած ծառատեսակները, չնայած բոլորովին չեն պտղաբերում կամ հազվագյուտ դեպքում են պղտաբերում, սակայն պտուղներն այն աստիճանի չեն հասունանում, վորպեսզի ընդունակ լինեն ծլելու: Այդ հանգամանքը բացատրվում ե նրանով, Վոր տվյալ հողակլիմայական պայմաններում տվյալ ծառատեսակի պտղաբերության համար մինիմալ պահանջներն անգամ բացակայում են:

Այսպես, որինակ՝ Լենինգրադի պայմաններում արհեստականորեն աճեցրած ընկուղենին և հաճարենին չեն պտղաբերում, իսկ մի քիչ դեպի հարավ՝ թեպետ և պտղաբերում են, բայց չեն հասունանում:

Հայաստանի բարձր լեռնային պայմաններում, վորտեղ կլիմայական պայմանները խիստ են, վորոշ ծառատեսակներ յերկար ընդմիջումներով և կամ վատ վորակի սերմեր ու պտուղներ են տալիս:

Այսպես, որինակ՝ Ծաղկաձորի անտառների յենթալպիական շրջանի (վերին մասը) անտառներում աճող կեչու և թղենու ծառատեսակների մեծ մասը փուլ ե և անտառկուլտուրական նպատակների համար վոչ պիտանի:

Այդ նույն Ծաղկաձորում և դեպի Սևան թեպետ դժվարությամբ աճում ե ընկուղենին, բայց չի պտղաբերում: Սակայն պիտի նկատել, Վոր ծովի մակերևույթից միևնույն բարձրության վրա և յերբեմն

ավելի բարձր տեղում յեղող այս կամ այն ծառատեսակը կարող է հաջողությամբ աճել ու պտղաբերել, իսկ մի ավելի ցածր վայրում՝ վոչ:

Այսպես, որինակ՝ Գեղարդի վանքի շրջակայքում, վորը ծովի մակերևույթից ավելի բարձր է, քան թե Ստեփանավանը, ընկուզենին մեծ հաջողությամբ աճում և առատ պտղաբերում է:

Ավղանստանում ընկուզենին աճում ու պտղաբերում է մինչև 3000 մետր ծովի մակերևույթից բարձր լեռնալանջերի վրա, բայց մեղմոտ յերկու հազար մետրի վրա շատ մեծ դժվարությամբ է աճում:

Այդ հանգամանքը հավանականորեն բացատրվում է նրանով, վոր, նախ՝ այդ ծառերն աստիճանաբար ընտելացել են տվյալ պայմաններին և վոր, մյուս կողմից՝ չնայած միահավասար կամ ավելի բարձր վայր լինելու հանգամանքին, տարբեր վայրեր այս կամ այն պատճառների շնորհիվ իրենց մեջ պարունակում են տվյալ ծառատեսակի աճման ու պտղաբերության համար շատ քիչ բավարար պայմաններ:

Ստորև բերված աղյուսակը (ըստ Ենգլերի և Յիզլարի) ցույց է տալիս, թե ինչ մեծ ազդեցություն է գործում ծառասերմերի քաշի վրա ծովի մակերևույթի բարձրությունը:

II
A 23193

Վորտեղից և վերցված սերմը	Բարձրությունը ծովի մակերևույթից (մ.)	1000 հատ կենդանի սերմերի քաշը գրամ
Հարավային Տիրոլ (ալպյան)	1585	4,27
» » »	1753	5,36
» » (կարինտյան)	1650	6,77
» » »	1600	7,67
Հյուսիսային Տիրոլ	1300	8,42
» » »	1900	9,82

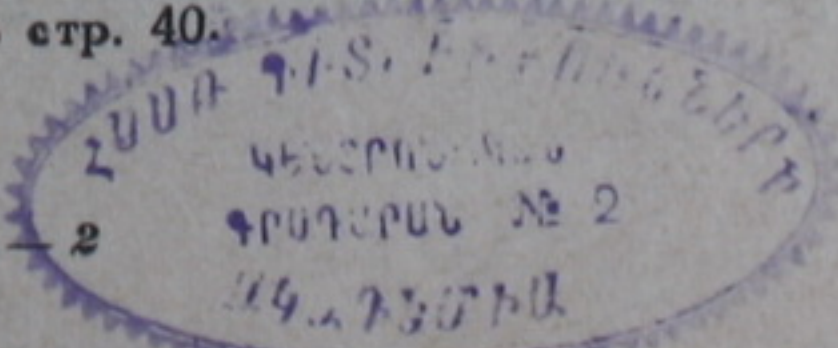
Ըստ Ենգլերի 1000 հատ սոճենու սերմերի քաշն ունի հետևյալ պատկերը.

Ծովի մակ. 1700—1900 մետր բարձրության վրա 4,277—5,214 գրամ
 » » 500—800 » » 6,519—7,820 »

Այս յերևույթը մեր լեռնային պայմաններում ավելի յե աչքի ընկնում:

Այսպիսով, ուրեմն, վորքան բարձրանում ենք դեպի լեռնագագաթները, այնքան կլիմայական պայմանները խստանում են և

*) Տես Проф. Тольский — Основы лесокультурного дела в СССР, часть I, Лесное семеноводство 1932 г., стр. 40.



նմանում հյուսիսային շրջանների կլիմայական պայմաններին, և պատահական չէ, վոր մեր մի շարք բարձրաբերձ լեռնային անտառներում աճում են հյուսիսային անտառներին հատուկ սնձենին, կեճին, սալորա-կեռասը և այլն:

Անտառկուլտուրական աշխատանքների տեսակետից վերը թված դիտողությունները շատ խիստ կարևոր են, և ծառասերմերի պատրաստման խնդրում այդ դիտողություններն անհրաժեշտ և հաշվի առնել:

Լ ՈՒՅՍ

Պտղաբերության ժամանակի, առատ բերքատվության հաջորդականության կրկնողության ժամանակամիջոցի, ինչպես նաև պտուղների ու սերմերի քաշի, ծավալի ու վորակի համար լույսը հանդիսանում է վճռական ֆակտորներից մեկը: Թույլ լույսի, հետևաբար և ածխածնի թույլ յուրացման դեպքում ստեղծվում են ավելի բարենպաստ պայմաններ աճեցողության, քան թե ծաղկելու համար: Լույսի առատության դեպքում, ընդհակառակը, ստեղծվում են բարենպաստ պայմաններ ծաղկելու համար:

Հայտնի չէ, վոր հեռավոր հյուսիսային յերկրները բնորոշ են իրենց խստաշունչ յերկար ձմեռներով, կարճ ամառների կարճ վեգետացիոն ժամանակամիջոցով, տարեկան արևային լույսի ընդհանուր հանրագումարի քչությամբ, վորի հետևանքով և հիշյալ շրջաններում աճող ծառատեսակների սերմերն իրենց ծավալով, քաշով, ինչպես նաև պտղատվության հասակով, բերքի հաջորդականությամբ ու առատությամբ շատ խիստ տարբերվում են հարավային շրջաններում աճած այդ նույն ծառատեսակների պտղաբերության հաջորդականության ժամանակամիջոցից և այլն: Բազմաթիվ ուսումնասիրողություններ (պրոֆ. Կոբրանով, Ֆոմիչով, Տոլսկի և այլն) հաստատում են լուսավորության և պտղատվության աստիճանների մեջ յեղած վորոշ կապը վոչ միայն տարբեր յերկրամասերի նկատմամբ, այլև միևնույն աշխարհագրական հողակլիմայական պայմաններում և միևնույն ծառատեսակներում. լուսավորվածության տարբեր աստիճանների ազդեցողությունը պտղաբերության հասակի առատ բերքատվության հաջորդականության ժամանակամիջոցի, չափի ու վորակի համար հսկայական է: Այսպես, որինակ՝ մեր հաճարենին, կաղնին, հացենին, թղկենին և այլն խիստ ժառուտներում, վորտեղ բարձրահասակ ծառերի սաղարթները միանում են և մի ընդհանուր ծածկոց կազմում ու ստվերավորում են նրանց, ավելի ուշ, ավելի հազվադեպ, ավելի քիչ և ավելի ցածր վորակի սեր-

մեր ու պտուղներ են տալիս, քան թե այդ նույն պայմաններում աճող, բայց արևի լույսով առատ կերպով լուսավորված նույն ծառատեսակները:

Լույսը՝ վորպես պտղաբերության վրա ազդող կարևորագույն գործոններից մեկը, ավելի ուժեղ է արտահայտվում այնպիսի ծառուտներում, վորտեղ ծառերն ըստ գիտնական կրաֆտի կլասիֆիկացիայի յեն խմբավորված: Այս դեպքում 1-ին խմբին (կարգին) պատկանող ծառախումբը, վորի սաղարթները համաչափ և նորմալ են զարգացած ու լուսավորված, իր բերքատվության թե վորակով և թե քանակով 10—20 անգամ ավելի բարձր է, քան թե 4-րդ և 5-րդ խմբին պատկանող ծառերը:

Բացի այդ, միևնույն ծառի սաղարթի տարբեր մասերի տարբեր ինտենսիվությամբ լուսավորվածության հետևանքով նրա բերքատվության չափն ու վորակը խիստ տատանվում են:

Սակայն վորոշ տարածության վրա, կենտրոնացված կերպով և մեծ չափերով ծառասերմերի պատրաստման համար առաջին խմբին պատկանող ծառախմբերն առանձին նշանակություն ունենալ չեն կարող, վորովհետև այդ խմբին պատկանող ծառերի քանակը շատ քիչ է: Այդ իսկ պատճառով ել բանվորական ու փոխադրական ուժի խնայողության և ծառասերմեր պատրաստելու ինքնարժեքի իջեցման տեսակետից վճռական նշանակություն ունեն 2 և 3-րդ խմբերին պատկանող ծառերը, վորոնք թեպետ ավելի քիչ են պտղաբերում, քան թե 1-ին կարգի ծառերը, սակայն վորոնք նորմալ ծառուտներում կադմում են 50—60%: Այսպիսով, ուրեմն, ակնհայտ է դառնում լույսի դրական ազդեցությունը առատ և վորակով բարձր ծառասերմերի բերքատվության համար: Հետևաբար, սերմերի պատրաստման ժամանակ պիտի ձգտել պատրաստելու սերմեր այն ծառերից, վորոնց սաղարթների ծավալը մեծ է և բավարար չափով լուսավորված:

Այդ պատճառով ել նոսր ծառուտներում և ծառուտների յեզրերում բավարար չափով լուսավորված հատկենտ և մենավոր ծառերն ավելի հաճախ և շատ են բերք տալիս, քան թե ծառուտի ներսի ծառերը: Սակայն անհրաժեշտ է չմոռանալ այն, վոր չափից դուրս լուսավորվածությունը չոր կլիմայական պայմաններում, արևի կիզիչ ճառագայթների տակ բացասական է անդրադառնում բերքատվության չափի և վորակի վրա այն իմաստով, վոր ծաղիկները և պտուղները թույլ են զարգանում և չորանում են:

ՑՐՏԱՀԱՐՈՒԹՅՈՒՆ

Գարնանը, ծառերի ծաղկելու շրջանում, ջերմության աստիճանի ուժեղ տատանումներից ինչպես տերևները, նույնպես և ծաղիկները ցրտահարության են մատնվում, վորի հետևանքով ծաղիկները վոչընչանում են և բերքատվությունը քչանում ու վատանում է:

ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ՏԵՂՈՒՄՆԵՐ

Ինչպես գյուղատնտեսական կուլտուրաների, նույնպես և անտառային ծառատեսակների բերքատվության համար չափազանց կարևոր դեր են խաղում մթնոլորտային տեղումները: Սակայն սխալ կլիմի, յեթե պնդենք, վոր մթնոլորտային տեղումներն առհասարակ և ամեն դեպքում դրական դեր են խաղում ծառերի պտղաբերության համար: Այդ իսկ պատճառով ել անհրաժեշտ է նշել մթնոլորտային տեղումների առանձին տեսակների դերը:

ա) Կարկուռ .— Մթնոլորտային տեղումների այս տեսակը լեռնային անտառների պայմաններում ավելի վտանգավոր է և շատ հաճախ կարկտի տեղումը զուգադիպում է ծառատեսակների ծաղկման շրջանի հետ և կարկտահարության յենթարկում ծաղկի փոշիները և հնարավորություն չի տալիս բեղմնավորման պրոցեսների զարգացմանը: Սակայն կարկտահարության վտանգը միայն ծառածաղկման շրջանին չի հատուկ: Կարկտահարությունից տուժում են և ուղղակի վոչնչանում նաև կիսահաս և հասունացած սերմերն ու պտուղները:

բ) Անձրեվներ .— Մթնոլորտային տեղման այս տեսակն ընդհանուր առմամբ բարենպաստ ազդեցություն է ունենում բերքատվության վրա, սակացն վաղ գարնանը, ծառերի ծաղկման շրջանում, հորդառատ անձրևները վողողում են, քշում ծաղկափոշիները և խանգարում բեղմնավորման պրոցեսին: Այդ յերևույթը շատ ուժեղ արտահայտվեց 1936 թ. գարնան հորդառատ անձրևների ժամանակ:

Ք Ա Մ Ի Ն Ե Ր

Քամիները ևս իրենց հերթին զգալի փաս են հասցնում ծառատեսակների բերքատվությանը: Ամենախոշոր հարվածը քամիների կողմից հասցվում է գարնան ծառածաղկման ժամանակ, յերբ ցուրտ և ուժեղ քամիներ են փչում և քշում են ու տանում ծաղկափոշիները, ծաղկի թերթիկները և շատ հաճախ սոկում են ու վայր գցում բեղմնավորման ու պտղատվության ամբողջ ապարատը, վորի հետևանքով և բեղմնավորում, հետևաբար և պտղատվություն չի լինում:

Հաճախակի փչող չորային քամիները փնասում են նաև կիսահաս-
ու հասունացած պտուղներին և սերմերին, մի կողմից՝ պոկելով ու
քշելով նրանց և, մյուս կողմից՝ չորացնելով կամ թույլ հտալով պտուղ-
ներին ու սերմերին նորմալ մեծությամբ զարգանալու և հասունա-
նալու:

ՀՈՂԱՅԻՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐ

Անտառագիտության մեջ «հողային պայման» տերմինն անտա-
ռաճման համար ավելի ընդարձակ հասկացողություն ունի և ընդհան-
րապես այդ տերմինի մեջ դրված կոմպլեքս հասկացողությունն է՝
հողի քիմիական, ֆիզիկական, խոնավության և ջերմահաղորդման հատ-
կություններն ու նրա արտադրողականության կարողությունը և
այլն:

Այնքան, վորքան թված պայմաններով և պայմանավորվում ծա-
ռուտների տիպը, կազմը, աճի ընթացքը և այլն, ուրեմն և անկասկած
է, վոր պտղատվության ժամանակի հաջորդականության կրկնողությունը
և առատությունը պայմանավորված են հողային այդ կոմպլեքս պայման-
ներով: Վորքան լավ են հողային պայմանները, այնքան ել տվյալ
ծառուտը տարբերվում է իր բարձր արտադրողականությամբ, վոր
անտառագիտական տերմինով ու լեզվով կոչվում է բոնիտետ, և Սո-
բոլեի, Փոմիչեի ու ուրիշների ուսումնասիրություններն ապացուցել
են, վոր բարձր բոնիտետի ծառերի սերմերն ավելի խոշոր ու ծանր
են լինում:

ՎՆԱՍԱՏՈՒՆԵՐ

Հայտնի չէ, վոր ծառասերմերն ու ծառապտուղներն ունեն իրենց
թշնամի փնասատուները, վորոնք յերբեմն մասսայական չափերով զար-
գանում ու տարածվում են անտառներում, այգիներում և այլն:

Միջատաբանությունից և ֆիտոպատոլոգիայից հայտնի չէ, վոր
մի շարք ծառատեսակներ ունեն իրենց հիմնական ու յերկրորդական
թշնամի փնասատու միջատներ, սնկեր և բակտերիաներ: Վնասատու-
ները հարձակվում են ծառերի տարբեր մասերի վրա, և նրանց պատ-
ճառած փնասները տարբեր բնույթ են կրում:

Վնասելով արմատներին, կեղևին, փայտի միջուկին, տերևներին,
ճյուղերին, բողբոջներին, փնասատուները թուլացնում են ծառերի կեն-
սական գործունեյությունը, խախտում են նրանց նորմալ կյանքը,
հետևաբար, ազդում են նրանց սերմարտադրողական և սերմառաջացման
պրոցեսների վրա: Հարձակվելով ծաղկափոշիների, ծաղկի թերթիկների

վրա, զոչնչացնում են նրանց, հետևաբար, վոչնչացնում կամ ել իջեցնում են ապագա ծառապատուհների և ծառասերմերի վորակն ու քանակը:

Միջատները պտուղների և սերմերի մեջ աճեցնում են իրենց ճիճուները, իսկ վերջիններս ել սնվելով պտուղների ու սերմերի հյութերով, քայքայում են նրանց և շատ հաճախ բոլորովին վոչնչացնում են կամ թուլացնում և անդիմացկուն դարձնում նրանց:

Հայտնի յե, վոր կաղնու, հացենու, թղկու և այլ սերմերի մեջ շատ հաճախ այս կամ այն միջատի ճիճուներ են տեղավորված լինում և այդ յերևույթը յերբեմն այնպիսի մասսայական բնույթ ե կրում, վոր սերմերը բոլորովին վոչնչանում են և կամ նրանց ծլունակության տոկոսն իջնում ե նվազագույն չափերի:

Համառոտակի բնութագրելով պտղատվության վրա բացասական ու դրական կերպով ազդող արտաքին ֆակտորները, այժմ անցնենք ներքին, այսինքն իրենց՝ ծառատեսակների կենսաբանական հատկությունների նկարագրությանը, վորոնք այս կամ այն կերպ ուժեղացնում կամ դանդաղեցնում և նպաստում կամ խանգարում են բերքատվության պրոցեսներին:

Հ Ա Ս Ա Կ Ը

Պտղատվության վրա ազդող ներքին ամենակարևոր ֆակտորներից մեկը հասակն ե: Ծառատեսակները, հակառակ գյուղատնտեսական հացահատիկային և այլն կուլտուրաներին, սկսում են պտղաբերել ավելի ուշ և տարբեր հասակներում: Բացի այդ, միևնույն ծառատեսակները տարբեր հողա-կլիմայական պայմաններում պտղաբերում են տարբեր հասակում:

Միևնույն հողա-կլիմայական պայմաններում, սակայն ծառուտի տարբեր պայմաններում աճած միահասակ ծառատեսակներն սկսում են պտղաբերել տարբեր հասակներում: Ուրիշ ծառերի սաղարթներից ստվերավորված, հետևաբար, արևի լույսից զրկված և ուրիշ ծառերի արմատների մրցումից ճնշված ծառերն սկսում են պտղաբերել ավելի ուշ, ավելի քիչ և վատորակ, քան թե ազատ աճած և ուրիշ ծառերի սաղարթների ու արմատների մրցման ճնշումից ազատ ծառերը:

Ոգտվելով այս խնդրին նվիրված մի շարք ուսումնասիրություններից և Հարավային յերկաթուղու շուրջը մի քանի տասնյակ տարիների ընթացքում ստեղծված դանադան հասակի պաշտպանողական անտառային շերտերի (Կուրսկ—Խարկով—Պոլտավա, Խարկով—Տագանրոդ), ապա Կուրբիշևի յերկրի (միջին Վոլգայի) և Լենինգրադի շրջա-

կայքի անտառային կուլտուրաների վրա կատարած մեր դիտողություններէց, ինչպէս նաեւ Հյուսիսային յերկրի, Իվանովսկու մարզի, Կույբիշևի յերկրի, Լենինգրադի մարզի, Ուկրաինայի և վերջին յերկու տարիներում Հայաստանի լեռնային անտառների վրա կատարած մեր դիտողությունները թույլ են տալիս մեզ անելու հետեյալ յեզրակացությունները.

ա) Արհեստական անտառներում, վորտեղ ծառերն աճեցված են համաչափ հեռավորությունների վրա և համեմատաբար ավելի լավ են լուսավորված, քան թե տարբեր հասակի և վոչ համաչափ հեռավորության վրա աճած բնական անտառներում, ծառերն ավելի վաղ հասակում են սկսում պտղաբերել և պտղաբերող ծառերի թիվն ավելի շատ է լինում, քան թե բնական անտառներում: Այսպէս, որինակ՝ 27, 28 թվերին տնկած սոճենու կուլտուրաներն Արագածում իրենց գոյության 8—9-րդ տարում սկսեցին պտղաբերել: Հարավային յերկաթգծի շուրջն ստեղծած անտառային պաշտպանողական շերտում (Իլովայկայի, Իեթալցովի և Տագանրոգի շրջաններում) հացենիները 7—8 տարեկան հասակում արդեն սկսել են պտղաբերել:

բ) Պտղաբերող ծառերի թիվը շատանում է հասակի հետ միատեղ և սերմերի վորակը լավանում է ու նրանց հատկություններն ավելի աչքի յեն ընկնում նրանց միջին հասակում, վորի հետեանքով սերմերի քաշը շատանում է և վորակը լավանում: Դա տեղի յե ունենում, այսպէս ասած, հասունության հասակում, յերբ նրանք տալիս են մաքսիմում չափերով սերմեր և զգալի ժամանակ մնում են այդ աստիճանի վրա, ապա կամաց-կամաց իջնում են: Բայց պտղաբերությունը շարունակում է մինչև խոր ծերություն և մինչև մահ: Իսկ ավելի վաղ և ավելի ծերացած հասակում այդ հատկությունները պակասում են:

Այլևի դարգացած, բարձր ու փարթամ ստղարթ ունեցող ծառերի և նրանց արմատների ճնշվածության տակ դռնված ծառերն ավելի ուշ, ավելի քիչ և ավելի վատորակ սերմեր են տալիս:

Բացի վերոհիշյալ յերևույթներից, ծառատեսակների կյանքում անտառկուլտուրական գործի համար կարևոր են նաեւ հետեյալ յերևույթները.

ա) Ծառերի պտղաբերության հասակը սովորաբար հասնում է նրանց, ըստ բարձրության աճի, կուլմինացիայից հետո:

բ) Իբրեւ հետևություն նախորդ դրույթի՝ արագաճ ծառատեսակները — բարդենիները, ուռենիները, ամերիկական թղիին, սպիտակ ալաշլան, ընկուզենին և այլն — շատ վաղ հասակում և աստիճան

հաճախ են պտղաբերում, քան թե դանդաղ աճող ծառերը, ինչպես, որինակ՝ կաղնին, հաճաբենին և այլն:

Արագած ծառատեսակները՝ լինելով լուսասեր, պտղաբերության պրոցեսին ավելի վաղ են հասնում, քան թե ստվերատար կամ, ինչպես ասում են, ստվերասեր ծառատեսակները, ինչպես, որինակ՝ հաճաբերին:

գ) Հատման հետևանքով առաջացած բնաբնօրինակներ — կամ արմատաբնօրինակները, վորոնք սնվում են դարգացած մալր արմատներից, ավելի արագ են աճում, քան թե սերմերից առաջացած ծիլերը, հետևավապես արմատաբնօրինակներից կամ բնաբնօրինակներից առաջացած ծառերն ավելի վաղ հասակումն են պտղաբերում, քան թե ծառասերմերից առաջացած այդ նույն ծառատեսակները, վորովհետև նրանց ըստ բարձրության աճի կուլմինացիան ավելի վաղ է հասնում:

ԾԱՌԵՐԻ ՎՆԱՍՎԱԾՈՒԹՅՈՒՆԸ

Առորյա կյանքում պտղաբուծներն ու անտառագետները շատ հաճախ են նկատում, վոր ծառերը մեխանիկական այս կամ այն ֆուսվածքն ստանալուց հետո սկսում են ուժեղ կերպով ծաղկել և առատ պտղաբերել:

Ռուսաստանում սոճենու հսկայական տարածություններ ոգտադործվում են սոճենու խեժ ստանալու համար: Այդ նպատակի համար սոճենու ծառերի բների ներքևի մասում կեսից մինչև մեկ մետր բարձրության վրա վորոշ ձևով տաշում են, վորպեսզի վիրավորված տեղից խեժը գուրս թափվի. այդ ոպերացիայից հետո նկատելի կերպով ուժեղանում են ծաղկատվությունը և առատ բերքատվությունը:

Պտղաբերությունը ծառի կյանքում մի ծանր ակտ է և կապված է նրա պահեստի նյութերի սպառման հետ. այդ պահեստի նյութերի հաշվին են գոյանում ծառի պտուղները կամ սերմերը:

Մեխանիկական ֆուսվածքների հետևանքով սերմերի բերքատվության ուժեղացումը բացատրվում է նրանով, վոր ֆուսվածքների հետևանքով սննդանյութերը դժվար են տեղափոխվում և այդ պատճառով ժամանակավորապես ծառի տվյալ մասում ստացվում է պահեստի նյութերի առատություն:

Գերմանացի անտառագետ Գարտիկը գտնում է, վոր ուժեղ պտղատվության տարում պտղաբերող ծառերի աճն զգալի չափերով հետ է մնում:

ԾԱՌԱՍԵՐՄԵՐԻ ՎՈՐԱԿԸ

Անտառների բնական աճի և անտառաբուծական աշխատանքների համար ծառասերմերը կարող են իրենցից արժեք ներկայացնել միայն այն դեպքում, յերբ նրանք իրենց վորակով կարող կլինեն ապահովել անտառների բնական աճը և տալ անհրաժեշտ վորակով տընկանյութեր տնկարանների համար:

Այդ իսկ պատճառով ել անտառային սերմաբուծության համար այս կամ այն ծառասերմերը կարող են արժեքավոր լինել միայն այն դեպքում, յերբ նրանք բնական աճի և անտառաբուծական աշխատանքների համար վորոշ տեսեսական արժեք կներկայացնեն, դրա համար ել անտառային սերմաբուծությունն ուսումնասիրում ե ծառասերմերի վորակն ու հատկությունները, վորոնք այդ տեսակետից կարևոր են:

Քանի վոր բնական վերաճի համար, ինչպես նաև բնական վերաճին նպաստելու ու անտառաբուծական ձեռնարկումների հաջողությունների համար վճռական դեր ե խաղում ծառատեսակների վորակը, ապա այդ տեսակետից ծառասերմերի բնորոշ հատկանիշներն են նրանց մեծությունը, ծանրությունը, գույնը, հոտը, ծլունակության $\frac{1}{10}$ -ը և այլն, վորոնց նկարագրության վրա և կանգ կառնենք:

ԾԱՌԱՍԵՐՄԵՐԻ ՄԵԾՈՒԹՅՈՒՆԸ

Անտառային ծառատեսակների մեջ նկատելի յե, վոր արագաճ ծառատեսակների խմբին պատկանող մի շարք ծառատեսակներ՝ բարդիները, ուռիները, կեչին, թեղին և այլն, տալիս են ավելի մանր սերմեր, քան թե դանդաղաճ ծառատեսակները, ինչպես, որինակ՝ կաղնին, հաճարին և այլն:

Այդ հանգամանքը սերմաբուծության համար այնքան ել կարեւոր չե, վորովհետև, որինակ, ամերիկյան թղկին կամ ընկուղենին համարվում են արագաճ ծառատեսակներ, սակայն նրանց սերմերը՝ ուրիշ ծառատեսակների հետ համեմատած, բավականին մեծ են:

Սերմաբուծության համար ամենակարևորը միևնույն ծառատեսակների սերմերի մեծության մեջ յեղած տարբերության պատճառներն են:

Այդ խնդրին նվիրված բազմաթիվ ուսումնասիրությունների ամ-

փոփոխւմը՝ մի կողմից, և մյուս կողմից՝ մեր զիտողությունները մեր լեռնային անտառների նկատմամբ՝ հնարավորություն են տալիս մեզ հետեյալ յեզրակացություններն անելու մեր պայմաններում.

ա) Վորքան տվյալ ծառուտը բարձր և ծովի մակերեսից, վորքան վեգետացիոն ժամանակամիջոցը կարճ և, վորքան խիստ են կլիմայական պայմանները, վորքան քիչ և արևի ճառագայթների տեղողությունն ու թույլ, նույնքան և փոքր են այդ վայրի ծառասերմերը (Ծաղկածորի, Ապարանի և այլն անտառամասերի հյուսիսային լանջերի վրա):

բ) Վորքան հողն աղքատ և, չոր և սննդանյութերից զուրկ, այնքան ել մանր են տվյալ վայրի ծառասերմերը (հարավային վողողված չոր սարալանջերի վրա հացենու, կաղնու և այլն ծառատեսակների սերմերն ավելի մանր են, քան թե այդ նույն լանջերի հարուստ և խոնավ հողերի վրա յեղած նույն ծառատեսակների սերմերը):

գ) Միևնույն պայմաններում աճած այն ծառերի սերմերը, վորոնք ավելի շատ են ստվերակալված, ընդհանուր առմամբ ավելի մանր են:

Ծառասերմերի մեծություններն իրար հետ համեմատելու տարրեր մեթոդներ կան. այդ նպատակի համար գոյություն ունեն հատուկ ցանցեր, վորոնց միջով անց են կացնում ծառասերմերը, կամ ել սանտիմետրով չափում են նրանց յերկարությունն ու տրամագիծը:

ՍԵՐՄԵՐԻ ՔԱՇԸ

Անտառային գրականության մեջ ընդհանրապես տիրում և այն կարծիքը, վոր ծառասերմերի քաշը սերտ կերպով կապված և նրանց մեծության, այսինքն՝ ծավալի հետ:

Այդ կարծիքն ընդհանուր առմամբ ճիշտ և, բայց, ինչպես վերը հիշատակեցինք, հայտնի չե նաև այն, վոր միևնույն ծառատեսակների սերմերն իրենց մեծությամբ տարբեր են լինում, վորպիսի հանգամանքը, ինչպես այդ ցույց տվինք, հետևանք և տարբեր հողակլիմայական պայմանների, հասակի և այլն: Բացի այդ, միևնույն ծառատեսակների միևնույն մեծություն ունեցող ծառասերմերն իրենց քաշով տարբեր են լինում, վորը հետևանք և տվյալ սերմերի քիմիական կազմի մեջ յեղած տարբեր նյութերի քանակությունների տարբերությունների. սա, իհարկե, առաջանում և հողակլիմայական և այլ պայմաններից, վորպիսի հանգամանքն անտառկուլտուրական գործնական աշխատանքների համար ունի կարևոր նշանակություն:

Անտառային սերմաբուծության մեջ սերմերի քանակը վորոշում են յերեք ձևով:

ա) Հոսով—յերբ հաշվում են և հաշվառքը յերբեմն կատարում են տասնյակներով, հարյուրյակներով կամ ել հազարյակներով: Այս ձևը շատ հասարակ և բանվորական ուժի արտադրողականության տեսակետից աննպատակահարմար է: Բայց այդ մեթոդը հնարավոր է կիրառել միայն շատ սահմանափակ մեծապտուղ ծառասերմերի նկատմամբ, ինչպես, որինակ՝ ընկուղի, շագանակի և այլն:

Այս մեթոդին հաղվագյուտ դեպքերում են դիմում, յերբ թանգարժեք և մեծ ծավալ ունեցող սերմեր դժվարությամբ են ձեռք բերվում և պահանջվում է խնայողաբար և վորոշ տարածության վրա՝ սահմանված վորոշ քանակությամբ ցանել, այսպես, որինակ՝ տնկարանի մեկ քառակուսի մետր տարածության վրա ցանել դիցուք 40 հատ ընկուղ, ինչպես այդ ներկայումս կիրառում ենք Հայաստանի անտառային տնկարաններում:

բ) Ծավալային բաժանում—յերբ ծավալային չափերով են չափում, որինակ՝ մեկ հեկտոլիտր, վոր հավասար է 100 լիտրի, մեկ դեկալիտր, վոր հավասար է 10 լիտրի, և այլն:

Աշխատանքի ռացիոնալիզացիայի տեսակետից ծավալային չափերով չափելն ավելի լավ է, բայց չափման այդ ձևն ունի այն բացասական կողմը, վոր չափերի մեջ լցնելով՝ սերմերը կարող են լավ չդասավորվել և խոնավության, ջերմության ու այլ պատճառներով քանակի տեսակետից տալ տարբերություններ:

գ) Քաշը կշռելով—յերբ սերմերի քանակը վորոշում ենք կշռելով: Այս դեպքում քանակն արտահայտում ենք կիլոգրամներով, գրամներով և այլն:

Այս դեպքում ստացվում է սերմերի բացարձակ քաշ, և սերմերի քաշը վորոշելու համար անտառային սերմաբուծության մեջ ընդունված է քաշել 1000 հատ:

Այդ նպատակի համար—քաշ վորոշող սերմերի՝ փորձի համար վերցրած նմուշները լավ խառնում են իրար և վերցնում են ամենամեծերից մինչև ամենամիոքները, դեն գցելով կոտրվածները ու քաշում, այսպես ասած, դեղատան սխտեմի կշեռքով մինչև 0,1 գրամ ճշտությամբ՝ ընկուղենու, կաղնու, շագանակի և նման մեծ սերմերի համար, իսկ մանր սերմերի՝ ուռենու, սոճենու և այլ սերմերի համար՝ մինչև 0,01 գրամ ճշտությամբ:

Ստորև բերված աղյուսակը բնորոշում է տարբեր ծառասերմերի մեկ կիլոգրամ քաշի մեջ յեղած սերմերի քանակը 1000-ներով:

Ծառատեսակներ անունները	1 կիլոգրամի մեջ 1000-նե- րով	Ծառատեսակների անուն- ները	1 կիլոգրամի մեջ հազար- ներով
Սոճի	158,6	Շաղանակ խեղան . . .	0,130
Կաղնի	270,300	Հաճարենի	4,7
Կեչի	1,854,4	Բոխի	23,4
Թղի լայնատերև	9,8	Տկողին	1,2
» դաշտային	14,6	Լորի՝ մեծատերև	9,9
Տքնատեր սովոր.	22,2	» մանրատերև	24,
» յելունդավ	34,2	Դժնիկ	18,3
Ակացիա դեղին	29,3	Գերմառարի	17,1
» սպիտակ	46,24	Սալորակեռա	8,9
Հացի սովորակ	14,6	Մնձնի	6,0
Սալոր վայրի	1,5	Կեռաս վայրի	4,9
Բալենի վայրի	4,9	Կեռաս մահալեբլան	9,1
Սգնի սովորական	13,4	Փռնի արեելյան	5,6
Ցակ կեռաս	380,6	Ըեկուղ	0,2
Ալաժարի	1,2	Թեղի լեռնային	100—140
Տանձի վայրի	29,3	» դաշտային	146
Խնձորենի վայրի	29,3	Այլանտ	50,7
Անփուտ	16,5		

Թեև քարդեն առիթ ենք ունեցել ասելու, վոր միևնույն ծառատեսակների սերմերի մեծությունը, տարբեր հողակլիմայական պայմաններում, ծովի մակերևույթից տարբեր բարձրության վրա, տարբեր մեծություն են ունենում: Հետևաբար, այս աղյուսակում բերված տվյալները կայուն լինել չեն կարող: Այսպես, որինակ՝ այդ աղյուսակում ընկուղի 200 հատը քաշում է մեկ կիլո, բայց մեր Գառնիի ընկուղի 90—120 հատն է քաշում մեկ կիլո:

Ստեփանավանի շրջանում 35-36 թ. ձմեռը հավաքած սոճու սերմերի մեկ կիլոգրամն իր մեջ պարունակում է մոտավորապես 102.000 հատ: Այդ իսկ պատճառով ել աղյուսակում բերված տվյալները կարող են ծառայել միայն վորպես որինտիր տվյալներ:

Այսպիսով, ուրեմն, քաշի մեկ միավորի մեջ միևնույն ծառասերմերից տարբեր քանակությամբ են պարունակվում, և դա հիմնականում բացատրվում է նրանց մեծությամբ, սերմահավաքի ժամանակից, սերմերի փշության և կիսափշության տոկոսից, խոնավությունից և այլն: Բայց միևնույն հողակլիմայական պայմաններում, միևնույն ծառատեսակների սերմերի համար գոյություն ունի միջին քաշ:

Անտառահատորական աշխատանքների տեսակետից ամենակարևորը փշուռթյան 0/0-ի չափն է, վորովհետև սերմերի մեծ տոկոսով փուչ լինելու հանգամանքն ստիպում է շատ սերմեր ցանել: Իսկ այդ թանգ է նստում:

Փուչ ծառասերմերն առողջ և լավ սերմերից կարելի չէ անջատել քամահարուժյամբ, ջրի մեջ լցնելով և այլն:

Քամահարուժյան ժամանակ ծանր սերմերը մնում են մի կողմի, իսկ փշերն ու վատորակները՝ մյուս կողմի վրա: Սերմերը լցնելով ջրի մեջ, փուչ սերմերը բարձրանում են ջրի յերես, իսկ առողջները մնում են ջրի տակ: Այս ձևով կարելի չէ մեծ և ծանր սերմերն առանձնացնել:

ԾԱՌԱՍԵՐՄԵՐԻ ԳՈՒՅՆՆ ՈՒ ՀԱՄԸ

Հավ վորակ ունեցող ծառասերմերը տարբերվում են նաև իրենց գույնով:

Այս խնդրին նվիրված՝ պրոֆ. Սոբոլևի, Կոբրանովի և Կուրդյանով ուսումնասիրություններն ապացուցում են, վոր ծառասերմերին հատուկ և գույների վորոշ կայունություն, ըստ վորի, «միանգամայն նորմալ կերպով զարգացած լեռնային սոճու սերմերն ունենում են սև գույն», ասում է պրոֆ. Ն. Պ. Կոբրանովը: Ըստ մի շարք հետազոտողների տվյալների՝ վատ զարգացած ծառասերմերն ունենում են սփրթնած գույն:

Գույնի հետ սերտ կապված է նաև համը, հետևաբար՝ և հոտը:

Առողջ սերմերին հատուկ է յուրահատուկ համ ու հոտ և այդ համն ու հոտն առանձին ծառասերմերի համար ըստ յերևույթին բավարար չափով կայուն հատկանիշ են: Վատորակ սերմերը շատ հաճախ ունենում են տարբեր համ ու հոտ, նայած թե ինչ ֆակտորների ներգործման տակ են նրանք իրենց վորակը կորցրել:

Սոճու առողջ սերմերին հատուկ է դեղնասպիտակավուն փայլող գույնը: Այդպիսի առողջ սերմերն ունենում են դուրեկան համ, իսկ նեխած սերմերն ունենում են անդուրեկան համ ու հոտ:

Շատ անգամ սերմերը բորբոսնած են լինում և պատված սպիտակ կամ կանաչավուն գույնի ցանցով, վորը նշան է սերմի վատորակության:

Այդպիսի սերմերն ունեն դեղնած, սևացած կամ կապտավուն գույն և տհաճ համ:

ՍԵՐՄԵՐԻ ԾԼՈՒՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ

Մինչև այժմ մենք համառոտակի կերպով քննության յենթարկեցինք արտաքին այն պայմանները, վորոնց ուսմունքը մեզ հնարավորություն է տալիս ծանոթանալու սերմառաջացման պրոցեսները ղեկավարող որենքների հետ:

Սակայն սերմաբուծության համար և անտառային կուլտուրաների եկոնոմիկայի տեսակետից այդ շատ քիչ է: Վերջին տարիների հսկայական ագրո-անտառային, անտառկուլտուրական, քաղաքների ու ավանների կանաչադարձման, ինչպես նաև պտղաբուծության վիթխարի ծրագրերի իրագործումը հրամայական պահանջ է դրել անտառային սերմաբուծության առաջ՝ ավելի մեծ ուշադրություն դարձնելու ծառասերմերի ներքին հատկությունների վրա, վորպես վերը թրված վիթխարի ծրագրերի իրագործման համար ամենագլխավոր յերաշխիքի:

Մեծաքանակ սերմերը վոչ մի նշանակություն չեն կարող ունենալ, յեթե նրանք ընդունակ չեն ծլելու, կամ ցածր ծլունակություն ունեն:

Ահա թե ինչու սերմաբուծության մեջ ռմենակարևոր տեղը բռնում է սերմերի ծլունակության ուսմունքը, վորի իմաստը սերմաբուծական տնտեսության տեսակետից շատ խիստ կարևոր է:

Սերմերի ծլունակությունն ասելով պիտի հասկանալ սերմերի այնպիսի ծիլեր տալու ընդունակությունը, վորոնք նորմալ կերպով են զարգանում: Սակայն, սերմերի հավաքելու, վերամշակելու, փոխադրելու ու պահպանելու մեթոդների ու տեխնիկայի թուլության պատճառով, պատրաստած սերմերի յուրաքանչյուր պարտիայի մեջ լինում են փուչ և ֆասված սերմեր, վորոնք ազդում են սերմերի ծլունակության ընդհանուր $\%$ -ի վրա և իջեցնում նրանց տնտեսական արժեքը:

Սերմերի ծլունակության վրա դրական ու բացասական կերպով ազդող գլխավոր ֆակտորների՝ սերմերի հասունության, ջերմության, լույսի, խոնավության և այլն չափերից է կախված ծլունակության բարձր կամ ցածր $\%$ -ը, վորոնց վրա և մենք կանգ կառնենք:

ՍԵՐՄԵՐԻ ՀԱՍՈՒՆՈՒԹՅՈՒՆ

Սերմերն ունեն իրենց հասունանալու տարրեր ֆազերը (աստիճանները), ըստ վորում գյուղատնտեսական սերմաբուծության մեջ տարրերում են սերմերի հասունացման հետևյալ յերեք ֆազերը, վորոնք հիմնականում ընդունելի յեն նաև ծառասերմերի համար:

ա) Կաթնալից ասֆինտնի հասունացումը—դա սերմի զարգացման այն աստիճանն է, յերբ սերմն իր մեջ պարունակում է սպիտակ կաթնազույն նյութ: Այդ աստիճանում սերմերն ունեն խոնավության ամենարձր $0/0$ -ը: Այս աստիճանին զարգացած սերմերն ընդունակ չեն ծիլեր տալու: Բացառություններ կարող են ունենալ միայն շատ արագ ծառասերմերը (ուռենու, բարդու), վորոնք կաթնային աստիճանի հասունացած վիճակում ընկնելով բարենպաստ պայմանների մեջ՝ մի քանի օրվա ընթացքում հասունանում են և ընդունակ են ծիլեր տալու: Այդ աստիճանի հասունությունը տնտեսական նպատակների համար պիտանի չէ, բարդությունների հետ է կապված և ընդունելի չէ միայն փորձնական նպատակների համար:

բ) Կիսահասունություն կամ մոմաթաղանթային հասունության աստիճանը բնորոշ է, յերբ յեղունգով սեղմելիս հեշտությամբ յեղունգը մտնում է սերմի մեջ և սերմը կտրվում է:

Այդ աստիճանին հասած սերմերը թեպետ և հնարավոր է ծլեցնել, բայց մինչև ծլելը նրանք հողում նախ իրենց հասունացման ցիկլն են ավարտում և շատ քիչ նորմալ հասունացում է տեղի ունենում, վորի հետևանքով ել ծիլերը քիչ են լինում: Այդ աստիճանի հասունացումը տնտեսական նպատակների համար քիչ արժեք է ներկայացնում, վորովհետև նրանց մեծ մասը փչանում է և նրանց արհեստական պայմաններում հասունացնելը բարդությունների հետ է կապված:

գ) Լրիվ հասունացած—յերբ սերմերը նորմալ կերպով զարգանում հասունանում, պնդանում, կամ ել վորոշ չափով փուխը են լինում և սեղմելուց կամ տափականում են, կամ ել փշրվում, որինակ՝ ընկուզը, հաճարին և այլն: Փորձը ցույց է տալիս, վոր սերմերի հավաքելուց և պահելուց հետո ել շատ հաճախ նրանք դեռ շարունակում են իրենց հասունանալու պրոցեսները: Այդ շրջանում նրանց սաղմերն իրենց զարգացման կատարելության են հասնում և արտահայտվում են նըրանց բարձր ծլունակությունը և միայն դրանից հետո սկսվում է նրանց հանգստի շրջանը:

Յեթե սերմերի հավաքը չի կազմակերպվում սերմերի լավ հասունանալու շրջանում, ապա նրանց հավաքելուց հետո անհրաժեշտ է նրանց պահել այնպիսի պայմաններում, վորպեսզի թարմ ողի թզատ մուտք լինի և խոնավություն չլինի, վորպեսզի սերմերը կարողանան չորանալով ու հասունանալով հանդերձ իրենց ապահովել դիմացկուն նյութերի համապատասխան պաշարով, հակառակ դեպքում սերմերի մեջ յեղած նյութերը խոնավությունից լուծվում են, նեխում և ցանելու համար անպետքանում: Այդ իսկ պատճառով ել սերմերի հավա-

քելուց հետո պահելը, մինչև վոր նրանց հասունանալու ժամանակաշրջանը լրացվի, պահանջում է մեծ հատուկություն և լուրջ խնամք:

Մի շարք հեղինակների կարծիքով՝ թևավոր սերմերի հասունացման ամենալավ նշանը համարվում է սերմերի թևերի գորշանալը և կաշիանալը:

Մեր գլխավոր ծառատեսակների հասունանալու ժամկետները.

Ծառատեսակների անունները	Սերմերի հասունանալու ժամկետը
Սոճի	Ծաղկելուց հետո 2-րդ տարվա աշնանը՝ գեղատեմբիր-նոյեմբերին
Կաղնի	Ծաղկելուց նույն տարվա աշնանը՝ հոկտեմբեր-նոյեմբերին
Հացի	Ծաղկելուց նույն տարվա աշնանը՝ հոկտեմբեր-նոյեմբեր
Լորի	Ծաղկելուց նույն տարվա աշնանը՝ հոկտեմբեր-նոյեմբեր
Կեչի	Ծաղկելուց նույն տարվա աշնանը՝ ոգոստոսին
Ընկուզենի	» » » » սեպտեմբեր-հոկտեմբեր
Կաղամախի, բարդի և ուռի	Ծաղկելուց նույն տարվա գարնանը՝ ապրիլ-մայիս
Թեղի	Ծաղկելուց նույն տարվա աշնանը՝ մայիս հունիս
Թղկիներ	» » » » հոկտեմբեր-նոյեմբեր
Հաճարի	Ծաղկելուց նույն տարվա աշնանը՝ հոկտեմբեր-նոյեմբեր
Թոխի	Ծաղկելուց նույն տարվա աշնանը՝ հոկտեմբեր-նոյեմբեր
Ակացիա սպիտակ	Ծաղկելուց նույն տարվա աշնանը՝ սեպտեմբեր
Գլեդիչիա	» » » » սեպտեմբեր-հոկտեմբեր
Տկողին	Ծաղկելուց նույն տարվա աշնանը՝ սեպտեմբեր-հոկտեմբեր
Սղնի	Ծաղկելուց նույն տարվա աշնանը՝ սեպտեմբեր-հոկտեմբեր
Զկեռ	Ծաղկելուց նույն տարվա աշնանը՝ նոյեմբեր-դեկտեմբեր
Սնձի	Ծաղկելուց նույն տարվա աշնանը՝ նոյեմբեր-դեկտեմբեր
Տանձի և խնձորի	Ծաղկելուց նույն տարվա աշնանը՝ սեպտեմբեր

Այս տվյալներն, իհարկե, ամեն տեղի համար միևնույնը չեն կարող, վորովհետև մեր լեռնային պայմաններում ցածր և պաշտ-

պանված ու տաք ձորերում ծաղկաւովությունն ու սերմերի հասունությունն ավելի վաղ և տեղի ունենում, քան թե բարձր և ցուրտ դոնաներում:

Խ Ո Ն Ա Վ Ո Ի Թ Յ Ո Ի Ն

Ծառասերմերի ծլելու համար պահանջվում և բավարար քանակությամբ խոնավություն, վորպեսզի նրանք կարողանան իրենց մեջ ջուր ծծել, ուռչել և պատռել իրենց պատյանն ու դուրս քշել իրենց սաղմերը: Տարբեր ծառասերմեր իրենց ծլելու համար տարբեր խոնավություն են պահանջում: Այդ տեսակետից մեր մի շարք անտառատեսություններում հետաքրքիր արդյունքներ ստացվեցին: Այսպես, որինակ՝ Ստեփանավանի շրջանտառատեսության տնկարանում մայիսի վերջերին—հունիսի սկզբներին (վորին հաջորդեցին չորային յեղանակներ) ցանած թեղու սերմերի մի մասի ծիլերը դուրս յեկան նույն տարում, իսկ մյուս մասի ծիլերը դուրս յեկան հաջորդ տարում: Այս յերևույթը շատ հետաքրքիր և մանավանդ այն տեսակետից, վոր անտառային գրականությունը մինչև հիմա հաստատում էր, վոր թեղու սերմերն իրենց ծլունակությունը կարող են պահպանել մի քանի որ և լավագույն դեպքում՝ 10—15 որ:

Այնուամենայնիվ մենք դեռ վաղ ենք համարում յեղրակացնելու, վոր թեղու սերմերը հավաքելուց հետո կարելի յե 10—15 որից ավելի պահել:

Նման յերևույթ նկատվեց նաև Ապարանի անտառատեսությունում, վորտեղ 35 թ. գարնան սեզոնին ստրատիֆիկացիայի յենթարկված ու ցանած հացու սերմերի մի մասը ծիլեր տվեց այդ նույն գարնանը, բայց մի մասը՝ վերահաս չորային յեղանակների հետեանքով՝ մնաց և ծիլեր տվեց 36 թ. գարնանը:

Նույնպիսի յերևույթ տեղի ունեցավ թթենու սերմերի հետ Կողբի անտառատեսության տնկարանում 34~35 թվերին և սոճենու սերմերի հետ՝ Շահալիի տնկարանում 34~35 թվականներին: Ծառասերմերի ծլելու համար հողի խոնավության ուղիմալ 0/0-ը տարբեր ծառատեսակների համար տարբեր է:

Ջ Ե Ր Մ Ո Ի Թ Յ Ո Ի Ն

Սերմերն իրենց ծլելու համար պահանջում են վորոշ աստիճանի ջերմություն և բոլոր ծառասերմերը ծլում են ջերմության 0°-ից բարձր. տարբեր ծառատեսակների ծլելու համար ջերմության աստիճանը տար-

բեր և լինում: Սակայն միևնույն ծառատեսակները տարբեր աշխարհագրական պայմաններում իրենց ծլելու համար պահանջում են տարբեր աստիճանի ջերմություն: Այդ խնդրին նվիրված տարբեր ուսումնասիրությունները հանգել են այն յեղրակացության, վոր տարբեր ծառասերմերի ծլելու համար գոյություն ունի ջերմաստիճանի ոպտիմալ (բավարար) աստիճան, վորի ընթացքում ծլելու տեմպերն ուժեղանում են: Բայց փորձերը ցույց են տվել, վոր փոփոխական ջերմաստիճանն ավելի յե արագացնում ծլելու պրոցեսը, քան թե կայուն և միապադաղ ջերմաստիճանը:

Բոլոր հետազոտողները ծառատեսակների սերմերի մեծ մասի ծլելու համար ոպտիմալ ջերմությունը համարում են 18—20 աստիճանը՝ ըստ Ֆելսյուսի: Իսկ ըստ Կինտիցի տվյալների՝ հացու, սոճու, գլյադիչայի և միշարք այլ ծառասերմերի համար ոպտիմալ ջերմաստիճանը համարվում է 24—28°:

Այսպիսով, ուրեմն, բացի ծառատեսակներից, կարևոր հանգամանք է նաև սերմերի ծագումը: Հայտնի յե, վոր Շվեյցարական ալպերում ծառասերմերն սկսում են ծիլեր տալ 0 աստիճանից ել ցածր, նույնիսկ սառուցների մեջ:

Արհեստական պայմաններում աճեցվող ծառասերմերի աճեցման պրոցեսներն ընդհանուր առմամբ ավելի անհաջող են, քան թե բնական պայմաններում: Բայց արհեստական կերպով աճեցնելու դեպքում հաճախ սերմերի վրա դանադան քիմիական նյութերով են ազդում, վորի հետևանքով աճման պրոցեսներն արագանում են կամ դանդաղում:

Այսպիսի դեպքերում ծլող սերմերի տոկոսը՝ նույնպես տատանվում է:

Լ ՈՒՅՍ

Բնական պայմաններում աճող ծառասերմերն աճում են կատարյալ մթության մեջ, և անտառային հողակլիմայական պայմանները, վորոնց մեջ տեղի յե ունենում աճման պրոցեսը, միանգամայն այլ են, քան թե արհեստական լաբորատոր պայմանները: Հետևաբար, լաբորատոր պայմաններում աճեցված ծառասերմերի արդյունքներն ընդհանրացնել բնական պայմաններում աճեցվող ծառասերմերի նկատմամբ՝ սխալ կլինի:

Ծառասերմերի ծլման պրոցեսների հաջողության համար խիստ կարևոր դեր է խաղում հողի վորակը: Հողի քիմիական ու ֆիզիքական հատկությունները, ինչպես և նրա կազմը (հողի մեջ պարունակվող աղերը՝ թթվուտային աստիճանը, որգանական նյութերով հարուստ լինելը, ջերմահաղորդման ունակությունը, խոնավության աստիճանը և այլն), սերմերի ծլման պրոցեսների համար վճռական դեր են խաղում: Հետևաբար, ծառասերմերի ծլման պրոցեսների և ունակությունների մասին այս կամ այն դատողությունն անելու համար անհրաժեշտ է, վորպեսզի ծառասերմերը ծլեցնելու փորձերի աշխատանքները կատարվեն այնպիսի պայմաններում, վորտեղ գոյություն ունեն վերը թված բոլոր ֆակտորները:

Ո Ղ Ը

Ծառասերմերի ծլման համար խիստ կարևոր է թթվածին գաղը, առանց վորի սերմերը ծլել չեն կարող: Փորձը ցույց է տալիս, վոր սերմերին ողից զրկելու դեպքում ծլման պրոցեսները կանգ են առնում և նրանց զարգացումն առաջ չի գնում:

Թթվածինը, վորը կազմում է ողի բաղկացուցիչ մասերից մեկը, անհրաժեշտ է ծլող սերմերի շնչառության համար, վորի դեպքում տեղի յե ունենում ածխածնի, ջրածնի և որգանական նյութերի թրթվումը:

ԾԱՌԱՍԵՐՄԵՐԻ ԾԱԳՈՒՄԸ

Ջնայած այն հանգամանքին, վոր այս խնդիրը պետք է դեռևս ավ ուսումնասիրել, մանավանդ մեր լեռնային պայմաններում, սակայն լավնհայտ է, վոր մի տեղի ծառասերմերից մի այլ հողակլիմայական պայմաններում աճելու համար ավելի քչերն են ընդունակ ծիլեր տալու, քան թե այդ նույն ծառասերմերը՝ իրենց հայրենիքում:

Սակայն լինում են դեպքեր, յերբ հակառակն է պատահում: Այդ, իհարկե, բացատրվում է նրանով, վոր տվյալ սերմատեսակի համար նոր պայմաններում աճելու նպաստավոր պայմաններն ավելի շատ են, քան թե նախկին վայրում:

ՍԵՐՄԵՐԻ ՊԱՀԵԼՈՒ ԽՆԴԻՐԸ

Անտառկուլտուրական նպատակների համար պատրաստվող ծառասերմերը մինչև ցանելը վատ պահելու դեպքում կորցնում են իրենց վորակը: Այդ հանգամանքը խիստ անդրադառնում է ծլունակության $0/0$ -ի վրա և շատ հաճախ վճռական դեր է խաղում:

Ամենալավ վորակի սերմերն անգամ վատ պահելու հետևանքով կորցնում են իրենց վորակը և վորպես սերմացու բոլորովին անարժեք են դառնում ու անպետքանում:

Յերբ հասունացած և առողջ սերմերը նոր են սկսում թափվել ծառերից, այդ ժամանակ նրանց ծլունակության $0/0$ -ն ավելի բարձր է լինում, քան թե վորոշ ժամանակից հետո: Փորձերը ցույց են տալիս, վոր վորքան յերկար են պահվում սերմերը, այնքան էլ իջնում է նրանց ծլունակության $0/0$ -ը: Ստորև բերված աղյուսակը ցույց է տալիս ծառասերմերի ծլունակության պահպանման տևողությունը:

Ծառատեսակներ	Սերմերը պահպանում են իրենց ծլունակությունը	Ծանոթություն
Սոճենի սովորական	3—5 տարի	լավ պահելու դեպքում
Սոճի Ղրիժի	3—5 »	
Կաղնի	1—1,5	
Հաճաքի	0,5—1 տարի	
Բոխի	2—3 »	
Կեչի	6—8 ամիս	
Սպիտակ ակացիա	3—5 տարի	
Դեղին	5 »	
Ամսթ	3—4 »	
Սղնի	2—3 »	
Կատկենի	1—2 »	
Թեղի	մինչև մի քանի շաբաթ	
Թղիլի ամերիկական	2 տարի	
Թղիլի լայնատերև, թաթարական		
և դաշտային	2 »	
Տկողին	1 »	
Լոբի	2 »	
Սնձի	1 »	
Հացի	2—3 »	

*) Կազմված է ըստ Միջին Վոլգայի Անտառտրեստի ավյալների: Տես «Средлес» трест, Урочные нормы по лесокультурным работам 1931 г.

ՍԵՐՄԵՐԻ ՄԱՔՐՈՒԹՅՈՒՆԸ

Ծառասերմերի ծրունակության համար մաքրությունը թերևս այնքան ել կարևոր հանգամանք չէ: Բայց անտառակուլտուրական աշխատանքների նպատակների համար խիստ կարևոր է սերմերի մաքրության աստիճանը, այսինքն՝ թե տվյալ սերմերի ընդհանուր քանակից Վոր 0%-ն են կազմում մաքուր սերմերը և Վոր 0%-ը՝ կոդմակի աղտոտություն:

Սերմաբուծության մեջ ընդունված է ասել՝ սերմերի մաքրություն 0%-ը, այսինքն՝ տվյալ քանակության սերմերի ընդհանուր քաշի Վոր 0%-ն է կազմում մաքուր սերմերի քաշը: Հայտնի չէ, Վոր ծառասերմերի պատրաստման ժամանակ նրանց մեջ մտնում են թփերի, փուչ սերմերի և այլն մնացորդներ, Վորոնք Վոչ մի արժեք չեն ներկայացնում: Այդ աղբոտությունը կազմում է տվյալ քանակության ընդհանուր քաշի Վորոշ մասը, Վորը կոչվում է արժեքություն 0%:

Ծառասերմերի ցնեստիկան պիտանիությունը պայմանավորված է ծրունակության 0%-ով, մաքրության աստիճանով և ծլելու համար այլ հատկություններով: Անտառաբուծության մեջ հատուկ ուշադրություն է դարձվում սերմերի մաքրության 0%-ի վրա, հետևաբար և տնտեսական պիտանիության վրա: Ոգտագործելով ուսական և գերմանական՝ այդ խնդրին նվիրված ուսումնասիրությունների արդյունքները, պրոֆ. Ա. Պ. Տոլսկին կազմել է մի աղյուսակ, Վորը ցույց է տալիս առանձին ծառասերմերի մեջ յեղած աղբոտություն 0%-ները: Ըստ նրա կազմած աղյուսակի՝ մեր գլխավոր ծառատեսակների սերմերի աղբոտություն 0%-ն ունի հետևյալ պատկերը.

№ № ըստ կարգի	Ծառատեսակների անունը	Միջին	Կոդմակի խառնուրդ (0%- ներով)	
			Մաքսիմում	Մինիմում
1	Բոխի	5,8	7,5	3,7
2	Հացի սովորական	8,7	23,5	3,4
3	Սոճի »	2,6	8,1	0,0
4	Կաղնի կոթավոր (ամառային)	0,0	0,0	0,0
5	Սպիտակ ալացիա	2,4	—	—
6	Հաճաբի	1,2	1,6	0,9
7	Կեչի	57,4	67,8	45,1
8	Թեղի դաշտային	36,2	46,9	30,8
9	Սղնի սովորական	2,1	5,5	0,0

Խառնվածության (աղբի) մեջ կարող են լինել փոշի, ծառատե-
րենների մանրույթ, փայտի, քարի մանրույթներ, կողմնակի սերմեր և
ջարգված կամ փշացած սերմերի մնացորդներ և այլն:

Այդ տվյալները, իհարկե, լրիվ չեն և մեծ ճշտություններ պա-
հանջել չենք կարող, վորովհետև այդ 0/0-ները կարող են տարբեր լի-
նել վոչ միայն այն պատճառով, վոր տարբեր վայրերում սերմերի վո-
րակը տարբեր է լինում, այլև այն պատճառով, վոր սերմերի պատ-
րաստելու հմտությունից ու ջանացողությունից շատ բան է կախված:

ՎՆԱՍՎԱԾ ՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

Ծառասերմերը շատ հաճախ ունենում են մեխանիկական ֆա-
սվածքներ, ինչպես, որինակ՝ կարկտահարությունից, սերմերի անդգուշ
հավաքելուց, տեղափոխելուց, վորի դեպքում սերմերը կարող են ջարդ-
վել և փշանալ:

Բացի մեխանիկական ֆա-սվածությունից, ծառասերմերը հաճախ
վարակվում են սնկային կամ բակտերիալ հիվանդություններով և պա-
րազիտների ու միջատների՝ սերմերի վրա հարձակվելուց վերջիններա
կորցնում են իրենց վորակը:

Հաճախ նկատվում է, վոր հացենու, կաղնու, լորենու և այլն
տեսակի ծառասերմերը նեխում և բորբոսակալում են:

Ծառասերմերի հիվանդության դեպքերը պայմանավորված են
կլիմայական պայմաններով, մի կողմից, և մյուս կողմից՝ ծառու-
ների ընդհանուր դրությամբ: Այսպես, որինակ՝ Ապարանի, Ծաղկա-
ձորի անտառներում կաղնու, հացենու և թղկենու սերմերն անհամե-
մատ ավելի վատորակ են, ավելի շատ ֆա-սվածքներ ունեն, քան թե,
դիցուք՝ Կողբի, Շահալվի և Շնողի անտառամասերում յեղած այդ նույն
ծառատեսակների սերմերը:

Շատ հաճախ միջատներն իրենց ձվերը դնելով ծառասերմերի
մեջ, ֆա-սում են վերջիններիս և ձվերից առաջացող վորդիկները կե-
րակրվում են սերմերով և ապա դուրս գալիս:

Այդպիսի դեպքերում սերմերը բոլորովին կամ կիսովին կորցնում
են իրենց ծլունա կությունը, յեթե ֆա-սվում են սերմերի սաղմերը:

Փորձերը ցույց են տալիս, վոր յեթե նման դեպքերում կաղնու
սաղմերն ուժեղ չեն ֆա-սվում, ապա նա շարունակում է պահպանել
իր ծլունակությունը: Վնասված ծառասերմերը թուլանալով ավելի յե-
յենթակա հետագա փշացման, ուստի խիստ կարևոր է, վոր նրանք
լավ պահվեն:

ԾԱՌԱՍԵՐՄԵՐԻ ԾԼՈՒՆԱԿՈՒԹՅԱՆ 0%-Ի ՎՈՐՈՇՈՒՄԸ

Նախորոք իմանալու համար, թե ցանվելիք ծառասերմերը ծլելու ընդունակ են, թե վոչ, և թե այդ սերմերի վոր 0%-ն է ընդունակ ծիլեր տալու, վորպեսզի տնտեսական հաշիվներ տեսնենք և համոզվենք, թե արդյոք այդ սերմերը կարդարացնեն իրենց վրա կատարվող ծախսերը, թե վոչ,—նախքան սերմերի հողի մեջ ցանելը վորոշում են ցանվելիք ծառասերմերի ծլունակության 0%-ը:

Ծլունակության 0%-ը վորոշում են ցանելով սերմերը բնական կամ լաբորատոր պայմաններում: Վորովհետև բնական պայմանները կապված են տարվա յեղանակների դժվարությունների հետ, ուստի ընդհանուր առմամբ ծլունակության 0%-ը վորոշելու համար փորձերն արվում են լաբորատորական պայմաններում: Այդ նպատակի համար ստեղծված են հատուկ հարմարություններ և միջոցներ:

Ինչպես վերն ասել ենք, ծլունակությունն ասելով հասկանում ենք թե տվյալ քանակության սերմերի վոր մասն է (վոր 0%-ը) ընդունակ ծիլեր տալու: Դրա համար այն ծառասերմերը, վորոնց ծլունակությունն ուղում ենք վորոշել, բաժանում ենք պարտիաների (մասերի) և յուրաքանչյուր պարտիայից վերցնում ենք 100 հատ կամ 100 գրամ, կամ ել մեկ կիլոգրամ սերմ, իսկ յեթե քաշով ենք վերցնում, նորից հաշվում ենք, թե տվյալ քաշի մեջ քանի սերմ կա և վորոշ ժամանակամիջոցում ծլեցնում ենք նրանց ու հաշվի առնում ծլածների ու չծլածների քանակն առանձին-առանձին:

Բոլոր ծլածների քանակը համեմատում ենք ամբողջ ցանածի քանակի հետ և վորոշում, թե ծլածների քանակը վոր 0%-ն է կազմում ամբողջ ցանվածի համեմատությամբ: Ծլածների քանակը՝ արտահայտված 0%-ով՝ կոչվում է ծլունակության 0%:

Ծլունակության 0%-ը վորոշելու համար վերցրած նմուշը պիտի տվյալ սերմերի պարտիայից վերցնել այնպես, վոր նա իր վորակով, մաքրությամբ և այլ հատկություններով ամբողջ պարտիայի համար բնորոշ լինի:

Վորովհետև ծլունակությունը վորոշելու այդ ձևը վերաբերում է միայն լիքը և առողջ սերմերին, ուստի այդ դեպքում ծլունակության այդ 0%-ը կոչվում է ծլունակության բացառակ 0%՝ ի տարբերություն սեխնիկական ծլունակության 0%-ի, վորի դեպքում փորձը կատարվում է խառը (այսինքն առանց նախորոք փուլ սերմերը առողջներից անջատելու) սերմերի վրա:

Իսկ փուլ սերմերի քանակը յերբեմն բավական մեծ չափերի յե

հասնում: Պրոֆ. Ն. Պ. Կորբանովի՝ այդ խնդրին նվիրված ուսումնասիրությունները տվել են հետևյալ արդյունքները.

Ծառատեսակների անունները	Փուլ սերմերի 0%-ային հարաբերություններ՝ ամբողջ սերմերի նկատմամբ		
	Մաքսիմում	Մինիմում	Միջին
Հայնատերև թղկի	21	9	14
Դաշտային »	18	8	13
Թեղի	40	24	31
Հացի սովորական	19	10	14
Հարի	10	2	5
Մոճի սովորական	3	0	2
Բոխի	36	13	24.1
Թեղի դաշտային	25	6	14.8

Մեր խիստ լեռնային անտառների պայմաններում տարբեր բարձրությունների վրա փուլ լինելու 0%-ային հարաբերության տատանումները պիտի յենթադրել, վոր կարող են լինել ավելի մեծ:

Բացի այն, վոր փուլ լինելու հանգամանքը հետևանք է բիոլոգիական հատկությունների, դա զգալի չափով հետևանք է նաև պատահական ռիսկերեությունաբանական յերևույթների:

Անտառկուլտուրական աշխատանքների տեսակետից կարևոր է տեխնիկական ծլունակության 0%-ի վորոշումը, վորովհետև շատ դժվար է մեծ պարտիաների սերմերը բոլորովին մաքրել փուլ սերմերից:

Անտառկուլտուրական աշխատանքների բնագավառում ամբողջ հաշիվը տարվում է տեխնիկական ծլունակության 0%-ի նկատմամբ: Անհրաժեշտ է ասել, վոր ծլունակության 0%-ի վորոշման փորձերը բնական և լաբորատորիական պայմաններում միշտ տալիս են տարբերություններ, և անհրաժեշտ է այդ հաշվի առնել:

Իմանալով ծլունակության 0%-ը, շատ հեշտությամբ վորոշում են, թե վորքան սերմ է պահանջվում այս կամ այն քանակությամբ տնկիներ ստանալու համար:

Նախորոք վորոշված ծլունակության 0%-ը միշտ չի համապատասխանում տվյալ պարտիայի՝ ցանելուց հետո փաստացի ծլածների 0%-ին: Այդ ուղղությամբ պրոֆ. Ն. Պ. Կորբանովի, Յախոնտովի և ուրիշների կատարած փորձերը տվել են զգալի տարբերություններ:

Ծառասերմերի ծլունակության 0%-ի ցածր կամ բարձր լինելը պայմանավորված է մի կողմից՝ վերը թված ֆակտորներով (ող, լույս, խոնավություն և այլն) և մյուս կողմից՝ ցանելու և աճեցնելու ժամանակով, տեխնիկայով և այլն:

Չափազան անտառային սերմաբուծական կայանների և առանձին հեղինակների հետազոտությունների փորձերը (վորոշելու համար առանձին ծառատեսակների սերմերի ծլունակությունը $\%$ -ը) միշտ ել տարբեր արդյունք են տվել: Ստորև բերված աղյուսակը բնորոշում է առանձին ծառատեսակների ծլունակությունը $\%$ -ները՝ ըստ առանձին հեղինակների:

Ծառատեսակներ	Ծլունակություն տոկոսը		
	Գայերի տվյալն.	Գեսսեյի տվյալն.	Տալբոկու տվյալներով
Յեղևնի	75—80	75—80	80
Բոխի	70	մինչև 80	50
Մոճի	70	» 75	80
Հացի	65—70	80—85	50
Կաղնի	65	80—90	90
Շաքամակ	50—65	մինչև 80	—
Լորի	60	» 40	30
Սպիտակ ալոցիա	55—60	» 50	—
Թղի	50—60	80—85	50
Հաճարի	50	80—90	90
Կեչի	20—25	10—15	20
Բարդի	—	—	50

Այդ տվյալները վորոշ չափով կարող են համարվել միջին: Բայց մեր պայմաններում առանձին ծառատեսակներ, ինչպես՝ կեչին, լորին, աչքաչափով կարելի չե ասել, վոր ավելի ցածր ծլունակություն ունեն:

Ստեփանավանի սոճու 35 թվի բերքից 35~36 թ. ձմեռվա ընթացքում պատրաստած սերմերը տվին 71 $\%$ ծլունակություն:

1935 թ. ուշ աշնան ընթացքում Յերևանի Անտառտնտեսություն կողմից Հայաստանի Հողօգտագործության համար հասարակ մեթոդներով պատրաստած ու հանձնած տանձի և խնձորի սերմերի տարբեր պատիաները՝ ըստ ինժեներ-անտառագետ Արտավազդ Պետրոսյանի մշակած աղյուսակի՝ ունեն հետևյալ պատկերը (տես եջ 42):

Բացի վերը թված յերկու աղյուսակների տվյալներից, կան բազմաթիվ այլ տվյալներ, վորոնց վրա մենք կանգ չենք առնում:

Այստեղ անհրաժեշտ ենք համարում, վորպես լրացում վերն ասածներիս, մի ընդհանուր հանրագումարի բերել և թվել այն գլխավոր ֆակտորները, վորոնք այսպես թե այնպես ազդում են ծառասերմերի ծլունակության ցածր կամ բարձր աստիճանի վրա:

Լաբորատորիայի անալ. №-ը	Սերմերի քանակը կիլոգր.	Մաքրումի % -ը	Ծլունակության % -ը	Լաբորատոր անալ. №-ը	Սերմերի քանակը կիլոգր.	Մաքրումի % -ը	Ծլունակության % -ը
334	16	63,8	96,0	774	80	59,4	42
854	31	61,5	70,0	832	33	79,6	60
927	5	79,8	84,0	929	9,4	87,2	66
928	40	87,6	94,0	931	6,5	94,2	87
930	10,4	81,0	89,0	933	12	77,2	48
932	20	87,6	95,0	972	15	76,2	68
969	45	87,2	91,0	928	40	87,6	98
971	30	87,6	95,0	Փորիսի ալտ	96,5	92	—
973	6	78,4	98,0	»	38,4	93,6	—
987	11,5	94,9	99,0	Ստեփանավան ալտ.	5	100	—
Ղափանի ալտ.	30	84,2	տեղեկութ. չկա	»	10	100	—
Փորիսի ալտ.	5,5	91	»	—	—	—	—
»	10,6	93,7	»	—	—	—	—
Ստեփանավան	5	100	»				
»	10	100	»				
970	15	93	99				

Ծանոթություն.—Ծառասերմերը հիմնականում պատրաստվել են Ղափանի Փորիսի, Մաղախուրի, Կիրավականի, Դեղի և Ստեփանավանի շրջանառություններում:

Այդ տեսակետից յեղած փորձերի ամփոփումը թույլ է տալիս մեզ անելու հետևյալ յեզրակացությունները.

1. Տարբեր ծառատեսակների սերմերի ծլունակության % -ի աստիճանները լինում են տարբեր, և միևնույն ծառասերմերի ծլունակությունը տարբեր հողակլիմայական պայմաններում, տարբեր հասակում և տարբեր տարիներին դարձյալ լինում է տարբեր:

2. Նայած ծառասերմերի հավաքելու ժամանակին, հավաքելու և պատրաստելու տեխնիկային, պահելու ձևերին և աճեցման պայմաններին ու մեթոդներին՝ միևնույն ծառատեսակների ծլունակության % -ներն զգալի չափերով տատանվում են վեր ու վար:

Հասունացած և թարմ սերմերը նորմալ խոնավության, լույսի և հողային պայմաններում տալիս են ավելի մեծ % -ով ծիլեր:

3. Նորմալ կերպով զարգացած առողջ սերմերը՝ փորոշ ժամանակ պահելով, ավելի քիչ են կորցնում իրենց ծլունակության % -ը, քան թե կիսահաս և վատառողջ սերմերը:

Ծառասերմերի ծրուակության հետ սերտ կերպով կապված են նաև նրանց սերմահանգստի եղանի, ծյւան հանգիւթի և ստրատիֆիկացիայի հարցերը:

Հայտնի չէ, Վոր սերմերն ընդհանրապես և ծառասերմերը մասնավորապես ցանելուց հետո անմիջապես ծիւեր չեն տալիս, այլ սկզբում են ծիւեր տալ Վորոշ ժամանակ հողի մեջ պառկելուց հետո:

Այն ժամանակամիջոցը (որերի թիւը), Վորն ընդգրկում է ծառասերմերի ցանելու մոմենտից մինչև սերմերի ծիւեր տալու մոմենտը, կոչվում է հանգստի ժամանակաշրջան:

Տարբեր ծառասերմերի համար այդ ժամանակաշրջանը լինում է տարբեր, և այդ տարբերությունը լինում է մի քանի որից մինչև մի քանի տարի:

Հետևաբար, սերմահանգստի եղանք կոչվում է որիի այն միջին թիւը, վերն անհրաժեշտ է մի սերմի ծիւելու համար:

Ծրման համար պահանջվող որերի այդ թիւը տարբեր է Վոր միայն տարբեր ծառատեսակների համար, այլև միևնույն տեսակի սերմերի համար՝ նայած ինչպիսի պայմաններում են աճեցնում նրանց:

Հայտնի չէ, Վոր միաժամանակ ցանած սերմերը միաժամանակ ծիւեր չեն տալիս, այլ սկզբում յերևան են դալիս հատ ու կենտ ծիւեր, ապա մասսայական կերպով և վերջում նորից հատ ու կենտ և ծրման այդ պրոցեսը յերբեմն տևում է ամիսներ ու տարիներ՝ նայած թե ինչպիսի ծառասերմեր են ցանված և ինչպիսի պայմաններում է ծիւցումը կատարվում:

Սերմահանգստի ժամանակաշրջանը, ինչպես նաև ծրուակության 0/0-ը և ծրման եներգիան Վորոշ չափով կախված են սերմերի հավաքելու ժամանակից և սերմերի հասունության աստիճանից: Վորքան իջնում է ծրուակության 0/0-ը, այնքան ել թուլանում է ծրման եներգիայի կարողությունը: Բացի վերը թված ֆակտորներից, սերմահանգստի ժամանակաշրջանի և ծրման եներգիայի պրոցեսների արագությունն զգալի չափով պայմանավորված են նաև հողակլիմայական պայմաններով, նայած թե դեպի Վոր կողմն են նայում այն լեռնալանջերը, այսպես ասած, եքսպոզիցիաները, Վորտեղ ցանվում են սերմերը, և ինչպիսի հողակլիմայական ռեժիմ գոյություն ունի այդ վայրում:

Վոր ծրման եներգիայի, սերմահանգստի ժամանակաշրջանի և սերմերի աճեցնելու միջավայրի մեջ կա Վորոշ կապ, դա անժխտելի չէ, և Վորքան Վոր միջավայրը սերմեր ծիւցնելու համար նպաստավոր պայմաններ ունի, այնքան ել ծրման եներգիայի պրոցեսներն ավելի

խնամենս լիովությամբ են տեղի ունենում և սերմահանգստի շրջանն ավելի կարճ և լինում. սա ևս անժխտելի չէ:

Որիենտալիզմի համար բերենք կամենո-ստեպոյի անտառա-յին փորձագիտական կայանի տվյալները՝ բնորոշելու համար մի շարք ծառատեսակների սերմերի սերմահանգստի ժամանակամիջոցները:

№№ բնա- կա- ր- դի	Ծառատեսակներ	Սերմերի ցանկու ժամա- նակը	Ծիլերի յերևան դալու ժամանակը
1	Թղիլ լեռնային	1897 թ. մայիսի 5-ին	1898 թ. մայիսի 25-ին
2	» »	1898 թ. դեկտեմբերի 1	1899 թ. » 7-ին
3	» լայնատերև	1897 թ. մայիսի 5-ին	1898 թ. » 25-ին
4	» ամերիկական	1898 թ. դեկտեմբ. 2-ին	1899 թ. » 7-ին
5	» թաթարական	1897 թ. » 27-ին	1898 թ. » 14-ին
6	» »	1898 թ. » 1-ին	1899 թ. » 7-ին
7	Ծիրան	1897 թ. ապրիլի 22-ին	1898 թ. » 18-ին
8	Սղնի սովորական	1897 թ. » 22-ին	1897 թ. » 30-ին
9	Նեշի	1897 թ. սեպտ. 29-ին	1898 թ. » 19-ին
10	Յակակեռաս թաթարակ.	1896 թ. հոկտեմբ. 14-ին	1897 թ. » 29-ին
11	» »	1897 թ. սեպտեմբ. 30-ին	1898 թ. » 20-ին
12	Հացի սովորական	1897 թ. ապրիլի 24-ին	1898 թ. » 29-ին
13	» »	1896 թ. հոկտեմբ. 14	1897 թ. » 13-ին
14	» »	1898 թ. սեպտ. 23-ին	1899 թ. » 19-ին
15	Տընտեր (հոնի)	1897 թ. մայիսի 7-ին	1898 թ. » 20-ին
16	» »	1889 թ. » 3-ին	1899 թ. » 15-ին
17	» լեռնադավար	1897 թ. նոյեմբերի 30	1899 թ. » 7-ին
18	Հորի	1898 թ. ոգոստոսի 2-ին	1899 թ. » 15-ին
19	»	1898 թ. դեկտ. 1-ին	1900 թ. » 15-ին
20	Թալարակեռաս (չեքեմուխ)	1898 թ. նոյեմբ. 29-ին	1900 թ. » 7-ին
21	Տանձի	1898 թ. դեկտեմբ. 2-ին	1899 թ. » 15-ին
22	Կծղխուր	1898 թ. » »	1899 թ. » 2-ին
23	Մսրի	1897 թ. նոյեմբ. 28-ին	1899 թ. » 1-ին
24	Տկողին (տիլի)	1897 թ. » 27-ին	1898 թ. » 22-ին

Ինչպես յերևում է, այս աղյուսակի պակասությունը կայանում է նախ նրանում, թոր լրիվ չէ և մի շարք ծառատեսակներ բաց են թողնված: Բացի այդ, աղյուսակում տրված են միայն այն ծառատե-սակները, թորոնք ունեն մեկ տարի սերմահանգստի ժամանակաշրջան:

Հաջորդ աղյուսակը ցույց է տալիս մի խումբ այնպիսի ծառա-տեսակներ, թորոնց սերմահանգստի ժամանակաշրջանը մեկ տարուց պակաս է:

Ծառատեսակներ

Սերմերի ցանկույց վոր-
քան ժամանակից հետո
յեն ձիւեր տալիս:

Սոճի	18—22 որ
Կաղնի	3—5 շաբաթ.
Կեչի	2—3 »
Կաղամախի	1—2 »
Թեղի	7—10 որ
Ընկուղ	2—5 շաբաթ

Բայցի այս աղյուսակում ցույց տրված ծառատեսակներից, կան-
մի շարք այլ ծառատեսակներ ևս, վորոնց սերմերն ունեն 1—3 տարի
սերմահանդստի ժամանակամիջոց, ինչպես, որինակ՝ գինի, անփուտ,
սալորակեռաս, գլյաղիչա և այլն, վորոնց վրա մենք կանգ չենք առ-
նում, վորովհետև ստրատիֆիկացիայի միջոցով մենք հնարավորություն
ունենք այդ ժամանակամիջոցները կրճատելու, վորի մասին կանգ
կառնենք քիչ հետո:

Սերմահանդստի ժամանակաշրջանը սերտ կերպով կապված է ծը-
լելու եներգիայի հետ:

Շլիլու եներգիա առելով հասկանում ենք սերմերի ձիւլու արա-
զության պրոցեսը: Ծլելու ընդունակ բոլոր սերմերը ցանկույց հետո
վորոշ ժամանակաւրնթացքում տալիս են ձիւլը և այդ ամբողջ ձիւլերի
թիւը կոչվում է ծլուցակության % -ը:

Իսկ սերմերի այն թիւը, վորը ձիւլը և տալիս ամբողջ սերմերի
ծլելու ժամանակի մեկ յերրորդի ժամանակամիջոցում, կոչվում է ծլե-
լու եներգիա:

Այսպես, որինակ՝ յեթե ցանված սոճու սերմերն ամբողջովին ձի-
լը են տալիս 21 որվա ընթացքում, ապա առաջին 7 որվա ընթաց-
քում ծրած սերմերի քանակը կոչվում է ծլելու եներգիա:

Վորքան վոր ձիւլու պրոցեսն արագ և կատարվում, այնքան ել
կարճ և տեղում ամբողջ սերմերի ձման ժամանակաշրջանը, այնքան
եւ բուսակները միահասակ են լինում և գոյության կովի համար դի-
մացկուն: Ահա թե ինչու համար խիստ կարևոր է խմանալ առանձին
ծառատեսակների ձման եներգիան:

Այն ծառասերմերը, վորոնք ունեն յերկար սերմահանգստի ժամանակաշրջան, ինչպես, որինակ՝ հացին, թղկին, լորին և այլն, նախքան հողի մեջ ցանելը, նախորոք ստրատիֆիկացիայի յեն յենթարկվում, ապա ցանվում:

Ստրատիֆիկացիա ասելով հասկանում ենք ծառասերմերը ցանելու համար այնպես նախապատրաստելը, վորպեսզի նրանց սերմահանգըստի ժամանակաշրջանը կրճատվի և ցանելուց հետո նրանք կարճ ժամանակում ծիլեր տան:

Վորովհետև աշնան սերմերը հավաքելուց հետո անմիջապես ցանելը միշտ հնարավոր չե, վորի պատճառով ել ծառացանի մի մասը կատարում են գարնանը, իսկ մի շարք ծառասերմեր (հացի, թղկի և այլն) գարնանը ցանելուց հետո ծիլեր կտան միայն հաջորդ գարնանը, և այդ հանգամանքը տնտեսական ու անտառագիտական նկատառումներով ձեռնտու չե, ուստի անհրաժեշտություն ե զգացվում այդպիսի սերմերը նախքան ցանելը ստրատիֆիկացիայի յենթարկել և նախապատրաստել ցանելու համար:

Վորովհետև ստրատիֆիկացիայի նպատակն ե արագացնել սերմերի ծլման պրոցեսներն ու կրճատել սերմահանգստի ժամանակաշրջանը, ուստի այդ նպատակի համար կիրառում են ստրատիֆիկացիայի մի շարք մեթոդներ ու միջոցներ: Այդ միջոցների ու մեթոդների թվին ե պատկանում քիմիական նյութերով (քլորաջրով, ֆոսֆորային, աղային, ծծմբական և այլն թթվուտներով) սերմերի վրա ներգործելը, վորոնք փափկացնում են նրանց մաշկը և արագացնում նրանց ծլման պրոցեսները:

Այդ ուղղությամբ յեղած փորձերը դժբախտաբար հիմնականում վերաբերում են ասեղնավոր ծառատեսակների սերմերին, այն ե՝ սոճուն ու յեղենուն, և փորձերի լաբորատոր բնույթ կրելու պատճառով զգվար ե մեր պայմանների համար արտադրական նշանակություն ունեցող յեղրակացությունների հանգել: Բացի այդ, ամեն դեպքում քիմիական նյութեր ձեռք բերել հնարավոր չե և առանձին բարդությունների հետ ե կապված:

Ըստ իրենց մաշկերի հաստության և դիմացկունության, մի շարք ծառասերմերի ստրատիֆիկացիան նպատակահարմար ե կատարել վոչ քիմիական նյութերով, այդ նպատակի համար, բացի քիմիական նյութերի ներգործումից, կիրառում են ստրատիֆիկացիայի ավելի մատչելի միջոցներ ու մեթոդներ, ինչպես, որինակ՝ տաք ջրով խաշելը

(ակացիայի և գլխադիշայի սերմեր), ջրով թրջելը (ընկուղենու և այլ սերմեր) և խոնավ ավազահողում հորելը (հացենու, թղկենու, լորենու և այլ սերմեր):

Ստրատիֆիկացիայի գոյությունն ունեցող բոլոր ձևերից մենք կանգ կառնենք միայն մի քանիսի վրա, վորոնք մեր պայմաններում ավելի մատչելի յեն և առանձին բարդությունների հետ կապված չեն:

1. Սերմերը պահել ձյունի մեջ. — Աշնանը հավաքելով հաստակեղև (հացու, թղկու, բոխու, լորու) սերմերը, հենց այն վայրում, վորտեղ այդ սերմերը գարնանը պիտի ցանեն, պահում են ձյունի մեջ: Փորելով մեկից մինչև մի քանի մետր յերկարությամբ և լայնությամբ և 20—25 սանտիմետր խորությամբ հողափոսեր, այդ փոսերի մեջ մինչև 5 սանտիմետր հաստությամբ փռում են հիշյալ հաստակեղև սերմերից և ծածկում են մի բարակ հողաշերտով, վորի վրա լցնում են ձյան բավական հաստ շերտ: Գարնանը ձյունը հալչելիս ծծվում է բարակ հողի շերտի մեջ, ապա սերմերի մեջ. վերջիններս ուռչելով, նրանց մաշկը փափկանում է, պատռում են իրենց պատյանը և պատրաստվում են ծիլեր տալու: Այդպիսի սերմերի ցանելուց ստացվում են համաչափ և լավ ծիլեր:

2. Սերմերի ստրատիֆիկացիան ավազահողում. — Փորելով լայն և յերկար փոսիկներ՝ մինչև 30—40 սանտիմետր խորությամբ, նրանց մեջ լցնում են ստրատիֆիկացիայի յենթակա թրջած սերմեր, նախօրոք նրանց լավ խառնելով խոնավ ավազահողի հետ:

Բացի այդ ձևից, այդ նույն փոսերի մեջ լցնում են յերկուսից յերեք սանտիմետր հաստությունն ունեցող թրջած սերմերի շերտեր. փոխառփոխ լցնելով նույն հաստության խոնավ ավազահողի շերտեր. այդ ձևով պահած սերմերն ուռչելով, գարնանն արդեն պատրաստ են լինում ծիլեր արձակելու:

3. Սերմերի ստրատիֆիկացիան արկղներում. — Խոնավ ավազահողի հետ խառնված սերմերը լցնելով արկղների մեջ, պահում են կամ բացօթյա կամ թե ցուրտ նկուղներում և ձմեռվա ընթացքում յերբեմն ջուր են շաղ տալիս նրանց վրա:

Այդպիսի սերմերը պահելով մինչև գարուն, ցանում են և հենց այդ գարնանն ստանում ծիլեր:

Վերը թված բոլոր դեպքերում սերմերը պիտի պահել 0° սահմաններում: Խոնավությունը պիտի լինի համաչափ և ողը մատչելի:

4. Ստրատիֆիկացիա ջրի միջոցով. — Ծառասերմերի ծլման պրոցեսներն ավելի արագացնելու համար շատ հաճախ դիմում են ջրի ողության:

Հասա և ամուր պատյան ունեցող սերմերը, ինչպես, որինակ՝ գը-
լյադիչայի և սպիտակ ակացիայի սերմերը, թրջում են յեռացրած ջրով:
Այս դեպքում այդ սերմերը լցնում են 0 60° տաքություն ունեցող
ջրի մեջ, յերկու ժամ պահում, մի քանի անգամ խառնում, ապա ջու-
րը քամում և փափկացած, ուռճացած սերմերը մի քանի բուսեցում
փռելով՝ ցամաքեցնում են, ապա ցանում:

Այդ աշխատանքները կատարելու համար պահանջվում է զգա-
տություն ու հմտություն: Բացի յեռացրած ջրից, շատ տեսակի
սերմեր թրջում են ուղղակի սովորական սառնություն ունեցող ջրով:
Նայած թե ինչ հաստություն և ինչ ամրություն ունեն սերմերի պա-
տյանները, դրանով ել վորոշում են ջրի մեջ պահելու տևողություննե-
րը: Այսպես, յեթե թրջվող սերմերի պատյանը շատ բարակ է, նրանց
ջրի մեջ յերկար պահելը միտք չունի, վորովհետև սերմերն ուռչելով
նրանց մեջ սկսվում են ֆիզիոլոգիական արագ պրոցեսներ, և համա-
պատասխան քանակությամբ թթվածին չլինելու պատճառով սերմերը
կարող են փչանալ:

Բացի այդ, սերմերը շատ յերկար թրջած պահելու դեպքում նը-
րանք կարող են բորբոսակալել և սնկային ու բակտերիալ հիվանդու-
թյուններով վարակվել:

Ընկուզենու սերմերն արագ կերպով ծլեցնելու և չքարուկների,
մկների, ագռավների, կաշաղակների և այլ կենդանիների համիշտա-
կումներից փրկելու նպատակով Գառնիի տնկարանում 36 թվի գար-
նանն ընկուզենուն ամբողջ մի շաբաթ պահելուց հետո միայն ցանեցինք:
Մեր այդ փորձերը ցույց տվին, վոր ավելի նպատակահարմար է ըն-
կուզեները յերկու որ թրջած պահելուց հետո ջուրը բաց թողնել, մեկ-
յերկու ժամ քամահարելուց հետո նորից թրջել, և այդպես մի քանի
անգամ կրկնելուց հետո ընկուզենների մեծ մասի պատյանները ճաքե-
ցին և արդեն պատրաստ էին սաղմերը դուրս քշել:

Այդ մեթոդի կիրառումը հնարավորություն տվեց մեզ սերմերը
ցանելուց հետո 10—12 յերրորդ օրում ծիլեր ստանալ:

5. Քիմիական յեմ ալլ միջոցներ.—Քիմիական լուծույթներով սեր-
մերի վրա ազդելու և նրանց ստրատիֆիկացիայի յենթարկելու ձեռ-
նարկությունների նպատակը վոչ միայն սերմերի ծլեցնելու պրոցես-
ների արագացումն է և սերմահանգստի ժամանակաշրջանի կրճատումը,
այլև նրանց ծլունակության 0/0-ի բարձրացումն է և ծլման եներգիայի
արագացումը:

Այդ ուղղությամբ կատարված մի շարք փորձերն ապացուցում
են, վոր քիմիական այս կամ այն լուծույթը ստրատիֆիկացիոն միջոց

լինելով հանդերձ, միաժամանակ «զրգուիչ» միջոց և սերմերի ծլուկա-
կուլթյունը բարձրացնելու համար:

Մենք արդեն ասել ենք, վոր քիմիական նյութերով ներգործելու
փորձերի արդյունքներն առայժմ արտադրական յեղրակացուլթյուններ
անելու հնարավորուլթյուն չեն տալիս, բայց վորոնե՞ Պյուղատնտե-
սական ինստիտուտի անտառային փորձագիտական կայանի կողմից
սոճենու սերմերի վրա ներգործելով $MnCl_2$ 0,36 % լուծուլթով,
 $Mg(SO_4)$ 0,16% լուծուլթով, $NaNO_3$ 0,20% լուծուլթով, ֆորմալինի
0,16%-ով, տվել են դրական արդյունքներ. ծլուկակուլթյան %-ը, ըստ
նրանց տվյալի բարձրացել է:

Բացի քիմիական նյութերից, վերջին ժամանակներս պրոֆ. Սու-
կաչովը և ուրիշները մի շարք փորձեր են կատարել սերմերը ռենտ-
գենիդացիայի յենթարկելու ուղղուլթյամբ. ստացված արդյունքները
թեպետ և դրական են, բայց դեռ վաղաժամ և վորեւ արտադրական
նշանակուլթյուն ունեցող յեղրակացուլթյուն անելու, վորովհետև այդ
փորձերը դեռ շարունակվում են:

ՍԵՐՄԵՐԻ ՎՈՐԱԿԻ ՍՏՈՒԳՈՒՄԸ

Սերմերի վորակը, այսինքն՝ ծլուկակուլթյան, սերմահանգստի
շրջանը, նրանց տնտեսական պիտանիուլթյունն ստուգելու համար կի-
րառում են յերկու մեթոդ. ա) հասարակ աչքով արտաքին զննումներ
կատարելու և հատկուլթյունների հետ ծանոթանալու և բ) սերմերը
ծլեցնելու մեթոդ:

Սերմերը ծլեցնում են բնական պայմաններում, այն և՛ հողամար-
դերում և լաբորատոր պայմաններում—այդ նպատակի համար զանա-
զան սխեմաների ապարատներում: Սերմերը լավ ուսումնասիրելու
համար շատ հաճախ թե լաբորատոր և թե բնական պայմաններում
դուգահեռ կերպով սերմերը միաժամանակ դնում են յերկու տարբեր
ապարատների մեջ՝ մեկով մյուսը կոնտրոլի յենթարկելու նպա-
տակով:

Սերմերի ծլեցնելու համար հարմարուլթյունների բացակայուլթյան
և բարդուլթյուններից խուսափելու, ինչպես նաև ժամանակը շահելու
տեսակետից հաճախ սերմերի վորակն ստուգում են հասարակ աչքով:
Այդ մեթոդի կիրառման դեպքում հայտարերվում են մի շարք նշան-
ներ, վորոնք այս կամ այն ծառասերմերի համար շատ թե քիչ կա-
յուն հատկանիշ են հանդիսանում:

Ծառասերմերն ընդհանրապես պարունակում են վորոշ % յուղ

(ձեթ) և դանակով նրանց հատելիս կամ վորևե բանով ճղմելիս նկատելի յե յուզի հետք և շատ հաճախ արձակում են հոտ (սոճի, յեղենի և այլն):

Առողջ սերմերը մաքուր և սպիտակ թղթի վրա ճղմելիս թողնում են յուզոտ լաքայի հետքեր: Առողջ և լիքը սերմերը տաք բովի մեջ գցելիս ուռչում են և ճայթելով թռչում, իսկ փուչ և վատ վորակ ունեցողները կամաց-կամաց այրվում և ածխանում են:

Թղկու առողջ սերմերը դանակով հատելիս ունենում են առողջ և կանաչավուն միջուկ, իսկ հացու սերմերը՝ կապտավուն գույնի միջուկ: Կաղնու սերմերի պատյանը պիտի կպած լինի միջուկին, հակառակ դեպքում միջուկը (շաքիլը) փշացած ե կամ չորացած, և սերմը ցանելու համար պիտանի չե:

Առողջ շաքիլներ ունեցող կաղինն ունենում ե գեղնասպիտակավուն գույն, իսկ յեթե կարմրավուն գույն ունի, դա նշան ե, վոր սկըսվել ե ծլման պրոցեսը:

Հիվանդ, փուչ և ծլելու համար վոչ պիտանի կաղինները կարելի յե հայտաբերել սերմացուն ջրի մեջ լցնելով. այդ դեպքում առողջներն իջնում են ջրի տակ, իսկ փուչ ու անորակները բարձրանում են ջրի յերես: Սոճու թարմ սերմերն ունենում են հաճելի համ, փայլուն տեսք և ուժեղ բեկնաձեթի հոտ: Տանձի և խնձորի թարմ սերմերն ունենում են սպիտակ գույն և հաճելի ու քաղցր համ:

Ծիրանի, սալորի և այլ կորիզավորների առողջ սերմերն ընդհանուր առմամբ իջնում են ջրի հատակը, իսկ փուչները դուրս են գալիս ջրի յերեսը:

Հաճարենու առողջ սերմերը լիքն են և նրա յերեք անկյունները լինում են հարթ և ուղիղ:

Ծառասերմերն ստրատիֆիկացիայի յենթարկելուց հետո ուռչում են և փոխվում ե նրանց ձևն ու գույնը, հետևաբար, այս նշանները միշտ կայուն լինել չեն կարող, դրա համար ել ծառասերմերի վորակը վորոշելու համար ամենաճիշտ մեթոդը՝ նրանց փորձի կարգով ծլեցնելու մեթոդն ե:

Ժամանակի, ինչպես նաև նյութերի խնայողության և հարմարությունների կոմպլեքս ու նպատակահարմար ոգտագործելու տեսակետից ծլունակության $\frac{1}{6}$ -ը, սերմահանգստի ժամանակաշրջանը և ծլման եներգիայի վորոշումը կարելի յե մի ընդհանուր փորձով կատարել: Այդ հարցերի լուծման համար փորձերը կատարում են լաբորատոր պայմաններում—այդ նպատակների համար ստեղծված Լիբենբերգի, Ագիյե-լսկու և այլ ապարատներում և բնական պայմաններում՝ հողամարգերում:

Սերմերի ծլեցնելու համար ստեղծված այս բաղմաթիվ հարմարությունները և ապարատները տարբերվում են իրենց կոնստրուկցիաներով, ուստի և նրանցով կատարած փորձերի արդյունքները տալիս են տարբեր ցուցանիշներ և տարբեր յեղրակացությունների յեն հանգեցնում. այդ իսկ պատճառով ել առանձին ծառատեսակների համար պիտի ընտրել համապատասխան ապարատներ:

Ստուգման համար վերցրած սերմերի նմուշներն անպայման պիտի բավարարեն հետևյալ պահանջներին.

ա) Փորձի համար վերցրած նմուշներն իրենց սերմերի մեծությամբ, մաքրությամբ, առողջությամբ և այլ հատկությունների միջին տվյալներով պիտի համապատասխանեն տվյալ պարտիայի ամբողջ սերմերին:

բ) Ստուգման յենթակա նմուշը իրեն հետ պիտի ունենա իր նկարագրությունը, այն է՝ հայերեն, լատիներեն, և, յեթե հնարավոր է, ռուսերեն անունը, յերբ է հավաքված (տարին, ամիս, թիվը), վոր տարվա բերքից է հավաքված (վորտեղ, շրջան, անտառամաս, սարալանջ—հյուսիսային, հարավային և այլն), ծովի մակերևույթից ինչ բարձրության վրա: Նմուշը վերաբերում է . . . կիլոյանոց, կամ մեշոկ, կամ արկղ պարտիային:

Աչքով վորակն ստուգելիս անհրաժեշտ է, վոր ստուգման արդյունքներն ամփոփվեն հետևյալ կերպ, վորպես տվյալ սերմի վորակի անցագիր.

1. Հիմնարկության անունը
2. Ծառատեսակի անունը
3. Պատրաստած սերմի քանակը.
4. Սերմերի պարտիայի քանակը, վորից նմուշ է վերցվում . . .
5. Ծլունակության վորոշումը դանակահատումով.
6. Նմուշի նկարագրությունը (վորտեղից է հավաքված, յերբ է հավաքված և այլն)
7. Հավաքված տեղի նկարագրությունը և այլն.

Ստացարկություն

Անցագրի յերկրորդ յերեսը.

1. Հատված է . . . հատ, վորոնց ընդհանուր քաշը . . . գրամ.
2. Մեկ հատի միջին քաշը գրամ.
3. Հատվածներից՝
 - ա) առողջ հատ, վորը կազմում է նմուշի . . . % -ը,
 - բ) փուչ հատ, վորը կազմում է նմուշի . . . % -ը,
 - գ) վնասվածներ հատ, վորը կազմում է նմուշի . . . % -ը,
- վորից վնասված են՝ սնկային հիվանդությամբ . . . հատ . . . % -ը,

միջատներով հատ 0/0, նեխածներ հատ
 0/0, փշացած սաղմերով հատ 0/0:

Ստորագրություն

Քանի վոր կաղինի վորակը կարելի չե ստուգել ջրի մեջ ընկղմե-
 լով, ապա կարելի չե առաջնորդվել հետևյալ ձևով.

ԿԱՂԻՆԻ ԾՆՈՒՆԱԿՈՒԹՅԱՆ ՎՈՐՈՇՈՒՄԸ ՋՐԻ ՄԵՋ ԸՆԿՂՄԵԼՈՎ

1. Կաղինի հայրենիքը (համառոտ նկարագրություն)
 2. Վոր տարվա բերքից և յերբ և հավաքված
 3. Ընկղմված և ջրի մեջ հատ, վորոնց ընդհանուր քաշը
 կիլոգրամ:
 4. Մեկ կաղինի միջին քաշը գրամ:
 5. Ջրի մեջ լցնելուց և խառնելուց հետո յերես են դուրս թռել . .
 հատ, վորը կազմում և վերցրած նմուշի . . . 0/0, քաշը . . . կիլոգրամ:
 6. Ընկղմվել են ջրի տակ . . . հատ, . . . 0/0, քաշը . . . կիլոգրամ:
 7. Ջրի յերես թռածների մեկ հատի միջին քաշը գրամ:
 8. Ջրի տակ մնացածների մեկ հատի քաշը գրամ:
 9. Պիտանի կաղինները կազմում են փորձի համար վերցրածի ... 0/0-ը
- Ծանոթություն

Ստորագրություն

Ծլեցնելու մեթոդ.—Ստուգման յենթակա սերմերի պարտիայից
 (մեշոկից) ծլեցնելու համար նմուշը վերցնում են վերին, միջին և
 ներքին մասերի տարբեր խորություններից, ապա լավ խառնելով
 իրար, դրանից առանձնացնում են հարյուր հատ սերմ և սկսում ծլեցնել:

Ծլեցման համար ամենահասարակ մեթոդը հողամարդերում ցա-
 նելու և ծլման արդյունքների ամենորյա հաշվառման մեթոդն է: Այդ
 նպատակի համար պիտի ընտրել մի փոքրիկ, հարմար, վորակով և
 անասուններից պաշտպանված հողակտոր ընդամենը 1—2 քառ. մետր
 տարածությամբ և համաչափ խորությամբ և ցանել սերմերը: Բացի
 հողամարդերում ցանելուց, ծլեցումը կարելի չե կատարել նաև ծաղ-
 կամաններում և արկղներում, վորոնց մեջ պիտի լցնել թրջած ավաղ,
 կամ խղարաթեփ և հաճախ ջուր լցնելով նրանց վրա, միշտ խոնավ
 վիճակում պահել:

Բայց պիտի ասել, վոր այդ մեթոդները շատ պրիմիտիվ են և

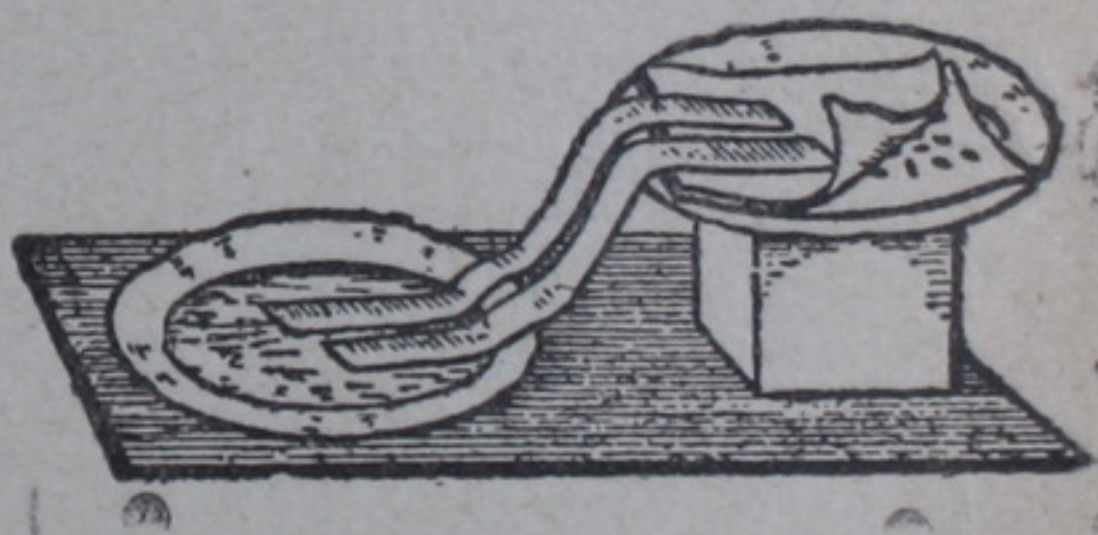
դժվար և սերմերի ցանելու խորության, խոնավության և այլն մոմենտների համաչափություն պահպանել և հաշվառում կատարել: Դրա համար ել այդ մեթոդները դրական արդյունք են տալիս միայն մեծ սերմերի նկատմամբ, ինչպես, որինակ՝ ընկուզ, կաղին և այլն:

Ուստի անհրաժեշտություն և զգացվում ստուգումները կատարել լաբորատոր պայմաններում: Լաբորատորիայում սերմածլեցման ամենապարզ ձևը հետևյալն է.

Մի ափսեյի մեջ փռում են ծծողական թուղթ կամ ֆլանելի կըտոր և նրա վրա շարում են 100 հատ սերմ, ապա ծածկում են ծծողական թղթով և թրջում նրան այնքան, վորպեսզի սերմերը չմնան ջրի տակ և չզրկվեն ոդից: Ամեն որ հետևում են, և յեթե խոնավությունը գոլորշիացել է, նորից են թրջում և ծած սերմերի թիվը հաշվի առնում ու նրանց դեն գցում:

Սերմերին անընդհատ և համաչափ խոնավություն հաղորդելու նպատակով, լամպայի պատրույգի սկզբունքի վրա հիմնված՝ ֆլանելից ժապավեն են կտրում, վորի մի ծայրը դնում են ափսեյի մեջ ծծողական թղթի վրա, իսկ մյուս ծայրը՝ ջրով լցրած մի այլ ամանի մեջ, վորն անընդհատ և համաչափ ջուր ծծելով՝ ծծողական թղթին հաղորդում է խոնավություն (տես նկար 1): Ամենորյա ծլածները ի վերջո ամփոփում են և վորոշում ծլունակության $\%$ -ը, սերմահանգստի շրջանը և ծլման եներգիան:

Թրջելու համար՝ ձնաջուրը և/անձրևաջուրն ամենալավ արդյունքներն են տալիս, ուստի պիտի խուսափել այնպիսի ջրերով թրջելուց, վորոնք հանքային նյութերով հարուստ են: Սերմերը մաքուր պահելու նպատակով, լավ կլինի ափսեյի բերանը թափանցիկ ապակով ծածկել այնպես, վորպեսզի ոդը ազատ մուտք գործի:

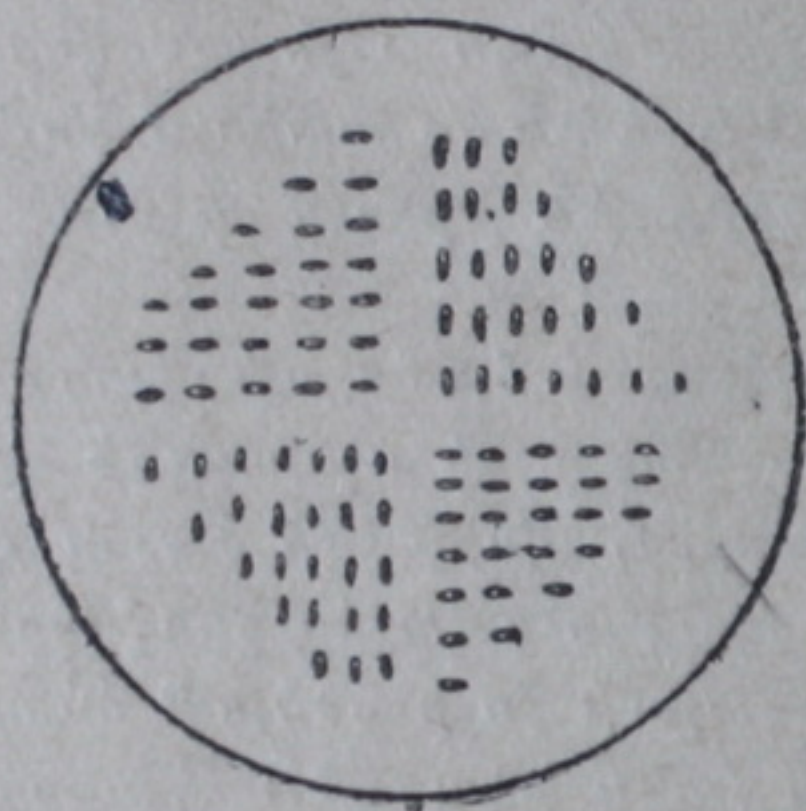


Նկ. 1. Սերմերի ծլունակության վորոշելը

Սերմածլեցման համար գործածության մեջ գտնվող ապարատներից իրենց կոնստրուկցիաների պարզությամբ ու մատչելիությամբ ուշադրության արժանի յեն հետևյալ ապարատները.

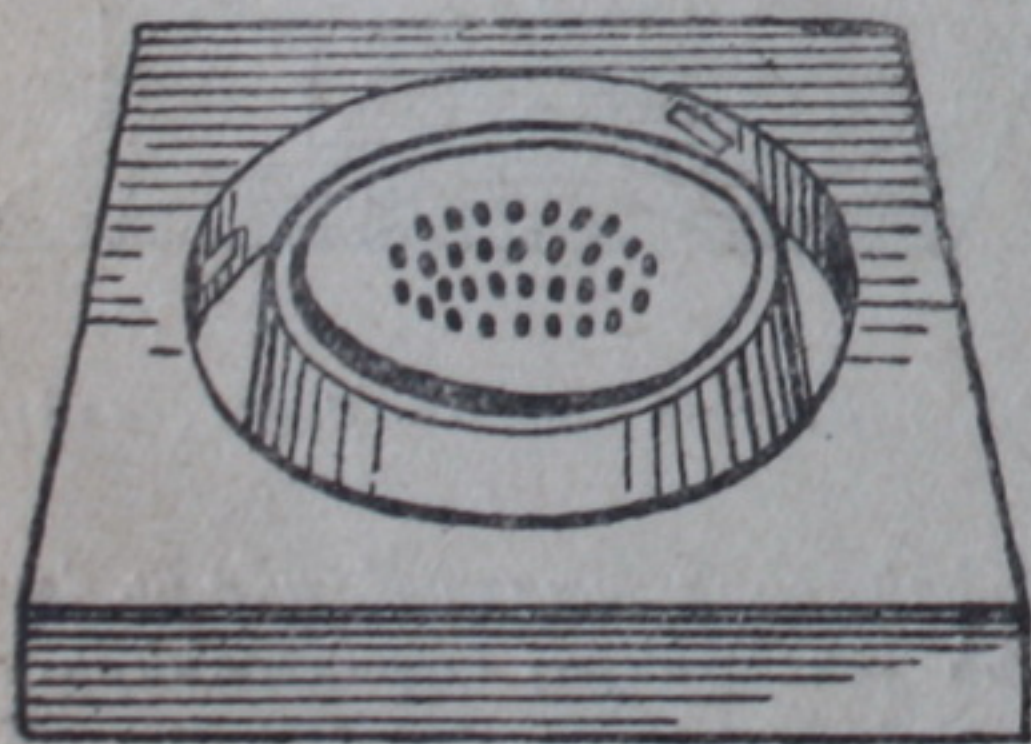
1. Ագիյեվսկու ապարատը.—Իրենից ներկայացնում է ապակյա մի սովորական բաժակ՝ ծածկված ապակյա մի կտրակով (վորպես խուփ), վորն իր կենտրոնում ունի մի կտր ափսեյ: Այդ կտրակի վրա

փռում են մահուղի կտոր, իսկ մահուղի կտորին կարված և մի պատ-
րույգ, վորը կլորակի անցքով իջնում և նրա տակի ջրով լիքը բաժա-
կի մեջ, իսկ մահուղի վրա փռում են ծծողական թուղթ, վորը պատ-
րույգի և մահուղի միջոցով ստանում և խոնավություն: Կլորակի վրա
փռած ծծողական թղթի վրա դասավորում են ծլման յենթակա սերմե-
րը և ծածկում մի այլ ապակյա բաժակով, վորի հատակի կողմը նեղ
ե և իր կենտրոնում ունի անցք՝ ողափոխություն կատարելու համար:
(տես նկար № 2):



Նկ. 2 Աղիւսկու գործիքը

Նորբեյի ապարատը.— Կավից պատրաստած և կիսաթրծած, 5 սան-
տիմետր հաստությամբ և 20 սանտիմետր լայնություն ու յերկարու-
թյուն ունեցող քառակուսի մի շերտիկ և, վորի կենտրոնում շրջա-
դաշին փոս և պատրաստված՝ ջուր լցնելու համար: Կավաշին այդ շեր-



տիկի կենտրոնական մասում
արված են փոսիկներ, վորտեղ
դասավորում են աճեցվող սերմերը
(տես նկ. 3):

Այդ շերտիկը ծածկում են
կավե մի ծածկոցով այնպես, վոր
նրանց մեջ մնում և վորոշ ազատ
տարածություն: Կիսաթրծած շեր-
տիկի ծակոտիներով խոնավու-
թյունը հասնում և սերմերին, և
վերջիններս այդ խոնավությու-
նից սկսում են ծլել: Ծլման ար-

Նկ. 3. Նորբեյի ապարատը

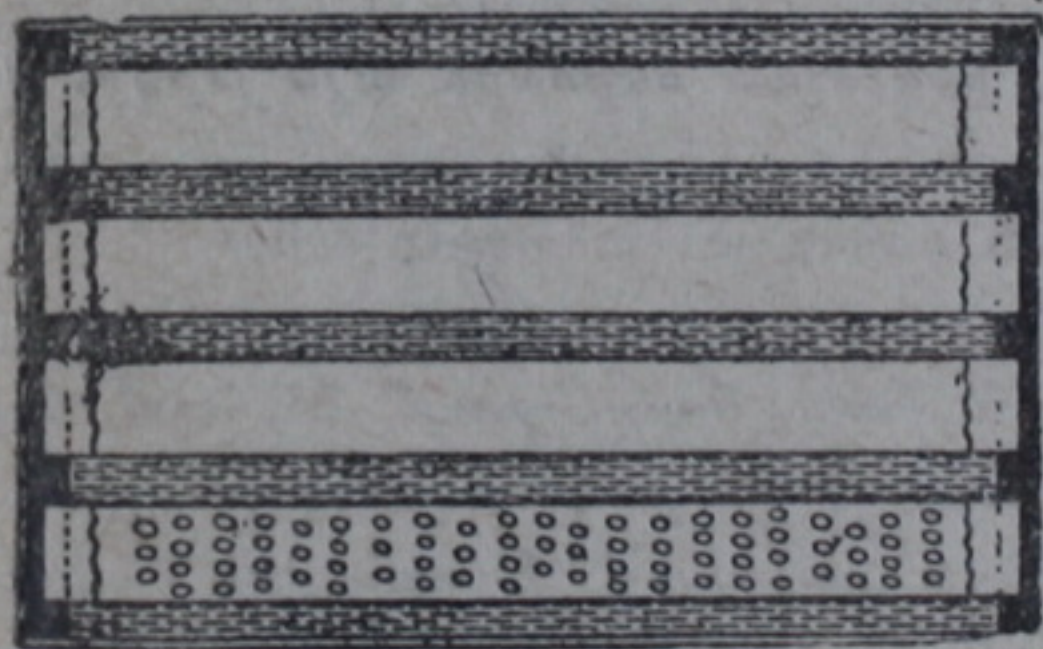
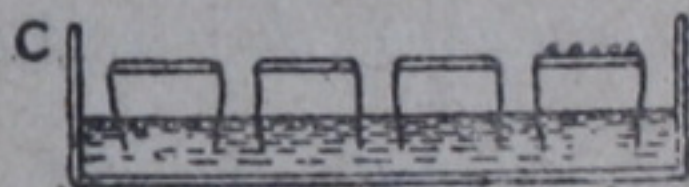
դյուռնքների հաշվառումը կատարվում է այնպես, ինչպես վերը նկարագրեցինք:

Լիբենբերգի ապարատը.— Գոյություն ունեցող բազմաթիվ ապարատներից մեր կարծիքով ամենից հարմարը պիտի համարել Լիբենբերգի ապարատը, մանավանդ վոր այս ապարատում կարելի չէ ավելի մեծ քանակությամբ սերմեր ծլեցնել, կամ մի շարք տարբեր ծառասերմերի ծլեցման փորձերը միաժամանակ կատարել: Այս ապարատն իրենից ներկայացնում է 50 սանտ. յերկարությամբ, 30 սանտ. լայնությամբ, 5 սանտ. խորությամբ ցինկից պատրաստված մի արկղ:

Արկղի ներսում, լայնությամբ, յերկու կողմերում ամրացված են մետաղյա, այսպես ասած՝ թեվիկներ, վորոնց վրա իրարից վորոշ հեռավորությամբ դնում են ապակյա շերտիկներ: Այդ շերտիկների վրա փռում են ծծողական թուղթ, վորը շերտիկի յերկու կողմերից կախվում է արկղի մեջ: Ծծողական թղթի վրա դասավորում են սերմերը իսկ արկղի մեջ լցնում են ջուր, վորը հասնելով ծծողական թղթի ծայրերին, վերջինս սկսում է ջուրը ծծել իր մեջ և խոնավությունը հաղորդել սերմերին (տես նկ. 4): Միապաղաղ խոնավություն ու ջերմություն պա-



ПРОТЪЧНАЯ БУДКА



Նկ. 4. Լիբենբերգի գործիքը
A յերկայնակի հատվածքը, B տեսքը վերևից,
C լայնակի հատվածք

ներ, ինչպես, որինակ՝ տերմոստատների մեջ, ելեկտրական լույսի ու ջերմության տակ և այլ ծլեցնելու ապարատներ, վորոնց վրա մենք կանգ չենք առնում:

Այս կամ այն ապարատում դասավորելով սերմերը, հետևում են նրանց ծլման պրոցեսներին և ժամանակին կատարում համապատասխան հաշվառում:

հելու համար արկղը ծածկում են ապակյա ծածկոցով այնպես, վորպեսզի արկղի մեջ ողիվ փոփոխություն կատարվի: Բոլոր դեպքերում էլ ծլած սերմերի արդյունքներն ամփոփում են այնպես, ինչպես նկարագրել ենք վերը:

Բացի վերը նկարագրված ապարատներից, կան մի շարք այլ ապարատներ և ծլեցնելու հարմարություն-

Իրենց յերկարության չափով ծիւեր տված մանր սերմերը և իրենց յերկարության կիսից վոչ պակաս չափով ծիւեր տված մեծ սերմերը (ընկուզ, կաղին և այլն) արդեն համարվում են ծլած: Աճած սերմերի քանակն ամբողջ ծլեցվող սերմերի նկատմամբ արտահայտում են տոկոսներով, վորը, ինչպես վերն ասել եմ, կոչվում է ծլունակության տեխնիկական $\%$: Այսպես, յեթե փորձարկած 100 սերմերից ծիւեր են տվել 85 հատ, այն ժամանակ ծլունակության $\%$ -ը հավասար է 85-ի:

Թյուրիմացություններից և պատահականություններից խուսափելու համար մեկ հարյուրյակի փոխարեն պիտի աճեցնել մի քանի հարյուրյակ սերմեր, և բոլոր ծլած սերմերը գումարել և բաժանել այնքան հարյուրյակների, վորքան վոր ծլած է յեղել, այն ժամանակ կստացվի ծլունակության միջին $\%$ -ը:

Ծլած սերմերի քանակը՝ ամբողջ սերմերի նկատմամբ տալիս է մեզ ծլունակության բացառակ սովոր:

Տեխնիկական ծլունակության և մաքրության տոկոսների արտադրյալը բաժանած 100-ի, տալիս է մեզ սերմերի ճնշեստեղծ պիտանքի ունիթ: Դիցուք թե տեխնիկական ծլունակության տոկոսը հավասար է 85-ի, իսկ մաքրության տոկոսը հավասար է 90-ի, այն ժա-

մանակ տնտեսական պիտանքի ունիթ $\frac{85 \times 90}{100} = 75,5$:

Ամբողջ ժամանակում աճած սերմերի թիվը, ինչպես ասացինք, կոչվում է ծլունակության տոկոս, իսկ ծլած սերմերի այն թիվը, վոր աճում է ամբողջ ժամանակի $\frac{1}{3}$ -ի ժամանակաընթացքում՝ արտահայտած տոկոսներով, կոչվում է ծլման եմբեզիա (աբագություն):

Փորձի համար ծլեցվող սերմերն ապարատում դնելուց հետո, դիցուք թե 4-րդ որում, ծլում են 10 հատ, 5-րդ որում՝ 15 հատ, 6-րդ որում՝ 20 հատ և 7-րդ որում՝ 15 հատ: Յեթե բաղմապատկելու լինենք ծլելու ժամանակները ծլած սերմերի քանակով և ստացած արտադրյալի գումարը բաժանենք ծլած սերմերի ընդհանուր թվի վրա, կըստանանք սերմաձանգսի ժամանակամիջոցը: Ըստ մեր որինակի, սերմահանդստի ժամանակաշրջանը հավասար կլինի՝

$$\frac{4 \times 10 + 5 \times 15 + 6 \times 20 + 7 \times 15}{60} = 5,6 \text{ որ:}$$

Նախորոք իմանալով սերմերի այդ հատկությունները, շատ հեշտ կլինի անցնել ծառասերմերի հավաքման կազմակերպական աշխատանքներին, իսկ նախքան այդ, անհրաժեշտ է համառոտ տեղեկություններ տալ առանձին ծառատեսակների մասին, վորոնց նկարագրությանը կանցնենք ստորև:

ՄԵՐ ԱՆՏԱՌԱՅԻՆ ԳԼԽԱՎՈՐ ԾԱՌԱՏԵՍԱԿՆԵՐԸ ՅԵՎ ՆՐԱՆՑ ՍԵՐՄԵՐԸ

Արհեստական անտառացման, անտառների բնական վերածին նպաստելու, լեռնաանտառային ագրոմելիորատիվ ձեռնարկումների, ինչպես նաև քաղաքների ու ավանների կանաչադարձման և այլ տիպի դանադան նպատակային ծառուտների ստեղծման համար ստորև համառոտակի կերպով նկարագրենք այն գլխավոր ծառերի ու թփուտների տեսակները, վորոնք մեր լեռնային պայմաններում շատ թե քիչ տարածված են և իրենց կենսաբանական հատկություններով ու տնտեսական նշանակությամբ համապատասխանում են վերը թված բնագավառների պահանջներին ու կլիմայական պայմաններին, և վորոնց դարկ տալը հնարավոր է և արդյունավետ:

Հայտնի չե, վոր բոլոր ծառատեսակներն ըստ իրենց տերևների ձևի, կաղմի և մի շարք այլ հատկությունների բաժանվում են յերկու գլխավոր խմբերի.

ա) փշատերև կամ ասեղնավոր (սոճի, գիհի, անփուտ և այլն) և բ) տերևավոր կամ, ինչպես ասում են, լայնատերև ծառատեսակներ (հաճարի, թղկի, կաղնի և այլն):

Թե առաջին և թե յերկրորդ խմբերը, վորպես բնության արտադրողական ոգտակար ուժերից մեկը մեր տնտեսական կյանքում, մեծ դեր են խաղում: Հիշյալ յերկու խմբերին պատկանող բոլոր ծառատեսակները մեծ հաջողությամբ այս կամ այն նպատակի համար ոգտադործվում են: Արդյունաբերության, գյուղատնտեսության և այլ բնագավառների դարգացումը նորանոր պահանջներ և ներկայացնում դեպի անտառային տնտեսությունը և մի շարք ծառատեսակներ, վորոնք մինչև վերջին տարիները համարվում էին «անարժեք» կամ «քիչ արժեքավոր», արդյունաբերության նոր ճյուղերի առաջացման հետևանքով այդ կարգի ծառատեսակների համար բացվել են լայն հեռանկարներ: Այսպես, որինակ՝ մեր սովորական անտառային կաղամախին, վորը մինչև վերջին տարիներս համարվում էր «անտառային մոլախոտ» և, վորպես փափուկ ու շինարարության համար վոչ պիտանի ծառատեսակ, աշխատում էին վոչնչացնել՝ առաջնություն տալով ուրիշ ծառատեսակներին: Այժմ այդ վերաբերմունքը հիմնականում փոխվել է, վորովհետև արհեստական մետաքսի և լուցկու արդյունաբերության համար կաղա-

մախին կազմում ե հումքի հիմնական բաղա: Հայաստանի Անտա-
ռային տնտեսության հիմնական պաշարը կազմող հաճարենին մինչև
վերջին տարիներս համարվում եր «յերկրորդական նշանակություն
ունեցող ծառատեսակ», բայց վերջին ժամանակներս, շնորհիվ արդյու-
նաբերության համապատասխան ճյուղերի զարգացման, այդ ծառատե-
սակն առաջնակարգ նշանակություն ձեռք բերեց և դարձավ եքսպորտ
նշանակություն ունեցող ծառատեսակ:

Սոցիալիստական պլանային ինտենսիվ տնտեսության պայման-
ներում բոլոր ծառատեսակների նպատակահարմար ոգտագործման հա-
մար բացվել են լայն հեռանկարներ: Վորպես մեր խիստ ընդգծված
ռելյեֆին հետևանք՝ հողակլիմայական տարբեր դոնաների նպատակա-
հարմար ոգտագործումը տարբեր ծառատեսակների աճեցման համար
մեր յերկրի զարգացման ընդհանուր շահերի տեսակետից որվա խնդիր
ե դարձել: Նայած թե ինչ նպատակներ են հետապնդում անտառակու-
տուրական ձեռնարկումները, համապատասխան դրան ել պիտի կատա-
րել ծառատեսակների ասորտիմենտի ընտրությունը: Արհեստական ան-
տառաձեցման նպատակով ծառատեսակների համապատասխան ընտրու-
թյուն կատարելու համար անհրաժեշտ ենք համարում համառոտ կեր-
պով թվել անտառտնտեսության համար կարևոր ծառատեսակների
տնտեսական և կենսաբանական հատկությունները:

ՓՇԱՏԵՐԵՎ, ԾԱՌԱՏԵՍԱԿՆԵՐ

Այս խմբին են պատկանում հարյուրավոր տեսակներ, վորոնք
տարածված են ամբողջ աշխարհում: Սակայն նրա գլխավոր տեսակ-
ները՝ սոճին, յեղենին և կեղըը, հիմնականում տարածված են Սորհըր-
դային հյուսիսում և կազմում են աշխարհի փշատերև ծառատեսակների
հիմնական պաշարը: Փշատերևների խմբին պատկանող ծառատեսակ-
ներն իրենց մեծությամբ խիստ տարբերվում են, սկսած փոքրիկ
թփուտներից, ինչպես մեր լեռնալանջերում աճող ցածրահասակ գինին,
և վերջացրած աշխարհի ամենախոշոր և ամենայերկարակյաց մամոնտի
ծառով, վորի բարձրությունը հասնում ե մինչև 150 մետրի, տրամա-
գիծը՝ 20 մետրի և ապրում ե մինչև 5000 և ավելի տարի: Այդ վիթ-
խարի ծառն աճում ե Ամերիկայի Կալիֆորնիա նահանգում: Փշատերև
ծառատեսակները՝ շինարարության ու արդյունաբերության մեջ վոր-
պես շինանյութ և վերամշակման համար հումք, մեծ դեր են խաղում:

Բնորոշ և, վոր նրանք բաղմանում են բացառապես սերմերով և
ընդունակ չեն ընձյուղներ տալու: Փշատերև ծառատեսակներն ոգտա-
գործվում են ամենաբաղմազան կարիքների համար: Վորպես Հայաս-
տանի հողակլիմայական պայմանների հետևանք՝ փշատերև ծառատե-

սակներէ ներկայացուցիչներէ միայն յերեք տեսակն են աճում բնական անտառներում, այն եւ շատ փոքրիկ տարածութիւններով: Դրանք են:

1. Սոճի սովորական (*pinus silvestris* L.), վորը բնական պայմաններում տարածված ե կիրովականի շրջանի Շահալիի անտառամասում, Դիլիջանում, Ստեփանավանի շրջանի Գյուլագարակ գյուղի մոտ, Բզովգալի լեռան ստորոտում, Դսեղի անտառամասում, Շամշադինում ե Իջևանում: Հիշյալ վայրերում սոճին աճում ե հաջողութեամբ: Բնական վերածը բավական հաջող ե կատարվում, յետե կիրառվում են հատման համապատասխան մեթոդներ ե պաշտպանվում են անասունների արածացումներից: Սոճին բարձրաբուն ե, ճյուղերից մաքուր, հարթ ե մշտադալար: Շինարարութեան համար առաջնակարգ նշանակութիւն ունեցող փայտեղենի վորակ ունի: Նրա տերեւները նորոգվում են աստիճանաբար, ե նա յերեք միանգամից տերեւաթափ չի լինում: Տերեւներն իրենց գոյութիւնը պահպանում են 3—5 տարի ե ապա թափվում:

Սոճին ծաղկում ե գարնանը՝ ապրիլի վերջերին ե մայիսի սկզբներին: Արական ծաղիկները լինում են դեղնագույն, իսկ իգականը՝ կարմրագույն, փոքրիկ կոնի ձևով, վորոնց ծայրերի վրա առաջանում են 1—3 հատ փոքրիկ ճյուղեր մինչև հաջորդ տարին: Այդ կոներն առաջին տարում հազիվ թե սիսեռի մեծութիւնն են ունենում ե միայն 2-րդ տարվա գարնանից նրանք սկսում են ուժեղ աճել, ուժեղ կանաչ գույն են ստանում ե միայն աշնանը հասունանալով՝ ստանում են բաց-դարչնագույն կամ մուգ-դեղնավուն գույն: Նրանք այդպես մնում են մինչև յերկրորդ ձմեռը ե միայն յերրորդ տարվա վաղ գարնանը՝ ապրիլի վերջերին ե մայիսի սկզբներին կոները բացվելով՝ նրանց միջից սերմերը դուրս են թափվում: Այսպիսով սոճու ծաղկման մոմենտից մինչև սերմերի հասունանալը ե թափվելը տևում ե 2 տարի, իսկ սերմերի հասունանալը ե թափվելը՝ 18 ամիս: Կոների յերկարութիւնը հասնում ե 3—6 սմ, իսկ սերմերինը՝ 3—6 մմ, վորոնք ունեն թւեր՝ տարածվելու համար (տես նկ. 5):

Սերմերի գույնը խիստ փոփոխական ե, պարտական գույն, դեղնասպիտակավուն, գույնզգույն ե այլն: Սերմերի այդ տարբեր գույներն ու մեծութիւնները պայմանավորված են սոճենիների տարատեսակներով (ռասաներով): Սոճու կոները հավաքում են ծառերի վրայից հունվար, փետրվար, մարտ ամիսներին: Ռուսաստանում կոների հավաքը գլխավորապես կատարում են ձմեռվա ընթացքում անտառապատրաստումների նպատակով հատվող ծառերից, յերբ նրանց հատելով՝ գցում են հատատեղերում: Ծառերից թափված կոները չպիտի հավաքել, վորով-

հետև նրանց միջի սերմերը դուրս են թափվել: Հատված կամ կանգուն ծառերից հավաքած կոներն անմիջապես պիտի փոխադրել չոր և տաք շենքերում, վորտեղ նրանք սկսում են բացվել և սերմերը դուրս գալ, բայց մեծ քանակությամբ սերմեր պատրաստելու համար համապատասխան ազատ շենքեր չլինելու պատճառով անհրաժեշտ է կոների բացվելու պրոցեսները կատարել կարճ ժամանակամիջոցում, վորպեսզի հնարավոր լինի կարճ ժամանակում պատրաստել մեծ քանակությամբ սերմեր: Դրա համար հարկավոր է կոները չորացնել ավելի բարձր ջերմաստիճանի տակ, այդ նպատակի համար կառուցում են համապատասխան կոնաչորանոցներ:



Ձկ. 5. Սոճի (*Pinus silvestris* L.) 1—ճյուղը, a—արական ծաղկափթիթները, b—իգական ծաղկափթիթները, c—հասունացած կոնը, d—փշատեղենները, 2a և b—յերկու առանձին թեփուկներ՝ փաշանոթներով, 3a և b—թեփուկը՝ 2 ձևով, տեսքը՝ դրսից և ներսից, 4a—հասունացած կոնի թեփուկը՝ 2 փետրավոր սերմերով, b—փետուրն առանձին, c—սերմն առանձին, 5—սերմը հատված, միջին սաղմը

Կոները լցնում են կոնաչորանոցների մեջ և սկսում տաքացնել այնքան, վորպեսզի ջերմությունը բարձրանա մինչև 50—55° C-ի, և յերբ կոներն սկսում են ճաքճքել և բացվել, կրակը պիտի անմիջապես թուլացնել ու վերացնել այնպես, վորպեսզի ջերմաստիճանն իջնի մինչև 15—18 աստիճան: Լավ պիտի հիշել, վոր յեթե ջերմաստիճանը յերկար ժամանակ մնա 50-ի սահմաններում, սերմերը կբովվեն և կկորցնեն իրենց ծլունակությունը: Կոներից դուրս յեկած սերմերը ձեռքով զգուշությամբ տրորում են, վորպեսզի նրանց թևերը պոկվեն, ապա քամհարում և անջատում սերմերից: Կոնաչորանոցներ չլինելու

դեպքում շատ հաճախ կոները չորացնում են հացափռերում: Այդ դեպքում պիտի շատ զգուշ լինել, վորովհետև շատ տաք փռում լցնելուց սերմերը կկորցնեն իրենց ծլունակությունը: Ռուսաստանի սոճու

10 կիլո կոնից ստացվում է 120—130 գր մաքուր սերմ: Մեկ կիլո ալգալիսի սերմի մեջ պարունակում է մինչև 150 հազար հատ: Սոճու սերմերն իրենց ծլունակությունը պահում են 3—4 տարի:

Ռուսաստանի պայմաններում աղատ կանգնած սոճին սկսում է սերմեր տալ 15 տարեկան հասակից, իսկ խիտ անտառներում՝ 40—50 տարեկան հասակում: Հայաստանում՝ Ստեփանավանում և Արագածում՝ արհեստական սոճուտներում յերիտասարդ ծառերն սկսել են կոներ տալ 8—9 տարեկան հասակում: Սոճին առատ պտղաբերում է 3—5 տարին մեկ անգամ: Բացի սովորական սոճուց, կան շատ տեսակի այլ սոճիներ, ինչպես, որինակ՝ սև, վեյմուտյան, Ղրիմի և այլն, վորոնք հիմնականում տարբերվում են իրենց կոների, տերևների մեծությամբ, ձևերով և գույնով, վորոնց վրա մենք կանգ չենք առնում, վորովհետև նրանց սերմերի պատրաստման տեխնիկան նույնն է, ինչ վոր վերը նկարագրեցինք:

Արհեստական անտառացման փորձերը ցույց են տալիս, վոր Հայաստանի պայմաններում ամենից հաջող արդյունքներ են տալիս տեղական սոճին, ապա Ռուսաստանի հարավից բերված սովորական սոճին:

2. Անփուս (Taxus baccata L.).—Մշտադալար (մշտականաչ), բարակ, յերկար, տափակ տերևներով և խիտ սաղարթով ծառ է: Հայաստանում անփուտն աճում է Իջևանի, Շամշադինի և Դիլիջանի շրջաններում: Բոլոր ծառերի նկատմամբ անփուտն ամենաստվերատարն է և, ինչպես ամենուրեք, նույնպես և Հայաստանում առանձին ծառուտ չի կազմում, այլ պատահում է հատ ու կենտ, հաճարենու խիտ և մութ անտառներում: Անփուտը շատ դանդաղած է և նրա բնական ու արհեստական վերականգնումը շատ մեծ դժվարությամբ է տեղի ունենում:

Գեղեցիկ, ամուր, դիմացկուն, կարմրագույն և դյուրահեղ փայտեղենի շնորհիվ պահանջը դեպի անփուտը շատ մեծ է, վորի հետևանքով ել նրա պաշարը խիստ կրճատվել է: Արհեստական և բնական աճի դժվարությամբ տեղի ունենալու պատճառով անփուտը մահվան և վոչնչացման է յենթակա: Չնայած, վոր ապրում է 1—3 հազար տարի և հասնում է մինչև 20—25 մետր բարձրության, այնուամենայնիվ նոր տարածություններ գրավելու անընդունակ է: Սկսում է պտղաբերել 30 տարեկան հասակից, ծաղկում է մարտ-ապրիլ ամիսներին, և սերմերը հասունանում են սեպտեմբերի վերջերին կամ հոկտեմբերին: Սերմերն ամփոփված են մսալից պտղի մեջ և շատ ամուր են՝ ինչպես վոսկոր: Ցանելուց հետո մինչև ծիլերի յերևան գալը տևում է 1—2 տարի: Աճում է խիստ դանդաղ և ստվերակալված միջավայրում, դեպի տաքությունը և ցրտությունն ըստ յերևութին անտարբեր է:

3. Գիհի (Juniperus L.).--Հայաստանում աճում են գիհի արևելյան (J. palycarpos C. Koch.), գիհի գաճաճ (Juniperus nana Willd.), գիհի սաբինյան (J. Sabina L.), գիհի սովորական (J. communis L.), գիհի ցածրաճ (J. depressa Stev.) և այլն: Հիշյալ տեսակներից ամենափոքրը, վորը փռվում է գետնի մակերեսի վրա և իրենից ներկայացնում է փոքրիկ թփուտ, դա գիհի ցածրաճն է: Մնացած տեսակները թփուտներն են, վորոնք ունեն 1—2 մինչև 5—7 մետր բարձրություներ: Հայաստանի հին կառուցումներից յերևում է, վոր հին ժամանակներում Հայաստանի անտառներն ավելի հարուստ են յեղել գիհու մեծ ծառերով, վորովհետև հին բերդերի, պալատների և այլ կառուցումների մեջ մինչև հիմա ել մնացել են գիհու գերանների հետքեր: Գիհիները մշտադալար են, գեղեցիկ, ամուր և համեմատաբար թեթև փայտեղենով, վորոնց ոգտագործում են թանգարժեք կահկարասիքի, մատիտի և այլ արդյունաբերության մեջ: Գիհիները բավական տարածված են նաև Սորհրդային Միության անտառներում: Հայաստանում նրանք աճում են գլխավորապես հարավային և հարավ-արևելյան լուսավորված, տաք քարալանջերում, վորոնք խիտ ծառուտներ չեն կազմում (Ալլանվերդու, Գառնիի, Մեղրիի, Իջևանի և Շամշադինի շրջաններում), վորը ցույց է տալիս գիհու տարածվելու հնարավորությունները: Գիհիները շատ դանդաղ են աճում, և այդ դանդաղությունը թերևս վորոշ չափով բացատրվում է նրանով, վոր նրանք աճում են հարավային և հարավ-արևելյան չոր և հողագուրկ, քարքարոտ լանջերում, քարածերակների մեջ:

Գիհին սովորաբար մեղ մոտ ծաղկում է ապրիլի սկզբներին, վորի սերմերը հասունանում են հաջորդ տարում, այսինքն՝ ծաղկելու մոմենտից մոտավորապես 18 ամսից հետո: Պտուղները գնդաձև են, սև, գորշագույն, վորոնք պատված են կանաչավուն գույնի փոշիով (տես նկ. 6): մասլից պտղի մեջ ամփոփված է նրա գնդակորիզ սերմը: Սովորական գիհին աճեցնում են կենդանի կանաչ ցանկապատեր ստեղծելու համար: Մեր պայմաններում կարելի չե ոգտագործել նաև փլվող ու վողողվող մերկ լեռնալանջերի անտառապատման համար:

Սովորական գիհուն վորոշ չափով մոտ է նմանապես գիհի-սաբինյան, վորի պտուղները սևագույն են և պատված կանաչ փոշիով, վորոնց հավաքում են ուշ աշնանը: Սորհրդային Միության մեջ նրա կուլտուրան դարգացնում են անտառ-ագրոմեխորատիվ նպատակներով, գլխավորապես շարժվող ավազների ամրացման համար: Հայաստանում աճած գիհիներից ուշագործյան արժանի չե գիհի-արևելյան, վորը հաջողությամբ աճում է մեր մի շարք շրջաններում և առատ պտղաբերում է (տես նկ. 7):



Նկ. 6. Գիհի սովորական (Juniperus communis L.)



Նկ. 7. Գլիկի՝ աբեկլա՞ն (Juniperus polycarpes C. Koch. L.)

Բացի վերը թված փշատերև ծառատեսակներից, արհեստական կերպով Հայաստանի դանադան վայրերում աճեցված են նոճի (Ախթալայի հանգստյան տանը), տուլյա և յեղենու այլ տեսակները (Յերևանում, Ջազ տնտեսությունում և այլն)։

ՏԵՐԵՎԱՎՈՐ (ԼԱՅՆԱՏԵՐԵՎ) ԾԱՌԱՏԵՍԱԿՆԵՐ

Այս խմբին են պատկանում, բացի փշատերևներից, աշխարհի ամենաբազմադան ծառատեսակներն ու թփուտները, վորոնք զարգարում են մեր բնությունը և մատակարարում ամենաարժեքավոր փայտեղեններ, մրգեր ու պտուղներ։ Հայաստանի անտառները շատ հարուստ են լայնատերև ծառատեսակներով։ Մեր հողակլիմայական բարենպաստ պայմանների շնորհիվ տերևավոր ծառատեսակների մի շարք ներկայացուցիչները, ինչպես, որինակ՝ հաճարին, կաղնին, թղկին, ընկուղենին, թեղին, բոխին, լորին և այլն, մեր խիստ ընդգծված բելյեֆի խայտաբղետ անտառների զարդն են կազմում։ Ստորև բերվում են ամենագլխավոր ծառատեսակները, վորոնք մեր անտառային տնտեսության մեջ կարևոր տեղ են գրավում։

Ակացիա սպիտակ (*Robinia pseudacacia* L.).—Սպիտակ ակացիայի իսկական հայրենիքը Հյուսիսային Ամերիկայի արևելյան նահանգներն են։ Ամերիկայի գյուտից հետո ակացիան ուժեղ կերպով սկսեցին տարածել յեվրոպական և ասիական յերկրներում և այժմ արհեստական ծառուտների՝ պարկերի, ծառուղիների ամենատարածված ծառերից մեկն է։ Խորհրդային Միության սահմաններում ուժեղ կերպով սկսվել է տարածվել անցյալ դարի 70—80-ական թվականներին՝ տափաստաններում արհեստական անտառացման աշխատանքներ կատարելու ժամանակ։ Հայաստանի շատ շրջաններում սպիտակ ակացիան դարձել է ամենասիրելի ծառերից մեկը։ Դեպի հողը խստապահանջ չէ, մեծ հաջողությամբ աճում է քարքարոտ, սև և ավաղահողերում։ Ցրտերից պաշտպանված և բավարար խոնավություն ունեցող վայրերում, ինչպես, որինակ՝ Ալլահվերդում, Շահալիում և նման ձորերում, տարեկան աճ է տալիս մինչև 2 մետր։ Ուժեղ ցրտերից տուժում է, մանավանդ նրա ճյուղերը։ Հայաստանում յեղած փորձերը ցույց են տալիս, վոր ծովի մակերևույթից մինչև 1500—1700 մ բարձրության վրա աճում է բավարար չափով և 25—30 տարեկան հասակում տալիս է ամուր և լավ վորակի շինամիայտ։ Սպիտակ ակացիան ծաղկում է ապրիլ-մայիս ամիսներին, իսկ շատ բարձր և ցուրտ վայրերում՝ հունիսին, տերևներ արձակելուց հետո կամ նրանց հետ միաժամանակ։

Վողկուզանման, սպիտակ, բուրավետ նեկտարներով հարուստ ծաղիկները, վորոնք դեպի իրենց են գրավում մեղուներին, կտնաչմանը տերևների հետ միասին արտակարգ գեղեցկություն են տալիս ակացիային (տես նկ. 8): Շնորհիվ վերը թված հատկությունների և նրա արագածության ու բարձր վորակի փայտեղենի՝ վերջին ժամանակներս արհեստական անտառացման, քաղաքների ու ավանների կանաչազարդման աշխատանքների բնագավառում ակացիայի կուլտուրային լայն չափերով զարկ են տալիս:

Ակացիայի պտուղները լոբաձև են և 6—8 հատը կազմում է մի փունջ, վորոնք հասունանում են սեպտեմբեր-հոկտեմբեր ամիսներին և



Նկ. 8. Սպիտակ ակացիայի ճյուղ. ա—ծաղկավողկուլդ, բ—լոբիանման սերմեր

մնում են ծառերից կախված մինչև ձմեռը: Սակայն ձմեռվա և գարնան փոփոխական յեղանակներին և քամիների ազդեցության տակ լոբիները պոկվում, գետին են ընկնում և բացվում յերկումասի, վորոնց մի մասի վրա փոսիկների մեջ մի-մի բարակ թելերով ամրացված են լինում սերմերը: Հաճախ առանց ծառից պոկվելու այդ լոբիները բացվում են և սերմերը թափվում:

Սերմահավաքը պիտի կազմակերպել նախքան լոբիների թափվելը, այն է՝ սեպտեմբեր-հոկտեմբեր ամիսներին, հավաքելով նրանց ուղղակի ծառերի վրայից: Պտուղները հավաքելուց հետո, նրանց պիտի

անմիջապես չորացնել, ապա մեշուկների ու արկղների մեջ պահել: Մաքուր սերմեր ստանալու համար չորացրած այդ լոբիները փայտով ծեծում են այնքան, մինչև նրանք բացվեն և նրանցից դուրս գան սերմերը, ապա քամհարելով առանձնացնում են և մաքուր սերմերը պարկերի և ամանների մեջ պահում չոր ու ցուրտ պահեստներում: Ազատ աճած ակացիան սկսում

և ծաղկել 4—5 տարեկան հասակում, վորի սերմերն ունենում են 50—80% ծլունակություն և իրենց ծլունակությունը պահպանում են 3—6 տարի:

Արջընկուզ (*Corylus colurna* L.).—Սակավ ծառատեսակներից մեկը, վորի տարածման շրջանը շատ փոքր է և պաշտպանված է հաճարու, կաղնու, թղկու ստվերատար անտառներում, հյուսիսային լանջերի վրա, հատուկ կենտ կամ շատ փոքրիկ պուրակներով: Հայաստանում պատահում է իջևանի անտառներում: Արջընկուզն առաջին և յերբեմն 2-րդ կարգի մեծություն ունեցող ծառ է, վորն ունի բարձրաբուն, ամուր և գեղեցիկ փայտեղեն: Տերևների և պտուղների ձևով միանգամայն նման է տկոզինին, միայն այն տարբերությամբ, վոր տկոզինը թփուտ է և նրա ընկուզներն ավելի թույլ են, խոշոր ու կլոր, իսկ տերևները՝ փոքր, կոշտ և մազմզուկներով, քան թե արջընկուզինը: Արջընկուզի սերմերը հասունանում և սկսում են թափվել հոկտեմբերի սկզբներին, հետևաբար սերմերը պիտի հավաքել հոկտեմբերի սկզբներին, նախքան նրանց թափվելը, հակառակ դեպքում՝ թափված սերմերը մկներն արագությամբ հափշտակում են: Արջընկուզի կուլտուրայի փորձեր չկան: Բայց նրա բարձրաբուն և արժեքավոր փայտեղենի ու սերմերի համար արժանի չէ, վոր նրա կուլտուրային զարկ տրվի, մանավանդ վոր նա պատկանում է մեր անհետացող արժեքավոր ծառատեսակների շարքին:

Բարդի (*Populus* L.).—Բարդու ցեղին են պատկանում 50-ից ավելի զանազան տեսակի բարդիներ, չհաշվելով խառնածիններին և տարատեսակներին: Բարդիներն իրենց թվում ունեն առաջին և յերկրորդ կարգի մեծության պատկանող ծառեր: Լինելով բազմատեսակ, նրանց պահանջները դեպի արտաքին պայմանները՝ հողը, կլիման, ջերմությունը և այլն, խիստ տարբերվում են միմյանցից: Արմատային և ճյուղային կտրոններով, ինչպես նաև սերմերով հեշտությամբ զարգացնելու հնարավորությունների, արագաճության, հարթ և բարձրաբուն փայտեղենի շնորհիվ, բարդիների կուլտուրաներին զարկ տալն անտառկուլտուրական ձեռնարկումների բնագավառում նրան դարձրել են ամենաշահավետ ծառատեսակներից մեկը: Բարդիների մեծ մասը դեպի հողակլիմայական պայմանները խստապահանջ չէ և նրանց՝ վորպես արագաճ ծառատեսակների, մանավանդ մեր անտառազուրկ շրջաններում, լայն չափերով պիտի զարկ տալ: Բարդիների փայտեղենները, բացի շինարարության և ատաղձագործության ու վառելիքի բնագավառներից, լայն չափով ոգտագործում են թղթի, արհեստական մետաքսի և լուցկու արդյունաբերության մեջ: Բարդենու մի քանի տեսակները Հայաստանում ամենուրեք տարածված են և նրանց ար-

հետազոտողներն զարկ տալու տեխնիկան, մանավանդ կտրոններով, մեր գյուղացիք բավական յուրացրել են (Գառնի, Աշտարակ, Վաղարշապատ և այլն): Մեր կուլեկտիվ տնտեսություններն իրենց անտառացման և կանաչադարձման աշխատանքների բնագավառներում մեծ ուշադրություն պիտի դարձնեն բարդենու տարածման վրա: Հայաստանի անտառներում մեծ հաջողությամբ աճում և բարդու ցեղին պատկանող կաղա-



Նկ. 8 ա. Կաղամախի սերմեր

մախին (*Populus tremula* L.), վորին մեր մի շարք շրջաններում մեծ իրավամբ կոչում են լեռնային բարդի: Կաղամախին բնական պայմաններում տարածվում և գլխավորապես արմատա-ընձյուղներով, արմատներից արձակելով ընձյուղներ: Բայց վորովհետև արմատա-ընձյուղներից առաջացած ծառերը վատորակ են լինում, հետևաբար անհրաժեշտ և

դարկ տալ սերմերով աճեցնելուն: Կաղամախին ծաղկում է վաղ գարնանը, նախքան տերևների արձակելը: Ծաղիկները կարմրա-դարչնա-դույն կատվիկ են (փշիկ), սպիտակ մազիկներով, վորոնք բամբակի տպավորություն են թողնում (տես նկ. 8 ա):

Սերմերը շատ մանր են, սև գույնի, վորոնք ծածկված են նուրբ և թեթև բամբակով, վորի շնորհիվ քամիները նրանց հեշտությամբ տարածում են, և ջրի մեջ ընկնելու դեպքում նրանք չեն խորասուզվում: Սերմերը մինչև հասունանալն ամփոփված են լինում փոքրիկ տուփիկների մեջ, իսկ հասունանալուց հետո տուփիկները բացվում են, և սերմերը կամաց-կամաց դուրս գալիս ու տարածվում:

Սերմերը հավաքվում են կատվիկներով, յերբ տուփիկներն սկսում են բացվել: Հավաքած կատվիկները փռելով մի չոր շենքում, չորացնում են, հետո բարակ ճիպոտով ծեծում այնքան, մինչև սերմերն առանձնանան տուփիկներից: Բոլորովին մաքուր սերմեր ստանալու նպատակով մանրացրած կատվիկները լցնում են մաղի մեջ, ձեռքով տրորում, վորի ընթացքում մանր սերմերը՝ անջատվելով բամբակներից, մաղից դուրս են գալիս, իսկ բամբակները մնում են մաղի մեջ:

Մեկ կիլոգրամ մաքուր սերմի մեջ պարունակում է 10—12 միլիոն հատ: Սերմերի ծաղկելուց մինչև հասունանալը տևում է 1—1,5 ամիս: Նրանց հասունանալուց ու հավաքելուց հետո անմիջապես պիտի ցանել, վորովհետև նրանք շատ շուտ կորցնում են իրենց ծլունակությունը: Այդպիսի կորստից խուսափելու նպատակով պրոֆ. Ն. Ն. Ստեպանովը նպատակահարմար է համարում կատվիկները հավաքել նախքան տուփիկների բացվելը, ցանել մարգերում կամ ել այդ ժամանակ կտրել ճյուղերը և տնկել մարգերի մեջ, վորպեսզի սերմերը հասունանալուց հետո տուփիկներից դուրս թափվեն և սերմանեն մարգերը:

Բացի կաղամախուց, վորը հանդիսանում է մեր անտառային տարածված ծառատեսակներից մեկը, դեռ անհիշելի ժամանակներից մեր գյուղացիներն իրենց այգիներում, ծառուղիներում և հատուկ պլանտացիաներում մեծ հաջողությամբ աճեցնում են բարդու մի շարք տեսակներ, ինչպես, որինակ՝ սպիտակ բարդին, բրգանման, բալզամյա, յեփրատյան և այլն, վորոնց սերմերն ունեն ընդհանուր նմանություն կաղամախու սերմերին և հավաքելու պայմաններն ել նույնն են, վորի պատճառով ել նրանց վրա կանգ չենք առնում:

Բոխի (*Carpinus Betulus* L.).—Բոխին Հայաստանի անտառային ծառատեսակների ամենատարածված ծառերից մեկն է, բացի Ապարան-Արագածի և Գառնիի անտառներից, մնացած բոլոր անտառային շրջաններում բոխին ամենուրեք տարածված է, հաճախ կաղմում է



Лк. 9. Бѣлѣ (Carpinus Betulus L.)

մաքուր բոխուտ, կամ հաճարի, կաղնու և այլ ծառատեսակների հետ կազմում է խառը ծառուտներ:

Բոխուտ փայտն ամուր է, ծանր և փայլող: Ոգտագործում են ատաղձագործության, գյուղատնտեսական մեքենաշինարարության և այլ բնագավառներում: Իր մեծությամբ բոխին դասվում է յերկրորդ կարգի մեծություն ունեցող ծառատեսակների շարքը և ունենում է 20—25 մ բարձրություն, մինչև մեկ մ տրամագիծ, ապրում է 150—200 և ավելի տարի: Առաջին հինգ տարին աճում է դանդաղ, վորից հետո սկսում է արագ աճել: Սկսում է ծաղկել գարնանը՝ նախքան տերևներ արձակելը, իսկ սերմերը հասունանում են հոկտեմբեր-նոյեմբեր ամիսներին: Սերմերը գորշագույն, հաստակող են և նստած են լինում յեռատերևանոց պտղակած բաժակում (տես նկ. 9):

Բոխին առատ պտղաբերում է ամեն տարի և աշնանը ցանելուց հետո, առաջին ծիլերը տալիս է գարնանը, իսկ գարնանը ցանելուց հետո՝ հաջորդ գարնանը:

Ընկուզենի (*Juglans regia* L.).—Այս ցեղին պատկանող շատ տեսակները մեր յերկրագնդի մակերեսից արդեն անհետացել են և միայն նրանց մնացորդները հայտաբերվում են յերկրաբանական ուսումնասիրությունների ժամանակ, նստվածքների մեջ:

Հստ յեղած գրական տեղեկությունների, դանազան աշխարհամասերում աճում են մինչև 44 տեսակներ և տարածված են գլխավորապես Հյուսիսային ու Հարավային Ամերիկայում, Հնդկաստանում, Հունաստանում, Տաճկաստանում, Պարսկաստանում, Ավդանաստանում, Ֆրանսիայում, Չինաստանում, Ճապոնիայում, Մանջուրիայում և Խորհրդային Միություն սահմաններում (Ղրիմում, Հեռավոր Արևելքում, Միջին Ասիական հանրապետություններում և Կովկասում):

Խորհրդային Միություն սահմաններում մասսայական կերպով տարածված են յերկու տեսակի ընկուզենի, սովորական ընկուզ, վորն աճում է Միջին Ասիայում, Ղրիմում և Կովկասում և մանջուրական ընկուզ՝ Հեռավոր Արևելքում:

Սովորական ընկուզենու կուլտուրան բավական զարգացած է Հայաստանում, և նրա տարածման ու մշակման տեխնիկան այնքան է յուրացված, վոր բացառությամբ մի քանի բարձր լեռնային շրջանների (Ն. Բայազետի, Մարտունու, Ամասիայի և այլն), մնացած բոլոր շրջաններում ընկուզենին դարձել է պտղատու ծառերի հիմնական տեսակներից մեկը և այնքան է ընտելացել մեր հողակլիմայական պայմաններին, վոր արդեն համարվում է տեղական ծառատեսակ: Բացի արհեստական կուլտուրաներից, մեր մի շարք անտառային շրջաններ

բում (Իջևանի, Շամշադինի, Ղափանի և այլն) պաշտպանված խոնավ և հարուստ գետահովիտներում կան մեծ քանակությամբ վայրի ընկուղենու ծառատներ: Ընկուղենին առաջին կարգի մեծությամբ ծառ է, վորի բարձրությունը հասնում է 30 և ավելի մետրի, իսկ տրամագիծը՝ 1,5—2—3 մետրի: Ընկուղենին ունի մեծ և խիտ սաղարթ, վորը յերբեմն բռնում է մինչև 300 քառ. մետր տարածություն և նրա տակ վոչ մի այլ ծառատեսակ չի աճում: Նրա փայտեղենը թեթև է, ճկուն, դյուրահեղկ և գեղեցիկ, վորից պատրաստում են թանգարժեք կահկարասիք, հրացանի կոթեր և այլն: Տարածվում է սերմերով և հատվող բներից տալիս է առատ ընձյուղներ:



Նկ. 10. Ընկուղենի (*Juglans regia* L.)

ների և փայտեղենի, այժմս ընկուղենու կուլտուրայի վրա մեծ ուշադրություն է դարձվում: Այդ նպատակի համար Միջին Ասիայում կազմակերպված են ընկուղենու խորհրդային տնտեսություններ:

Ընկուղենին ծաղկում է ապրիլին, տալով կատվիկներ (տես նկ.

և առատ ընձյուղներ: Արագած է, լուսասեր և ապրում է 250—300 տարի: Մկսում է պլուդաբերել 9—10 տարեկան հասակից և շարունակում է մինչև խոր ծերության հասակը: Յեթե բնական պատահարներ չեն խանգարում, առատ պտղաբերում է յուրաքանչյուր տարի: Յուրաքանչյուր ծառ տալիս է մի քանի տասնյակ, մինչև 1600 կգ ընկուղ (Վրաստանի Գորիի շրջանի Կեխվի դյուղում):

Շնորհիվ ընկուղենու կուլտուրայի զարգացման հեշտությամբ, նրա արագածության, թանգարժեք պտուղ-

10), վորից առաջանում են մեծ պտուղներ՝ տեղավորված կանաչ մաս-
լից պատյանի մեջ: Սերմերը հասունանում են սեպտեմբերին. ծառից
ընկնելով, սերմերի կանաչ պատյանը պատռվում է և դուրս են գալիս
կճեպավոր ընկույզները: Սերմացուի համար պիտանի յեն նրբակճեպ
ընկույզները:

Ընկույզը կարելի յե ցանել հավաքելուց հետո, բայց չքարուկ-
ների և մկների հափշտակումներից խուսափելու համար պիտի ցանել
վաղ գարնանը:

Դեպի խոնավությունը, ջերմությունը և հողը պահանջկոտ է և
լավ աճում է գետահովիտներում, հետևաբար, նպատակահարմար է
տնկարաններ հիմնել այդպիսի վայրերում:

Թեղի (*Ulmus* L.).—Հայաստանի անտառներում աճում են դաշ-
տային թեղին (*ulmus Campestris* L.), լեռնային թեղին (*ulmus*
montana Sm.), բրգաձև թեղին (*ulmus elliptica* c. Koch.):

Դրանցից ամենատարածվածը դաշտային, ապա լեռնային թեղին է:

Դաշտային թեղին աճում է ծովի մակերևույթից մինչև 1500 մ
բարձրության վրա, իսկ լեռնայինը՝ մինչև 1800—2000 մ: Թե լեռնա-
յին և թե դաշտային թեղիներն
ունեն ամուր փայտանյութ, վորը
պինդ ու ճկուն է և բավական դի-
մացկուն: Արագած են, տարած-
վում են սերմերով և վերանորոգ-
վում են բնա-ընձյուղներով, ինչ-
պես նաև արմատա-ընձյուղնե-
րով: Լեռնային թեղին դեպի հողը
և խոնավությունն ավելի պա-
հանջկոտ է, քան թե դաշտայինը:



Նկ. 11. Դաշտային
թեղու պտուղ



Նկ. 12. Լեռնային
թեղու պտուղ

Յերկուսն էլ առաջին կարգի մեծության ծառեր են և բարձրանում
են մինչև 30 մ, իսկ տրամագիծը հասնում է մինչև 1 մետրի: Ապրում
են մինչև 300 տարի: Փայտեղենն ոգտագործում են գլխավորապես
կառաշինարարության մեջ:

Ծաղկում են ապրիլին, նախքան տերևների արձակելը: Սերմերը
հասունանում են մայիսին կամ հունիսին (նայած թե ինչպիսի պայ-
մաններում են աճում): Պտուղը չոր, փոքրիկ ընկույզ է, վորն ունի մի
հատ սերմ և շրջապատված է նուրբ թևով (տես նկ. 11—12):

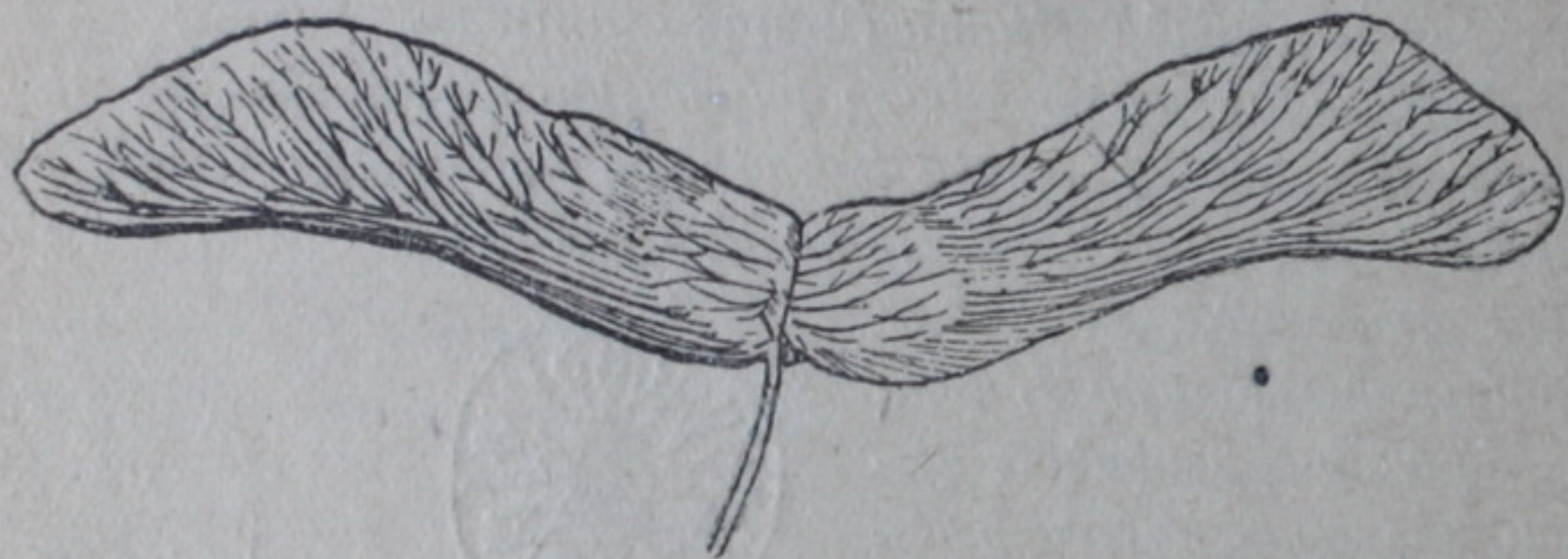
Ազատ աճած թեղիներն սկսում են պտղաբերել 8—10 տարեկան
հասակում և ամեն տարի կամ 2 տարին մեկ անգամ տալիս են առատ
քերք: Ըստ գրական տեղեկությունների՝ սերմերի ծլունակությունը

տատանվում է 20—30%, վորոնք շատ շուտ կորցնում են իրենց ծլու-
նակությունը, վորի պատճառով ել հավաքած սերմերն անմիջապես
ցանում են:

Թղկի (*Acer L.*).—Թղկու ցեղին են պատկանում մինչև 120
ծառատեսակներ, վորոնք տարածված են աշխարհի զանազան մասերում:

Հայաստանի անտառներում աճած թղկիներից մինչև այժմ ար-
ձանագրված են 5 տեսակ:

1. Լայնատերև թղկի (*Acer platanoides L.*).—Առաջին կարգի մե-
ծության ծառ է, վորի բարձրությունը հասնում է 25—30 մետրի և ունի
մինչև 1 մետր տրամագիծ: Փայտեղենը դժվար է ճեղքվում, ճկուն է, վորի
համար գործածում են հյուսնության, չարխագործության, կառաշինա-
րարության, մեքենաշինարարության և ֆաների արդյունաբերության
մեջ: Դեպի հողը պահանջկոտ է և ցրտին դիմացկուն, աճում է ծովի մա-



Նկ. 13. Լայնատերև թղկենու սերմ

կերևույթից մինչև 1800 մ և ավելի բարձրության վրա: Ընդհանուր
առմամբ մաքուր ծառուտներ չի կազմում. ընդհանրապես աճում է
կաղնու և հացու հետ, կազմելով խառը ծառուտներ: Բազմաճում ու
տարածվում է սերմերով, վերաճում է բնա-ընձյուղներով և բավական
արագաճ է:

Աղատ աճած ծառերն սկսում են պտղաբերել 20 տարեկան հա-
սակից, իսկ խիտ անտառներում՝ 35—40 տարեկանից: Ծաղկում է
գարնանը, նախքան տերևների արձակելը կամ նրանց հետ միաժա-
մանակ: Սերմերը յերկրնանի, թևավոր, դեղնագույն են և հասունա-
նում են սեպտեմբեր-հոկտեմբեր ամիսներին (տես նկ. 13): Առատ
բերք է տալիս համարյա թե ամեն տարի, աշնանը ցանած սերմերի
առաջին ծիլերը յերևան են գալիս գարնանը, իսկ գարնանը ցանած-
ներինը՝ հաջորդ գարնանը:

2. Դառնային թղկի (*Acer compestis L.*).—Մեր անտառներում
բավական տարածված ծառ է, վորն իր մեծությամբ պատկանում է

յերկրորդ կարգի մեծության ծառախմբին, տալով 15—20 մ բարձրություն: Դաշտային թղկին դեպի կլիման և հողն ավելի պահանջկոտ և, բայց չորության հետ ավելի յե հաշտվում, քան լայնատերև թղկին: Աճում և կաղնու հետ միասին, զբաղեցնելով անտառի ծածկի յերկրորդ հարկը:

Ծաղկում և գարնանը, տերևներն արձակելու հետ միաժամանակ կամ հետո, սերմերը հասունանում են աշնանը և մնում են ճյուղերից կախված մինչև ձմեռը (տես նկ. 14):

Աղատ աճած առանձին ծառերն սկսում են պտղաբերել 8—10 տարեկան հասակում, իսկ ծառուտում՝ 25—30 տարեկանից. առատ պտղաբերում են 2 տարին մեկ անգամ: Աշնանը ցանած սերմերը ձիլեր տալիս են գարնանը, իսկ գարնանը, ցանածները՝ հաջորդ գարնանը,



Նկ. 14. Դաշտային թղկենու սերմ

հետևաբար, անհրաժեշտ և նրանց ստրատիֆիկացիայի յենթարկել, տալ գարնանը ցանել: Սերմերն իրենց ծլունակությունը պահպանում են մինչև 2 տարի:

3. Յեռաբլթակ քղկի (*Acer ibericum* MB.).—Բնորոշ և իր տերևների յեռաբլթակ ձևով, վորոնք ունեն կանաչ, փայլուն գույն, իսկ սերմերի փոքրիկ թևիկները ծոված են դեպի ներս: Յեռաբլթակ թղկին տարածված և Դերբետ, Աղստաֆինկա, Հասան-սու և այլ զետաձորերի քարքարոտ չոր լանջերում ծովի մակերևույթից 800—1500 մ բարձրության վրա: Բարձրությունը հասնում է մինչև 10 մետրի. պտտահում և հատ ու կենտ և յերբեք ծառուտ չի կաղմում:

4. Բաճաբալեռնային քղկի (*Acer Traut Vetteri* Medw.).—Տարածված և անտառների վերին գոտիներում, այսպես ասած՝ յենթալպիական զոնայում, ցրված կերպով և համատարած ծառուտ չի կաղմում: Շնորհիվ կլիմայական խստությունների, վորոնց պայմաններում աճում և նա, նրա բունը ծմումված է լինում և ճյուղավորված, վորի բարձրությունը հաղիվ թե 15—18 մետրի յե հասնում: Տերևները 5 բլթականի, սրակլորաձև են: Ծաղկում և հունիսին, սերմերը հասունանում են հոկտեմբերին և ունեն յերկար թևեր ու կլորաձև պտուղ-

ներ: Ծլունակությունը պահպանում է մինչև մեկ տարի և աշնանը ցանելուց ծիւերը տալիս է գարնանը, իսկ գարնանը ցանելու դեպքում՝ հաջորդ գարնանը:

5. Գեղեցիկ քղկի (*Acer laetum* C. A. Mey.).—Ըստ Ա. Մուշեղյանի՝ հայտաբերված է միայն Կիրովականի և Գյուլենյի անտառներում, ծովի մակերևույթից 1600 մ բարձրության վրա*): Բնորոշ է իր կանաչավուն կեղևով և 7—9 բլթականի տերևներով: Գեղեցիկ թղկին Սև ծովի ափերին ունենում է մինչև 25 մ բարձրություն, իսկ Հայաստանում՝ ըստ Ա. Մուշեղյանի՝ հայտաբերված է մինչև 20 մ բարձրություն ունեցող ծառ: Սերմերը տափակ են և մերկ:

Բացի վերոհիշյալ տեսակներից, Ստեփանավանի Արջասարում աճում են մի քանի ծառ կարմրատերև թղկիներ, վորի առանձնահատկություններն առաջժամ նկարագրված չեն:

Վերջին տարիներում կանաչադարձման կարգով լայն մասշտաբներով արհեստական կերպով զարկ է տրվում ամերիկական թղկուն (*Acer Negunda*), վորը մեծ հաջողությամբ ու արագությամբ աճում է մեր մի շարք շրջաններում և միայն բարձր ու ցուրտ լեռնային շրջաններում է ցրտահարության մատնվում:

Լորի (*Tilia* L.).—Հայաստանում աճում են յերկու տեսակի լորիներ՝ մանրատերև լորի (*Tilia parvifolia* Ehrh.)—և խոշորատերև լորի (*Tilia platyphylla* Scop.): Թե մանրատերև և թե խոշորատերև լորիներն առաջին կարգի մեծություն ունեն, վորոնց բարձրությունը հասնում է 30—40 մ, իսկ տրամագիծը՝ 1,5—2 մ, ապրում են մինչև 600—700 տարի:

Լորին սովերատար է, ցրտից չի վախենում, դեպի հողը պահանջկոտ է, լավ աճում է նորմալ խոնավություն ունեցող հողերում: Ծառուտում ճյուղերից մաքրվում է և տալիս է հարթ—ուղիղ բուն, իսկ ծառուտից դուրս, ազատ պայմաններում խիստ ճյուղավորվում է և բնի դեպի վեր բարակելն ավելի յե ընդգծված: Փարթամ սաղարթ ունի, վորի տերևների մոզայիկ դասավորությունը տալիս է նրան գեղեցիկ տեսք: Լորու տնտեսական արժեքը շատ մեծ է. նրա փայտեղենը գեղեցիկ է, սպիտակ, փափուկ, թեթև, դյուրահեղկ և հեշտ մշակվող, վորը լայն չափերով ոգտագործվում է փայտե ամանների, կոշիկ կաղապարների, յերաժշտական գործիքների և տնային կահկարասիների պատրաստման համար:

*) Ա. Մուշեղյան—Անտառի և Խորհրդային Հայաստանի անտառների մասին հջ 80:

Յերիտասարդ լորենու յենթակեղևից պատրաստում են զանազան խսիրներ, գործվածքներ, մաշականեր և այլն:

Ծաղիկներն ոգտագործում են բժշկականության մեջ: Բացի այդ, նրանք մեղրատու յեն և հոտավետ: Լորին գեղեցիկ ծառ լինելով հանդերձ, բացի անտառացման նպատակների համար լայն չափերով ոգտագործելուց, տարածում են կանաչազարդման նպատակներով, վորովհետև սաղարթները հատումներից ու գեղարվեստական ձևավորումներից չեն տուժում: Լորին արագած է, ժաղմանում է սերմերով և հատվող բներից առաջանում են առատ ըն-



Նկ. 15. Մանրատերե լորի (*Tilia parvifolia* Ehrh.)



Նկ. 16. Լորենու սերմ

ձյուղներ, վորոնք շատ արագ աճելով, 25—30 տարեկան հասակում տալիս են պիտանի փայտեղեն: Բացի սերմերով և ընձյուղներով, լորենուն բաղմացնում են նաև անդալիսներով:

Ազատ աճած ծառերն սկսում են ծաղկել և սերմեր տալ 15—20 տարեկան հասակում, իսկ անտառում՝ 25—30 տարեկան հասակում: Ծաղկում է տերևներն արձակելուց հետո, հունիս-հուլիս ամիսներին և

իբր անուշահոտ բուրմունքով հեռվից զգացնել և տալիս և դեպի իրեն գրավում մեղուներին (տես նկ. 15):

Սերմերը հասունանում են աշնանը և ծառերի վրա մնում են մինչև ուշ ձմեռ: Ծաղիկներից առաջացած սերմերն իրենցից ներկայացնում են փոքրիկ ընկուզիկներ, վորոնց մեծությունը սիսեռի հատիկից էլ փոքր է: Այդ ընկուզիկները նստած են յերկար պտղակոթի ծայրին, իսկ պտղակոթից ամրացած և ծածկատերևը (տես նկ. 16):

Նորմալ ծլունակությունը համարվում է 30%-ից վոչ ցածր: Ծլունակությունը պահպանում է մինչև 2 տարի:

Աշնանը ցանելուց հետո ծիլեր և տալիս դարնանը, իսկ դարնանը ցանածները՝ հաջորդ դարնանը: Սերմերը հավաքում են աշնան վերջին և ձմեռվա ընթացքում. հավաքելուց հետո չորացնում են և արկղների ու պարկերի մեջ լցնելով, պահում են:

Գարնանը ցանելու համար աշնանից պիտի լավ ստրատիֆիկացիայի յենթարկել:

Խնձորենի (*malus communis* Dest.).—Հայաստանի բոլոր անտառներում, առանց բացառության, կարելի չե հանդիպել վայրի խնձորենու տեսակներին, վորոնց պտուղները տարբերվում են իրենց մեծությամբ, գույնով, համով և հայլն: Դեպի հողը խստապահանջ չե, ցրտին և մասամբ ել չորությանը դիմացկուն է. աճում է ծովի մակերևույթից մինչև 1800 մ բարձրության վրա:

Բարենպաստ պայմաններում ունենում է 10—15 մ բարձրություն, վորի վայտեղենը գնում է մանր արհեստագործական կարիքների համար:

Թեպետ վայրի խնձորենին ուտելու համար այնքան ել պիտանի չեն, բայց նրանց մեջ յերբեմն պատահում են այնպիսիները, վորոնք բավական համեղ են և քաղցր:

Խնձորենին ծաղկում է ապրիլին, պտուղները հասունանում են ոգոստոս-սեպտեմբեր ամիսներին, և այդ ամիսներին ել սկսվում է նրանց հավաքը:

Պտուղները հավաքում են ծառից, կամ նախորոք թափ տալով՝ հավաքում են դեռնից: Բարենաջող պայմաններում մի մարդ որական հավաքում է մինչև 250 կիլոգրամ: Վայրի խնձորենու պտուղները՝ նրանց վերամշակման ու տեղափոխման դժվարությունների հետևանքով, թեքեա այնքան ել արժեքավոր չեն: Չնայած վերջին տարիներում սննդաբույսաբանության կազմակերպությունների կողմից մեծ պահանջ է առաջադրվել դեպի այդ պտուղները, սակայն ամենաարժեքավորը նրա սերմերն են, վորոնց ոգտագործում են պտղաբուծության զարգացման համար: Ապագա կուլտուրական պտղատու խնձորենու այգիներ ստանալու համար վայրի խնձորենու սերմերը հանդիսանում են ամենալավ մատերիալը: Դեպի այդ սերմերը պահանջը մեծ է վոչ միայն մեր յերկրի համար, այլ և եքսպորտի:

Մեծ քանակութեամբ սերմեր պատրաստելու համար գոյութիւն ունեն, այսպես ասած, ջարդող մեքենաներ, վորոնք պտուղը ջարդում են և այդ ջարդած պտուղները լցնում ջրով լիքը տակառների մեջ. այդպիսով ծանր սերմերը խորասուզվում են ջրի հատակում, իսկ պտղի մասից մասը բարձրանում և ջրի յերեսը, վորը հավաքում և վերամշակում են ուրիշ նյութեր ստանալու համար:

Խորասուզված սերմերը ջրից հանելով՝ ցամաքեցնում, չորացնում ու պահում են: Իսկ յեթե հնարավոր չե ջարդող մեքենա ձեռք բերել, ապա այդ ոպերացիան կատարում են ավելի հասարակ ձևով:

Հավաքած պտուղները լցնում են մի շենքի մեջ, վորտեղ նրանց կուտակում են իրար վրա և, յեթե հնարավոր ե, դռներն ու պատուհանները փակում: Պտուղները տաքանալով՝ սկսվում և նրանց նեխման պրոցեսը և նրանք, այսպես ասած, լիկում են այնքան, մինչև վոր սկսում են սպիրտի հոտ արձակել: Այդ պտուղները լցնում են ջրով լիքը տակառների կամ տաշտակների մեջ, ձեռքով կամ վոտքով արորում այնքան, մինչև վոր սերմերը պտուղներից դուրս են պրծնում: Տրորված այդ պտուղների վրա հաճախ ջուր լցնելով ու խառնելով, նրանց մասից մասերը բարձրանում են ջրի յերես, վորոնց հավաքում են կամ թափում, իսկ սերմերը՝ վորպես ավելի ծանր, իջնում են տակառների հատակը: Հատակն իջած սերմերը վերցնում են, չորացնում և մինչև ցանելու մոմենտը պահում: Մեկ տոնն պտուղից միջին հաշվով ստացվում է 12—13 կիլոգրամ մաքուր չոր սերմ:

Պտուղների ռացիոնալ վերամշակումով, բացի սերմերից, պտուղների մասից մասից ստանում են խնձորի սոկ, վորից պատրաստում են գինի, ողի, պավիդլո և այլն, վորոնց պահանջը շատ մեծ է: Խնձորենու աշնանը ցանած սերմերը ծիւեր են տալիս գարնանը, իսկ գոթնանը ցանածները՝ հաջորդ գարնանը:

Կաղնի (Quercus Tourn).—Անտառային ծառատեսակների շարքում կաղնին իր փայտեղինի տեխնիկական հատկութիւններով ու կարեւորութեամբ ամենաառաջնակարգ տեղերից մեկն է գրավում: Նրա ծանր, ամուր և ճկուն փայտեղենն ոգտագործում են բնակարանային շինարարութեան և այլ կառուցումների համար: Նրանից պատրաստում են տակառներ, անիվներ, պարկետներ, կահկարասիք և թանգարժեք ֆաներա: Կեղևից ստանում են դաբաղանյութ, վորի 1000 կիլոյից ստացվում է 60 կիլո մաքուր և թանգարժեք դաբաղանյութ: Կաղնու սերմերից, վորոնք կոչվում են կաղիններ, պատրաստում են կոֆե, և բացի այդ, նրանք հանդիսանում են խոզերի համար ամենալավ գիրացնող կերակրանյութ:

Կաղնին իր մեծութեամբ առաջին կարգի ծառ է, վորի բարձրու-

թյունը բարենպաստ պայմաններում հասնում է մինչև 40 մ, իսկ տրամագիծը՝ մինչև 2 մետրի: Ապրում է մինչև 600—700 տարի, կանգրական տեղեկություններ, վոր ապրում է նույնիսկ մինչև 1500 տարի:

Կաղնին սկզբի 8—10 տարիներին աճում է դանդաղ, իսկ հետո՝ արագ, տալով տարեկան 30—40 սմ աճ, վորը շարունակվում է մինչև 100—120 տարեկան հասակը, վորից հետո աճը բարձրությամբ դադարում է, իսկ հաստությամբ՝ շարունակում: Կաղնին բաղմանում է սերմերով և արմատներից ու բներից տալիս է ընձյուղներ (շիվեր), վորոնց արտադրելու համար մինչև 80—100 տարեկան հասակը բավական ուժեղ է:

Կաղնու արժեքավոր փայտեղենի, գեղեցկության, դյուրաճության շնորհիվ նա շատ վաղուց է իր վրա գրավել մարդկանց ուշադրությունը: Արհեստական անտառացման դեռ առաջին փորձերից արժանի ուշադրություն է դարձված այդ ծառի վրա. այդ տեսակետից հարուստ է նաև Հայաստանի անցյալ պատմությունը (Դվինի և Գառնիի անտառապատման աշխատանքները):

Կաղնին ամենատարածված ծառատեսակներից մեկն է և նրա տեսակներից, այսպես ասած՝ ձմեռային կաղնին աճում է մինչև անգամ Լենինգրադի մոտերքին: Առանց բացառության, Հայաստանի բոլոր անտառներում տարածված է կաղնու այս կամ այն տեսակը, վորոնք յերբեմն կազմում են մաքուր ծառուտներ (կաղնուտներ) և յերբեմն ել՝ բոխենու, հացենու, թղկենու հետ խառը ծառուտներ:

Հայաստանի անտառային ծառատեսակների մեջ կաղնին իր աշխարհագրական տարածականությամբ առաջինն է, վոր սկսվում է ամենացածր գոտուց և բարձրանում է մինչև անտառի ամենավերին գոտին՝ 2500 մետր ծովի մակերևույթից: Աճում է մեր ամենացուրտ անտառային շրջաններում, վորտեղ ուրիշ ծառատեսակներ, ինչպես, որինակ՝ հաճարին, ընկուզենին մասսայական կերպով աճել չեն կարող: Դեպի հողը պահանջկոտ է և բարենպաստ պայմաններում տալիս է լավ աճ (սևահող, կավա-ավաղային հող և այլն): Սակայն, շնորհիվ նրա արմատների ճկունության և հարմարվելու ընդունակություններին՝ կաղնին հարմարվում է նաև մեր հարավ, հարավ-արևելյան քարքարոտ, չոր սարալանջերի պայմաններին, տալով 4 և 5-րդ բոնիտետի վոչ խիտ ծառուտներ:

Ազատ պայմաններում աճած կաղնին սկսում է ծաղկել է 20—30 տարեկան հասակում, իսկ խիտ ծառուտներում՝ 50—60 տ. հասակում: Ծաղկում է տերևների արձակելու հետ միաժամանակ, սերմերը հասունանում են աշնանը և սկսում են թափվել աշնան առաջին վաղորդյան ցրտերից (տես նկ. 17):

Առաջին հերթին թափվում են հիվանդ և ֆուսոված կաղիները, հետևաբար, նրանց հավաքելը միտք չունի, հետո սկսում են թափվել առողջները, վորոնց հավաքը պիտի կազմակերպել հենց այդ մոմենտից: Առողջ կաղիները նկատելի յեն իրենց արտաքին փայլով, խոշորությամբ և լցվածությամբ. կաղիներն իրենց մեծությամբ տարբերվում են, վորպիսի հանգամանքն, իհարկե, բացատրվում է նրանց տարբեր տեսակներին պատկանելով և այն պայմաններով, վորոնց մեջ աճում են նրանք: Հավ պայմանների և բերքի առատ տարվա սերմերը խոշոր են լինում: Առատ բերքատվությունը տեղի յե ունենում 3—5 տարին մեկ անգամ: Կաղիները հավաքում են գետնից, յերբ նրանք արդեն թափված են լինում, կամ նախորոք թափ են տալիս, ապա հավաքում,



Նկ. 17. Կոթավոր կաղնի (*Quercus pedunculata* Ehrh.) կաղիներ, ծաղիկներ և տերևներ

և վերջապես հավաքում են ուղղակի ծառերից: Այն ծառերը, վորոնցից նախատեսված է հավաքելու կաղիներ, նրանց տակը նախորոք փոցխերով մաքրում են, վորպեսզի հնարավոր լինի արագ և մաքուր կաղիներ հավաքել: Կաղիները հավաքելուց հետո անմիջապես փռում են մի չոր տեղում, ցամաքեցնում, չորացնում, ապա տեղափոխում և պահում: Չորացումը տևում է 1-ից մի քանի օր՝ նայած յեղանակին և կաղիների թացության աստիճանին:

Առանց նախորոք չորացնելու, արկղների ու պարկերի մեջ լցնել կամ իրար վրա դարսել չի կարելի, հակառակ դեպքում նրանք կփտեն: Կաղիների ծավալը, նրանց նուրբ կեղևը և մեծ քանակությամբ ջուր

պարունակելը, վորի հետևանքով և նրանց արագ նեխվելու վտանգն ու ծլունակությունը կորցնելը, մկների կողմից նրանց սպառնացող վտանգը և այլն—խիստ դժվարացնում են նրանց պահպանումը: Այդ իսկ պատճառով ել, յերբ ուզում են սերմերը պահել մինչև գարնանացանի ժամանակը, նրանց հորում են: Դրա համար ուշ աշնանը մի բարձր չոր վայրում 0,75 մ խորությամբ և 1 մ լայնությամբ ու յերկարությամբ հորեր են փորում և նրանց մեջ կրակ անելով՝ կողքերն ալրում, չորացնում են, ապա նրանց հատակում ու կողքերում ծղոտ, մանր և չոր ճյուղեր և տերևներ են փռում, ապա լցնում են կաղինը՝ վերևից ծածկելով ճյուղերով և ապա հողով: Ոգափոխության համար անցքեր են թողնում, բայց այնպես, վորպեսզի ջուր չանցնի նրանց մեջ. բացի այդ ձևով պահելուց, շատ հաճախ կաղինները լցնում են քթոցների մեջ կամ ել այդ նպատակի համար պատրաստված մեծ զամբյուղների մեջ և դնում են հոսող ջրի մեջ: Այդ նպատակի համար ընտրում են այնպիսի վայր, վորը գարնան հեղեղումների ժամանակ վտանգի տակ չլինի: Դրա համար աղբյուրների կամ փոքրիկ առվակների առաջ պատրաստում են փոքրիկ ջրամբար, վորի վերևի մասում թողնում են անցք ջրի հոսելու համար և այդ ջրամբարում խորասուզում են քթոցներով ու զամբյուղներով լիքը կաղիններն այն չափով, վոր ջրի սառելու դեպքում սառցաշերտը զամբյուղներին չհասնի: Այդ ձևով կաղինները կարելի յե պահել մինչև գարուն: Զրամբարի ջուրը միշտ պիտի հոսի, հակառակ դեպքում սերմերը կփչանան:

Աշխատանքների հեշտության տեսակետից հաճախ կաղինները հավաքելուց և պատրաստելուց հետո ժամանակավորապես պահում են անտառում մինչև ձյան գալը: Յրտահարություններից խուսափելու համար իրար վրա դարսած կաղինները ծածկում են չոր տերևներով, խոտով կամ ծղոտով մինչև ձյան գալը:

Անտառի ծմակ և ստվերակալած վայրում ձյուն են լցնում, լավ նստացնում մինչև 20—30 սմ հաստությամբ, վորի վրա լցնում են 10 սմ խորությամբ կաղինների մի շերտ և բոլոր կողմերից ծածկում են ձյունով: Ձյան շերտը նորից խտացնում են և այդ շերտի վրա նորից լցնում կաղին ու մի շերտ ու նույն ձևով ծածկում ձյունով: Այդպիսի շերտեր անում են մի քանի հատ, և ստացվում է ձյան մի փոքրիկ բլրակ: Պաշտպանելու համար այդ բլրակը ծածկում են 30—40 սմ հաստությամբ տերևների ու ցողունների մի շերտով, վորոնք գարնանը պաշտպանում են նրան ձյան հալվելուց: Գարնանը բլրակի մի կողմը բաց են անում և կաղինները կամաց-կամաց վերցնում և ըստ կարիքի ոգտագործում:

Կաղիններն իրենց ծլունակությունը պահպանում են մինչև գարուն: Աշնանը ցանելուց հետո ծիլեր տալիս են գարնանը: Բայց աշնան ցանքը վտանգավոր է այն տեսակետից, վոր ձմեռվա ընթացքում և մինչև գարուն, մինչև նրանց ծիլերի դուրս գալը, մկները և ուրիշ կենդանիներ կարող են նրանց հափշտակել: Ուստի նպատակահարմար է ցանքը կատարել վաղ գարնանը, յերբ 3—5 շաբթվա ընթացքում բոլորովին ծլում են:

Հայաստանի անտառներում աճում են կաղնու մի շարք տեսակներ, ինչպիսիք են՝ արաքսյան կաղնի (*Quercus araxina* Trautv.), գլխավորապես Մեղրիի և Ղափանի շրջաններում, մանավանդ Արաքս գետի հովտում: Արևելյան կաղնի (*Q. macranthera* Fisch. et Mey.) տարածված է ամենուրեք, սկսած ծովի մակերևույթից 1200 մետր բարձրությունից մինչև անտառների վերջին սահմանը—2500 մետր:

Ձմեռային կաղնի (*Q. Sessiliflora* Sm.) տարածված է ամենուրեք՝ սկսած ամենացածր տեղերից մինչև 1200 մետր ծովի մակերևույթից բարձր:

Կոթավոր կաղնի (*Q. pedunculata* Ehrh.)—Պատահում է Իջևանի և Ալլահվերդու շրջաններում հատուկ կենտ կերպով, այն ել ներքին գոտիներում—այգիներում:

Բացի վերոհիշյալներից, 1935 թ. գարնանը Ադրբեջանի Լենքորանի շրջանից Յերևանի անտառատնտեսությունը բերել է տվել շագանակատերե կաղնու տնկիներ, վորոնց տնկել են Գառնիի Ազատ գետի հովտում, Զաննաթլու գյուղի մոտ: Այդ տնկիներն այժմ իրենց լավ են զգում:

Հաճարի (*fagus*).—Հաճարին առաջին կարգի մեծության ծառ է, վորի բարձրությունը բարենպաստ պայմաններում հասնում է մինչև 40 մետր և տրամագիծը՝ մինչև 2 մետր: Ապրում է մինչև 400 տարի: Ստվերատար է և դեպի ողի խոնավությունը պահանջկոտ, բայց դեպի հողը խստապահանջ չէ, միաժամանակ խոսափում է շատ քարքարոտ և չոր հողերից: Աճում է հյուսիսային, հյուսիս-արևելյան և հյուսիս-արևմտյան խոնավ, ստվերավորված, հումուսով հարուստ թարմ հողերում: Հաճարին ծովային և լեռնային կլիմայի ծառ է համարվում, վորը հաջողությամբ աճելով հյուսիսային խոնավ լանջերում, տալիս է մաքուր և խիտ ծառուտներ, վորոնք ուժեղ ստվերակալում են իրենց գրաված հողային տարածությունը և հնարավորություն չեն տալիս ուրիշ ծառատեսակներին ու խոտաբույսերին աճելու իրենց ստվերի տակ:

Այդպիսի ծառուտների սաղարթների տակ կարելի չէ տեսնել միայն հաճարիների սպիտակավուն, հարթ և ճյուղերից մաքուր կոկիլի բներ, իսկ գետնի վրա՝ մեռած տերևների ծածկոցը:

Հաճարի տեսակներից Հայաստանում աճում է միայն արևելյան հաճարը (*fagus orientalis* Lipsky), վորը կաղմում է մեր անտառների հիմնական պաշարը: Բացառությամբ Գորիսի, Ղափանի, Մեղրիի, Ալիզ-բեկովի, Գառնիի, Ծաղկաձորի և Ապարան-Արագածի անտառներից՝



Նկ. 18. Հաճարի (*Fagus orientalis* Lipsky)

Հայաստանի մնացած բոլոր անտառների հիմնական մասը կաղմում են հաճարկուտները՝ կամ հաճարի, բոխի, կաղնու և այլ ծառերի խառը ծառուտները:

Ալլահվերդու, Կիրովականի, Իջևանի, Դիլիջանի, Շամշադինի անտառային տարածությունների ամբողջ հյուսիսային լանջերը ծածկված են հաճարիների հիանալի անտառներով: Նրանք սկսվում են ամենացածր գոտիներից և վերջանում ամենավերին գոտիներով, մինչև 2500 մ ծովի մակերևույթից: Հաճարի փայտեղենը չորացնելուց հետո, նրա գեղեցիկ գույնը, միջուկի ճառագայթների յուրահատկությունը, թեթեւությունը և ամրությունը նրան պիտանի յեն դարձրել կահույքային, ֆաներային և ավիո-արդյունաբերության համար:

Լինելով սովորապես՝ առաջին 10 տարիներում աճում և բավական դանդաղ, բայց հետո սկսում և աճել արագ: Մկսում և պտղաբերել 40—50 տարեկան հասակում: Բազմաճում և գլխավորապես սերմերով, վորոնք բավական թանգարժեք են, վորովհետև նրանցից ստացվում և յուղ: Ծաղկում և գարնանը՝ տերևներ արձակելու հետ զուգընթացաբար, և սերմերը հասունանում են սեպտեմբերի վերջերին—հոկտեմբերին, վորոնք 2-ական կամ 3-ական հատ տեղավորված են գնդաձև, փշակալած պատյանում: Վերջիններս ամրացած են ճյուղերին պտղակոթի միջոցով: Աշնանն այդ գնդիկները գազաթից տալիս են 4 ձեղքվածքներ, վորոնցից թափվում են ընկուղիկները: Ընկուղիկներն իրենցից ներկայացնում են 3 անկյունանոց փոքրիկ սերմեր, վորոնց մեծությունը հասնում և 1—1,5 մմ (տես նկ. 18):

Յերկու-յերեք տարին մեկ անգամ տալիս և միջակ բերք և 5—7 տարին մեկ անգամ՝ առատ բերք:

Սերմերը թափվելուց հետո հավաքում են հողի յերեսից, մաքրում, չորացնում և պահում ցուրտ, բայց չոր ամբարներում: Պետք և լավ: հիշել, վոր հաճարի ընկուղիներն իրենց մեջ պարունակում են և՛ ձեթ և չոր ու տաք շենքերում նրանք հեշտությամբ չորանում են և նրանց միջի յուղը գոլորշիանում և, վորից հետո նրանք կորցնում են իրենց ծլունակությունը: Բացի այդ, մկները հարձակվում են նրանց վրա և վոչնչացնում: Գարնանը ցանելուց հետո 15—35 սրվա ընթացքում ծիլերը դուրս են գալիս:

Հացի (*fraxinus excelsior* L.):—Հայաստանի բոլոր անտառներում ամենուրեք տարածված և հացին, այն ել միայն մի տեսակը՝ սովորական հացին (*fraxinus excelsior* L.). Աճում և ծովի մակերևույթից մինչև 1800—2000 մ բարձրության վրա: Նկատելի յեն նրա տարավորված վարիանտները, վորոնք տարբերվում են տերևների գույնով, խայտաբղետությամբ և ճյուղերի դեպի ներքև քաշ ընկնելով, վորը հիշեցնում և լացող ուռենուն: Պիտի յենթադրել, վոր այդ յերևույթները հետևանք են կլիմայական ֆակտորների ներգործման

Բացի սովորական հացենուց, այգիներում, ծառուղիներում և վերջին տարիներում անտառային կուլտուրաներում զգալի չափով զարկ է տրված ամերիկական հացենուն (*fraxinus americana* L.): Այդ տեսակը հաջողությամբ աճում է միջին զոնաներում, այն է՝ ծովի մակերևույթից 600—1300 մ բարձրության վրա, գլխավորապես պաշտպանված և խոնավ հովիտներում: Սովորական հացին առանձին մեծ ծառուտներ չի կազմում և տարածվում է կաղնու, թղկու, բոխու և այլ ծառերի հետ միասին՝ կազմելով խառը ծառուտ: Մաքուր հացուտներ լինում են շատ հազվագյուտ և շատ փոքրիկ տարածություններով: Սովորական հացին առաջին կարգի մեծության ծառ է, վորն ունի ուղիղ բուն: Մեզանում լավ պայմաններում ունենում է մինչև 30 մ բարձրություն և 1 մ տրամագիծ, իսկ ընդհանուր առմամբ բարենպաստ պայմաններում նրա բարձրությունը հասնում է մինչև 40 մետրի:

Լուսասեր է, լավ աճում է հարուստ



Նկ. 19. Հաղի (*Fraxinus excelsior* L.)

Նկ. 20. Հացենու սերմ

և խոնավ հողերում. շատ ուժեղ ցրտերից նրա մատղաշ ճյուղերը տուժում են: Փայտեղենը ծանր է, ամուր, դիմացկուն, վորը գլխավորապես գնում է ավիացիոն, գյուղատնտեսական, մեքենա-շինարարության, տնային կահկարասիքի, կառաշինարարության և այլ կարիքների համար: Բազմաճյուղ ու տարածվում է սերմերով, հաջողությամբ վերաճում է ընձյուղներով: Լավ պայմաններում և ազատ աճած ծառերն սկսում են

ծաղկել և պտղաբերել 7—8 տարեկան հասակում, իսկ բարձր գոտիների խիտանտառներում՝ 20—25 տարեկան հասակում: Ծաղկում է գարնանը, նախքան տերևների արձակելը, և ծաղիկները փուռնջ-փուռնջ են (տես նկ. 19):

Պտուղները լեզվաձև են՝ բուլթ ծայրով, հաստ կաշվակեղև և մեկթևանի, վորոնք նստած են պտղակոթի վրա (տես նկ. 20): Այդ պտուղների հիմքում տեղավորված է կանաչավուն սերմը: Առատ պտղաբերում է համարյա թե ամեն տարի և լավ պահելու դեպքում ծլունակությունը պահպանում է մինչև 3 տարի: Սերմերը հասունանում են հոկտեմբերին և յերկար ժամանակ մնում են ծառերից կախված: Գարնանը ցանելուց հետո ծիլերը դուրս են գալիս հաջորդ գարնանը, հետևաբար, գարնանը ցանելու համար անհրաժեշտ է նախորոք ստրատիֆիկացիայի յենթարկել:

Սոսի (*Platanus orientalis* L.).—Հինգ բլթականի, լայն գեղեցիկ տերևներ ունի, վորոնց հակառակ յերեսը սպիտակ գույն ունեն: Առաջին կարգի մեծության ծառ է, վորի բարձրությունը հասնում է մինչև 40, իսկ տրամագիծը՝ մինչև 2 մետրի, ապրում է մինչև 3000 տարի: Առանձին աղատ և լավ պայմաններում աճած ծառերի հաստությունը յերբեմն հասնում է մի քանի մետրի, տալով ընդարձակ և գեղեցիկ սաղարթ, վորն սուվերակալում է մի քանի հարյուր քառ. մետր տարածություն, դրա համար ել լայն չափերով ոգտագործում են քաղաքների և գյուղերի կանաչադարձման համար: Փայտանյութըն ամուր է, պինդ,



Նկ. 21. Սոսու պտուղը (*Platanus orientalis*)

գեղեցիկ, թեթև և հղկելուց հետո ստանում է գեղեցիկ տեսք, վորը բավական թանգ է գնահատվում արդյունաբերության, կահկարասիքի պատրաստման և այլ բնագավառներում:

Բացի վերը թված հատկություններից, սոսին ուշադրության արժանի յե նաև վորպես շատ արագաճ ծառատեսակներից մեկը: Ծաղկում է գարնանը, տերևներ արձակելու հետ միաժամանակ. սերմերը

շափազանց մանր են և համախմբված—նստած փոքրիկ գնդիկի (միջուկի) վրա, կազմելով փշանման գնդիկ՝ կախ են ընկնում պտղակոթից (տես նկ. 21): Սերմերը հասունանում են աշնանը, վորոնք ծառերից մնում են կախված մինչև ձմեռ և ուշ գարուն: Նկատելի չե, վոր սերմերով դժվարությամբ ե աճում, վորի համար ել աճեցնում են կտրոններով: Տալիս ե առատ ընձյուղներ:

Սոսու բնական անտառներ չկան, նրանք պատահում են ցրված, հատ ու կենտ և մեծ մասամբ արհեստական ծառում ունեն: Բնական ծառում ունեցող սոսուտի մի փոքրիկ պուրակ հայտաբերված ե մեր Ղափանի շրջանի Բասուտ գետի հովտում, վորի վրա առանձին հսկողություն ե սահմանված: Բացի այդ, արհեստական կերպով հատ ու կենտ ծառերի կարելի չե հանդիպել Մեղրում, Շամշադինում Սեքարում, Վաղարշապատում և Յերևանում:

Տանձենի (pirus L.).—Տանձենին ևս պատկանում ե մեր այն ծառատեսակների խմբին, վորը տարածված ե Հայաստանի անտառներում ամենուրեք: Ծիշտ ե, տանձենին, ինչպես և խնձորենին ինքնուրույն մեծ ծառուտներ չեն կազմում, բայց բոլոր բարձրությունների վրա կարելի չե պատահել նրա այս կամ այն տեսակին:

Հայաստանում տանձենու տեսակները բավական շատ են, բայց, դժբախտաբար, նրանք դեռ լավ ուսումնասիրված չեն: Նրանց մեջ կան 2-րդ կարգի մեծության ծառեր, վորոնք արժեքավոր են իրենց գեղեցիկ և ամուր, թանգարժեք փայտեղենով, պտուղներով ու սերմերով: Նրանց մեջ կան այնպիսի տեսակներ, վորոնք շատ խոշոր նշանակություն ունեն պտղաբուծության դարգացման համար: Գառնիի և Միկոյանի անտառներում պատահում են տանձենու այնպիսի տեսակներ, վորոնք խիստ չորության ու ցրտի մեծ հաջողությամբ դիմանում են: Այդ կարգի տեսակները կարևոր են վոչ միայն պտղաբուծության համար, այլև չոր և հողաղուրկ սարավանդերն անտառասլատելու համար: Ըստ Ա. Մուշեղյանի, մեր անտառային սահմաններում աճում են 7 գլխավոր տեսակներ, ինչպիսիք են՝ սովորական յերկայնատերև, զիթոնատերև, հաստակոթ, ռադդեյան և ուռետերև տանձենիներ*): Բոլոր տեսակի տանձենիների սերմերի հատկությունները և պատրաստման ու վերամշակման տեխնիկան համարյա թե

*) Ա. Մուշեղյան—Անտառի և Խորհրդային Հայաստանի անտառների մասին, էջ 92

նույն են, ինչ վոր խնձորենու սերմերինն եյին, վորոնց մասին մենք քավական մանրամասն խոսել ենք և այստեղ ավելորդ ենք համարում կրկնել:

ԳԼԽԱՎՈՐ ԹՓՈՒՏՆԵՐ

Մեր անտառային բուսականության մեջ, բացի վերը թված գլխավոր ծառատեսակներից, խիստ ուշագրավ են նաև մի շարք պտղատու ծառաթփուտներ և թփուտներ, վորոնցից մի քանիսի վրա անհրաժեշտ է կանգ առնել:

Հոնի (Carnus mascula L.).—Մինչև 6—7 մետր բարձրությամբ և 15—20 սմ տրամագծով թուփ է: Փայտեղենը ծանր և և ամուր, վորը գլխավորապես գնում և մուրճերի կոթեր պատրաստելու համար: Բավարար պտղաբերում է ամեն տարի, յեթե բնական պատահարներ չեն խանգարում: Պտուղը մսալից է, փափուկ, կարմիր գույնի, վորի մեջ տեղավորված է յերկու կողմից սուր, յերկարավուն կլոր կորիզավոր սերմ, վորը փայտի տպավորությունն է թողնում: Պտուղները յուրահատուկ անուշահոտությամբ թթվա-քաղցրահամ են, վորոնցից պատրաստում են մուրաբա, ողի և այլն: Մեծ չափերով աճում է Իջևանի, Շամշադինի, Ալլահվերդու, Գորիսի, Մեղրու, Ղափանի և այլ անտառային շրջաններում: Աճում է սերմերով, վորոնց անհրաժեշտ է նախքան ցանելը 1—2 տարի ստրատիֆիկացիայի յենթարկել, հետո ցանել:

Սզնի (Crataegus L.).—Հայաստանի անտառային բոլոր շրջաններում, սկսած ամենաբարձր գոտիներից և վերջացրած ամենացածր գոտիներում, աճում են սղնու այս կամ այն տեսակները, վորոնցից հայտնի յեն սևապտուղ, սովորական, կարմիր և արևելյան սղնիները:

Արևելյան սղնին տարածված է գլխավորապես Մեղրու, Միկոյանի, Ազիզբեկովի, Գառնու և Արագածի անտառներում, վորն ունի խոշոր, կարմիր և համեմատաբար ավելի քաղցր ու համեղ պտուղներ:

Սղնին հաջողությամբ բազմանում է սերմերով և տալիս է ընձյուղներ: Ծաղկում է գարնանը, նախքան տերևներ արձակելը, և պտուղները հասունանում են սեպտեմբերին: Պտուղների մեջ տեղավորված են նրա սերմերը—կորիզիկները:

Չարգացնում են գլխավորապես կենդանի (կանաչ) ցանկապատեր ստեղծելու նպատակով, վորովհետև նրանք ունեն մեծ, ամուր ծակող փշեր: Բացի այդ, սղնու փայտեղենը թանգ է գնահատվում: Սղնին թուփ է, վորի բարձրությունը հասնում է մինչև 8 մետրի:

Ջկեռ (mespilus germanica L.).—Թուփ է, մինչև 5—6 մ բարձ-

բությամբ: Բացի Ապարան-Արագածի, Ծաղկաձորի, Գառնու և այդ բարձրություններին հաճախար անտառներից, մնացած բոլոր անտառամասերում, մանավանդ ցածր և միջին գոտիներում կարելի չէ պատահել ղկեռի թփուտների: Տալիս և չոր պտուղներ, վորոնց մեջ տեղավորված են կորիզավոր հատիկներ (սերմեր): Պտուղներն ունենում են սալորի մեծություն և ուտելու համար համեղ ու պիտանի յեն զառնում ուշ աշնան ցրտահարություններից հետո: Պտուղներից ստանում են նաև ողի: Տարածվում է սերմերով և տալիս է ընձյուղներ:

Սալոր վայրի (*Prunus institia* L.).—Մինչև 7—8 մետր բարձրության բազմաբուն ծառ է: Կանաչ-դեղնավուն, յերբեմն կարմիր գույնի և թթու համ ունեցող նրա պտուղները, վորոնք իրենց մեջ պարունակում են սերմեր, հասունանում են ոգոստոսին: Գնահատելի յեն նրա սերմերը, վորոնցից ստանում են տնկանյութեր՝ լավ տեսակի սալորներ ստանալու համար:

Բացի վերոհիշյալ թփուտներից, ուշադրության արժանի չէ նաև վայրի կեռասին, վորն աճում է Ծաղկաձորի, Կիրովականի, Ալլահվերդու և այլ անտառներում: Մեծ չափով տարածված են մոշի, մորու, հաղարձենու, տկողինի թփուտները, վորոնք աճում են Ալլահվերդու, Կիրովականի, Իջևանի, Շամշադինի, Ղափանի անտառներում: Դերեա գետի հովտում պատահում են վայրի նուռ, թուզ և խաղող:

Արագածի, Գառնու, Միկոյանի և Մեղրու շրջաններում կան վայրի նշենիների տեսակներ, վորոնց վրա մենք առանձնապես կանգ չենք առնում:

ԾԱՌԱՍԵՐՄԵՐԻ ՀԱՎԱՔՄԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒՄԸ

ա) Նախապատասխան աշխատանքները.— Արտադրական պլաններին կատարումը պահանջվելիք համապատասխան քանակի, վորակի և տեսակի սերմերով ապահովելու համար վերը թված անհրաժեշտ գիտելիքների հետ միասին անհրաժեշտ և իմանալ նաև այդ սերմերին հավաքման աշխատանքների կազմակերպչական կողմը: Իսկ դրա համար անհրաժեշտ և նախորոք տանել համապատասխան նախապատրաստական աշխատանքներ, վորոնք կապահովեն ժամանակին, վորակով և համապատասխան քանակով սերմերի հավաքման պլանը: Դրա համար անհրաժեշտ և նախքան սերմերի հասունանալը պատրաստել համապատասխան քանակով թյամբ պարկեր, արկղներ և զամբյուղներ՝ սերմերի հավաքման և փոխադրման համար: Այնքան, վորքան սերմերի փոխադրությունից հետո անհրաժեշտ և նրանց վերամշակումը, մանավանդ տանձի, խնձորի, սալորի, հոնի և այլ սերմերի, վորոնք ավելի մեծ աշխատանքներ ու հարմարություններ են պահանջում, անհրաժեշտ և, վոր ժամանակին պահանջվելիք բոլոր հարմարություններն ստեղծվեն, հակառակ դեպքում սերմերը կարող են փչանալ: Նման կորուստից խուսափելու համար անհրաժեշտ և նախքան սերմերի հավաքն սկսելը՝

ա) նախատեսել այն վայրերը, ուր պիտի տեղափոխվեն, վերամշակվեն և պահվեն հավաքված սերմերը,

բ) այդ վայրում պատրաստել համապատասխան շենքեր և պահեստներ,

գ) սերմերի հավաքման և վերամշակման համար ձեռք բերել անհրաժեշտ գործիքներ, ինչպիսիք են՝ ավել, թի, սուր մեծ դանակներ, տակառներ, տաշտակներ, ցանցից պատրաստած քամիչներ (կամ մեծ մաղեր), կոնահատներ, փոցխեր և այլն:

Վորակյալ սերմեր հավաքելու համար նախորոք պիտի պայմանավորվել բանվորների հետ, ընտրելով փորձվածներին, կազմակերպելով նրանց հետ զրույց՝ սերմերի հավաքելու մասին, տալով նրանց համապատասխան հրահանգչական-տեխնիկական ցուցումներ: Սրելով նրանց ուշադրությունն այն բանի վրա, թե ինչպիսի սերմեր ինչպի-

ախ ծառերի վրայից պետք է հավաքել և խնչպիսիք գետնից, պետք է ցույց տալ նրանց լավ սերմերի բնորոշ նշանները և այլն:

Հայտնի չե, վոր մինչև հիմա սերմեր ու պտուղներ հավաքում են գլխավորապես հետևյալ նպատակների համար՝

ա) մշտական տեղերում ցանելու և նոր անտառներ ստանալու նպատակով:

բ) տնկարաններում ցանելու, տնկիներ ստանալու և այդ տնկիներն ուրիշ տեղեր տեղափոխելու համար:

գ) բնական վերածին նպաստելու կարգով չվերածող հատատեղերում, նոսր և ծերացած ծառուտերում ցանելու համար:

դ) համապատասխան արդյունաբերություններում վերամշակելու և սննդամթերքներ ստանալու համար (կոնսերվի, խմիչքեղենի, հրուշակային, կաֆե և այլն):

ե) վորպես խեղանի թարմ միրգ ոգտագործելու համար:

զ) վորպես անասնակեր (կաղին՝ խոզերի համար և այլն) ոգտագործելու համար:

է) տեղական բնակչությունը հավաքում է չորացնելու և ողի, թթվածքներ և այլ սննդամթերքներ ու գունաներկեր պատրաստելու համար:

Վերը թված բնագավառների պահանջներին համապատասխան՝ անհրաժեշտ է նախորոք վորոշել այն անտառամասերը, վորտեղ այս կամ այն նպատակի համար կատարվելու չե ծառասերմերի պտուղների հավաքը:

Կասկած չի կարող լինել այն մասին, վոր անտառկուլտուրական նպատակների համար սերմերը պիտի հավաքվեն այնպիսի վայրերից, վորոնց բնական պայմանները հնարավորության սահմաններում համապատասխան են այն վայրերի ընդհանուր պայմաններին, վորտեղ նրանք ցանվելու չեն: Դրա հետ միաժամանակ անհրաժեշտ է, վոր ստույգ վորոշվի առանձին ծառատեսակների լավ հասունանալու ժամանակը և սահմանվեն նրանց հավաքելու ժամկետները:

Նախորդ գլխում առանձին ծառատեսակները բնութագրելիս մենք այդ խնդիրը շոշափել ենք ընդհանրապես, բայց վորովհետև տարբեր կլիմայական պայմաններում սերմերի հասունացումը տարբեր ժամանակներում է տեղի ունենում, ուստի խիստ կարևոր է, վորպեսզի յուրաքանչյուր առանձին դեպքում այդ խնդրի վրա ուշադրություն դարձվի:

Բացի աշխարհագրական վայրերի ընտրությունից, շատ խիստ կարևոր է նաև հաշվի առնել ծառուտի բնույթը (նրա ծագումը, հասակը, բուսիտետը և այլն):

Մեր յերկրի խիստ լեռնային լինելու հանգամանքը և դրան վորպես հետևանք հողակլիմայական պայմանների տարբեր զոնաները վոչ միայն ըստ ադմինիստրատիվ շրջանների, այլև միևնույն շրջանի պայմաններում և նույնիսկ յուրաքանչյուր անտառամասերի սահմաններում թույլ չեն տալիս մեղ առանձին ծառատեսակների ծաղկման, նրանց սերմերի հասունացման և քաղելու համար ճշգրիտ ժամկետներ վորոշել, ուստի գրքի վերջում բերված աղյուսակը, վոր նվիրված է այդ հարցերին, կարող է ծառայել միայն վորպես որիննտիր։ Ղեկավարվելով այդ աղյուսակում բերված տվյալներով և ստուգելով այդ տվյալները տեղերում, առանձին անտառամասերի և գոտիների նկատմամբ տեղական աշխատողները կարող են այդպիսի աղյուսակներ կազմել իրենց շրջանների անտառների մասին։ Աղյուսակում շոշափված հարցերը լավ իմանալու դեպքում հեշտանում է պլանավորման գործը և առանձին աշխատանքների սկսման և ավարտման ժամկետները, ինչպես նաև ուժերի և միջոցների բաշխումը։

բ) Սերմերի հավաք.—Նախորոք իմանալով առանձին ծառերի ծաղկելու և սերմերի հասունանալու ժամկետները, ինչպես նաև նրանց հատկությունները, կազմակերպված կերպով կարելի է սկսել սերմերի հավաքը։ Ծառասերմերի հավաքը, շնորհիվ այդ բնագավառի տեխնիկայի հետամնացության, կատարվում է շատ պրիմիտիվ ձևով, այն է՝ ձեռքով։ Սակայն շատ խիստ կարևոր է, վոր սերմերը հավաքվեն արեվային չոր յեղանակներին, գլխավորապես ցերեկվա ժամերին։

Սերմերի հավաքումը կարելի է բաժանել մի քանի ժամկետների, կախված սերմերի թափվելու արագությունից և սերմերի հասունանալու ժամանակից։

Ըստ ժամանակի՝

Գառնանք— ներքին գոտիներում ապրիլի կեսերին, իսկ բարձր գոտիներում՝ ապրիլի վերջին կամ մայիսին հավաքում են բարդի, կաղամախի և ուռիի սերմերը։

Գառնան վերջին կամ ամառվա սկզբներին—հավաքում են թեղու սերմերը։

Ամառվա բնթացում հավաքում են թթի, դեղին ակացիայի, կեչիի, վայրի սալորի, վայրի կեռասի, վայրի նշենու և մահալեբյան բալենու սերմերը։

Ամառվա վերջին յեվ ամսամբ առնան սկզբին հավաքում են տանձի, խնձորի, հոնի, սզնու, կտակենու, տկողինի, չիչխանի, ընկուղի, մամուլի, մասրի, սպիտակ ակացիայի, գլեղիչիայի և այլ սերմերը։

Առնանք ընթացում— հացենու, թղկու, լորու, կաղնու, հաճարի, քոխու, զկեռի և ֆոշնու սերմերը:

Առնանք վերջին յեվ ձմեռվա ընթացում— սոճու կոնները:

Բացի այդ, մի շարք ծառասերմեր, ինչպես, որինակ՝ հացի, լորու և թղկու, վորոնք մնում են ծառերից կախված մինչև ձմեռ, նրանց հավաքումը կարելի չե շարունակել նաև ձմեռվա ընթացքում, սակայն ավելի լավ ե անհրաժեշտ քանակի այդ սերմերը դարձյալ հավաքել աշնանը և ստրատիֆիկացիայի յենթարկել՝ դարնանը ցանելու համար: Ձմեռը հավաքում են միայն այն դեպքում, յերբ աշնանը վորևե ուսածառով չեն կարողացել անհրաժեշտ քանակի սերմեր պատրաստել:

Նկատի ունենալով սերմերի հավաքման դժվարությունները, մանավանդ մանր սերմերի, վորոնք դեռին թափվելով կարող են քարերի և խոտերի մեջ աննկատելի լինել և բացիայդ, քամին ել կարող ե նրանց քշել և տանել, նպատակահարմար ե ծառասերմերի մի մասը հավաքել նախքան նրանց թափվելը, իսկ մյուս մասը՝ թափվելուց հետո: Այսպես, որինակ՝ նպատակահարմար ե նախքան լրիվ հասունանալը, ուղղակի ծառերի վրայից հավաքել թեղու, կաղամախու, բարդու, ուռի և կեչու սերմերը, վորոնք հավաքելուց 1—3 որ հետո լրիվ հասունանում են:

Սոճու, հացի, թղկու, լորու սերմերը պիտի հավաքել, յերբ նրանք լավ հասունացած, բայց դեռ ծառերից թափված չեն լինի: Յեվ վերջապես կաղնու, ընկուզի, տանձի, խնձորի, հոնի, սալորի, հաճարի, վայրի կեռասի և այլ սերմերը պիտի հավաքել, յերբ նրանք լավ հասունացած և թափված կլինեն, կամ նրանց թափել, ապա հավաքել: Սակայն բոլոր դեպքերումն ել պիտի զգուշ լինել, վոր թե թափված և թե ծառերի վրա մնացած ընկուզենու, կաղնու և այլ սերմերը ժամանակին հավաքվեն, հակառակ դեպքում՝ կրծող կենդանիները և թռչունները կարող են լավորակ սերմերը հափշտակել: Անտառային տընտեսություններին հայտնի յեն դեպքեր, յերբ մկներն ու չքարուկները մի քանի որվա ընթացքում հափշտակել են թափված ընկուզների և կաղինների ամբողջ բերքը:

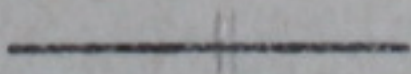
գ) Սերմերի ճեղագիտումը յեվ վերամշակումը.— Հավաքած սերմերը, յեթե հնարավոր ե և թանգ չի նստելու, հենց իրենց տեղում անմիջապես պիտի չորացնել, մաքրել զանազան խառնուրդներից, տեսակավորել և հիմնականորեն կամ ժամանակավորապես ապահով կերպով պահել, վորպեսզի նրանք չփչանան, կամ կենդանիները չհափշտակեն:

Այն սերմերը, վորոնց պահանջվում է վերամշակել, ինչպիսիք են՝ տանձ, խնձոր և այլն, առանց հապաղելու պետք է սկսել նրանց վերամշակումը, վորի մասին մենք արդեն խոսել ենք: Իսկ յեթե սերմերի հավաքման վայրում այդ աշխատանքները կատարելու հնարավորություն չկա կամ նպատակահարմար չէ, ապա շուտափույթ կերպով պիտի կազմակերպել նրանց տեղափոխությունը դեպի նախատեսված վայրերը: Հակառակ դեպքում իրար վրա կուտակված սերմերը կտաքանան, կայրվեն, կնեխվեն, կփտեն և կոչնչանան, լավագույն դեպքում վորպես սերմացու անպետք կլինեն:

Սերմերի տեղափոխումը պիտի կատարել վորքան կարելի յեարագ և անվտանգ, այնպես, վորպեսզի նրանք ճանապարհին չտրորվեն, չջարդվեն, չթրջվեն և չտաքանան, իսկ դրա համար անհրաժեշտ է նրանց վարպետորեն տեղավորել պարկերում, արկղներում, կապել նրանց և տեղավորել փոխադրական միջոցների մեջ:

Սերմերը տեղափոխելուց և վերամշակելուց հետո ամենահիմնական և ամենակարևոր աշխատանքը, վորը կարող է արդարացնել բոլոր ծախսերը և ապահովել սերմացվով, դա սերմերի անվտանգ պահպանումն է յեվ ստացիֆիկացիան:

Հավաքված և պատրաստված այն ծառասերմերը, վորոնք անմիջապես չեն ոգտագործվելու և պիտի պահվեն մինչև գարուն (բացի ուռիի, բարդու, կեչու և թեղու սերմերից), պետք է հողի մեջ ստրատիֆիկացիայի յենթարկել և չոր ու ցուրտ պահեստներում, ջրի, ձյան մեջ և այլ ձևով պահել. պահելու աշխատանքները պիտի կատարել անմիջապես: Իսկ այն ծառասերմերը, վորոնք վորոշ ժամանակից հետո յեն ոգտագործվելու կամ ուրիշ վայրեր ուղարկվելու, անհրաժեշտ է նրանց ևս ժամանակավորապես ապահով պահել:



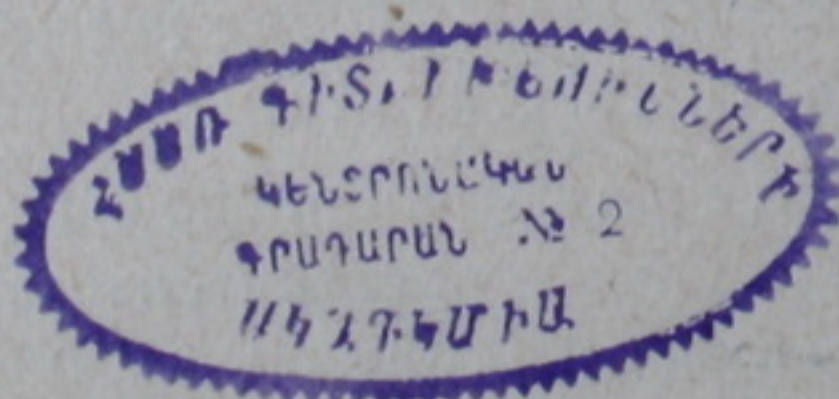
ՈԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

- [illegible]

18. Ю. Н. Масыгин — Селекция и семеноводство, 1935 г.
19. В. Г. Сперанский — Развитие плодоводства в Таджикистане, 1936 г.
20. В. П. Церндт — Как вырастить из семян красивейшие деревья и кустарники, 1925 г.
21. Инж. тех. Б. И. Селибер — Справочник по лесной промышленности и лесному хозяйству.
22. Николай Старк — Лесоразведение в связи с типами, 1926 г.
23. В. Н. Хохлов и П. И. Лисицин — Общая селекция и семеноводство полевых культур, 1934 г.
24. Н. И. Степанов — Древесные семена, их свойства, сбор и хранение, 1930 г.
25. Курс частного лесоводства, том 1-ый, 1931 г.
26. Проф. А. Н. Тольский — Основы лесокультурного дела в СССР, часть 1-ая, Лесное семеноводство 1932 г.
27. А. М. Солоухин — Состояние лесосемянного дела в Лен-области, журнал „Лесного хозяйства и лесозэксплоатации“ № 1, за 1936 г.
28. И. И. Журавлев — Зараженность семян грибами и борьба с ними — Лесхозяйство и Лесозэксплоатация № 5, за 1935 г.
29. Инж. В. П. Каверин — Добывание, обескрыливание и очистка хвойных семян, 1935 г.
30. Культурная флора СССР, том XVII — Орехоплодные — под редакцией проф. Е. В. Вульф.
31. М. А. Мурзаев — Сбор и заготовка дикорастущих орехов, 1935 г.
32. „ Сбор, заготовка и использование дикорастущих плодов и ягод, 1934 г.
33. Проф. Н. С. Нестеров — Очерки по лесоведению, 1933 г.
34. Գ. Խալիֆյան — Բրնձրի և նրա մշակումը 1935 թ.
35. И. А. Альтов, П. Н. Сиги-
да, В. В. Загуменный — Справочная книга по зеленому строительству.
36. И. В. Фигуровский — Климатический очерк северо-восточной Армении 1920 г.

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

	42
Առաջաբան	3
Ծառատեսակների բաղմացումը	6
ԳԼՈՒԽ ԱՌԱՋԻՆ	
Ծառատեսակների բերքատվության հաշվառումը	8
ԳԼՈՒԽ ՅԵՐԿՐՈՐԴ	
Բերքատվություն և նրա վրա ազդող ֆակտորները	12
ԳԼՈՒԽ ՅԵՐՐՈՐԴ	
Ծառասերմերի վորակը	25
ԳԼՈՒԽ ԶՈՐՐՈՐԴ	
Սերմերի ծլունակությունը	30
ԳԼՈՒԽ ՀԻՆԳԵՐՈՐԴ	
Մեր անտառային գլխավոր ծառատեսակները և նրանց սերմերը	57
ԳԼՈՒԽ ՎԵՑԵՐՈՐԴ	
Ծառասերմերի հավաքման աշխատանքների կազմակերպումը	91
ՀԱՎԵԼՎԱԾ	
Մոտավոր տվյալներ Հայաստանի անտառային գլխավոր ծառատեսակների ծաղկման, սերմերի հասունության, բերքատվության ժամկետների և այլ հատկությունների մասին	95ա



Պատ. խմբ.՝ Ա. Որդոն խանյան
Մասնագետ. խմբ.՝ Ա. Մ ու ճ ե դ յ ա ն

Տեխ. խմբ.՝ Հ. Մ ու ռ ա դ յ ա ն
Սրբագրիչ՝ Խ. Ա յ վ ա դ յ ա ն

Գլավ. լիազ. 1124, հրատ. 381, պատ. 719, տիրաժ 3000
Հանձնված է արտադր. թ. 21/X 36 թ.
Ստորագրված է տպագր. 20/XI

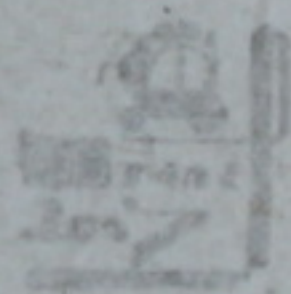
Գլուխհրատի տպարան, Յերևան
Նախնական 11.

ԳԱԱ Հիմնարար Գիտ. Գրադ.



FL0004210

4456 1 10 20 1111



СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР

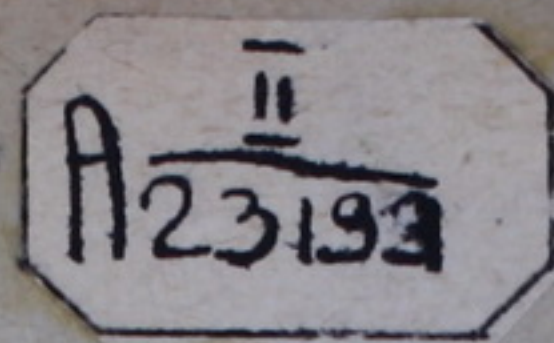
А. ГОРЬКИЙ

УПРАВЛЕНИЕ

1997 - 2000

ԳԻՆԸ 1 Ռ. 50 ԿՈՊ.

744



504,



ЕРЕВАНСКИЙ ЛЕСХОЗ

А. ЦОВИКЯН

ЛЕСНЫЕ СЕМЕНА

СЕЛЬХОЗГИЗ

1936

ЕРЕВАН