

634 .
V-94

ԱՌ. ՄՈՒՇԵՂՅԱՆ



ԱՆՏԱՌԻ

ՅԵՎ

ԽՈՐՀՐԴԱՅԻՆ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ
ԱՆՏԱՌՆԵՐԻ ՄԱՍԻՆ

• ԳՅՈՒՂՀՐԱՏ • ՅԵՐԵՎԱՆ • 1935 •

ԱՆՏԱՌԺՈՂԿՈՄԱՏԻ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԼԻԱԶՈՐՈՒԹՅՈՒՆ

634

Մ-94

Ա.Ռ. ՄՈՒՇԵՂՅԱՆ

78

Ա Ն Տ Ա Ռ Ի

364

ԽՈՐՀՐԴԱՅԻՆ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԱՆՏԱՌՆԵՐԻ ՄԱՍԻՆ

ՅՈՒՂԱԴՐԱՏ



ՅԵՐԵՎԱՆ

09 JUL 2013

124

I. ԱՆՏԱՌ

1. ԾԱՌԵՐԻ ՁԵՎՆ ԱՆՏԱՌՈՒՄ ՅԵՎ ԱԶԱՏ ՇՐՋԱՊԱՏՈՒՄ

Անտառում և ազատ շրջապատում բուսնոց ծառերի արտաքին տեսքը միևնույնը չէ. նախ՝ տարրերովում են նրանց սաղարթները. ազատ շրջապատում բուսնոց ծառի (նկ. 1) սաղարթն իջնում և համարյա թե մինչև բնի վերջը, ավելի կլոր, գնդաձև կամ բուրդաձև է: Ընդհակառակն, անտառում աճած ծառի (նկ. 2) սաղարթը շատ բարձր է, հաճախ սկսվում է բնի $\frac{2}{3}$ և ավելի բարձրությունից: Բունը հաճախ բոլորովին ազատ է ճյուղերից, կամ յերբեմն ունի չոր ճյուղերի մանր փաղարկներ: Յեթե նույնիսկ այդպիսի ծառերը պատահեն ազատ շրջապատում, այնուամենայնիվ առանց կասկածելու կարելի չէ պնդել, վոր նրանք աճել և կազմվել են անտառում:

Ավելի մանրակրկիտ դիտողությունն ու ուսումնասիրությունը ցույց են տալիս բնի ձևի և չափերի տարրերովում: Ազատ շրջապատում աճած ծառն ավելի հաստ և կարճ է լինում, քան անտառում աճած նույն տարիքի ծառը. պոսլինի բնի տրամագիծը՝ գետնից դեպի վեր՝ ավելի արագ է փոքրանում, քան անտառում աճած և նույն տարիքի ծառի բնի տրամագիծը: Ազատ շրջապատում աճող ծառի բունը կոնաձև է լինում, իսկ անտառում աճող ծառերի բունը գլանի չէ հմանում: Անտառագիտությունը մեջ այդ յերևույթը մաթեմատիկական հետևյալ արտահայտությունն է ստացել. ծառի բնի ծավալի հարաբերությունը միևնույն չափի գլանի ծավալին անվանվում է *սեռակալի* քիլ: Սովորաբար գլանի հիմքի համար վերցնում են ծառի տրամագիծը մարդու կրծքի բարձրությամբ (1,3 մետր գետնից բարձր), իսկ բարձրությունը հավասար է ծառի բարձրության:

Սովորաբար անտառում աճող ծառերն ավելի բարձրահասակ են, քան ազատ շրջապատում աճած միևնույն տարիքի ծառերը: Դիտողություններն ապացուցում են այդ փաստը:

Ուսումնասիրելով ու հետազոտելով կարելի չե համոզվել, Վոլոժերովիչյալ բոլոր հանգամանքները, այսինքն՝ սաղարթի ձևն ու չափերը, բնի ձևը, հաստութիւնն ու բարձրութիւնը, ճյուղերից մաքրվելու չափը, այդ բոլորը միանգամայն պարզորեն և որինական կախումն ունեն անտառում աճած ծառերի կարգից ու աստիճանից:



Նկ. 1. Ազատ շրջապատում աճած հաճարի 100 տարեկան ծառ՝
Դիլիշանի շրջանում

Առայժմ մի կողմ թողնելով վերոհիշյալ յերևույթների ավելի մանրամասն բացատրութիւնները՝ անհրաժեշտ ենք համարում այստեղ կանգ առնել հետևյալ հանգամանքի վրա: Ծառերի վերոհիշյալ ձևերն ապրում են հողային կլիմայական միևնույն պայմաններում, հետևաբար՝ վոլ կլիման և վոլ հողը ուլյալ

դեպքում առաջնակարգ պատճառ չեն կարող լինել: Յեթե, այնուամենայնիվ, ծառերի ձևերը տարբերվում են, ուրեմն այդ պիտի վերագրել մի այլ պատճառի: Միանգամայն պարզ է, Վոլոժերովիչյալ մի կողմից՝ ծառերի մոտիկ հարևանութիւնն է և, մյուս կողմից՝ նրանց բացակայութիւնը: Շնորհիվ այն հանգամանքի, Վոլոժերովիչյալ ծառերի շատ մոտիկ հարևանութիւն գոյութիւն ունի, ուստի նրանք կյանքի և աճման այլ պայմաններում են գտն-



Նկ. 2. Անտառում աճած հաճարի 100 տարեկան ծառ՝
Դիլիշանի շրջանում

վում. նրանք կողքից միմյանց վրա սուվեր են ձգում, միմյանց ստիպում են դեպի վեր ձգտել, բարձրանալ, կամ, ինչպես անտառագետներն են ասում՝ «Իրենք իրենց հասակը (բոլոր) վեր են քշում»: Անտառում ծառերն իրենց սաղարթներով ընդհանուր ծածկ են կազմում, և շատ քիչ լույս է թափանցում. սաղարթներից թա-

փանցող լույսն աստիճանաբար թուլանալով՝ հասնում է այնպիսի տեղեր, ուր տվյալ ծառատեսակն արդեն ճյուղեր ունենալ չի կարող, այնպես, վոր տերևառու որգանները, լույսի պակասութեան հետեանքով, սկսում են մեռնել և այդ պատճառով ճյուղերը չորանում են: Այդ ամբողջ պրոցեսն անտառագետներն անվանում են՝ բուեր նյութերից մաքրելու բնական պրոցես:

Ծառի այս կամ այն ձևի կազմակերպվելու մեխանիզմն ավելի բարդ է, սակայն հիմա արդեն կարելի է շեշտել, վոր անտառում ծառերի կազմակերպվելու այդ մեխանիզմն ընթանում է հարկավանների ազդեցութեան տակ, վորոնք միմյանց վրա փոխադարձաբար ազդելով՝ փոփոխում են սաղարթի չափն ու ձևը, բնի ձևը ու բարձրությունը:

Այսպիսով, անտառը փոփոխում է իրեն գոյացող մասնիկներին ձևերը, իսկ ձևերի հետ, ըստ կենսաբանութեան, սերտ կերպով կապված են գործունեութեան ֆունկցիաները և, հետևաբար, անտառի միջոցով փոփոխված ծառերի ձևերին, ըստ յերևույթին, պիտի համապատասխանեն նաև նրանց փոփոխված գործունեութեան ֆունկցիաները:

2. ԱՆՏԱՌԻ ԾԱՌՈՒԹՅԱՆ ԱՐՏԱՔԻՆ ՁԵՎՐ

Յեթե մենք ուշադրութեամբ դիտենք միայն անտառում աճող ծառերի ծավալն ու ձևերը, ապա նրանց մեջ մեծ դանազանութուն կնկատենք: Կողմնակի յերևույթների ազդեցութեանը կասեցնելու նպատակով, վերցնենք ավելի պարզ որինակ, վորը հնարավորութեան կտա մեզ հետաքրքրող յերևույթները դիտել մաքուր դրութեամբ: Վերցնենք վորևէ միատարիք անտառամաս, վոր առաջացել է ցանկելու, տնկելու կամ խնդրաբուսի միջոցով՝ միևնույն տարվա ընթացքում, ապա սկսած վորոշ տարիքից՝ այդ անտառամասի ամբողջ կյանքի ընթացքում մենք կդիտենք 3-րդ նկարում նկատվող նման յերևույթ: Չնայած, վոր անտառամասի բոլոր ծառերը հասակակից են, սակայն նրանք միմյանց զարգացած չեն. մի քանիսը լավ են զարգացած, մյուսները՝ վատ: Իհարկե՝ կլինեն նաև փոխանցիկ ձևեր ել: Նախ և առաջ կլինեն ծառեր, վորոնք ընդհանուր ծառուտում աչքի կընկնեն իրենց ավելի բարձր հասակով, ավելի մեծ սաղարթով և բնի ավելի մեծ տրամագծով. այդպիսի ծառերի թիվը ավելի շատ կլինի և նրանց սաղարթներն են, վոր կազմում են անտառի ծածկը: Այդ ծառերը թե՛ իրենց թվի, թե՛ չափերի և թե՛ բնի ու սաղարթի ձևի տեսա-

կետից անտառամասում իշխող ելեմենտներ են հանդիսանում: Այդ իշխող ելեմենտների մեջ նկատվում են ծառեր, վորոնց սաղարթները տեղավորված են հիշյալ ելեմենտների սաղարթների արանքներում: Արանքներում տեղավորված ծառերի սաղարթները յերբեմն կողքից սեղմված են լինում, յերբեմն ել զրոշակի նման մի կողմի վրա յեն թեքված լինում. վերջապես կան արդեն բոլորովին ծածկի տակ ընկած, բոլորովին փոքրիկ և աննշան սաղարթ ունեցող ծառեր:

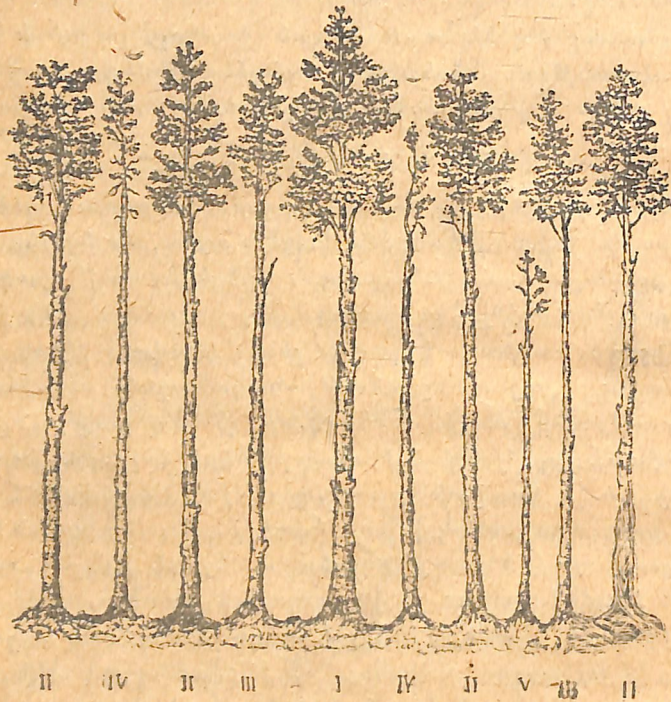
Ընդհանուր ծածկի տակ ընկած ծառերը, լույսի և սննդի խիստ պակասութեան հետևանքով, հետզհետե ավելի ու ավելի յեն նվազում, մինչև վոր բոլորովին ցցաչոր և թափուկ են դառնում:

3. ԿՐԱՖՏԻ ԴՍՍԱՎՈՐՈՒԹՅՈՒՆԸ (ԿԼԱՍԻՖԻԿԱՅԻՍՆ)

Անտառագետներն անտառում վաղուց տարրերում են ծառերի յերկու խումբ՝ իշխող յեվ ճնշված խմբեր. այդպիսի խմբեր նկատվում են յուրաքանչյուր անտառում, մինչև անգամ՝ հասակակից անտառում: Ավելի ճիշտ՝ անտառում բոլոր ծառերը քիչ թե շատ չափով ճնշված են. խոփ կարող է լինել ճնշվածութեան աստիճանի մասին միայն: Ընշվածութեան դասադաս աստիճանների նկարագրութեանը տալիս է Կրաֆտի դասավորութեանը (կլասիֆիկացիան) վոր հիմնված է սաղարթների ձևի վրա: 3-րդ նկարում տրված է Կրաֆտի դասավորութեան սխեման: I խմբին են պատկանում բացառիկ իշխող ծառերը, վորոնց բունն ու սաղարթը զարգացած են բացառապես ուժեղ, II խմբին պատկանում են համեմատաբար լավ զարգացած ծառեր, III խմբին՝ համընթաց ծառերը՝ ավելի թույլ և մասամբ սեղմված սաղարթներով. այլ կերպ դրանց անվանում են ճնշվածություն քեկնածուներ: IV խմբին պատկանում են ճնշված ծառերը՝ խեղդված բներով և ճնշված սաղարթներով: V խմբին պատկանում են այն ծառերը, վորոնց ուժեղ կերպով փոփոխված սաղարթներն արդեն ամբողջովին տեղավորված են ընդհանուր ծածկի տակ. դրանցից վորոնք դեռ կենդանի սաղարթ ունեն, վրմանք ել՝ չորացող կամ արդեն չորացած սաղարթ:

Յուրաքանչյուր անտառում ծառերն անպայման բաժանվում են ըստ Կրաֆտի դասավորութեան: Այդ յերևույթը պարտադիր ու բնորոշ է ամեն տեսակի անտառի համար, բայց միայն վորոշ տարիքից սկսած: Յերբ մատղաշ ծառերը վորևէ տարածութեան վրա սաղարթներով միանում են միմյանց և, այդպիսով, մեկավոր

առ լինելուց անցնում են համատեղ կյանքի, այսինքն՝ ծառերի հաշարակ ըագմությունից դառնում են անտառ, այդ դեպքում, հենց սկզբից, թե նրանց հասակների մեջ վորոշ տարբերություններ են նկատվում, նրանք այնքան ել մեծ չեն, և այդ պատճառով փոքրիկ ծառերը, թեև արդեն տարբեր կերպ են զարգացած, սակայն միմյանց նկատմամբ դեռ հավասարաբեք են: Յեթե նույնիսկ նրանք տեղափոխված լինելին միմյանցից հեռու-



Նկ. 3. Կրաֆտի դասավորությունը

հեռու, միևնույն են նրանց անհատական տարբերություններն ել զգալի նշանակություն չեյին ունենալու, վորովհետև ժամանակի ընթացքում այդ վայրը կծածկվեր զանազան բարձրության և զանազան չափի սաղարթներ ու զանազան հաստության բներ ունեցող ծառերով, և միայն: Այլ հետևանքներ չեյին նկատվի: Բոլորովին այլ բան է, յերբ փոքրիկ ծառերն աճում են միմյանց այնքան մոտ, վոր փոխադարձ ազդեցությունն ակնհայտ է: Փոքրիկ ծառերի մի մասը, վոր աճելու անհատական ավելի մեծ ուժ է ունենում, յերբեմն ավելի մեծ տարածություն է զբաղում, քան

իր հարևանները, ավելի արագ է աճում և, այսպիսով, հարևաններին լույս ստանալն արգելում: Արագ աճած անհատ ծառերը լավ պայմաններում են գտնվելու, քան այն ծառերը, վորոնց նրանք հետ են թողել և վորոնց նրանք սկսում են արգեն սովերապատել: Յեվ հետագայում հետզհետե այդ տարբերություններն ավելի ու ավելի շատ են լինելու: առաջինները զարգանալով՝ ավելի մեծ չափերով են լույս խելու: յերկրորդներից, վորոնց կյանքի պայմաններն ավելի ու ավելի յեն վատանալու:

Ճնշված ծառերի սննդառությունը կանաչ տերևների միջոցով հետզհետե թուլանալու յե. դուզընթացաբար թուլանալու յե նաև սննդառությունն արմատների միջոցով, վորովհետև սաղարթների զարգացումն անպայման անդրադառնալու յե նաև արմատների զարգացման վրա: Ճնշված ծառերի արմատները, համեմատած իշխող ծառերի արմատների հետ, ավելի վատ և թույլ են աճելու և, այսպիսով, նախ՝ հողի հետ չփոխող իրենց գործոն մակերևան ավելի քիչ են ընդարձակելու և, յերկրորդ՝ դրա շնորհիվ ստիպված են լինելու իրենց սնունդը փնտրել հողի միևնույն տարածության շրջանակում: Իսկ իշխող խմբի արագ աճող արմատներն ուժեղ կերպով մեծացնելով իրենց գործոն մակերեսները, միևնույն ժամանակ նվաճելու յեն նոր, դեռ չօգտագործված ազատ հողամասեր: Յեթե բացենք անտառում աճած ծառի արմատները, ապա կտեսնենք, վոր զանազան խմբի ծառերի սաղարթների զարգացումն ընթանում է արմատների զարգացման համեմատ: Ուժեղ զարգացած սաղարթներին համապատասխանում են նույնպես ուժեղ զարգացած արմատներ և ընդհանապես, թույլ զարգացած սաղարթ ունեցող ծառի արմատներն ել թույլ են զարգացած լինում: Արմատների թույլ զարգացումն ազդում է սաղարթի զարգացման վրա և, այդպիսով, «ճնշվածության թեկնածուն» անցնում է «ճնշվածների» խումբը, իսկ հետո ընկնում է ընդհանուր ծածկի տակ՝ վորպեսզի միառժամանակ, կյանքի ու մահու կռիվ մղելով, հետզհետե մեռնի, դառնա ցցաչոր, հետո՝ թափուկ և, վերջապես, տաքրալուծվի իրեն բուսցնող հողի մեջ:

4. ԳՈՅՈՒԹՅԱՆ ԿՈՒՎՈՐ

Այսպիսով, Կրաֆտի կլասիֆիկացիան մեզ մի ինչ վոր նոր յերևույթի մասին է ասում, հավանորեն մի ինչ վոր գոյության կովի մասին, վոր կատարվում է անտառում ծառաբույսերի միջև՝ հողի, սննդառության, լույսի և այլ կենսական նյութերի համար:

Հասունացած անտառում 100—120 տարեկան ծառ մի հեկտարի վրա սովորաբար լինում և 300—500—700—800 հատ, իսկ յերիտասարդ, մատղաշ անտառում մի հեկտարի վրա լինում և 100, 200, 300 հազար և ավելի ծառ: Վորքան անտառը հասունանում և, այնքան նրա ծառերի քանակը պակասում և, անտառում տիրում և սոսկալի մահացություն: յերիտասարդ ծառերի 95% մեռնում և, չի մեծանում, և միայն 5% -ից վոշ ավելի ծառեր են, վոր մեծանում, հասունանում և անտառ են կազմում: Սակայն ինչ ճանապարհով և կատարվում այդ յերևույթը: Դիֆերենցիացիայի այն ճանապարհով, խմբերի այն բաժանումով, վորի մասին նախորդ գլխում խոսեցինք, և վորը պարզված և կրափոր կլասիֆիկացիայի միջոցով: Սկզբում բոլոր ծառերը միատեսակ են կամ պատկանում են մի իշխող խմբի: հետագա զարգացման ընթացքում դիֆերենցիացիան ուժեղանում և, և յերբ այդ դիֆերենցիացիան արդեն պարզ նկատելի չէ, մատղաշ անտառը փոխվում և ձողուտի (սիլվահասակ անտառ, վորտեղ ծառերը դեռ չէին անափայտ չեն տալիս, այլ ներկայացնում են ձողեր):

Նկատենք, վոր ճնշված խմբերի զատվելն ավելի ուժեղ թափով կատարվում և անտառուտի յերիտասարդ հասակում և թուլանում և անտառի ծերության շրջանում:

Ճնշված ծառերի զատման պրոցեսի պատկերը տալիս և ստորև դետեղված աղյուսակը:

Լեհիմգրադի Եղանի անտառի տնտեսական քննարկը

Տարիքը	Սոճի միջին (III) բոնիտետի *) ծառերի քանակը 1 դեա. վրա		
	Իշխող	Ճնշված	Ընդամենը
20	6620	—	6620
30	5050	1570	6620
40	3640	1410	5050
50	2600	1040	3640
60	1950	650	2600
70	1490	460	1950
80	1200	290	1490
90	950	250	1200
100	830	120	950
110	750	80	830
120	700	50	750
130	650	50	700
140	620	30	650

*) Բոնիտետ—պայմանական տերմին և վոր ցույց և տալիս հողի արտադրողականությունը: Ընդունված են բոնիտետի 5 դաս և 2 քրայուցիչ դաս: զատերը նշանակվում են հռոմեական թվանշաններով: I դասին պատկանում են ամենաարտադրողական հողերը և V դասին՝ ամենաթույլ արտադրողական:

Ինչպես տեսնում ենք, 20-ից մինչև 80 տարեկան հասակը զատվում են ճնշված ծառ, իսկ 90 տարեկանից մինչև 140 տարեկան հասակը զատվում են ծիւայն 580 ճնշված:

Ընդհանուր առմամբ, հասունանալով՝ ծառերի քանակն անտառում պակասում և:

Ծառերի բնդհանուր բաժանի պատկերը ևս հասակի

Տարիքը	Մեկ հեկտարի վրա աճող ծառերի ընդհ. քանակը	
	Հաճարի ծառուտներում (բառ. Թ. Հարտիգի)	Պոմերանիայի սոճուտի ծառուտներում (բառ. Թ. Հարտիգի)
10	1,048,660	11,750
20	149,800	11,750
30	29,760	10,770
40	11,980	3,525
50	4,460	1,566
60	2,630	940
70	1,488	728
80	1,018	587
90	803	509
100	672	461
110	575	423
120	509	383

Ըուսատար տեսակների խտությունն անտառում տարբերվում և ստվերատար տեսակների խտությունից: Ըուսատար տեսակների քանակն ավելի քիչ և, քան ստվերատար տեսակների քանակը: Ըուսատար տեսակներն են՝ սոճին, կեչին, բարդին և այլն, ստվերատար տեսակներ են՝ հաճարը, յեղենին, լորենին և մյուսները:

Միևնույն տեսակ ծառերի քանակի պակասելն ու դասերի զատվելը կախված և նաև այն հողային ու կլիմայական պայմաններից, վոր գոյություն ունեն տվյալ տեսակի անտառում: Վորքան լավ են հողային ու կլիմայական պայմանները, այնքան շուտ ու արագ և կատարվում խմբերի զատումն ու ծառերի պակասելն ան-

կանություն ունեցող հողեր: Արտաքինից հողի արտադրողականությունը չափվում և ծառի տարիքով և բարձրությունով: միևնույն տարիքի ավելի բարձր բուն ունեցող ծառը պատկանում և ավելի բարձր (լավ) բոնիտետի:

տառում: Ընդհակառակն, հողային ու կլիմայական վատ պայմաններում խմբերի զատվելն ու ծառերի քանակի պակասելն ըստ հասակի կատարվում է ուշ և դանդաղ: Այլ կերպ ասած՝ ծառերի տարբեր տեսակները կամ միևնույն տեսակի ծառը տարբեր տարիքում տարբեր տարածություններ և պահանջում: Այսպես, յեթե վերցնենք մեկ միավոր տարածության անտառ և այդ տարածությունը բաժանենք նրա վրա աճող ծառերի քանակի վրա, կստանանք հետևյալ տվյալները՝ զանազան պայմաններում աճող տեսակների համար:

Յեղենին — 20 տար. հաս. տվյալ	պայմ. պահանջ. ե. 0—4 քառ. մ.
» — 40 » » » » »	3,2 »
» — 60 » » » » »	6,5 »
» — 80 » » » » »	10,3 »
» — 100 » » » » »	14,1 »

40—50 տարեկան հասակում սոճին, յեղենին և հաճարն այն պայմաններում, վորոնցում նրանք հետադուրվել են, պահանջում են հետևյալ չափով տարածություններ.

Սոճին	7,3 քառ. մետր
Յեղենին	6,4 » »
Հաճարը	5,8 » »

Ինչպես տեսնում ենք, տարբեր տեսակները տարածության տարբեր պահանջներ ունեն, և միևնույն տեսակը, տարբեր հասակում, տարածության տարբեր պահանջ ունի:

Հասունանալով, ըստ տարիքի մեծանալով՝ ծառերը մեծանում են նաև իրենց չափերով, իսկ նրանց բունած տարածությունն անտառում անփոփոխ է մնում, վորովհետև նրանք զարգանում են վոչ միայն դեպի վեր և դեպի ցած՝ իրենց արմատներով, այլև իրենց շուրջանակով, ուստի շուտով նրանք նեղվածություն են դգում, կան ծառեր, վորոնք աճելու ավելի դորեղ ժառանգական ուժ ունեն կամ աճում են ավելի լավ տեղերում, քան իրենց հարևանները, վորովհետև հողային պայմաններն ամենուրեք միատեսակ չեն, կամ պատահաբար, հենց անտառի ծագման շրջանում, ինքնարուսի անհավասար զասավորման հետևանքով, նրանց հաջողվել և ավելի շատ հողային և մթնոլորտային տարածություն գրավել քան իրենց հարևանները: Վերջապես լինում են նաև այլ պատահական պատճառներ, վորոնք վորոշ ծառերի զարգացման համար հանգիստանում են բարեհաջող պայմաններ և մյուսների համար, ընդհակառակը՝ անբարեհաջող:

Այսպիսով, անտառում ծառերի և հետագայում նրանց զանազան դասերի մեջ ծագում է գոյություն կոխվ, վոր վերջանում է մի մասի հաղթությամբ և մյուսների պարտությամբ:

Անտառում գոյության կովի պրոցեսն ընդհանրական է, յերկրագնդի բոլոր տիպի ու տեսակի անտառներում նա գոյություն ունի: Անտառում գոյության կովը մեծական է. նա կարծիք թելով անցնում է անտառի ամբողջ կյանքի ընթացքում, վոչ մի բոսի չզաղարկելով, իհարկե, ըստ պայմանների՝ տարբեր ուժգնությամբ:

Անտառում գոյության կովը կատարվում է վորոշ որինաչափությամբ, այս հանգամանքը հնարավորություն է տալիս ուսումնասիրելու նրա պրոցեսները վոչ միայն ըստ վորակի, այլև ըստ քանակի, այսինքն՝ նա չափվող յերեույթ է և, վերջապես, նրա կենսաբանական նշանակությունն անտառում չափազանց մեծ է և բազմակողմանի:

Այսպիսով, ծառերի այն բազմատեսակ ձևերը, վոր մենք դիտում ենք բնության մեջ, առաջանում են վոչ միայն տվյալ տեսակի կենսաբանական հատկությունների շնորհիվ, վոչ միայն մարդու, անասունի և, առհասարակ, շրջապատի արտաքին պայմանների ազդեցության շնորհիվ, այլև իրեն՝ անտառի մեջ կատարվող պրոցեսների շնորհիվ: Ծառերի միմյանց վրա ունեցած փոխազդած ազդեցությունն անտառում հանգում է գոյության կովի:

5. ԶԱՆՍԶԱՆ ԽՄԲԵՐԻ ՊՏՂԱԲԵՐՈՒԹՅՈՒՆ ՈՒ ԲՆԱԿԱՆ ԸՆՏՐՈՒԹՅՈՒՆԸ

Անտառագիտական յերևութները պիտի ուսումնասիրել այն կապակցությամբ, ինչպիսին գոյություն ունի անտառ կազմող ծառերի մեջ: Այդ իսկ տեսակետից անտառի պողարերությունն ուսումնասիրելիս անտառագետներն ստիպված են յեղել այդ հարցի ուսումնասիրությունը կառաքել ըստ իշխող խմբերի: Լենինգրադի շրջանի Ոխտայի անտառամասում պրոֆ. Սորելիվի և Ֆոմիչևիկի ուսումնասիրությունները ցույց են տվել վոր հասունացած յեղենու անտառում լավ սերմատու տարում կրաֆտի զանազան ծառերի պողարերության ատտիճանները միատեսակ չեն: Նշանակելով կրաֆտի I խմբի պողարերությունը 100, մյուս խմբերի պողարերությունը հավասար կլինի:

Կրաֆտի	կլասիֆիկ.	I	խմբի	յեղեհու	ծառերի	պտղ.	100 ⁰ / ₀
»	»	II	»	»	»	»	88 ⁰ / ₀
»	»	III	»	»	»	»	37 ⁰ / ₀
»	»	IV	»	»	»	»	0,5 ⁰ / ₀
»	»	V	»	»	»	»	0 ⁰ / ₀

Այդ ծառերը բոլորն ել հասակակից են, հասունացած, սակայն, շնորհիվ այն հանգամանքի, վոր պատկանում են զանազան խմբերի, փաստորեն պտղաբերում են առաջին յերեք խմբերը, իսկ ձնշվածները, ինչպես տեսնում ենք, չեն պտղաբերում:

Ուրեմն՝ գոյություն կոխի անտառում հանգում և բնական քննությամբ: Դոյություն կալում ժառանգություն թողնում են հաղթողները միայն:

Անտառում ծառի հասունություն հասակը 10—20 տարով ուշ և սկսվում, քան ազատ շրջապատում աճող ծառի հասունություն հասակը. անտառում պտղաբերություն պարբերականությունն ավելի ուժեղ և արտահայտված, քան ազատ շրջապատում:

Ազատ պայմաններում աճող ծառերն իրենց ավելի մեծ սաղարթով, ավելի խոր գնացած ու տարածված արմատներով, ավելի լավ աննդառություն, լույսից առատորեն ոգտվելու հնարավորություններով և, առհասարակ, ավելի ազատ և բարենպաստ պայմանների շնորհիվ, պտղաբերություն ավելի մեծ ունակություն են հայտաբերում: Իրանցից հետո գալիս են անտառի յեղբերում աճած ծառերը, իսկ հետո՝ անտառային մասսիվի ծառերը, ըստ իրենց իշխող խմբերի: Ի հարկե՝ պատահական թեքումներ կարող են լինել. բայց անտառում և ազատ շրջապատում աճող ծառերի պտղաբերություն վերաբերյալ այդ որինակաությունը կասկածից զուրկ է:

Հետազոտումները ցույց են տալիս, վոր անտառում աճած ծառը հանկարծ ազատվելով իր շրջապատի ծառերից ու այգալիսով ազատ շրջապատ ընկնելով՝ իր պտղաբերությունը միանգամից չի բարձրացնում, այլ զրա համար վորոշ ժամանակամիջոց և պահանջվում: Սոճին, որինակ, պահանջում է մոտ 4 տարի: Ծառը կարծես թե աստիճանաբար և սկսում հարմարվել նոր պայմաններին: Այգալիսի սոճիները սերմնատու տարիներին պտղաբերում են 7-ից մինչև 20 անգամ ավելի, քան անտառում: Հետևաբար, անտառում ծառերի միմյանց վրա ունեցած փոխադարձ ազդեցությունը չի սահմանափակվում սաղարթների ու

քների արտաքին ձևերի փոփոխությամբ, աճեցողությամբ ու աննդառությամբ, այլ՝ պրոցեսների փոփոխությամբ, և տարածվում և նաև բազմացման յերևույթների վրա:

Յիթե մենք բնորոշելու լինենք, թե անտառ, ծառակերպ բույսերի այնպիսի մի ժողովածու չի, վորեղ ծառերը միմյանց վրա փոխադարձ ազդեցություն են գործում, ապա դա դեռ անտառի լրիվ բնորոշումը չի կարող համարվել, վորովհետև մի կույտ աղյուսն ել իրենից որդանիզմ չի ներկայացնում, թեև աղյուսներն ել կույտի մեջ փոխադարձ մեխանիկական ազդեցություն են կրում:

Անտառի համար, վորպես կենդանի մարմինների հավաքածու, բնորոշ և հետևյալ առանձնահատկությունը. անտառում ծառակերպ բույսերը մեկը մյուսի հետ որդանակապես կապված ու միացած են: Անտառն ինքնավերականգնման ընդունակություն ունի, յեթե այս կամ այն պատճառով նրա հավասարակշռությունը չի խախտվում, կամ նրա որդանիզմի մի մասը չի փլուզվում: Այդ ինքնավերականգնման ընդունակությունը կապված է անտառի ելություն հետ, և կենդանի անտառն աղյուսի կույտից զանազանվում է նրանով, վոր վերջինս անընդունակ է իր ամբողջությունը խախտվելու դեպքում վերականգնվել:

Այսպիսով, մենք անտառ պիտի անվանենք ծառակերպ բույսերի այնպիսի խմբավորում, վոր բնորոշվում է իր մեջ ընդգրկված ծառերի փոխադարձ ազդեցությամբ և իր դրաված շրջապատի վրա ունեցած ազդեցությամբ:

Անտառում ծառակերպ բույսերի համատեղ կյանքը բնորոշվում է իշխող դասերի բաժանումով: Վոմանք այդ յերևույթը ձգտում են բացատրել հողի կամ միջատների մեջ թափված մի շարք պատահականություններով, բուսական մակաբուծների և այլ արտաքին յերևույթների գոյությամբ: Թակայն այդ յերևույթն ընդհանրական է, ավելի խորը, և կապված է ժառանգական փոփոխականության հետ: Միատեսակ ծագում, միատեսակ ծավալ, մեծություն ու կշիռ ունեցող յեղեհու սերմերը ցանկելով մաթեմատիկական ճշտությամբ պայմանավորված, միատեսակ պայմաններում, յերկու ամսից հետո տանում ենք տարբեր ծիլեր: մաններում, յերկու ամսից հետո տանում ենք տարբեր ծիլեր: Այդ ծիլերը, մաքրելով 100⁰ ջերմության մեջ և չորացնելով ու հետո կշռելով՝ գտնում ենք, վոր նրանց չոր նյութի կշիռը տալիս է 40⁰/₀ տատանում: Այս յերևույթը բացատրվում է Գարվինի «անհատական փոփոխականության» որենքով: Որդանիզմ-

ների այդ հիմնական նշանը պայմանավորում է նրանց համատեղ կյանքը: Յեթե բոլոր ծառերն աճելին միատեսակ, ապա նրանց սաղարթները միանալիս ստիպված պիտի լինելին դադարեցնել իրենց կյանքը: Բույսերն աճելով մեծացնում են իրենց գործոն մակերեսը և ընդունակ են նոր տարածություններ նվաճելու: Բույսերն ապրում են իրենց մակերեսով և այդ մակերեսի մեծացնելը նրանց համար գոյություն խնդիր է: Սակայն անտառում ծառակերպ բույսերը հսկայական պտղաբերություն ունեն, ամբողջաժամ են հողի վորոշ տարածություն վրա: Հողի այդ տարածությունը փոփոխման յենթակա է և, այս պատճառով, իրենց մակերեսը մեծացնելու համար, միակ հնարավորությունը, վոր նրանք ունեն, անհատական փոփոխականություն խրապետելն է այդ: Միայն անհատական փոփոխականություն շնորհիվ է հնարավոր նրանց մեջ կռիվը և, իբրև զրա հետևանք, բնական ընտրությունը:

6. ԱՆՏԱՌԻ—ԴԵՌԱՀԱՄՆ ՈՒ ՆՐԱ ԴԵՐԸ ՄԱՅՐ ԾԱԾԿԻ ՏԱԿ

Յուրաքանչյուր հասունացած անտառի ծածկի տակ լինում է ինքնարուս և դեռահաս, նա կարող է պատկանել տվյալ անտառամասը կազմող տեսակին, այդ դեպքում նա մայր ծածկի արդյունքն է: Բայց և կարող է պատահել, վոր ինքնարուսն ու դեռահասը չպատկանեն տվյալ անտառամասը կազմող տեսակներին: Դեռահասի գոյությունը մեծ նշանակություն ունի, վորովհետև դա ապացուցում է տվյալ անտառամասի հասունությունն ու վերականգնվելու ընդունակությունը: Ընդհակառակը, դեռահասի բացակայությունը, կամ տվյալ անտառամասին չհամապատասխանող դեռահասի կազմը ցույց է տալիս, վոր անտառամասը կազմող ծառերի տեսակներն ինչ վոր պատճառների հետևանքով չեն վերանորոգվում:

Դեռահասն անտառին փոխարինող յերիտասարդ սերունդն է: Վաղ յերիտասարդ հասակում ինքնարուսն աչքի ընկնող առանձնահատկություններ չունի, սակայն սկսած 10 տարեկանից մինչև 30 և ավելի տարիքը, նայած տեսակին, անտառի բնույթին և աճման տեղադրությունը, նա ձևաք է բերում իր արտաքին տեսքը բնորոշող վորոշ առանձնահատկություններ: Դեռահասի ընդհանուր հատկությունը, բնույթը, նրա ճնշվածությունն է: Նա ավելի կարճահասակ է, քան հարևան աղատ չրջա-

պատում աճած նույն տարիքի մատղաշ ծառը: Որինակ՝ յեղենուտների 1—1,5 մետր բարձրություն ղեռահասը հաճախ լինում է 60—80 տարեկան, մինչդեռ նույն տարիքի յեղենիները, մայր ծածկից դուրս, համատեղ աճման ժամանակ կարող են ունենալ 10—15 մետր բարձրություն:

Անտառի ղեռահասն ավելի քիչ և թույլ զարգացած բողբոջներ ունի, քան նույն տարիքի աղատ չրջապատում աճած դեռահասը:

Անտառի ղեռահասի սաղարթն այլ ձև ունի, նա ավելի փոքր և և ավելի նոսր, սոճու դեռահասի սաղարթն, որինակ, հիվանդոտ տեսք ունի, նրա տեսակներն ավելի քիչ են և դուրսատ: Հաճախի դեռահասի սաղարթը յերբեմն հորիզոնական ուղղություն ունի և, շնորհիվ շտարություն, հովանոցաձև է, վորպիսի հանգամանքը նպաստում է ղեռահասին ընդարձակելու իր մակերեսը և այդպիսով մեծացնելու այն տարածությունը, վոր շփվում է մայր կամ վերին ծածկից թափանցող սակավ լույսի հետ:

Յեթե նման մի դեռահաս ծառ կտրենք արմատի մոտ՝ հիմքից, և փորձենք տարեկան ողակները համարելով փորոշիկ նրա տարիքը, նախ՝ հասարակ աչքով մեղ այդ չի հաջողվելու: Միայն լավ խոշորացույցով կհաջողվի յերբեմն ղեռահասի տարեկան ողակները համարել: Խիտ անտառի դեռահասը, վոր սովորաբար 30,5—1 մետր բարձրություն է լինում, թյուրեմացություն մեջ է ձգում անփորձ մարդկանց: Այդպիսի դեռահասին նրանք 10—15 տարեկան են համարում, մինչդեռ խիտ անտառի 1 մետր բարձրություն հաճախի դեռահասը կարող է լինել 40—60—80 և ավելի տարեկան:

Անտառի ղեռահասն ինչպես ըստ բարձրության, նույնպես և ըստ հաստություն (ըստ բնի տրամագծի) յետ է մնում նույն տարիքն ունեցող անառի ծառերից, վորոնք աճում են հողային ու կլիմայական նույն պայմաններում, բայց անտառի ծածկի ազդեցությունից դուրս են գտնվում:

Անտառի ղեռահասի արմատները թույլ են զարգացած, ավելի փոքր գործոն մակերես ունեն և հողի մեջ ավելի քիչ են խորացած: Տերեկների անտառում կազմությունը կրում է այն պայմանների ազդեցությունը, վորոնցում գոյացել են: Այսպես, որինակ, այն տերեր, վոր բնակեցված են քիչ լուսավորություն պայմաններում աշխատելու, ընկնելով աղատ չրջապատ, ղեղնում և վայր է ընկնում ծառից, չորացնում և անբաժնի է

Մ. Ա. ՄԱՇԿԻՆ
ՍՊԵՐԵԿՈՒՆ Դ

աստիճանաբար նոսրացնել, մինչև վոր ծառը նոր, լուսավոր, պայմաններին կնտելանա:

Այլ դեպքերում դեռահասն ազատ շրջապատ ընկնելով չորանում է՝ ջրի պակասութեան պատճառով: Դա կատարվում է վաղ թե աշն պատճառով, վոր դեռահասի շրջապատի ծառերը կտրելուց հետո հողի ջուրը պակասում է, ընդհակառակը՝ ջուրն ավելանում է, բայց այդ ավելցած ջրից թույլ դարգացած արմատներն ոգտվելու հնարավորութիւնն չունեն: Դեռահասն անտառի ծածկի տակ շրջապատված է ավելի խոնավ մթնոլորտով, ավելի քիչ է յենթակա քամիների, և լույսից ու ջերմութեանից ավելի քիչ քանակութեամբ է ոգտվում, վորի հետևանքով գոլորշիացում էլ շատ քիչ է տեղի ունենում, իսկ իր շրջապատի ծառերից ու անտառի ծածկից ազատվելով՝ նա ստիպված է յենթարկվել պայմանների սուր փոփոխման. ավելի մեծ ինսուլացիան, ավելի շատ քամիներն ու ավելի չոր ողն ուժեղացնում են նրա ֆիզիոլոգիական գոլորշիացումը, մինչդեռ այլ պայմանների ընտելացած նրա արմատները չեն կարողանում ողտադործել հողի մեջ յեղած այդ նոր, ավելի մեծ քանակութեամբ պահանջվող ջուրը: Այդպիսի դեռահասը վաղ թե ուշ չորանում է, բացի հետևյալ բացառիկ դեպքերից, յերբ դեռ է խողում դեռահասի ճնշվածութեան աստիճանը, տեսակն ու հասակը, տեղադրութեան պայմանները, յեղանակը և այլն: Այդ իսկ պատճառով՝ անտառը հատելիս սովորաբար, դեռահասի շրջապատի ծառերը միանգամից չեն կտրում:

Հատուկը կատարում են ըստ ծառերի տեսակի ու հատկութեանների և այնպիսի ձևով ու մեթոդով, վոր դեռահասը հնարավորութեան ունենա աստիճանաբար ընտելանալու ազատ շրջապատին և ինքնիշխող անտառ դառնալու ընդունակութեաններ ձեռք բերի:

Այսպիսով, դեռահասի վերոհիշյալ հատկութեանները նոր պարզաբանումներ են մտցնում այն տարրերութեանների մեջ, վոր գոյութեան ունի անտառի և մենավոր ծառերի մեջ:

7. ԱՐՏԱՔԻՆ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԿՐԱԾ ՓՈՓՈԽՈՒԹՅՈՒՆՆ ԱՆՏԱՌԻ ԾԱԾԿԻ ՏԱԿ

Անտառի ծածկն ստեղծվում է ծառերի սաղարթներից, վորոնք միմյանց հետ միանալով կազմում են ընդհանուր ու խիտ և յերբեմն սակավաթափանց տարածութեան:

Անտառի ծածկի վրա տեղացող մթնոլորտային տեղումներն սովորութեամբ անտառի հողին չեն հասնում: Նրանց մեծ մասը մնում է տերևների և ճյուղերի վրա և միայն փոքր մասն է թափվում — հասնում հողին՝ ծառերի տերևների և սաղարթների միջից: Անտառի ծածկը նման է բացված հովանոցի: Տարբեր տեսակի անտառներ տարբեր քանակութեամբ են պահում մթնոլորտային տեղումները, և պահվող տեղումների քանակը, միջին հաշվով, աստանվում է 20% -ից մինչև 60% միջև. տեղումների մնացած քանակը գոլորշիանալով, նորից վերադառնում է ող, բարձրացնում է նրա խոնավութեան աստիճանը, նպաստում է տեղումների հաճախակիութեանն ու մեծացնում է նրանց քանակը:

Ի հարկէ՝ մենավոր, թեկուզ և բազմաթիվ ծառերը նույն դերը խաղն չեն կարող, վորովհետև նրանք սաղարթների կազմի ընդհանուր ու խիտ հյուսվածք չունեն: Դրա հետ միասին, սաղարթների ընդհանուր ու խիտ հյուսվածքից ավելի քիչ լույս, ջերմութեան և քամի յե թափանցում անտառի ներսը: Դրա հետ հիմ, անտառի ծածկի տակ ստեղծվում են՝ լույսի, ջերմութեան, խոնավութեան, և, անհասարակ, կլիմայական այլ պայմաններ: Մասնավորապես պիտի հիշատակել, վոր հողից ավելի քիչ խոնավութեան է գոլորշիանում, և հարթավայրի անտառներում հողի ցածի խոր շերտերն ավելի յեն ցամաքում, իսկ լեռնային անտառներում՝ ավելի խոնավանում:

Անտառի աղդեցութեանը մթնոլորտային յերևույթների փոփոխութեանների վրա զբաղում չի սահմանափակվում, այլ խորանում է մինչև հողը, վորտեղ նույնպես ըստ տարվա յեղանակների և որվա ժամերի մեղմացնում է ջերմութեան թուլիչներն ու հովասարաչափ դարձնում:

Այսպիսով, տկնհայտ է, վոր անտառի ծածկի տակ կյանքի պայմաններն այլ են և տարբերվում են բաց, անտառազուրկ վայրերի պայմաններից: Այդ տարբերութեանն անտառի կազմի, հասակի, խտութեան և այլ հատկանիշներով է պայմանավորված:

8. ԱՆՏԱՌԻ ՄԵՌՑԱԼ ԾԱԾԿՈՒԹՅՈՒՆ ԿԱՄ ՏԱՊԱՍՏ

Անտառն ունի յերկու տեսակ ծածկույթ. մեկը կոչվում է կենդանի ծածկույթ և կազմված է խոտակերպ բույսերից, մաժուռներից և քոսերից: Մյուսը կոչվում է մեռյալ ծածկույթ և կազմված է ծառերից թափվող տերևներից, մանր ճյուղերից, չորացած կամ փչացած սերմերից և բուսական այլ մնացորդներ:

րից: Մեռյալ ծածկույթն այլ կերպ կոչվում է փութով կամ *սուպուս* (ռուսերեն—лесная подстилка, գերմաներեն—Waldstreu):

Անտառային տապաստի նշանակությունը շատ մեծ է. անտառային հողի առանձնահատկությունները բացատրվում են նրա փութու պայմաններով:

Անտառային տապաստը բաղմատեսակ է: Դրանցից գլխավորներն են՝ փափուկ, քաղցր կամ չեղոք և կոշտ կամ թթու:

Փափուկ, քաղցր կամ չեղոք տապաստն ունի փափուկ սպունգանման կազմություն, նրա առանձին մասերը սուսկի հիֆերով կապված են միմյանց հետ: Կազմավորվումը (վնչ թե նեխումը) կատարվում է ողի և ջրի մասնակցությամբ, մանրաների (բակտերիաների) և անձրեային վորդերի գերիշխող ազդեցությամբ: Կազմավորվումը տալիս է հանքային մասերով հագեցված հարուստ փափուկ հումուս: Այդ տապաստը հարուստ է սննդարար նյութերով: Տապաստի չկազմավորված մասն աստիճանաբար մեռնում է և աստիճանաբար միանում է հողին: Հողն ալյուրի տապաստի տակ փափուկ է և կնձկային, մաղանքման կազմվածք ունի:

Յերկրորդ տեսակը—կոշտ կամ թթու տապաստը չոր, տորֆանման կազմվածք ունի: Տապաստը խիտ է, նրա առանձին մասերը միմյանց հետ կապված են սուսկի հիֆերով: Ալյուրի տապաստը, առաջին տեսակի տապաստին հակառակ, հաստ է լինում: Նեխումը (վնչ թե կազմավորվումը) կատարվում է վոչ մինչև վերջ և տալիս է դեռ թթվիչ ընդունակ պահպան նյութեր: Նեխումը կատարվում է ողի սակավության, ջրի առատության կամ ջերմության ցածր աստիճանի պայմաններում: Հումուսային թթվումները պայմանավորվում են հողի մեջ մտնող լուծույթների թթու բնույթը: Կենդանիների բացակայության հետևանքով, փտող մասերի կազմությունը պահպանվում է: Պահպանված մասերն այս դեպքում չեն խառնվում հողի հանքային մասերի հետ: Այս պատճառով, տապաստի և հողի առանձինը շատ ցայտուն կերպով նկատելի չի, և ալյուրի տապաստի տակ հողը կոշտ ու խիտ է:

Տապաստի ընդհանուր քանակը կախված է նրա կազմվելու (թափվելու) և կազմավորվելու հարաբերությունից. այդ վերջին յերեկություններն էլ իրենց հերթին կախված են տվյալ վայրի կլիմայից, հողային պայմաններից, գերքից, ծառուների կազ-

մից, հասակից և խտությունից: Միջին հաշվով մեկ հեկտար հաճարի ծառուտում գոյանում է մինչև 4000 կիլոգրամ տապաստ:

Ծառերի զանազան տեսակներն ընդունակ են տարբեր տեսակի տապաստներ առաջացնելու և միեւնույն տեսակ ծառը կլիմայական, հողային ու անտառագիտական տարբեր պայմաններում ընդունակ է տարբեր տեսակի տապաստ առաջացնելու: Այսպես, որինակ, սոճին և հաճարին առանձին-առանձին տալիս են թթու տապաստ, քայց խառն անտառում միասին աճելով՝ տալիս են փափուկ տապաստ:

Ըստ ինքյան պարզ է, վոր տապաստի հատկությունները, ինչպես և նրա ազդեցությունը հողի, անտառի աճի և վերականգնման վրա չի կարող միատեսակ լինել և կախված պիտի լինի տապաստի տեսակից:

Ընդհանուր առմամբ թթու տապաստի հատկություններն ավելի միասակար հետեանքներ ունեն անտառի կյանքի համար: Այդ հետեանքները գլխավորապես հետևյալներն են. ա) մթնոլորտային տեղումներն անցնելով հաստ տապաստի միջով՝ սնվում են որդանական թթվումներով և ծծվելով հողի մեջ, լվանում ու հյուծում (աղքատացնում) են նրան. բ) մթնոլորտային տեղումները զովարություններ են անցնում հաստ տապաստի միջով և նրա տակի հողը չորանում է. միեւնույն ժամանակ հաստ տապաստը մեծ քանակությամբ ջուր է ծծում ու պահում իր մեջ: գ) ծառերից ընկած սերմերը ծլելիս չեն կարողանում տապաստի միջից անցնել հողը՝ տապաստի հաստ շերտի և նրա քիմիական ու ֆիզիկական հատկությունների շնորհիվ: Ծիւրն զգում են ֆիզիոլոգիական չորություն և ողի սակավություն:

Քաղցր տապաստը, ընդհակառակը, ամեն կերպ նպաստում է անտառի հողային, վերանորոգման ու ջրային բարենպաստ պայմաններին: Մթնոլորտային տեղումները հողին հասնելուց առաջ անցնում են տապաստի միջով և կլանում են աղբը: Հողը, քաղցր տապաստի տակ փափուկ ու մաղանման լինելու պատճառով, ծառերից թափվող սերմերի աճելու համար ամենանպաստավոր պայմաններն է ներկայացնում: Հողին ջուր մատակարարելով, քաղցր տապաստը միաժամանակ հողը պաշտպանում է գոլորշիացումից: Ըստ Նեյի, հաճարի անտառում հողից գոլորշիանում է տարեկան տեղումների 6%-ը, իսկ նույն անտառում, առանց տապաստի՝ 15%-ը:

Տապաստն առհասարակ վատ ջերմհաղորդիչ է, վորով-

հետև իր մեջ մեծ քանակությամբ ուղիք և խոնավություն ունի և ինքը կազմված է ալյուրի նյութերից, վորոնք վատ ջերմահաղորդիչներ են: Տապաստը ջերմատարողությունը բնորոշակություն ունի: Այդ իսկ պատճառով տապաստը, ըստ տարվա յեղանակների և որվա ժամերի, պահանջներում և ջերմություն թուրքների տատանումներն ու հողը պաշտպանում է խոնրայացիացի:

Տապաստով հարուստ անտառային հողի վրայից գործնականորեն ջրային հոսանք չի կատարվում, մինչդեռ, ըստ ներքին լեռնային պայմաններում անտառապատի լանջերից ջրային ալյուր հոսանքը կազմում է տարեկան տեղումների առնվազն 50%-ը:

Այսպիսով, պարզ է, վոր անտառի ազդեցությունը տարածվում է նաև իր գրաված հողային և մթնոլորտային պայմանների վրա, և վոր անտառի ելական հատկանիշներից մեկն անտառային տապաստն է:

9. ԱՆՏԱՌԱՅԻՆ ԾԱՌԵՐԻ ԲՆԱՓԱՅՏԻ ԱՆԱՏՈՄԻԱԿԱՆ ԿԱԶՄՈՒԹՅԱՆ ՄԻ ՔԱՆԿ ՓՈՓՈԽՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

Անտառում աճող ծառերի միմյանց վրա ունեցած փոխադարձ ազդեցությունը չի սահմանափակվում միայն արտաքին ձևերի, չափերի ու աճեցողության փոփոխականությամբ, այլ տարածվում է ավելի խորը—ծառերի ներքին կազմության վրա: Բնափայտի տեսակարար կշիռը, անատոմիական կազմությունը, վորով պայմանավորվում է փայտի ամրությունն ու խտությունը, միատեսակ ծառերի և միատեսակ հողային—կլիմայական պայմաններում տարբեր են և կախված նրանից, թե ծառը վորտեղ է աճում—ազատ ջրջապատմամբ, թե անտառում, իսկ վերջին դեպքում՝ իջևող վոր խմբին է պատկանում:

Բերրողի հետազոտություն համաձայն, 100 տարեկան յեղենիների բոլորովին չոր բնափայտի տեսակարար կշիռը 1-ին խմբի համար հավասար է 0,422-ի, 2-րդ խմբի համար՝ 0,463-ի, 3-րդ խմբի համար՝ 0,507-ի, 4-րդ խմբի համար՝ 0,480-ի: Տեսակարար կշիռը, ինչպես տեսնում ենք, 3-րդ խմբի համար հասնում է մակսիմումի:

Նույն հեղինակի հետազոտություն համաձայն, տարեկան որակների աշնանային շերտի հարաբերությունը գարնանային շերտին հավասար է.

I խումբ — 0,35 : 1

III » 0,55 : 1

IV » 1 : 1

Գերխտության հետ կապ ունի նույնպես տրախեյդների մեծությունը. յեղենիների տրախեյդների պատերի հաստությունը միկրոններով հավասար է.

I խմբում — 4,4 միկրոնի

II » 4,5 »

III » 4,3 »

IV » 3,7 »

Հարյուրամյա յեղենիների տրախեյդների բնորոշական կտրվածքի տարածությունը քառակուսի միկրոններով հավասար է.

I խումբ — 1220 քառ. միկր.

II » 1140 » »

III » 960 » »

IV » 750 » »

V » 670 » »

Հետևաբար, տրախեյդների չափերը փոքրանում են ծառի ճնշվածության համեմատ և, ներկա դեպքում, խտանալով՝ ազդում են տեսակարար կշիռի վրա:

Ռ. Հարտիգի հետազոտությունները՝ հարյուրամյա յեղենիների տրախեյդների տաղանտալ տրամագծերի և նրանց բնորոշական կտրվածքի տարածությունների մասին տալիս են հետևյալ տվյալները.

I խումբ — 40 միկրոն — 1200 քառ. միկրոն

II » 31 » 1091 » »

III » 33 » 920 » »

IV » 29 » 700 » »

V » 29 » 610 » »

Ճնշված բներն ունեն ավելի փոքր չափերի քլիջներ. դերիջող բնի մեկ տրախեյդում կարող են տեղավորվել ճնշված բների յերեք տրախեյդ:

Ազատ ջրջապատում աճած ծառի բնափայտն ունի ավելի շատ լիգնին, քան անտառային և ճնշված պայմաններում աճած ծառի բնափայտը. առաջին տեսակի յեղենին ունի 0,93—1,02% իսկ յերկրորդ (ճնշված) տեսակինը՝ 0,84—0,87% լիգնին:

Ռ. Հարտիգը հարյուրամյա կաղնու ծառուտի 1 խոր. մետր

ընափայտի միջին կշիռը կապում է ճնշվածության խմբերի հետ, հետևյալ կերպ.

I	խումբ —	730	կիլոգր.
II	»	720	»
III	»	680	»
IV	»	675	»
V	»	660	»

Միջուկային ճառագայթների քանակը նույնպես տարածվում է ըստ խմբերի. 140 տարեկան կադունու ծառատում միջուկային ճառագայթները 1-ին խմբում բռնում են կտրվածքի ամբողջ տարածության $8,40\%$ -ը, 2-րդ խմբում՝ 60% -ը, 3-րդ խմբում՝ $3,70\%$ -ը:

Ազատ շրջապատում աճած 400-ամյա կադունու միջուկային ճառագայթները բռնում են կտրվածքի ամբողջ տարածության $10,40\%$ -ը:

Մի այլ որինակում Ռ. Հարտիգը ազատ շրջապատում աճած ծառերի համար տալիս է $11-12\%$, իսկ անտառում աճած ծառերի համար՝ $4,60\%$:

Պիտի հիշատակել, վր հետաքրքրականը վերոհիշյալ որինակների և թվերի քանակական կողմը չէ, այլ կարևորը նրանց վերականգնելու իմաստն է, վորովհետև տարբեր ծառատներում և ծառատների տարբեր պայմաններում կարող են ստացվել այլ քանակի թվեր, իսկ իմաստն, բոլոր ելույթյան, կմնա նույնը: Այսինքն՝ ծառերն անտառում յենթակա յեն անատոմիական ներքին փոփոխությունների, փորձնցով, հիմնականում, տարբերվում են անտառում աճող ծառերն ազատ շրջապատում աճող ծառերից:

10. Յ Ե Չ Բ Ա Կ Ա Ց Ո Ւ Թ Ց Ո Ւ Ն

Վերահիշյալ դիտողություններն ու տվյալները մեզ հնարավորություն են տալիս հետևյալ յեզրակացություններն անելու.

1. ազատ շրջապատում, թեկուզ և մեծ քանակությամբ աճող ծառերը կարող են անտառ չկազմել.

2. անտառում աճող ծառերի մեջ կատարվում է գոյություն կռիվ, և, վորպես այդ կռիվի հետևանք, իջնում է բնական ընտրություն յան որեւոր.

3. շինափայտի յերկարարուն ծառերն աճում են միայն անտառում:

4. անտառի ծածկը (լայն իմաստով) փոփոխում է ծածկ

կազմող ծառերի կյանքի, նրանց աճելու և բազմանալու պայմաններն ու միաժամանակ ազդում է մթնոլորտի և հողի վրա՝ մեղմացնելով ողի ջերմաստիճանի թռիչքներն ու ջրերի մակերեսի տատանումները, ըստ տարվա յեղանակների և որվա ժամերի.

5. անտառը բնորոշող մասնիկներից մեկն անտառային տապաստն է, առանց վորի, վորոշ սահմանափակ տարածության վրա, թեկուզ և խիտ կերպով աճող ծառերն անտառ կազմել չեն կարող: Տապաստը կազմվում է անտառում աճող ծառերի մնացորդներից (տերևներից, ճյուղերից, պտուղներից և այլն), վոր նորից հողի մեջ մտնելով՝ պարարտացնում է նրան, նորից աճում է վորպես ծառ և, այսպիսով, կատարում է վորոշ շրջափոխություն: Այդ շրջափոխության ընթացքում ապագա տապաստի տերևները ծառի վրա ողից կլանում են ածխածին ու, այդպիսով, անտառի աղքատ հողը պարարտացնելով՝ նրան հավելյալ որդանական նյութեր են տալիս: Անտառին առանձնահատուկ պարարտացման այդ ձրի յեղանակը հանդիսանում է փայտանյութ արտադրելու բնական և անսպառ աղբյուր.

6. Անտառում ծառերի փոխադարձ ազդեցությունը տարածվում է մինչև ընափայտի ֆիզիկական, քիմիական և անատոմիական հատկությունների վրա: Դարձյալ նույն այդ հատկություններով է տարբերվում անտառում աճող ծառն ազատ շրջապատում աճող ծառերից:

II. ԽՈՐՀՐԴԱՅԻՆ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԱՆՏԱՌԱՅԻՆ ԾԱՌՈՒՏՆԵՐԸ

27

1. ԲՆԱԿԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐ

Խորհրդային Հայաստանի անտառները տարածվում են Փոքր-Կովկասյան լեռնաշղթայի ճյուղավորումների ստորոտներին և կաղմում են յերկու մեծ, բնական ու իրարից անջատված մասնիկներ: Մեկը գտնվում է յերկրի հյուսիս-արևելյան և մյուսը՝ հարավ-արևելյան մասում: Մյուս մասերում անտառներ չկան, կամ յեթև կան, վատորակ են, ցրված ու նոսր են և արտադրական մասնիկների նշանակություն չունեն: Անտառների ընդհանուր տարածությունը՝ 361 հազ. հեկտար է, առաջին մասի մեծությամբ ընդգրկում է մոտ 248 հազ. հեկտար, յերկրորդ մասի վրա (Զանգեզուր, Մեղրի)՝ 80 հազ. հեկտար և մնացածը՝ 33 հազ. հեկտար:

Հյուսիս-արևելյան անտառներն ընկած են Բզովդալի, Ագստեֆի, Միսխանայի, Մուրզուզի և Արեգունի լեռնաշղթաների ու Լավարի, Մեյդանի ու Ծաղկունյաց լեռների ստորոտներին ու լանջերին: Հարավ-արևելյան անտառներն ընկած են Կյապաս, Զիման, Խուստուպ, Դյուսմարան, Միամ, Շուքրաբաս, Կարաշալար, Բարթաս, Բերդաքար, Սոյուխ և Շեխ բարձունքների լանջերին: Անտառն ընկած է այդ բարձունքների և լեռնաշղթաների ստորոտների զառիվայր լանջերին՝ նեղ ժապավիհնաձև շերտով և մերթնդմերթ ընդհատվում է բաց տարածություններով, բնակավայրերով կամ գյուղատնտեսական կուլտուրաների մշակույթներով բռնված հողամասերով:

Անտառային լանջերի թեքությունը տատանվում է 20—25° մինչև 30—35°, յերբեմն ել ավելի: Հարթավայրերում և տափարակներում անտառ չկա:

Խ. Հայաստանի ջրային սխտեմը համարյա ամբողջովին կապված է անտառների հետ,

Արաքսի ձախակողմյան վտակները՝ Վեդին, Գառնին և Արփան սկիզբ են առնում Բաղլառնու և Դարալագյազի անտառների մնացորդներից, Հրազդանը համարյա փաստորեն սնվում է Ծաղկաձորի անտառներից բոլոր բազմաթիվ աղբյուրներով և

վտակներով, Կարճեվանն ու Մեղրին սկիզբ են առնում և սնվում են Մեղրու անտառներից, իսկ Բասուար, Ոխչին, Զալգամին և Վորոտանն սկիզբ են առնում և սնվում են Զանգեզուրի անտառներից:

Բուռ գետի աջակողմյան վտակներ՝ Կողբն ու Վոսկեսարն սկիզբ են առնում Կողբի և Բարանայի շրջանի անտառներից, Փամբակն ու Դեմ-Բեզը՝ Լոռու, Մարցի և Ալանկերդու շրջանի անտառներից, Աչալուրն ու Գրկաս-Դարան՝ Սեվ-Քարի անտառներից, Աղստաֆինկան իր բազմաթիվ վտակներով (որինակ՝ Թարսչայ)՝ Դիլիջանի, Թարսաչայի և Իջևիկի անտառներից, Հասան-սուն, Թաուզը և Դուլալին (Խնձորկուտ)՝ Նամշաղինի շրջանի անտառներից:

Ըստ աշխարհագրական ուղղաձիգ տեղադրության, Հայաստանի անտառները կարելի է բաժանել յերեք գոտու. տաք՝ մինչև 1000 մետր ծովի մակերևույթից բարձր, բարեխառն՝ 1000-ից մինչև 1500 մետր բարձրության և չափավոր-ցուրտ՝ 1500-ից մինչև 2100 մետր բարձրության: Հյուսիսային, հյուսիս-արևմտյան և մասամբ արևմտյան լանջերում անտառն ավելի ցած է իջնում, քան հարավային, արևելյան և մասամբ հարավ-արևմելյան լանջերում: Ըստ յերևույթին առաջինում անտառն ավելի լայն շերտով է տարածված յեղեղ և սարերի ստորոտները պատել է, սկսած 300 մետր բարձրությունից՝ հյուսիսային, հյուսիս-արևմտյան և արևմտյան լանջերում և 600—700 մետրից՝ հարավային, հարավ-արևմտյան ու հարավ-արևելյան լանջերում: առաջին դեպքում բարձրանալով մինչև 1800 մետր և յերկրորդ դեպքում՝ մինչև 2000—2100 մետր ծովի մակերևույթից: Սակայն այդ տեղադրությունն ըստ յերևույթին ունեցել է միայն համառարած բնույթ վորեն ժամանակաշրջանի համար, այլ տարբեր ժամանակաշրջանում տարբեր տարածություններ են անտառով պատած յեղեր: Այս հանգամանքն ապացուցվում է անտառի հետքերով և մնացորդներով, ներկայիս անտառազուրկ շրջաններում (Բաղլառնի, Դարալագյազի, Աղստաֆինի շրջան, Համամուրի, Մալխակի, Բզովդալի և այլ վայրերի շրջակայքը) և բնակավայրերի հետքերով ու մնացորդներով, վոր ամենուրեք տարածված են այժմ գոյություն ունեցող խիտ անտառներում:

Անտառային շրջանների կլիման բարեխառն է. ըստ Ֆիզուրովսկու, ամենացուրտ ամիսը հունվարը կամ փետրվարն է. ըստ վորում այդ ամիսների միջին ջերմաստիճանը, նկատի ունե-

հաղով բազմամյա դիտողությունները, չի գերազանցում 1—2⁰-ը, բացառությամբ Ստեփանավանի շրջանից, վորտեղ փետրվար ամսի միջին ջերմաստիճանը հավասար է—5,5⁰Ց: Տարեկան միջին ջերմաստիճանն ավելի բազմազան է և տարբեր շրջանների համար տարբեր չափերի յե հասնում, սակայն տատանումները կարիի յե դասավորել +7 1⁰Ց-ից (Ստեփանավանի համար) մինչև +21,5⁰Ց (Իջևիվան): Մթնոլորտային տեղումների տարեկան միջինը տատանվում է 500 մմ-ից մինչև 600 մմ, բացառությամբ Սադախլուից, վորտեղ այն հավասար է 469 մմ-ի:

Շնորհիվ տեղագրության, ուղեքիի և բարձրությունների բազմազանության, իսկ զրա հետ նաև հողային ու կլիմայական չափազանց խառնաբոլոր պայմանների, նույնպիսի բազմազանություն է նկատվում նաև ծառերի ու թփերի ցեղերի ու տեսակների մեջ՝ նրանց հասակի, համակեցության, լափորակության և այլ հատկանիշների մեջ:

2. ՄԵՐ ԱՆՏՈՒՆԵՐԻ ՈՒՐՈՒՅՆ ՆՇԱՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ

Մարզիկ, վորոնք միջազեռում, հունաստանում, Փոքր Ասիայում և այլ տեղերում արմատահան ելին անում անտառները, վորպեսզի այս միջոցով վարելահող ձեռք բերեն, անգամ չեյին յերազում, վոր նրանք զրանով այս յերկրների այժման ավերածության սկիզբն եյին դնում, զրանց, անտառների հետ միասին, զրկելով խոնավության հավաքման ու պահպանման կենտրոններից: Յերբ արլիական իտալացիք լեռների հարավային լանջերում կտրատում եյին փշատերև անտառները, վորոնք այնքան խնամքով պահպանվում եյին հյուսիսային լանջերում, չեյին նախատեսում, վոր զրանով կտրում են իրենց յերկրի անառնապահության արժատները, ել ավելի պակաս չափով նրանք չեյին նախատեսում, վոր զրանով տարվա մեծ մասում իրենց լեռնային աղբյուրները զրկում եյին ջրից, զրան արվեացրած նաև այն եֆեկտը, վոր կատաղի հոսանքներն անձրևների ժամանակ առավել ես պիտի հեղեղեն դառնալով: Փ. ЭНГЕЛЬС. „Диалетика природы“, 1932, стр. 57:

ա) ԱՆՏՈՒՆ ԵՐԵՎԱՆԻ ԵՐԿՐԱՆԵՐՈՒՄ

Տեղական մթնոլորտային տեղումների քանակն անմիջականորեն կապված է անտառի քանակի հետ. անտառային տարածության քանակն ավելանալիս, ավելանում է նաև տեղական մթնոլորտային տեղումների քանակը, և ընդհակառակը: Այս յերևույթն աղայուցված է վոչ միայն հետազոտական կարգով, այլև անմիջական եքսպերիմենտալ կերպով: Հարավային Ռուսաստանի անտառազուրկ տափաստաններում 1845 թվից մինչև 1863 թիվը 2000 հեկտարից ավելի տարածություն արհեստական կերպով անտառապատվեց: 1892 թվին հիմնվեց ողբերկավարանական 2 կայան, մեկն անտառազուրկ տափաստանում, մյուսը՝ արհեստականորեն աճեցրած անտառում: 1893 թվից մինչև 1897 թիվը կատարվող դիտողությունները ավել ես հետեյալ արդյունքները. անտառի մեջ զրված կայանում տեղումների տարեկան միջին քանակը հավասար եր 564 միլիմետրի, մինչդեռ անտառազուրկ տափաստանի կայանում՝ 455 միլիմետրի, այսինքն՝ 23,9⁰/₁₀₀-ով պակաս:

Լեռնային յերկրներում մթնոլորտային տեղումների քանակը ծովի մակերևույթից վորքան վեր, այնքան աստիճանաբար վորոչ չափով բարձրանում է: Այլ շրջանների անտառները լեռներում մթնոլորտային տեղումներ ավելի շատ են ստանում, քան նույն շրջանի հարթավայրերում: Լեռներում ծառերի սաղարթներն ու անտառի տապաստն ավելի քիչ մթնոլորտային տեղումներ են պահում, վորովհետև լեռներում մթնոլորտային տեղումները հաճախ հորդառատ անձրևների և գլխավորապես՝ ձյան ձևով են լինում:

Լեռնային անտառներում գետնի գոլորշիացում ավելի քիչ է կատարվում, քան հարթավայրերի անտառներում, շնորհիվ մեծ բարձրության ցածր ջերմաստիճանների:

Լեռնային անտառներում ծառերից ջրի գոլորշիացումը նույնպես քիչ է, քան հարթավայրերի անտառներում, վորովհետև այնտեղ վեկտացիոն շրջանն ավելի կարճ է, ջերմաստիճանը՝ ցածր, և, զրա հետևանքով, անտառով պատած տարածության մեկ միավորի բուսական մասայի աճն ավելի քիչ է: Այս հանգամանքն ապացուցվում է տարբեր բարձրությունների վրա աճող՝ միևնույն տեսակի ծառերի տերևների կշիռների տարբերությամբ: Այսպես, որինակ, ծովի մակերևույթից 137 մետր

բարձրության վրա աճող 1000 հաճարի ծառի տերեւների մակերեսը հաճախար է 3,4 քառ. մետրի, իսկ ծովի մակերեսութիւնը 1372 մետր բարձրության վրա նույն քանակի տերեւների մակերեսը հաճախար է 0,91 քառ. մետրի: Բարձրության համեմատ պակասում է լույս միայն տերեւների ընդհանուր մակերեսն ու կշիռը, այլև նրանց մեջ պարունակվող մոխրային նյութը: Ծովի մակերեսութիւնը 137 մետր բարձրության վրա մոխրային նյութերը հաճարի տերեւների ընդհանուր մասնային 9,91%-ն են կազմում, մինչդեռ 1372 մետր բարձրության վրա՝ միայն 4,03%:

Այսպիսով, ուրեմն, լեռնային անտառներում միջնորոտային տեղումների կորուստը—ծառի սաղարթներից և գետնից ու ծառերից գոլորշիանալու միջոցով—պակասում է, վերադառնալով համապատասխան չափերին:

բ) Մակերեսային հոսանքի քերի հողի մեջ ծծվելը

Դիտողութիւններն ապացուցում են, վոր լեռնային անտառներում ստորերկրյա ջրերի հորիզոնը գետնի մակերեսին ավելի մոտ է, քան հարթավայրերի անտառներում:

Լեռներում միջնորոտային տեղումների մեծ մասը կորչում է մակերեսային հոսանքի շնորհիվ, և անտառի ամենագլխավոր դերն այստեղ կայանում է այդ հոսանքը պակասեցնելու մեջ:

Լեռնային անտառը նպաստում է մակերեսային հոսանքի ջրերի՝ հողի մեջ ծծվելուն և, այսպիսով, մեծ քանակութեամբ ջուր է տնտեսում: Գերմանացի Նեյը գտնում է, վոր տարրեր բացձրութիւնների վրա աճող անտառները մակերեսային ջրերի 20-ից մինչև 50%-ը պահում են:

Իսկ Հյուսիսային Ամերիկայում է, վոր սովորական տեղումների դեպքում տապաստով հարուստ լեռնային անտառների ավազաններում հոսանքի ջրեր չկան:

Տեղումների տնտեսման այդ քանակը լիովին կարող է բավարարել այն կորուստը, վոր անտառն ունի գոլորշիացման և ծառերի սաղարթների միջոցով տեղումներ պահելու հետևանքով:

Նեյը գտնում է, վոր լեռնային անտառը գոլորշիացման և տեղումները սաղարթների միջոցով պահելու հետևանքով կորցնում է տեղումների ընդհանուր քանակից (800 միլիմետր) 492 միլիմետր կամ 61,5%: Լեռներում գյուղատնտեսական կուլտուրաներին հատկացված հողերի նույնպիսի կորուստը նա համա-

քում է 632,5 մմ կամ 79%, իսկ բոլորովին մերկ տարածութիւններից՝ 691 մմ կամ 86,4%:

Վորովհետև լեռնային պայմաններում գյուղատնտեսական կուլտուրաներին հատկացված հողերն ու մերկ տարածութիւններն այդ կորուստներին զուգընթաց զրկված են տեղումներ տնտեսելու հնարավորութիւնից, ուստի և անտառի նշանակութիւնն այդ պայմաններում, ջուր պահելու և տնտեսելու տեսակետից, շատ մեծ է:

Զրապահ հատկութիւնը բնորոշ է միայն լեռնային անտառներին, վորովհետև հարթավայրերի անտառները, ինչպես ցույց են տվել ամենաճիշտ դիտողութիւնները, ընդհակառակը՝ ցամաքեցնում են ստորերկրյա ջրերը:

գ) Անձրեկի կաշկանդումը

Հողի մեջ ծծվող ջրի քանակը նախ և առաջ կախված է այն յերևույթից, թե վերջին ժամանակամիջոցով է ջուրը շփվում հողի հետ: Միևնույն թեքութիւն ունեցող լանջի համար, հետեւաբար, ծծվող ջրի քանակը կախված է անձրեկի տեղումներից, կամ ձյունահալքի ժամանակամիջոցից:

Համաձայն Իմրոի տվյալների, վորոշ թեքութիւն ունեցող անտառադուրի լանջում ամենաուժեղ թափի անձրեկ տալիս է մինչև 42% մակերեսային հոսանք, մինչդեռ թույլ անձրեկ դեպքում նույն լանջում հոսանքը հավասար է 18%-ին:

Անտառը փոփոխում է անձրեկի թափն ու տեղումները. ծառերի ճյուղերն ու տերեւներն արգելում են անձրեկի ուժեղորեն թափվելուն, և նա հողին հաւնում է թուլացած ուժով. դրա հետ միասին, յերկարում է նաև նրա տեղումները: Անտառում հորդառատ անձրեկից հետո ջուրը դեռ 1—2 ժամ ցած է թափվում ծառերի ճյուղերից ու տերեւներից: Այսպիսով, անտառում անձրեկները ցած են թափվում ավելի հանգիստ և տեղական, քան անտառազուրկ լանջում, վորպիսի հանգամանքը նպաստում է ջրի՝ հողի մեջ ավելի լավ ծծվելուն:

դ) Չյունահալքի դանդաղելը

Դարնանը, արագ ձյունահալքի դեպքում, մանավանդ, յիժե հողը սառած է կամ ջրով հագեցած, մակերեսային հոսանքն առատանում է, և հողի մեջ անհամեմատ ավելի քիչ ջուր է ծծվում:

Շնորհիվ այն հանգամանքի, վոր անտառում ծառերի սաղարթները հողը պաշտպանում են արևի ճառագայթներից ու քամուց և կաշկանդում են դարնան անձրևները, անտառում ձյունահալքը 20—25 որ ուշ է սկսվում, քան մերկ տարածություններում:

Համաձայն Մոսկվայի Գյուղատնտեսական Ինստիտուտի դիտողությունների, անտառում ձյունահալքը 26 (1904 թ.) մինչև 57 որ է տևում (1902 թ.), իսկ բաց տարածություններում՝ 6—7 որ: 1908 թվին ձյունն սկսում է հալչել ապրիլի 12-ից և անտառում շարունակվում է մինչև մայիսի 15-ը (34 որ), իսկ դաշտում, արոտավայրերում և առհասարակ բաց տեղերում՝ մինչև ապրիլի 22-ը (11 որ): Անտառում ձյունը մնում է մինչև մայիսի 15-ը, չնայած ապրիլի 22-ից հետո հաճախ տեղում էյին տաք անձրևներ:

Անտառային շրջաններում գետերի գարնան ջրերն ստացվում են 3 աղբյուրից. ա) դաշտերի և բաց տարածությունների մակերեսային հոսանքներից, բ) անտառային հողի մակերեսային թույլ հոսանքից և գ) մեկ-յեկու ամսից հետո՝ ստորերկրյա ջրերի հոսանքից: Անտառները փոխադասվում են հետո, ստորերկրյա ջրերի քանակն ուժեղ կերպով պակասում է, վորովհետև անտառը կտրելուց հետո մակերեսային հոսանքն այլևս արգելքների չի հանդիպում, և համարյա ամբողջ ձնաջուրը միանգամից ցած է թափվում, ինչպես այդ կատարվում է դաշտերից և բաց տարածություններից:

Ձյունը հալչելու ժամանակ մշակվող հողերի և բաց տարածությունների հողը մնում է սառած: Այս հանգամանքի և արագ ձյունահալքի հետևանքով բաց տարածությունների ջուրը, մինչև անգամ փոքր թեքություն ունեցող լանջերից, սրընթաց ցած և թափվում, ինչպես՝ կտուրից թափվող ջուրը: Դաշտերի և բաց տարածությունների հողը գլխավորապես սառչում է շնորհիվ այն հանգամանքի, վոր աշնանն այդ հողը պաշտպանողական շերտ չունենալով՝ անարգել սառչում է, իսկ ձմեռը քամին ցրում է ձյունը: Ավելի խորն են սառում հերկված հողերը, յեթե աշնանն առաջին ցրտերից առաջ անձրև և յեկել և խոնավացրել է: Յեթե ձմռան ընթացքում տաք դրեր են յեղել և ձյունի վրա սառցակեղև է գոյացել, ապա գարնանը ձյունահալքի ջրերը դաշտից դուրս են հոսում՝ բոլորովին չծծվելով հողի մեջ, և դաշտերից մակերեսային հոսանքն արագորեն աճում է:

Այլ կերպ է կատարվում ձյունահալքն անտառում: Անտա-

ռում հողն ավելի տաք է, քան բաց տեղերում: Անտառի հողը ծառերի սաղարթներով պաշտպանված լինելով՝ ավելի քիչ ջերմություն է արտացոլում. նա ծածկված է տապաստով, վոր վատ ջերմահաղորդիչ է. բացի դրանից, հողը ջերմություն է ստանում, վորը զարգանում է տապաստի փափուկ պրոցեսի ժամանակ: Վերջապես, ձնաշերտը լավագույն կերպով պաշտպանում է հողի սառելը:

Այդ յեռակի պաշտպանության տակ անտառային հողը կամ բոլորովին չի սառում, կամ յեթե սառում է, ապա ավելի ուշ և ավելի փոքր խորությամբ, քան բաց տեղերի հողը: Անտառում գարնանը սառած հողի տաքանալն սկսվում է դեռ ձյունի տակ: Անտառում, շնորհիվ ձյունի դանդաղ հալչելուն և հողի անհղան սառելուն, ձյունահալքի ջրերն ավելի աղատ են ներծծվում հողի մեջ քան բաց դաշտերում:

Այսպիսով, անտառային շրջանների ջրահավաք ավազանների հողը ձմռան ընթացքում չի սառում և խոնավ է մնում: Գետերը սնող ստորերկրյա ջրերը շարունակում են ամբողջ ձմռան ընթացքում հոսել և պահպանել գետերի ձմռան նորմալ մակերևույթը: Իսկ յեթե ձմռանը ստորերկրյա հոսանքները դանդաղում են, ստորերկրյա ջրերը հավաքվում են, փոքրիկ առվակներն ամբողջովին սառում, և գետերի մակերևույթին իջնում է: Գարնանն ստորերկրյա ջրերը, վոր ձմեռվա ընթացքում մեծ քանակությամբ կուտակվել էին շնորհիվ լանջերի և առվակների սառցապատների, թափվում են գետերն ու միանգամից մեծ չափերով բարձրացնում նրանց մակերեսայինը:

ե) Մակերեսային հոսանքի կազմակերպումը

Անտառային հողն իր մեջ պարունակում է բազմաթիվ արմատներ և պատած է անտառային ծածկույթով, ուստի և մակերեսային հոսանքի համար շատ արգելքներ և առաջացնում, վորի հետևանքով, ջրի՝ հողի մեջ ծծվելու համար ստեղծվում են նպաստավոր պայմաններ: Ծծվելու պրոցեսը հեշտանում է նաև այն պատճառով, վոր հողի և հիմքի մեջ փռած արմատների բազմաթիվ անցքեր կան:

Հողի թափանցիկությունը մակերեսային հոսանքի վրա մեծ ազդեցություն ունի: Ուստի և անտառի աղդեցությունը հոսանքի վրա փոխվում է հողի բնույթի համեմատ: Ծանր կավային

և այլ անթափանցիկ հողերի վրա աճող անտառի ծածկը թուլացնում է անձրևի ուժը և, տապաստի հետ միասին, հողը կոշտանալուց պաշտպանում է. այս հանգամանքը նպաստում է հողի փափկանալուն, նրա կնձկայնությունը և թափանցկությունը: Դյուրաթափանց, որինակ՝ ավազոտ հողերում աճող անտառի աղ-դեցությունը մակերեսային հոսանքի վրա համեմատաբար ավելի քիչ է. այստեղ անտառի ողորակար աղդեցությունը զլիսավորապես արտահայտվում է հողի սրբվելը կանխելու մեջ: Հումուսի և անտառային տապաստի կիսով չափ փոսած համատարած շերտը նպաստում է մակերեսային հոսանքի դանդաղանալուն և ավելի հեղուկացմանը ու ամբողջովին հողը ծծվելուն: Հաճարի կուսական անտառի 0,4 հեկտար տարածությունից հավաքած և չորացրած տապաստի քաշը հավասար է 3,6 կիրգրամի: Յեթե այդ չորացրած տապաստի տեսակարար կշիռը հավասար լինի 0,5-ի և այն հավասարաչափ փախք նույն անտառում 0,4 հեկտար տարածություն վրա, ապա կստանանք 2 միլիմետր հաստության շերտ, մինչդեռ բնական պայմաններում հաճարիկուտի տապաստի շերտի հաստությունը, միջին հաշվով, հավասար է 78,7 միլիմետրի: Այդ ցույց է տալիս, վոր տապաստի մեջ գոյություն ունեն դատարկ տարածություններ, վորոնց մեջ կարող է ջուր կուտակվել:

Հյուսիսային պնդում է, վոր 60—70 մմ ուժի անձրևից տապաստով ծածկված անտառը, ամենասուր թեքություն ունեցող լանջերում անգամ, մակերեսային հոսանք չի տալիս, մինչդեռ նույն թեքություն ունեցող անտառազուրկ լանջերից մակերեսային հոսանք տեղի չի ունենում:

Չանազան ժամանակ կատարված հետազոտությունները ցույց են տալիս, վոր հաճարի անտառում ջրով հագեցած տապաստի հումուսը չորացրած հումուսից 4,41 անգամ ծանր է:

Մի շարք այլ հետազոտություններ ապացուցում են, վոր մեկ հեկտար հաճարի անտառի տապաստի հումուսն իր մեջ պահում է 50,35 տոնն ջուր:

Թե ինչ քանակի ջուր նա կարող է պահել, կախված է հողի խորությունից: Բարակաշերտ հողերը, ինչ բնույթի ել վոր լինեն, չեն կարող մեծ քանակությամբ ջուր պահել: Մա-կայն անտառը նպաստում է հողի ծավալը մեծացնելուն և, այդ-պիսով, ստեղծում է մեծ ջրամբարներ: Այդ կատարվում է յեր-կու ճանապարհով. ա) վերելից՝ ծառերից թափվում են ճյուղեր ու տերևներ և, կազմալուծվելով, ավելացնում են հողի հիմ-

նական մասը. բ) ցածրում արագանում և լեռնային մայր տե-սակների քայքայման պրոցեսը: Անտառը շարունակ նպաստում է հողի խորությունից ավելանալուն, նվազեցնում է սրբվելու պրո-ցեսը և հողը պահում է իր գոյանալու տեղում: Հողը պարար-տանում է որգանական նյութերով, և նրա ջրապահ ընդունակու-թյունը մեծանում է: Միաժամանակ ծառի արմատները թափան-ցելով ժայռերի նեղ ճեղքվածքները՝ լայնացնում են նրանց և նոր ճեղքվածքներ առաջացնում, ուր ջուրը հավաքվելու հնարավո-րություն է ունենում:

Վեգետացիոն շրջանում ստորերկրյա ջրերի հանդեպ ան-տառի ունեցած պահանջը շատ մեծ է: Ամառն անտառը, դաշտա-յին և այլ կուլտուրաների նման՝ ավելի շատ ջուր է ծախսում, քան ստանում է տեղումների ձևով: Այս պատճառով վեգետացիոն շրջանի վերջում անտառում ստորերկրյա ջրերի մակերևույթն իջնում է:

Այսպիսով, բույսերի հանգստի շրջանում, անտառային հողը կարող է մեծ քանակությամբ ջուր պաշարել, յերբ անձրևի և ձյունահալքի ջրերն առատորեն կուտակվում են հողի ստորին շերտերում: Անտառային հողը ներկայացնում է մի ջրամբար, վոր ավելի լիքն է լինում ստորերկրյա ջրերի առատությունից ժա-մանակ, այսինքն՝ հեղեղումների ամենավտանգավոր շրջանում:

Հանգստի շրջանում կուտակված ջուրը բույսերը ծախսում են վեգետացիոն շրջանի սկզբից, իսկ հետագայում, յերբ մթնոլոր-տային տեղումները պակասում են, այդ ջուրը ծախսվում է գի-տերը սնելու համար:

գ) Անտառի դերն երգիայի պրոցեսում

Ուժեղ զարգացած բույսեր ունեցող վայրերում ամենուրեք տեղի յին ունենում երգիոն պրոցեսներ:

Երգիոն պրոցեսների աստիճանը կախված է ավյալ յերկրի կլիմայից, լանջերի թեքությունից, հողի կազմությունից, հողի մայր տեսակների յերկրարանակա-ն կազմությունից և հողի ծածկույթից: Յեթե լանջերն ունեն մեծ թեքություն, իսկ հողն ու նրա մայր տեսակները փուխ են, և տեղացող անձրևն ունի հեղեղի բնույթ ու լանջերում բուսականությունը բացակա-յում է, ապա մակերեսային հոսանքի երողիան հասնում է հսկա-յական չափերի: Այդպիսի դեպքերում յուրաքանչյուր տարի քայքայվում են հազարավոր հեկտար պարարտ հողային տար-

ծություններ, և միլիոնավոր խորանարդ մետր պարարտ հողային մասնիկներ գետերի միջոցով թափվում են ծովերը, կամ կուտակվելով գետերի հուններում՝ կազմում են ծանծաղուտներ, խանգարում են գետերի նորմալ հոսանքի բեռվը և խոչընդոտ հանդիսանում նավագնացության համար:

Ջրառղերևութաբանական Բյուրոյի տվյալների համաձայն, Հրազդան գետն ապրիլ-սեպտեմբեր ամիսներին իր հոսանքի հետ տանում է 219,700 տոնն, իսկ Ջորադետը՝ տարեկան 328,000 տոնն հողային մասնիկներ:

Գետերի աղուռները բարձր վայրերում, վորտեղ գյուղատնտեսական կուտուրաների մշակույթը հնարավոր չէ, երողիայի պրոցեսները կարելի չէ կանխել հողի ճակատությամբ, թփուտներ աճեցնելով, ինժեներական կառուցումներով, կամ, վերջապես, լանջի տարածությունը հարդով, տերևներով և ջախերով ծածկելով: Սակայն հիմնական, իրական և ավելի եփանաղին միջոցն անտառն է: Խոտածածկը հողի երողիան կանխելով՝ մակերեսային հոսանքն զգալիորեն չի պակասեցնում, թերևս միայն ծածկույթի տակ գոյացող թաղիքն աննշան չափով նպաստի մակերեսային հոսանքի ջրերի՝ հողի մեջ ծծվելուն: Լանջի տարածությունը տերևներով, հարդով և ջախերով ծածկելը կիսամիջոց է և պահանջում է հետագայում մշտական այլ ծածկույթով փոխարինել այն: Ինժեներական կառուցումները, վորպես կանոն, մեծ ծախսեր են պահանջում, և միայն դրանցով նպատակին հասնել բոլորովին անհնարին է: Սակայն այնտեղ, վորտեղ հողը բոլորովին սրբված է, ինժեներական վորոշ կառուցումներ անհրաժեշտ են, մինչև վորեն բուսականություն գոյանալու նախադրյալներ ստեղծվեն:

Հողն երողիաներից պաշտպանելու միակ բնական ու հիմնական միջոցն անտառն է: Հողը, իր մեջ պարունակվող արմատների շնորհիվ, ամրացած է տեղում, և ջուրը նրան դժվարությամբ կարող է պոկել: Միևնույն ժամանակ, շնորհիվ մակերեսային հոսանքի դանդաղության և անտառում նրա ավելի հավասարաչափ տարածվելուն, հոսանքի քայքայող ուժը պակասում է: Ֆրանսիայում ջրահավաք ավազանների վերին մասերում անտառի վոչնչացման հետևանքով քայքայվել էր մոտ 320,000 հեկտար տարածություն, և 18 շրջանի բնակչությունը ստիպված էր տեղափոխվել այդտեղից: 1860 թ. այդ ավազանների վերին մասերում անտառապատման աշխատանքներ ձեռնարկե-

ցին: Ներկայումս, այդ միջոցով, հեղեղման վտանգի յենթակա 163 վայր արդեն բոլորովին կանոնավորված են, 624-ում սկսել են հայտարարել ավազանների վերին մասերում դարգացած անտառների պաշտպանողական ազդեցություն: Հեղեղման վտանգի յենթակա այդ վայրերից 31-ը բոլորովին ապահովված ու հանգստացած են, մինչդեռ կես դար առաջ նրանք համարվում էին անհուսալի: Բազմաթիվ փորձերից հետո Ֆրանսիայի լավագույն ինժեներներն հանգեցին այն վերջնական յեղրակացության, վոր անտառային ծածկույթն երողիաները կանխելու ամենահիմնական ու ամենաեղևկան միջոցն է, և վոր անտառացման ամենահարմար տեղն ավազանների վերին մասերն են:

Գետերի ավազաններում երողիաներն ազդում են գետերի ջրի մակերեսային վրա, վորովհետև քայքայվող նյութերը հոսանքի հետ թափվում են գետերը և սովորականից շատ ավելի մեծ չափերով բարձրացնում նրանց մակերեսային: Հետզհետե գետի հունը լցվելով՝ ամենաթույլ անձրևն անգամ առաջ է բերում հեղեղում, մինչդեռ խոր հունի դեպքում նույնպիսի անձրևը գետի մակերեսային զգալիորեն չի բարձրացնում: Լանջի քայքայվող նյութերը լցվելով լեռնային գետերի հունները, վոչ միայն ավելի հաճախակի յեն դարձնում հեղեղումների դեպքերը, այլև նրանց սեղանների բնույթն են նախա:

Հունը մասամբ, կամ ամբողջովին, լցվելով լանջի քայքայվող նյութերով՝ չի կարողանում ընդգրկել ջրի ավելացած քանակը, մինչդեռ հորդ անձրևի ջրերը քայքայվող լանջերից այնպես սրընթաց են հոսում, վոր իրենց հետ տանում են քայքայվող լանջերի զանազան մասերը (քար, հող, խիճ և այլն):

Գեմոնցեյի գիտողությունների համաձայն, 85 ծավալ ջուրը կարող է իր հետ տանել 221 ծավալ քար, հող և խիճ, այսինքն՝ իր սեփական ծավալից 2,5 անգամ ավելի:

Լեռնային շրջաններում, վորտեղ հողի շերտը բարակ է, անտառի վոչնչացումը կարող է շրջանի իսպառ ամայացման պատճառ դառնալ: Քանի դեռ ծառերի արմատները պահում են հազարավոր տարիների ընթացքում գոյացած հողը, նրա մեջ կարող է գոյանալ աղբյուրները սնող ջրի վորոշ պաշար: Սակայն հենց վոր այդպիսի լանջերում անտառը վոչնչանա, մինչև անգամ փոքր թեքություն ունեցող լանջերից հողի բարակ շերտը բոլորովին կարվի և կմնա մերկացած ժայռ:

Սյուպիսի դեպքերի որինակներ սովորական են բոլոր յեր-

կրրները համար—Ֆրանսիայի, Հունաստանի, Ամերիկայի (թեև այնտեղ անտառների անխնա փոշնչացումը կատարել են միայն փերշերս), Պաղեստինի և այլն:

Այդպիսի որինակներից դուրս չեն նաև Նորհրդային Հայաստանը: Նախկին մասնավոր սեփականատերական և կապիտալիստական իրավակարգի որոք փոշնչացված անտառների տեղը տասնյակ հազարավոր հեկտար ժայռեր ու քարքարոտներ են բացված Բաշգյառնու, Դարալագյազի և Միկոյանի շրջաններում, և, վորպես վկա նախկին բարձրաբուռ խիտ անտառների, ներկայումս կարելի չեն հանդիպել խղճուկ, հատ ու կենտ, ցրված ծառերի, մացառուտների ու թփերի: Բոլովդալի հարավային լանջի վոշնչացված անտառների տեղը ներկայումս մի ամալացած ժայռոտ վայր է, վոր սպառնում է Բոլովդալ գյուղի և հողերի գոյությանը: Ապարանի շրջանի վոշնչացրած անտառների տեղում առաջացած երողիանների և սելավների կլասիկական ոջախները ուրաքանչյուր տարի խոշոր ֆնսններ են հասցնում տեղական բնակչության: 1929 թ. ոգոստոսի 4-ին 4 ժամվա հորդառատ անձրևը սրբեց և քարերով ու տղմով լցրեց Հաջի-Բազր, Սամադարվեզ և Տամշու գյուղերի մշակված հողերից մոտ 1000 հեկտար (նկ. 4):

Անտառի վոշնչացման հետևանքով Ն. Հայաստանում մերկացած ժայռերի, քարքարոտների և հեղեղման վայրերի շարքը կարելի չեն գեռ յերկար շարունակել, սակայն ներկա աշխատության համար հարցը հետաքրքրական է միայն իր վորակի կողմով:

է) Մառերի վորակի ու հասակի նշանակությունը.

Հարթավայրերի անտառների ծառերի հասակն ու վորակը հողի տեղափոխությունների վրա առանձին ազդեցություն չունեն: Սակայն այնպես չեն լեռնային անտառներում:

Լեռնային անտառներում ծառը գետնի նկատմամբ աճում է վորոշ թեքության վրա: Մառի արմատներն ընդգրկում են հողի մի վորոշ քանակ, արմատներն ու կապված հողը միասին կազմում են մի ընդհանրություն: Յեթե ծառի վերերկրյա աճող մասը հավասարակշռում է վարերկրյա աճող արմատներին ու կապված հողին, ապա ծառը նորմալ կերպով շարունակում է մնալ տվյալ լանջի վրա: Բայց յեթե վերերկրյա աճող մասն իր զանգվածով ավելի ծանր է, քան գետնի մակերեսից ջած աճող արմատներն ու կապված հողը, այդ դեպքում հավա-



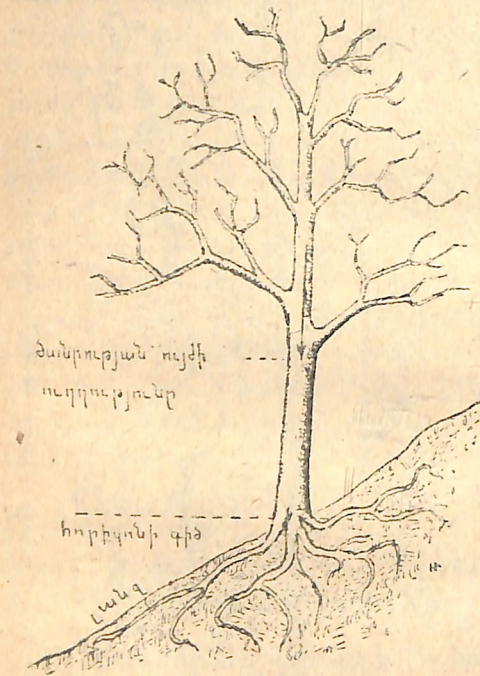
Նկ. 4. Հաջի-Բազր գյուղի 1929 թ. հեղեղից հետո

սարակչութիւնը կորչում է, և ծառի համար ստեղծվում է ճրգնաժամ: Այս հանգամանքն իր հերթին կարող է ունենալ յերկու դեպք.

1. յեթե ծառի ամբողջ ծանրութիւնը ընդ միջոցով հաշորդվում է արմատներին և հորիզոնական զծին ուղղահայաց, ապա ծառը շարունակում է աճել և մնալ իր տեղում (տես նկ. 5)

2. յեթե ծառի ծանրութեան ուժի ուղղութիւնը չի գուցադիպում ընդ ուղղութեանը, ապա ծառն ընկնում է և արմատահան է լինում (տես նկ. 6):

Լանջերում աճող յերկուստարկ ծառերի վարերկրյա մասերն առհասարակ գերակշռում են վերերկրյա աճող մասերին: Սակայն հասակավոր և վատորակ՝ ծուռ ընկերով կամ տնկանոն զարգացած սաղարթներով ծառերը վերերկրյա իրենց ծաղալն ավելի շատ են զարգացնում, քան վարերկրյա մասերը, և յերբեմն արտաքին փոքր պատճառները, որինակ՝ թեթև քամին, ողի փոփոխութիւնը, խոնա-



Նկ. 5.

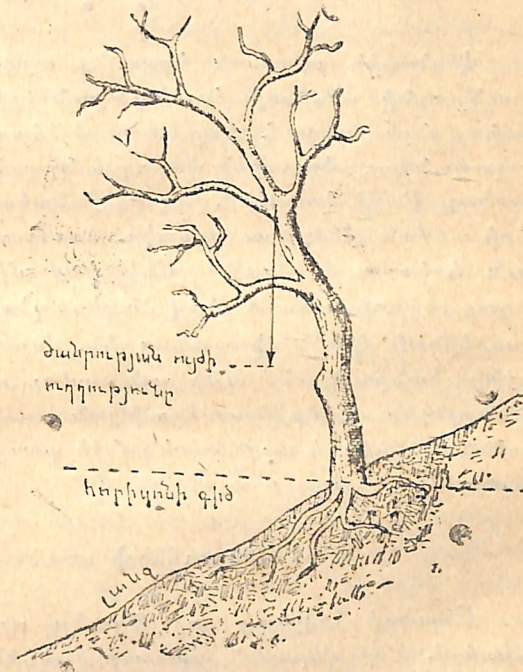
փութիւնը, մթնոլորտային յերևույթները և այլն, խախտում են ծառի վարի և վերի հավասարակշռութիւնը. վերերկրյա աճող մասերի ծանրութեան ուժի ուղղութիւնը չեղիւմ է ընդ ուղղութիւնից, և ծառերն այդ ուժի տակ արմատահան են լինում:

Խ. Հայաստանի անտառներում այդպիսի յերևույթները հաճախակի են և յերբեմն կրում են տարերային աղետի բնույթ: Այդ յերևույթի հաճախակիութիւնը բացատրվում է նախ նրանով, Վոր Խ. Հայաստանի անտառների մեծագույն մասը հասունացած և ծեր է, և յերկրորդ, Վոր մեր բոլոր անտառներն աճում են զառիվայր լանջերի վրա:

Յուրաքանչյուր տարի հազարավոր հասունացած ծառեր են ընկնում. յերբեմն Վորեկ լանջի (10, 100 և ավելի հեկտար) ծառեր ամբողջովին պառկած են:

1934 թվի մարտի 29-ին, 30-ին և 31-ին հյուսիսային Հայաստանի անտառներում (Շամշադին, Իջեվան, Սեւքար) ընկան մոտ 40,000 ծառ, մոտ 80,000 խմ: Հետադոտութիւնները ցույց տվին, Վոր ծառերի ընկնելու նախորդակին տեղի յեն ունեցել մթնոլորտային հետեյալ յերևույթները:

Մարտի սկզբից մինչև յերկրորդ կեսն ողի ջերմաստիճանը բարձրանում է և ամսի 15-ին հասնում +13,3⁰-ի: Ամսի 15-ից մինչև 28-ը ջերմաստիճանը հաճախաբար ընկնում է մինչև +3,5, իսկ 29-ին և 30-ին հասնում է—0,1 և 29-ին լույս 30-ը մինչև լուսաբաց հասնում է—3,1⁰: Մարտի սկզբից մինչև նույն ամսի կեսը տեղումները յեղել են աննշան, 22-ից սկսում է անձրև տեղալ, Վոր հետզհետե ձյունի յե փոխվում, իսկ 29-ին և 30-ին ողում լողում են մեծ քանակու-



Նկար № 7.

թյամբ սառցասեղներ: Մինչև մարտի 25-ը պարզ յեղանակներ են լինում, 25-ից հետո՝ լրիվ ամպամածութիւն, մինչև մարտի 31-ը: Քամի չի լինում, կամ լինում է շատ թույլ: Ողի հարաբերական խոնավութիւնը մարտի 1-ին հավասար է լինում 23-ի և հավասարաչափ ավելանալով՝ մարտի 28-ին, 29-ին և 30-ին հասնում է լրիվ 100-ի:

Մթնոլորտային այս յերևույթների հետևանքով ծառերին պատում է սառցյա շղարշ. ծառերի վերերկրյա աճող մասերի

ծանրութիւնն անհամեմատ ավելանում է: Հասակավոր ծառերի վարերկրյա ու վերերկրյա ծավալների մեջ, շնորհիվ ծանրութիւնն ուժի և բների տարբեր ուղղութիւնների, կորչում է հասարակչութիւնը, վորի հետեանքով ծառերն ընկնում և արմատահան են լինում: Ընկնելու մասսայական պրոցեսը կատարվում է այնպես ուժեղ և թափով, վոր ողում տարածվում են րարձրաճախ շաշիւններ:

* * *

Լեռնային անտառի հասակն, այսպիսով, մեծ նշանակութիւն ունի անտառի հատկութիւնների համար: Ծերացած, կամ, մինչև անգամ, հասունացած հասակի անտառը լանջը պաշտպանելու փոխարեն կարող է նրա համար գերեզմանափոր դառնալ: Բացի հասակից, խոշոր նշանակութիւն ունեն նաև ծառերի աճման ձևերն ու վորակը, ծառայող, ծռաբուն, հաստաբուն և կարճ, աննորմալ մեծ կամ միակողմանի զարգացած սղարթներով և կարճ բնով ծառերը լեռնային շրջանների անտառներում միայն քիստակար են, վորովհետև նրանք, շնորհիվ իրենց ծանրութիւնն ուժի աննորմալ ուղղութիւն, արտաքին ամենաշնչին ուժերի ազդեցութիւն տակ յենթակա յեն արմատահան լինելու և այդպիսով լանջի քայքայման պատճառ դառնալու:

բ) Անասունների տրածեցումը

Անտառի հարատև գոյութիւնը պայմանավորվում է նրա վերածով, իսկ վերածը՝ անտառի ծածկի տակ զարգացող մատղաշով: Սովորական բնական անտառում մատղաշն առաջանում է սերմարուսի միջոցով, իսկ արդյունաբերական նշանակութիւն ունեցող և շահագործվող անտառներում վերածն ապահովվում է կամ սերմարուսի, կամ արհեստականորեն զարգացվող մատղաշով:

Անտառում անասուններ արածեցնելու դեպքում առաջին հերթին վոչնչանում է մատղաշը: Անասուններն ուտում են սերմարուսի ծիւրերը և մատղաշը, կրծոտում են մի քանի տարեկան հասակ ունեցող մատղաշը, ծառերի ճյուղերը, արմատները, թափված սերմերն ու պտուղները, վորոնցից պիտի ծառեր առաջանան: Անասունների վտրքերի տակ հողը պնդանում է, և ծառե-

րից ընկած սերմերը հողի մեջ չեն թաղվում: Մեր դիտողութիւնների համաձայն, անասունները հաճախ ծառերի տերեւներն ու ճյուղերը գերազանցում են խոտից, իսկ մատղաշ ծիւրերն ու բուսակները չափազանց ախորժակով են վոչնչացնում:

Անասունների տարեցտարի շարունակվող արածեցումը կարող է անտառին զրկել իր ամենաեղանակա մասնիկից՝ տառաստից:

Արածեցման քանակական կողմը չափազանց խոշոր է. մեր դիտողութիւնների համաձայն, մեկ գլուխ անասունն անտառում մեկ ուրվա ընթացքում, միջին հաշվով, կարող է վոչնչացնել մեկ հեկտար անտառամասի ամբողջ վերածը (ծիւրերն ու մատղաշը):

Ձրկվելով ծիւրերից ու մատղաշից՝ անտառն ստանում է պուրակի բնույթ և կորցնում է իր վերականգնման հնարավորութիւնները: Լեռնային պայմաններում այդպիսի անտառի ապագան պարզ է. ծառն ընկնելուց հետո նրան փոխարինող չկա, և յերբ աստիճանաբար ընկնեն արածեցվող անտառամասի բոլոր ծառերը, լանջը կմերկանա: Սոտակերպ բուսականութիւնը հետզհետե կորցնում է անտառային իր բնույթը, և մոլախոտերի տոկոսը բարձրանում է: Լանջի թեքութիւն համեմատ ել արագանում են մակերեսային հոսանքներն ու երողիտն պրոցեսները, և յերբեմն մի քանի տարվա ընթացքում լանջի հողն իսպառ սրբվում է, և նախկին անտառի տեղը ժայռեր ու քարքարոտներ են բացվում: Յեթե անասուններն արածեցվում են վորեւ հասունացող անտառամասում, վորտեղ ծառերն այնքան են բարձրացել, վոր անասունները նրանց կրծոտել ու քիստել չեն կարող, այդպիսի անտառամասն ընդունակ է դեռ յերկար տարիներ ապրելու, և արտաքինից վտանգ չի ներշնչում: Իսկ յեթե նման անտառամասում ծառերը կտրվեն, այդ դեպքում հատման տրածութիւնների չափով կբացվեն մերկ տարածութիւններ, վորոնց ապագան քարքարոտն է, յեթե, իհարկե, մի կողմից՝ արհեստական վերանորոգման և, մյուս կողմից՝ անասունների արածեցումը վերացնելու համար միջոցներ ձեռք չառնվին:

Անասունների արածեցման հետեանքով բացված ժայռերը, քարքարոտներն ու հեղեղման վայրերը Ս. Հայաստանի անտառային շրջաններում շատ սովորական տեսարաններ են:

3. ԱՆՏԱՌԻ ՎՈՐԱԿԱԿԱՆ ՅԵՎ ՔԱՆԱԿԱԿԱՆ ԿԱԶՄԸ

ա) Ծառուսների տարածման ձեւերը

Չուտ միատեսակ ծառուտներ շատ հազվագյուտ են: Սովորաբար տվյալ տարածութեան վրա գտնվող անտառում գերիշխում են վորեւ տեսակ, իսկ մյուս տեսակի ծառերը յերկրորդական տեղ են գրավում և ծառուտում հանդես են գալիս վորպես խառնուրդ, ըստ վորում խառնուրդի տոկոսը կարող է տարբեր լինել: Որինակ՝ հաճարի վորեւ ծառուտում, վորպես խառնուրդ, կարող են յերբեմն լինել կաղնի, բոխի, հացի, լորի և այլն: Սրանք բոլորը միասին վերցրած կարող են ծառուտի ընդհանուր պաշարի 50/60-ից ավելին լինել, սակայն ծառուտն այնուամենայնիվ կկոչվի հաճարի: Բայց յեթե վորեւ տեսակի պաշարը մոտենա կամ հավասարվի հաճարի պաշարին, այդ դեպքում ծառուտը կլինի խառը: Գերիշխող տեսակի ծառուտում այլ տեսակների ներկայութեանը կարող է տոկոսային աննշան հարաբերութեամբ սահմանափակվել: Համեմատյալ դեպք, ընդունված է ծառուտը կոչել գերիշխող տեսակի անունով:

Խ. Հայաստանի անտառների ծառուտները շատ բազմատեսակ են, և յերբեմն ամենափոքր տարածութեան վրա (որինակ՝ 1 հեկտարի) կարելի յե պատահել մի քանի զանազան բնույթի ծառուտներ: Բացի ծառերի տեսակներից, ծառուտների տարբերութեանը բղխում է նրանց տարիքի, խտութեան, բոխիտեման, մատղաշի, եքսպոզիցիայի, բարձրութեան (ծովի մակերևութից), խոտակերպ բուսականութեան, հողի և տապաստի տարբերութեաններից: Վորեւ ելեմենտի տարբերութեանը կարող է հիմնովին փոխել ծառուտի բնույթը: Որինակ՝ միևնույն մասսիվը կազմող հաճարկուտի հյուսիսային լանջերում աճող ծառուտը բոլորովին նման չի հարավային լանջում աճող հաճարի ծառուտին: Առաջին դեպքում ծառուտն ավելի խիտ է, ծառերն ավելի յերկարաճուն են, ծավալն ավելի մեծ է, պաշարը՝ շատ, մինչդեռ յերկրորդ ծառուտը նոսր է, ծառերի բները կարճ ու կոնաձև են, ծավալն անհամեմատ ավելի փոքր է և պաշարը քիչ:

Խ. Հայաստանի անտառներում ծառուտների բնույթը և քանանական ու վորակական բոլոր ելեմենտների փոփոխութեանը

գլխավորապես կախված է արևի ճառագայթների հանդեպ լանջի ունեցած եքսպոզիցիայից, ծովի մակերևութի համեմատութեամբ ունեցած բարձրութեանից և հողի կազմութեանից:

Համախմբելով ծառուտների խայտարեկտ բազմազանութեան ըստ անտեսական նշանակութեան ունեցող գլխավոր խմբերի՝ Խ. Հայաստանի անտառները կարելի յե բաժանել հետևյալ բնույթի ծառուտների. 1. հաճարկուտ, 2. կաղնուտ, 3. բոխուտ, 4. հաճար-կաղնուտ, 5. հաճար-բոխուտ, 6. բոխ-կաղնուտ, 7. դիհուտ, 8. սոճուտ, 9. դաժուտ, 10. հացուտ, 11. թեղուտ:

Վերոհիշյալ խմբավորման բնույթի ծառուտներն ել իրենց հերթին կարելի յե բաժանել ավելի մանր խմբավորումների՝ ըստ հողի տեսակի, եքսպոզիցիայի և բարձրութեան (ծովի մակերևութից), սակայն այդպիսի բաժանումը գործնական առանձին նշանակութեան ունենալ չի կարող:

բ) Ծառուսների գրաված տարածությունները

Անտառները համատարած ու միապաղաղ տարածութեան չեն կազմում — հաճախ պատահում են բացուտներ, մերկ տարածութեաններ, գյուղատնտեսական մշակույթների հատկացված հողամասեր, հատված և չվերականգնված տարածութեաններ և արոտավայրեր: Ժապավենաձև ընկած անտառները հաճախ ընդհատվում և կտրվում են, անջատվելով միմյանցից և ընդհանուր մասսիվից՝ հաճախ փոխվում են ցանցատնտեսների, թփուտների, մացառուտների և ապա հետզհետե վերելից միանում են արոտների և ստորոտից՝ մշակված հողերի հետ: Ըստ տեղի և պայմանների, խտութեանը նույնպես տարբեր է: Մեծ խտութեան (կամ անտառագիտական տերմինով՝ լքութեան) ունեցող անտառներին փոխարինում են աննշան խտութեամբ անտառներ, և յերբեմն փոքրիկ տարածութեան վրա, կողք-կողքի պատահում են միանգամայն տարբեր ծառուտներ:

Ըստ վարչական շրջանների և շրջանատնտեսութեանների, անտառային տարածութեանը բաշխվում է հետևյալ կերպ:

ՀԵԿՏԱՐՆԵՐՈՎ

Ք.Յ. Բ. Կարգի	Շրջաններ լեվ. Երջան- ստոսնեստություններ	Ընդհանուր տարածու- թյունը	Այդ թվում				
			Անտառային տա- րածությունը		Անտառազուրկ տարածությունը		
			Անտառով պատած	Անտառով չպատած	Ընդամենն ան- տառային տա- րածությունը	Հողատեղեր	Անհարմ. տա- րածություններ
1	Կոսայի Երջան						
	Բաղդյանի-Դարալագյա- ղի շրջանառություն	1000	700	200	900	—	100
2	Վեդու Երջան						
	Բաղդյանի-Դարալագյա- ղի շրջանառություն	14000	11400	400	11800	200	2000
3	Ղամաղուի Երջան						
	Բաղդյանի-Դարալագյա- ղի շրջանառություն	500	200	200	400	—	100
4	Միկոյանի Երջան						
	Բաղդյանի-Դարալագյա- ղի շրջանառություն	3000	1700	200	1900	100	1000
5	Ազիզբեկովի Երջան						
	Բաղդյանի-Դարալագյա- ղի շրջանառություն	11500	8000	200	8200	100	3200
6	Առաքալի Երջան						
	Ապարան-Արագածի փոր- ձացուցադրական անտ.	3000	400	1800	2200	300	500
7	Ապարանի Երջան						
	Ապարան-Արագածի փոր- ձացուցադրական անտ.	3000	700	2100	2800	—	200
8	Ախսայի Երջան						
	Ծաղկաձորի շրջանառու.	16000	9500	4800	14300	200	1500
9	Մեղու Երջան						
	Մեղու շրջանառություն	16924	12440	1842	14282	453	2189
	Տեղական նշան. անտառ.	2113	2113	—	2113	—	—
10	Ղափանի Երջան						
	Ղափանի շրջանառու.	44518	41837	749	42586	1236	696
	Տեղական նշանակու.թ.	3900	3900	—	3900	—	—

ՀԵԿՏԱՐՆԵՐՈՎ

Ք.Յ. Բ. Կարգի	Շրջաններ լեվ. Երջան- ստոսնեստություններ	Ընդհանուր տարածու- թյունը	Այդ թվում				
			Անտառային տա- րածությունը		Անտառազուրկ տարածությունը		
			Անտառով պատած	Անտառով չպատած	Ընդամենն ան- տառային տա- րածությունը	Հողատեղեր	Անհարմ. տա- րածություններ
11	Գորիսի Երջան						
	Գորիսի շրջանառություն	8620	6905	55	6960	1375	285
	Տեղական նշանակու.թ.	1000	1000	—	1000	—	—
12	Սրբաբնի Երջան						
	Գորիսի շրջանառություն	980	300	600	900	—	80
13	Բասարգեղանի Երջան						
	Ծաղկաձորի շրջանառու.	3000	300	1800	2100	50	850
14	Շամբաղի Երջան						
	Շամբաղի շրջանառու.	37987	35173	551	35724	1929	334
15	Դիլիջանի Երջան						
	Դիլիջանի կուրորտ. անտ.	19892	16959	1922	18881	671	340
	Թարաղայի շրջանառու.	15038	14622	—	14622	104	312
	Ծաղկաձորի շրջանառու.	4000	600	2000	2600	200	1200
16	Իջևանի Երջան						
	Իջևանի շրջանառություն	20257	17418	51	17469	1722	1066
	Ուղտնիքայի շրջանառու.	5259	4861	—	4861	332	66
	Սեփրալի շրջանառություն	23511	20857	1150	22007	900	604
	Կողբի շրջանառություն	5200	3170	350	3520	1680	—
17	Ալանի Երջան						
	Ալանի շրջանառու.	23076	19200	339	19539	3060	477
	Դսեղի շրջանառություն	13687	12834	—	12834	832	21
	Կողբի շրջանառություն	13858	2225	958	13183	464	11
	Սաղախլուի շրջանառու.	13503	12063	212	12275	1196	32
	Տեղական նշան. անտառ.	3305	3305	—	3305	—	—
	Շնորհի շրջանառություն	8645	8048	40	8088	539	18

Հ Ե Կ Տ Ա Ր Ն Ե Ր Ո Վ

№ և վարդի	Շրջաններ յեւ շրջան- ատեսնեսություններ	Ընդհանուր տաքածու- թյունը	Այդ թվում				
			Անտառային տա- րածությունը			Անտառապուրկ տարածությունը	
			Անտառով պատած	Անտառով չպատած	Ընդամենն ան- տառային տա- րածությունը	Հողատեսքեր	Անտառ. տա- րածություններ
18	Սեփաքավանի շրջան						
	Ստեփանավանի շրջանում	5184	5120	—	5120	64	—
19	Կիրովականի շրջան						
	Կիրովականի շրջանում	13411	12083	464	12547	864	—
	Կիրովականի վերջակայ.	1208	1020	—	1020	188	—
	Տեղական նշան. անտառ	1159	1159	—	1159	—	—
	Ընդ. ամբողջ Հայաստան.	361035	302112	22983	325095	18759	17181
						35940	

Ս.ՆՏԱՌԱՊԱՏԱԾ ՏԱՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ
ԸՍՏ ՇՐՋԱՆՆԵՐԻ, ՇՐՋԱՆՏԱՌՏԵՍՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ
ՅԵՎ ԾԱՌԵՐԻ ՏԵՍԱԿՆԵՐԸ

Այսպիսով, Ս. Հայաստանի անտառների ընդհանուր տա-
րածությունը հավասար է 361,035 հեկտարի, զորից անտառով
պատած է 302,112 հեկտարը, իսկ մնացածը մերկ է անտառա-
զուրկ տարածություններ են, վերինը, հավանորեն, առաջներում
նույնպես անտառապատ են յեղել, և վերինը ներկայումս գյու-
ղատնտեսական այլ մշակույթների համար աննպատակահար-
մար են:

Անտառապատված տարածությունը, ըստ գերիշխող ծառա-
տեսակների և ըստ վարչական շրջանների ու շրջանատանտե-
սությունների, բաժանվում է հետևյալ կերպ. (աղյուսակները տես
50, 51, 52 և 53 հջերում):

Հ Ե Կ Տ Ո Ր

№ Բ/Կարգի	Շրջաններ ինչ շրջանատեսակները	Անտառայտ տարածու- թյուններ	Ա յ Դ	
			Մոճի	Գինի
1	Կոտայքի շրջան			
	Բաղյանի-Դարալագյաղի շրջանատեսակներ	700	—	—
2	Վեդու շրջան			
	Բաղյանի-Դարալագյաղի շրջանատեսակներ	11400	—	1000
3	Ղամախի շրջան			
	Բաղյանի-Դարալագյաղի շրջանատեսակներ	200	—	—
4	Միկոյանի շրջան			
	Բաղյանի-Դարալագյաղի շրջանատեսակներ	1700	—	200
5	Ագիգրեկի շրջան			
	Բաղյանի-Դարալագյաղի շրջանատեսակներ	8000	—	800
6	Աճառակի շրջան			
	Ապարան-Արագածի փորձաշուքադրական անտառա-	400	—	—
7	Ապարանի շրջան			
	Ապարան-Արագածի փորձաշուքադրական անտառա-	700	—	—
8	Ախալքի շրջան			
	Ծաղկաձորի շրջանատեսակներ	9500	—	—
9	Մեղրու շրջան			
	Մեղրու շրջանատեսակներ	12440	—	5280
	Տեղական նշանակության անտառներ	2113	—	—
10	Ղափանի շրջան			
	Ղափանի շրջանատեսակներ	41837	—	—
	Տեղական նշանակության անտառներ	3900	—	—
11	Գորիսի շրջան			
	Գորիսի շրջանատեսակներ	6905	—	—
	Տեղական նշանակության անտառներ	1000	—	—

Ն Ե Ր Ո Վ

Կարգի	Հաճարի	Բնի	Լորի	Քղի	Քեղի	Հայի	Քիտանի	Այլ տեսակ- ներ	Գամի	Կեշի
300	—	—	—	—	—	—	400	—	—	—
2000	—	—	—	—	—	—	8400	—	—	—
100	—	—	—	—	—	—	100	—	—	—
400	—	—	—	—	—	—	1100	—	—	—
500	—	—	—	—	—	—	6700	—	—	—
400	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
500	—	—	—	—	—	—	200	—	—	—
5200	—	3900	100	—	—	70	200	—	30	—
6890	—	185	—	—	—	85	—	—	—	—
2113	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15049	—	26418	—	—	—	370	—	—	—	—
1400	—	1400	—	—	—	1100	—	—	—	—
3355	—	3167	—	—	—	200	183	—	—	—
500	—	500	—	—	—	—	—	—	—	—

Հ Ե Կ Տ Ա Ր

№ ը/կարգի	Շրջաններ յիվ շրջանատանտեսություններ	Անտառայտ տարածու- թյուններ	Ա յ Դ	
			Սահի	Գահի
12	Սխիսանի շրջան			
	Գորիսի շրջանատանտեսություն	300	—	—
13	Բասարգեչարի շրջան			
	Ծաղկաձորի շրջանատանտեսություն	300	—	—
14	Շամբադիների շրջան			
	Շամբադիների շրջանատանտեսություն	35173	—	—
15	Դիլիջանի շրջան			
	Դիլիջանի կուրորտային անտառամաս	16959	58	—
	Թաքսաչայի շրջանատանտեսություն	14622	—	—
	Ծաղկաձորի շրջանատանտեսություն	600	—	—
16	Խզեվանի շրջան			
	Խզեվանի շրջանատանտեսություն	17418	81	33
	Ուզունթալայի շրջանատանտեսություն	4861	—	—
	Սեբարի շրջանատանտեսություն	20857	—	285
	Կողբի շրջանատանտեսություն	3170	—	—
17	Ալլահվերդու շրջան			
	Ալլահվերդու շրջանատանտեսություն	19200	—	264
	Դսեղի շրջանատանտեսություն	12834	73	—
	Կողբի շրջանատանտեսություն	12225	—	—
	Սաղախլուի շրջանատանտեսություն	12063	—	—
	Շնողի շրջանատանտեսություն	8048	—	—
	Տեղական նշանակութ. անտառներ	3305	—	—
18	Սեփանավանի շրջան			
	Սեփանավանի շրջանատանտեսություն	5120	305	—
19	Կիրովականի շրջան			
	Կիրովականի շրջանատանտեսություն	12083	410	—
	Կիրովականի փորձակայան	1020	—	—
	Տեղական նշանակութ. անտառներ	1159	—	—
	Ընդամենն ամբողջ Հայաստանում	302112	927	7862

Ն Ե Ր Ո Վ

Թ Վ Ո Ւ Մ										
Կարգի	Հաճարի	Բարի	Լողի	Քղի	Քեղի	Հալի	Քիււաներ	Այլ տեսակ- ներ	Դամի	Կեղի
100	—	150	—	—	—	—	50	—	—	—
100	—	—	—	—	—	—	200	—	—	—
7231	25564	1010	56	—	—	401	—	—	911	—
6690	4355	4480	—	45	562	—	—	—	—	769
10228	2899	237	754	98	—	406	—	—	—	—
300	—	100	—	—	—	—	200	—	—	—
3149	9346	2338	—	58	72	86	—	4	2251	—
—	1831	1441	—	—	—	—	—	—	1589	—
2390	15233	659	28	—	—	—	—	—	2262	—
670	1800	200	—	—	—	—	—	500	—	—
1410	7111	7186	—	—	—	45	—	1226	1958	—
2075	8512	43	—	—	—	—	—	2131	—	—
2125	5620	655	—	—	—	—	—	3825	—	—
2224	7028	2186	—	—	—	140	—	—	485	—
—	7026	876	—	—	—	—	—	146	—	—
—	2403	902	—	—	—	—	—	—	—	—
301	3675	816	—	—	—	—	—	23	—	—
2247	5390	1205	2012	—	—	—	—	819	—	—
294	249	311	—	—	—	166	—	—	—	—
—	1159	—	—	—	—	—	—	—	—	—
80241	109201	60365	2950	201	634	3069	17733	8674	9486	769

Այլ տեսակներին մեջ մտնում են՝ բարդին, կաղամախին, ուռին, փռչնին, սնձին, կենին կամ անփուտը, վայրի պտուղներ—տանձենին, խնձորենին, կեռասենին, բալենին, ընկուղենին, գլեռին, հոնին, սալորի տեսակները և այլն: Սրանց գերիշխությունն ըստ տարածության շատ սահմանափակ է. յերբեմն փոքր տարածություններին վրա դրանք մաքուր ծառուտներ են կազմում: Բայց ավելի հաճախ և սովորաբար հիմնական իշխող տեսակներին հետ խառնուրդ են լինում, կամ զանազան ծառուտների մեջ պատահում են հատ ու կենտ:

Թփերից գլխավորներ են՝ սղնին, կտտկենին, ճապկին, դերամախին, ցաքափուշը, մոռը, մոշը, հաղարջին, թրիզուն, կաղանդը և այլն:

Ծառուտները մեծ մասամբ հասունացած են. կան խոշոր քանակությամբ ծերացած ծառեր: 302,212 հեկտար անտառով պատած տարածությունից 17733 հեկտարը թփուտներ են, մոտ 23379 հեկտարը՝ ցանցառուտներ և մոտ 261 հազ. հեկտարը քիչ թե շատ խիտ անտառ են:

Մեկ հեկտար տարածության վրա գտնվող ծառերի փայտեղենի ընդհանուր ծավալը, խորանարդ մետրերով (անտառագիտական տերմինով—պաշար), տատանվում է 120-ից մինչև 400 ի միջև, նայած շրջապատող պայմաններին. միջին հաշվով, հասունացած ծառուտների պաշարը հավասար է 200—250 խոր. մետրի՝ մեկ հեկտարին:

Մեկ հեկտար հասուն անտառի տարեկան միջին աճը հավասար է 1,8 խոր. մետրի:

գ) Անտառային պաշարներ

Մեր բոլոր անտառները, բացի Ծաղկաձորի, Բաղլառանու, Դարալագյազի, Ապարան-Արագածի և Մեղրու շրջանառտնտեսություններից, հետազոտված են տարբեր ճշտությամբ, ըստ վորում արդյունաբերական խոշոր նշանակություն ունեցող անտառները, ինչպես, որինակ՝ Իջևանի, Սևքարի, Ուզունթալայի և Թարսաչայի շրջանառտնտեսությունները, հետազոտված են մեծ ճշտությամբ: Թե ընդհանուր տարածությունները, թե տարածություններն ըստ տեսակների և թե պաշարների տեղեկադրերը կազմված են կատարված հետազոտությունների տվյալների հիման վրա, բացառությամբ Ծաղկաձորի, Բաղլառան-Դարալագյազի, Ապարան-Արագածի և Մեղրու շրջանառտնտեսությունների, վերոնց մասին տվյալները կազմված են մոտավորապես:

302,112 հեկտար անտառային տարածության վրա աճող ամբողջ փայտեղենի քանակը հավասար է մոտ 40 միլիոն խորանարդ մետրի: Սակայն այդ ընդհանուր քանակն արտադրական և արդյունաբերական փայտեղենի նշանակություն չունի և ոգտագործման չենթակա չե, վորովհետև դրա մեջ են մտնում նաև ցանցառուտների, թփուտների, մատղաշ և չհասունանող անտառների պաշարները:

Հայնատերե տեսակների հասուն և հասունացող ծառուտների փայտեղենի ընդհանուր պաշարը հավասար է 22640 հազ. խոր. մետրի: Այդ փայտեղենն ըստ վորակի բաժանվում է 8,324 հազ. խոր. մետր շինափայտի և 14,315 հազ. խոր. մետր վառելափայտի: Փշատերե ծառուտների պաշարները կազմում են 54 հազ. խոր. մետր շինափայտ և 69 հազ. խոր. մետր վառելափայտ, ընդամենը՝ 123 հազ. խոր. մետր:

Ստորե բերում ենք հասուն և հասունացող ծառուտների փայտեղենի պաշարներն ըստ վարչական շրջանների, շրջանատնտեսությունների և ծառերի տեսակների: Աղյուսակում կոտորակների ձևով գրված թվերի նշանակությունը հետևյալն է. համարիչը ցույց է տալիս շինափայտի, խսկ հայտարարը՝ վառելափայտի քանակը. աջ կողմից նշանակված և նրանց գումարը, այսինքն՝ ամբողջ փայտեղենի քանակը:

(Աղյուսակը տես 56 էջում)

ՀՍԽՀ տնտեսության վարչական

Ամսվա համար	Շրջաններ լիկ շրջանատնտեսություններ	Հ ա ղ ա ղ	
		Կադրեր	Հաճախ
1	Կոտայքի շրջան		
	Բաղլաճի-Դարալագյաղի շրջանատնտեսություն	$\frac{1}{6}$ 7	—
2	Վեդու շրջան		
	Բաղլաճի-Դարալագյաղի շրջանատնտեսություն	$\frac{4,5}{36,8}$ 41,3	—
3	Ղափարի շրջան		
	Բաղլաճի-Դարալագյաղի շրջանատնտեսություն	$\frac{0,5}{2,0}$ 2,5	—
4	Միկոյանի շրջան		
	Բաղլաճի-Դարալագյաղի շրջանատնտեսություն	$\frac{1}{7}$ 8	—
5	Ագիգրեգովի շրջան		
	Բաղլաճի-Դարալագյաղի շրջանատնտեսություն	$\frac{2,0}{13,5}$ 15,5	—
6	Առաքանի շրջան		
	Ապարան-Արագածի փորձացուցադրական անտառ .	$\frac{0,5}{5,5}$ 6,0	—
7	Ապարանի շրջան		
	Ապարան-Արագածի փորձացուցադրական անտառ .	$\frac{0,7}{7,0}$ 7,7	—
8	Ախալքալի շրջան		
	Մաղկաձորի շրջանատնտեսություն	$\frac{15,5}{100,5}$ 116	—
9	Մեղրու շրջան		
	Մեղրու շրջանատնտեսություն	$\frac{73}{391}$ 464	—
	Տեղական նշանակությ. անտառներ	—	—

Շրջանների լիկ շրջանատնտեսությունների

Խ ո Ր ա ն ա Ր Գ մ ե տ ր ն ե Ր ո Վ							
Բոխի	Հորի	Հացի	Թղի	Թեղի	Հաճի	Այլ տնտեսություններ	Ընդամենը
—	—	—	—	—	—	—	$\frac{1}{6}$ 7
—	—	—	—	—	—	—	$\frac{4,5}{36,8}$ 41,3
—	—	—	—	—	—	—	$\frac{0,5}{2,0}$ 2,5
—	—	—	—	—	—	—	$\frac{1}{7}$ 8
—	—	—	—	—	—	—	$\frac{2,0}{13,5}$ 15,5
—	—	—	—	—	—	—	$\frac{0,5}{5,5}$ 6,0
—	—	—	—	—	—	—	$\frac{0,7}{7,0}$ 7,7
$\frac{7}{84,8}$ 91,8	$\frac{1}{4}$ 5	$\frac{2}{4}$ 6	—	—	$\frac{0}{1}$ 1	—	$\frac{25,5}{194,3}$ 219,8
$\frac{1}{102}$ 103	$\frac{1}{11}$ 12	—	$\frac{4}{11}$ 15	—	—	—	$\frac{79}{515}$ 594
—	—	—	—	—	—	—	—

Ա.Ձ. Ը/կարգը	Երջաններ յիվ երջանատանտեսություններ	Հ ա գ ա ր	
		Կողմի	Հաճարի
10	Ղափանի երջան		
	Ղափանի շրջանատանտեսություն	574 424	098 —
	Տեղական նշանակութ. անտաններ	9 27	36 —
11	Գորիսի երջան		
	Գորիսի շրջանատանտեսություն	72 60	132 —
	Տեղական նշանակության անտաններ	—	—
12	Սիսիանի երջան		
	Գորիսի շրջանատանտեսություն	1 2	3 —
13	Բասարզեղարի երջան		
	Ծաղկաձորի շրջանատանտեսություն	1 2	3 —
14	Շամշադիների երջան		
	Շամշադիների շրջանատանտեսություն	1 1 292	453 706 1090 1796
15	Գեղիքանի երջան		
	Դիլիջանի կուրորտային անտանտեսություն	267 426	693 148 367 515
	Թաթառայի շրջանատանտեսություն	250 478	728 162 244 406
	Ծաղկաձորի շրջանատանտեսություն	2 5	7 —
16	Իջևանի երջան		
	Իջևանի շրջանատանտեսություն	90 176	266 685 1019 1704
	Ուղղութայի շրջանատանտեսություն	5 17	22 112 164 276

Խ ո ր ա ն ար դ մ ե տ ր ն ե ր ո Վ							
Բոխի	Լորի	Հաղի	Թղի	Թեղի	Ղաժի	Աղ տեսություն	Ընդամենը
1299 967	2266	—	32 19	51 18	24 42	6 4	10
10 55	65	—	0 2	1 1	—	—	19 85
186 178	364	—	7 4	11 5	2 3	5 8	—
—	—	—	—	—	—	—	—
1 3	4	—	—	—	—	—	2 5
—	—	—	—	—	—	—	1 2
42 248	290	40 78	1 8	16 49	65 88	28 116	20 47
0 40	—	—	—	—	—	—	—
106 607	713	5 11	16 25	12 37	4 13	17 4	3 7
25 148	173	32 63	95 58	24 82	22 69	91 —	—
0 2	—	—	—	—	—	—	—
22 168	182	38 77	115 56	23 79	20 83	29 59	0 120
22 160	182	1 2	3 8	5 5	3 8	2 5	0 111
0 120	120	—	—	—	—	—	—
907 1736	2643	—	—	—	—	—	—
150 475	625	—	—	—	—	—	—

Ամս վ/լ/թ	Շրջաններ լիզ Երջանատնտեսություններ	Հ ա ղ ա ր	
		Կադրեր	Հաճարեր
	Սեփարի շրջանատնտեսություն	$\frac{154}{178}$ 332	$\frac{852}{1199}$ 2051
	Կողբի շրջանատնտեսություն	$\frac{18}{15}$ 33	$\frac{42}{86}$ 128
17	Արարիկերդու Երջան		
	Արարիկերդու շրջանատնտեսություն	$\frac{37}{51}$ 68	$\frac{226}{396}$ 622
	Դսեղի շրջանատնտեսություն	$\frac{40}{36}$ 76	$\frac{193}{344}$ 537
	Կողբի շրջանատնտեսություն	$\frac{47}{48}$ 95	$\frac{83}{181}$ 269
	Սաղաթիլի շրջանատնտեսություն	$\frac{88}{86}$ 174	$\frac{200}{390}$ 590
	Շնորի շրջանատնտեսություն	—	$\frac{162}{285}$ 447
	Տեղական նշանակության անտառներ	—	$\frac{18}{30}$ 48
18	Սևախաղաղի Երջան		
	Սևախաղաղի շրջանատնտեսություն	$\frac{15}{25}$ 40	$\frac{61}{131}$ 192
19	Կիրովականի Երջան		
	Կիրովականի շրջանատնտեսություն	$\frac{6}{61}$ 67	$\frac{81}{153}$ 234
	Կիրովականի փոքրակայան	$\frac{0,18}{0,18}$ 0,36	$\frac{11,2}{16,8}$ 28
	Տեղական նշանակության անտառներ	—	—
	Ընդամենն ամբողջ հա- յաստանում	$\frac{1935,88}{2958,48}$ 4894,36	$\frac{3747,2}{6095,8}$ 9843

Խ ո Ր ան ա Ր Դ մ հ տ ր ն ե Ր ո Վ							
Բոխի	Լորի	Հացի	Թղի	Թեղի	Ղաթի	Այլ տեսակ- ներ	Ընդամենը
$\frac{37}{202}$ 239	$\frac{24}{50}$ 74	$\frac{10}{21}$ 31	$\frac{13}{38}$ 51	$\frac{7}{4}$ 11	$\frac{0}{86}$ 86	—	$\frac{1097}{1778}$ 2875
$\frac{4}{40}$ 44	—	—	—	—	—	—	$\frac{64}{141}$ 205
$\frac{97}{257}$ 354	$\frac{3}{2}$ 5	$\frac{14}{10}$ 24	$\frac{13}{27}$ 40	$\frac{2}{1}$ 3	—	—	$\frac{392}{724}$ 1116
$\frac{12}{62}$ 74	$\frac{38}{17}$ 53	—	$\frac{5}{16}$ 21	—	—	—	$\frac{286}{475}$ 761
$\frac{10}{81}$ 91	$\frac{8}{6}$ 14	$\frac{3}{2}$ 5	$\frac{3}{7}$ 10	—	—	$\frac{0}{9}$ 9	$\frac{159}{334}$ 493
$\frac{57}{206}$ 263	—	$\frac{0}{7}$ 7	$\frac{11}{11}$ 22	$\frac{15}{5}$ 20	$\frac{0}{2}$ 2	—	$\frac{359}{704}$ 1063
$\frac{11}{53}$ 64	$\frac{11}{5}$ 16	—	$\frac{2}{2}$ 4	$\frac{3}{2}$ 5	—	—	$\frac{201}{350}$ 551
$\frac{3}{1}$ 15	—	—	—	—	—	—	$\frac{21}{42}$ 63
$\frac{8}{32}$ 40	$\frac{3}{2}$ 5	$\frac{5}{9}$ 14	—	—	—	—	$\frac{92}{199}$ 291
$\frac{14}{44}$ 63	$\frac{35}{21}$ 56	—	$\frac{15}{30}$ 45	$\frac{2}{3}$ 5	$\frac{2}{3}$ 5	—	$\frac{153}{317}$ 470
$\frac{8,3}{19,3}$ 27,6	—	$\frac{5,7}{13,2}$ 18,9	—	—	—	—	$\frac{25,38}{49,48}$ 74,86
—	—	—	—	—	—	—	—
$\frac{1982,3}{3728,1}$ 5710,4	$\frac{238}{349}$ 587	$\frac{158,7}{287,2}$ 445,9	$\frac{169}{405}$ 574	$\frac{94}{86}$ 180	$\frac{0}{360}$ 360	$\frac{0}{46}$ 46	$\frac{8325,08}{14315,58}$ 22640,66

Վերոհիշյալ պաշարների մեջ շինափայտի քանակը տրված է մաքուր փայտազերաններով, իսկ ընդհանուր գումարների մեջ փայտեղենի մնացորդները չեն մտնում:

Սոճու և գիհի պաշարներն ըստ շրջանների կազմում են.

Հազար խորանարդ մետրներով

№ Գ/Կարգի	Շրջաններ յեւ Երջանատնտեսություններ	Սոճի	Գիհի
1	Վեդու Երջան		
	Բաշլյանի-Գարալազյանի շրջանատնտեսություն	—	$\frac{1}{3}$ 4
2	Միկոյանի Երջան		
	Բաշլյանի-Գարալազյանի շրջանատնտեսություն	—	$\frac{0}{0,5}$ 0,5
3	Ազիզբեկովի Երջան		
	Բաշլյանի-Գարալազյանի շրջանատնտեսություն	—	$\frac{1}{3,5}$ 4,5
4	Մեդրու Երջան		
	Մեդրու շրջանատնտեսություն	—	$\frac{2}{8}$ 10
5	Դիլիջանի Երջան		
	Դիլիջանի կուրորտային տնտեսություն	$\frac{2}{3}$ 5	—
6	Խօնվանի Երջան		
	Խօնվանի շրջանատնտեսություն	$\frac{3}{5}$ 8	$\frac{0}{3}$ 3
	Սեբարի շրջանատնտեսություն	—	$\frac{4}{10}$ 14
7	Ալլանկերդու Երջան		
	Ալլանկերդու շրջանատնտեսություն	—	$\frac{3}{9}$ 12
	Դոնդի շրջանատնտեսություն	$\frac{5}{3}$ 8	—
8	Սեփանավանի Երջան		
	Սեփանավանի շրջանատնտեսություն	$\frac{15}{10}$ 25	—
9	Կիրովականի Երջան		
	Կիրովականի շրջանատնտեսություն	$\frac{18}{11}$ 29	—
	Ընդամենը	$\frac{43}{32}$ 75	$\frac{11}{37}$ 48

4. ՄԵՐ ԱՆՏԱՌԱՅԻՆ ԾԱՌԵՐԻ ՄԻ ՔԱՆԻ ԳԼԽԱՎՈՐ ՏԵՍԱԿՆԵՐԻ ԿԵՆՍԱՐԱՆԱԿԱՆ ՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

ա) Հաճարի (Fagus orientalis Lipsky)

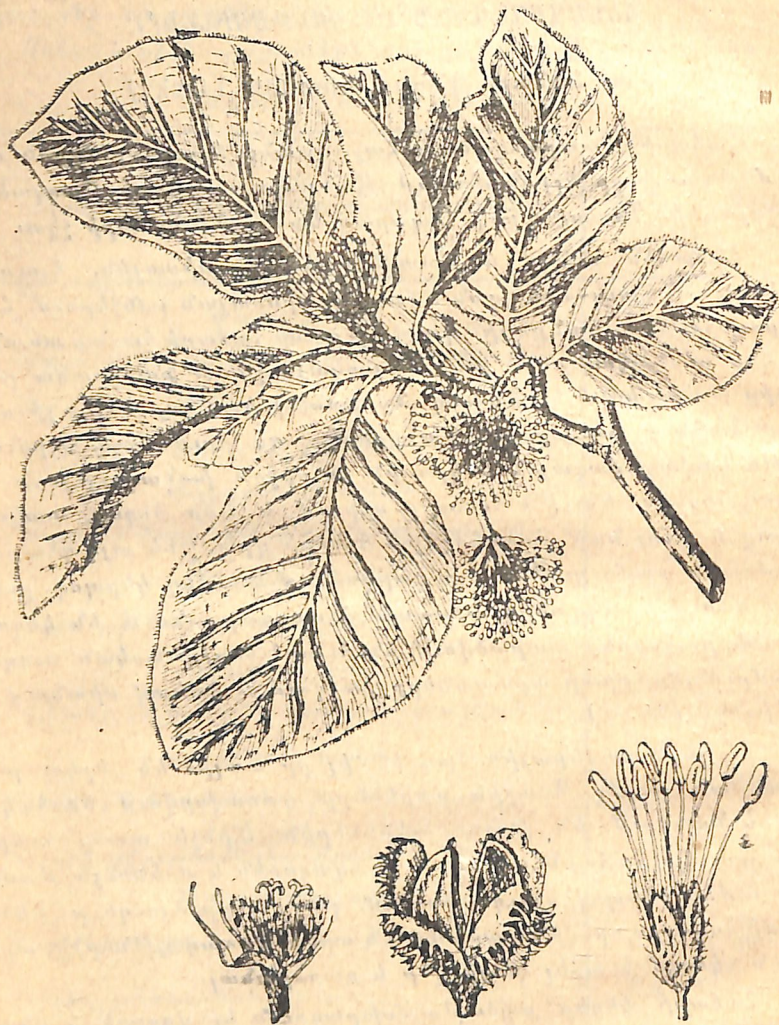
Հաճարին տարածված է Հայաստանի հյուսիս-արևելյան մասում. հարավ-արևելյան մասում (Զանգեզուր, Մեղրի, Ծաղկաձոր, Բաշլյանի, Գարալազյան, Ապարան-Արագած) հաճարի չկա:

Հաճարին աճում է ստափեկապես հյուսիսային, հյուսիս-արևմտյան, հյուսիս-արևելյան և հարավ-արևմտյան լանջերում: Հողի խորութիւնն ու հանքային կազմութիւնը հաճարի համար առանձնապես նշանակութիւն չունին, սակայն չոր և քարքարոտ լանջերից խուսափում է: Չափազանց խոնավ կամ չոր հողեր չի տանում: Հաճարի համար ամենահարմար հողը հումուսով հարուստ, թեթեւ կալվածավազային և կրային ու միջին խոնավութիւն ունեցող հողերն են: Թեև հաճարը սիրում է խոր հողեր, սակայն վարոյ և աճել նաև բարակաշերտ հողերի վրա, թեև այդ դեպքում տուժում է քամուց: Արմատը զարգանում է ուժեղ կերպով. ըսկարում աճում է ուղղաձիգ արմատը, հետո զարգանում են կողարմատները, վորոնք տարածվում են հեռու՝ հորիզոնական ուղղութիւնով: Սովորաբար արմատները խճճվում և աճելով միանում են միմյանց (նկ. 7):

Հաճարն ստափեկային ծառ է. ձիւրը տալիս են յերկու բողբոջանման շաքիլ: Առաջին տերեւները դասավորվում են հակադիր և նմանում են խոշոր տերեւներին: Մինչև տասը տարեկան հասակը հաճարն աճում է զանգաղորեն և միևնույն ժամանակ ուժեղ կերպով ճյուղավորվում, բայց յերբ ճյուղերը մեղանալով հողը բոլորովին ծածկում են արեւի ճառագայթներից, արագորեն սկսում է աճել դեպի վեր և բարձրանալ:

Հաճարի կեղևը արծաթա-մոխրագույն է, վողորկ և միայն ծերութեան հասակում և ծաղկում ընդլայնական և ընդերկայնական ճեղքվածքներով: Բարակ կեղևն արևից տուժում է. յերբ հաճարի ծառը հանկարծ աղատվում է շրջապատի ծառերից և արևի տակ ընկնում, նրա կամրիւմը մեռնում է, կեղևը՝ թափվում (արեւաթեփ փտախոտ), և մերկացած փայտանյութի վրա սունկեր են աճում: Այս պատճառով հաճարը պիտի հատել աստիճանաբար,

վորպեսզի մնացած ծառերն ուժեղ լուսավորության ընտելանան աստիճանաբար: Հաճարի ծառերն ամառը կտրելու դեպքում, անոթ-



Նկ. 7. Հաճարի (*Fagus orientalis* Lipsky)

ները փակվում են տիկերով (փայտանյութի խեղդվածություն):

Հաճարը վերանորոգվում է սերմով ու շիվերով—արմատներով չի բազմանում:

Հաճարը բարձրաճախ ծառ է. նրա բարձրությունը հասնում է մինչև 30—40 մետրի, իսկ հաստությունը, կրճքի բարձրությունը, մինչև 1,5—2 մետր է: Ապրում է մինչև 400 տարի և պլուզաբերում է 40—50 տարեկան հասակից սկսած:

Հաճարը կաղմում է մաքուր և խառն, մեկ և 2—3 հարկանի ծառուտներ: Հաճարի մաքուր ծառուտները գլխավորապես պատահում են հյուսիսային լանջերում, իսկ խառն ծառուտները՝ բոլոր լանջերում. ըստ վորում հարավ-արևելյան, հարավ-արևմտյան և, մանավանդ, հարավային լանջերի ծառուտներն ավելի վատորակ են, ցածրաբուն, նոսր և ցածր բոնիտետի: Սառը ծառուտներում հաճարուն ուղեկցում են՝ կալնին, բոխին, հացին, թղկին, բարդին և այլն:

Յենթանտառը կաղմում են՝ տքնատերը, սղնին, ցաքակեռաների և սալորների տեսակները, դեհուր, հոնը, դժնիկը, ալածահրին և այլն:

Աճելու համար հաճարին պահանջում է 50-ից վոչ պակաս տարեկան միջին ջերմաստիճան և այդ պատճառով 1800—2000 մետր ծովի մակերևույթից բարձր վայրերում չի տարածվում:

Հաճարը պտղաբերում է 2—3 տարին մեկ անգամ՝ սալով միջին բերք, և 7—10 տարին մեկ անգամ՝ տալիս է չափազանց առատ բերք: Առաջին դեպքում հեկտարից, միջին հաշվով, կարելի չի ստանալ 200—250 կիլոգրամ և լերկորոգ դեպքում՝ մոտ 1 տոննա բերք:

Հաճարի փայտանյութը մանր կաղմվածք ունի, սպիտակ կամ կարմրավուն գույն, և բավական ամուր է. նոր կտրած ծառի փայտեղենի տեսակարար կշիռը տատանվում է 0,90-ից մինչև 1,12, միջին հաշվով՝ 1,01: Չոր փայտեղենի տեսակարար կշիռը տատանվում է 0,66-ից մինչև 0,83, միջինը՝ 0,75: խոնավ պայմաններում հաճարի փայտանյութը 1—2 տարում բոլորովին քայքայվում ու փտում է, ջրի մեջ, ընդհանրապես, դիմացիուն է: Անտառում կտրած ծառը կամ պատրաստած դերանը 1—2 ամիս այնտեղ մնալուց հետո ծանկվում է դանազան մակարույններով՝ սունկերով, մամուռներով, բորբոսով, քոսերով, և փայտանյութի մեջ ապաստանում են դանազան բախտերիաներ: Ըստ յերևույթին փայտանյութի հյուսվածքն այնպիսի բաղադրություններ ունեն, վորոնք շրջապատի խոնավության հետ միասին այդ մակարույնների և բախտերիաների համար լավագույն պայմաններ են հանդիսանում, վորովհետև նրանք 1—2 ամսում քայքայում ու փչացնում են փայտանյութը: Յենթ փայտեղենն անտառից շուտ է դուրս

բերվում և անտառից. դուրս նորից ընկնում և խոնավ պայմանների մեջ, նորից յենթարկվում և մակաբույսերի ու բակտերիաների ազդեցության և կարճ ժամանակամիջոցում քայքայվում ու փշանում և:

Հաճախ փայտեղենը, հատուկ չորանոցներում չորացնելուց և փայտանյութերի հյութերը գոլորշիացման յենթարկելուց հետո, լայն գործածություն և դանում արդյունաբերության զանազան ճյուղերում՝ շնորհիվ իր փայտանյութի առանձնահատուկ առավելությունների: Չորացնելու և գոլորշիացման յենթարկելու պրոցեսի ընթացքում փայտանյութի բոլոր ջրային հյութերն իրենց բաղադրություններով դուրս են մղվում և բակտերիաների ու մակաբույսերի զարգացման համար այլևս պայման չեն մնում:

Չորացրած փայտանյութն ամուր և, դիմացկուն, ճկուն և գեղեցիկ: Շինարարության մեջ գործածություն չունի, վորովհետև գերանի մասերը խոնավության հետ են շփվում, իսկ, վոր գլխավորն է՝ փայտանյութն ավելի թանկարժեք և, վորովհետև գործադրվում և ավիտարդյունաբերության, գյուղատնտեսական մեքենաշինարարության, յերաժշտական գործիքների արտադրության, վագոնակառուցման, կահույքի և արդյունաբերության կարևոր ու բազմազան ճյուղերի մեջ:

Բացի թանկարժեք բնափայտից, խոշոր արժեք ունի նաև նրա սերմը: Նրա սերմը (ընկույզը) տալիս է բարձրորակ յուղ, վոր մրցում է վոչ միայն բուսական յուղերի, այլև կովի ու այլ բարձրակ յուղերի հետ: Սերմի մեջ պարունակվում է մոտ 25% յուղ: Վերամշակումից ստացված համարյա ամբողջ մնացորդները նույնպես գործածություն են դանում արդյունաբերության մեջ:

բ) Կաղնի (*Quercus Tourn*)

Հայաստանում աճում է 4 տեսակի կաղնի.

1) Արևելյան կաղնի (*Quercus macranthera* Trisch et Mey) Հայաստանում տարածված է ամենուրեք՝ սկսած ծովի մակերևի վրայից 1200 մետր բարձրությունից մինչև անտառների վերջին սահմանը՝ 2500 մետր:

2) Զմեռային կաղնի (*Quercus sessiliflora* Sm) տարածված է ամենուրեք՝ սկսած ամենացածր տեղերից մինչև 1200 մետր ծովի մակերևույթից բարձր:

3) Արաքսյան կաղնի (*Quercus Araxina* Trautv.) տարածված է միայն Մեղրու և Զանգեզուրի անտառներում՝ սկսած Արաքսի հովտից մինչև 500—600 մետր ծովի մակերևույթից բարձր:

4) Կոթավոր կաղնի (*Quercus pedunculata* Ehrh) Հայաստանում շատ քիչ է տարածված, առանձին և մաքուր ծառատներ չի կազմում, պատահում է հատ ու կենտ՝ Դսեղի ու Ն. Աղզանի շրջաններում, պարտեզներում և պուրակներում:



Նկ. 8. Կոթավոր կաղնի (*Quercus pedunculata* Ehrh)

Կաղնին լուսային տեսակ է. աճելու համար լրիվ լուսավորություն է պահանջում, սակայն վորքան վերևից լույսը նրա համար նպաստավոր է, նույնքան ստվերն ոգտակար է կողքերից և ներքևից: Ստերվապատված լինելով կողքերից և ներքևից՝ կաղնին արագորեն աճում և դեպի վեր և ուղիղ ու յերկար բուն զարգացնում: Այս պատճառով կաղնին աճեցնելու համար գործ են ածում այսպես կոչված՝ «նթան» (подгон): Վորպես խթան ծառայում են ստվերատար տեսակները—լորեն, բոխին, հաճարին, թզկեն և այլն: Շվից զարգացած կաղնու պտղաբերությունն ազատ շրջապատում սկսում է 20 տարեկան հասակից, ծառատում՝ 30—40 տարեկան հասակից, իսկ սերմից զարգացած կաղնու պտղաբերությունն ազատ շրջապատում սկսում է 40—50 և ծառատում՝ 70—80 տարեկան հասակից:

Կեղևը մինչև 20 տարեկան հասակը վորորի է, հետագայում հաստանալով ծածկվում է ճեղքվածքներով: Հարուստ է դարազանյութերով, վորոնցով ավելի հարուստ է վորորի կեղևը:

կաղնին շվերով կարող է վերանորոգվել մինչև 40—80 տարեկան հասակը, վորից հետո այդ ընդունակությունը յերբեմն կորչում է: Սովորաբար արմատաշվեր չեն առաջանում, կամ յեթե յերբեմն իբրև բացառություն առաջանում են, ապա դործնական նշանակություն չունեն:

Արմատային սխտեմը կազմված է խորաթափանց, ուղղաձիգ գլխավոր արմատից և բազմաթիվ կողարմատներից. կաղնին, դրա շնորհիվ, անտառային տեսակների մեջ համարվում է ամենակայունը՝ քամու հանդեպ:

Կաղնին պահանջում է խոր և սննդալար նյութերով հարուստ հող. ավելի լավ աճում է սևահողերի, թարմ կավա-աղային և ավաղա-կավային հողերում. նա, իբր ընտելանալու ընդունակության շնորհիվ, կարող է աճել նաև աղքատ հողերում: Սակայն այդ պայմաններում նա շատ դանդաղ է աճում և մեծ ծավալի ու չափերի չի հասնում:

Կաղնին գլխավորապես աճում է խառն ծառուտներով և յերբեմն կազմում է նաև մաքուր կաղնուտներ: Գլխավորապես աճում է հարավային լանջերում: Այստեղ լույսն ու տաքությունը շատ են և, բացի դրանից, այստեղ նա քիչ մրցակիցներ ունի, վորովհետև անտառային տեսակներից շատերը հարավային չոր հողերից խուսափում են:

Կաղնու ժառղաշ շվերին ֆլասում է կաղնու «ալրացողը» (*Microsphaera alphitodes* Griff. et Maubl.), վոր տերևներն ու վոստերը ծածկում է ալյուրի նման սպիտակ փառի ձևով և զգալիորեն թուլացնում է ծառի աճն ու պտղաբերությունը:

Բնափայտը փչացնում են հետևյալ սունկերը. *Fomes* (*Polyporus*) *tomentarius*, *F. igniarius* Fr. և *Polyporus sulphureus* Fr.: Առաջին և յերկրորդ մակաբույծները բնափայտի սպիտակ նեխվածք են առաջացնում: Մակաբույծներից բնափայտն սկզբից փափկում և թեթևանում է, հետո՝ քայքայվում: Այդ սունկերն ունեն բազմամյա մարմիններ:

Polyporus sulphureus Fr. սունկի մարմինը փափուկ է և դեղնադույն, նմանում է ծծմբի. վարակված փայտանյութը մուգ դեղնադույն է և քայքայվում է կտորներով. փայտանյութի ճեղքվածքների մեջ հավաքվում է սունկի միցելիում:

Daedalea quercina Pers. սունկը մուգ-դեղնադույն նեխվածք է առաջացնում, վորից հետո փայտանյութը կտորներով քայքայվում է: Այդ սունկը ֆլասում է ինչպես կանգուն ծառե-

րին. նույնպես և կաղնուց պատրաստած սյուներին ու ցցերին: Արտաքինից նեխվածքը նմանում է *P. sulphureus*-ի նեխվածքին: Սունկի մարմինը բաղձաձյա յե և ունի լայն ու խոշոր սպորակիրներ. մատով շփելիս հիմինոֆորը ճռում է:

Կաղնուն ֆլասում է նաև *Ocneria dispar* միջատը, վորի թրթուրը կաղնու տերևներով է սնվում:

Կաղնու տերևների վրա յերբեմն ապաստանում են *Cynips* ցեղի զանազան տեսակները, վորոնց կծելուց տերևների վրա ուռուցքներ են առաջանում: Այդ ուռուցքները պարունակում են մինչև 30% դարազանյութ. նրանցից ստացվում է նաև թանաք ու ներկ (սև մոխրագույն): Տերևների գլխավոր ֆլասատուներից է նաև մալիսյան բզեզը:

Կաղնին բարձրարժեք ծառ է, ապրում է մինչև 500 տարի, բարձրությունը հասնում է 30—35 մետրի, հաստությունը՝ մինչև 2 մետրի: Տաք և խոնավ տեղերում պտղաբերում է 2—3 տարին մեկ աճում, իսկ ցուրտ ու չոր տեղերում՝ 6—8 տարին մեկ անգամ: Ազատ շրջապատում աճող կաղնիները պտղաբերում են ամեն տարի: Ծաղկում է տերևակալելու հետ միաժամանակ: Աչնանը ցանած սերմերը բուսնում են վաղ գարնանը: Մեղրատու ծառ է:

Բարեխառն գոտու յերկրների ծառերի մեջ կաղնու փայտանյութն իր տեխնիկական բարձր վորակով առաջին տեղն է ընդունում: Նրա գլխավոր արժանիքն ամրությունն է, միաժամանակ նա կոշտ, պինդ, ծանր, դիմացկուն և հարատև է: Նոր կտրած ծառի փայտիկների տեսակարար կշիռը հավասար է 0,87—1,16-ի, միջին հաշվով՝ 1,02: Չոր փայտանյութի տեսակարար կշիռը հավասար է 0,53—0,96-ի և, միջին հաշվով՝ 0,75-ի: Խոնավ պայմաններում փայտանյութը դժվարությամբ և շատ ուշ է փտում (100 տարուց ավելի յե դիմանում): Ջրի մեջ փայտանյութն ավելի յե ամրանում և մուգ գույն է ստանում:

Կաղնու բնափայտի կեղևի տակի (*заболонь*) մասն սպիտակ է և ավելի շուտ է փտում. միջուկն ավելի մուգ է, կարմրավուն և շատ դիմացկուն ու ամուր է:

Բնափայտն արդյունաբերության զանազան ճյուղերում բազմապես և լայն թանգարժեք նյութեր է տալիս և շինարարության մեջ գործ է ածվում միայն ամենապատասխանատու մասերում:

զ) Բոխի (*Carpinus Betulus* L.)

Բոխին Հայաստանում տարածված և ամենուրեք: Կան բուխու միատարր և խառն ծառուտներ: Վերջինս խառնուրդ աճում



Նկ. 9. Բոխի (*Carpinus Betulus* L.)

և հաճարի և կաղնու ծառուտներում: Ապրում է մինչև 300 տարի-

բարձրությունը հասնում է 12—15 մետրի, հաստությունը՝ 1,5 մետրի: Աճում է տարբեր աստիճանի լուսավորության պայմաններում, հարմարվում է չորային պայմաններին, պատահում է նաև քարքարոտ լանջերում: Ծաղկում է տերեւակալելու հետ միաժամանակ. ստղարեքում է սկսած 10—12 տարեկան հասակից՝ յուրաքանչյուր 2—3 տարին մեկ անգամ: Բունը պատած է ընդերկայնակաճիւղի փոսերով, և կողավոր է, իսկ կեղևն սկզբում վողորկ է, բայց ծերության հասակում չերկայնքով ու լայնքով ծածկվում է ճեղքվածքներով:

Ունի ուժեղ տատանումներով արմատային սիստեմ և հարմարվելու մեծ ընդունակություն. ուղղաձիգ արմատը թույլ է զարգացած. կողարմատներն ուժեղ ճյուղավորված են, բայց հողի մեջ խոր չեն գնում: Աճում է դանազան կաղնուլիցան հողերում ինչպես հարուստ, նույնպես և աղքատ, մինչև անգամ ավազոտ և կրային հողերում:

Բոխին շվեդից և արմատաշվերից զարգանալու մեծ ընդունակություն ունի և վերանորոգվում է թե շվերով և թե սերմով:

և 30—40, և ազատ շրջապատում 15—20 տարեկան հասակից սկսած համարյա ամեն տարի:



Նկ. 10. Հացի (*Fraxinus excelsior* L.) 1.—վառար ծաղիկներով, 2.—բարդ—փետրավոր տերեւ, 3, 4.—յերկեսն ծաղիկը, 5.—արական ծաղիկը, 6.—վարսանդն բնդերկայանական և 7.—ընդլայնական կտրվածքով, 8.—ճյուղը հասունացած պտուղներով, 9.—բացված պտուղը 10.—սերմն բնդերկայանական և 11.—ընդլայնական կտրվածքով, 12.—մատղաշ բույսը:

քենաշինարարության մեջ և արդյունաբերության այլ ճյուղերում:

Պտուղները հասունանում են աշնանը, բայց ծառի վրա մնում են ամբողջ ձմեռվա ընթացքում: Աշնան ցանած սերմերը զարնան են ձլում, իսկ գարնան ցանալը՝ մի տարուց հետո:

Հացին աճում է ամեն տեսակ հողերում, մինչև անդամ կրային հողերում. խոստովում է միայն ավազոտ հողերից: Հոստային տեսակ և, սակայն յերթասարդ հասակում կարող է աճել նաև ստփերում: Ունի ուժեղ զարգացած արմատային սխտեմ. ուղղաձիգ գլխավոր արմատը խոր մտնում է հողի մեջ և բազմաթիվ կողարմատներ է տալիս:

Փայտանյութն սպիտակ-դեղնավուն գույնի չե, գեղեցիկ, բավական խիտ, մանր կազմվածքով, ծանր, ամուր, ճկուն, բայց հարատե ու դիմացկուն չե: Չոր փայտանյութի տեսակարար կշիռը հավասար է 0,76-ի:

Հացին ու փայտանյութը պատկանում է թանկարժեք փայտեղենների շարքին և գործադրվում է ավիոշինարարության, գյուղատնտեսական մե-

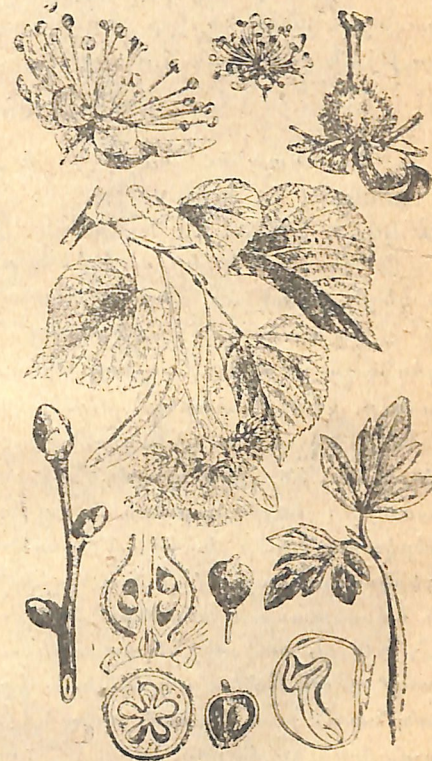
Ե) Լորի (*Tilia* L.)

Մոշորատերև լորին (*Tilia platyphylla* Scop.) տարածված է ցածր և միջին դառններում, իսկ մանրատերև լորին (*Tilia parvifolia* Ehrh.) աճում է ծովի մակերևույթից մինչև 1800 մետր բարձր վայրերում:

Լորին յերբեմն կազմում է մաքուր ծառուտներ, իսկ հաճախ, վորպես խառնուրդ, լինում է հաճարի, կաղնու և բոխու ծառուտներում: Ապրում է մինչև 700 տարի, հասնելով 40 մետր բարձրության և մինչև 2 մետր հաստության: Պահանջում է թաքմ, խոր, հումուսով հարուստ, փափուկ հող: Ստեղծարարի տեսակ և է հաճախ հաճարու և կաղնու անտառներում աճում է վորպես յենթաանտառ: Մերում է խոնավ տեղեր:

Հատ Մեղվեղևի, Լորին կովկասում և գործիկ Պարսկաստանից և տարածվել է խոնավ վայրերի վրայով: Սակայն, բոտ յերևույթին, Պարսկաստանի հյուսիսային մասի չոր տարածությունները խանդարել են նրա ընթացքը, և այդ պատճառով նա չի հասել Չանգեղուր, վորտեղ լորի չկա:

Պտղաբերում է ամեն տարի. սերմերի ձևնախույթյունը պահպանվում է մի տարի, և գարնանը ցանած սերմերը մյուս տարին են ձլում, սակայն ստրատիֆիկացիայի յենթարկված (խոնավ հողում և ավազում պահած) սերմերը ձլում են 15—20 օրից հետո: Անն առաջին 5 տարում շատ դանդաղ է, սակայն 10 տարեկան հասակից արագընթաց է: Արմատավելից և կոճղից տալիս է առատ շվեր: Շվերը հաճախ արմատակալում են, և հողին շփվող



Նկ. 11. Մանրատերև լորի (*Tilia parvifolia* Ehrh.)

ճյուղերը հեղուկթյամբ արմատներ են արձակում: Այսպիսով լուրին բազմանում է չվերով, ճյուղերով և սերմով: Մեղրատու ծառ է, և ծաղիկները շատ անուշահոտ են:

Փայտանյութը սպիտակ է, փափուկ, թեթև, հեշտ ճզվող, ճկուն և ամուր չէ: Չոր փայտանյութի տեսակարար կշիռը միջին հաշվով հավասար է 0,46-ի:

Փայտանյութը գործադրվում է կահույքի, տնային ու կենսադային առարկաների արտադրության համար և արդյունաբերության զանազան ճյուղերում:

զ) Գիհի (Juniperus L.)

Հայաստանում աճում է մի քանի տեսակի գիհի (Juniperus communis L., J. polycarpus C. Koch, J. depressa Stev, J. nana Willd, J. Sabina L., J. foetidissima Willd):

Փշատերև թփեր ու թփածառեր են. ունեն հյութալից կոներ և կեղծ պտուղներ, վորոնք հասունանում են յերկրորդ տարին:

Փայտանյութը չափազանց մանր կազմվածքի չէ, կարմրադեղնագույն միջուկ ու սպիտակավուն կեղևվառակ ունի, խիտ և ամուր, համեմատաբար՝ թեթև (տեսակարար կշիռը հավասար է 0,62-ի) և կարծր ու դիմացկուն է. դարերի ընթացքում չի փտում, չի փչանում, ինչպիսի պայմաններում ել գտնվելիս լինի: Հայաստանում հին շենքերից դուրս են գալիս գիհի գերաններ՝ մի քանի մետր յերկարություն և 40—50 սանտիմետր հաստությամբ: Սակայն ներկայումս այդպիսի ծառեր չկան: Կոխը նկարագրել և հավաքել է Հայաստանում աճած բարձրաբուն գիհի (Juniperus isophylos C. Koch), սակայն ներկայումս այդպիսի գիհի մեր պայմաններում չկա: Աժմյան գիհիների բարձրությունը 5—7 մետրից չի անցնում, ըստ վորում բունը ճյուղավորված, ծամված է և դեբան տալ չի կարող: միայն հազվագյուտ ծառերն ունեն 2—3 մետր ուղղաբուն յերկարություն:

Շնորհիվ իր փայտեղենի խոշոր առավելություններին, գիհին կարող է լայն գործածություն գտնել արդյունաբերության մեջ, սակայն ներկայումս դեռ չի ոգտագործվում, բացառությամբ խաղողի հենարանների և այլ մանր առարկաներ արտադրելու համար (նկ. 12):

Մեր անտառներում գիհին սովորաբար աճում է հարավային և հարավ-արևելյան լուսավոր, տաք լանջերում, խիտ ծառատներ չի կազմում, այլ տարածված է չափազանց նոսր ցանցառու-

ների ձևով, հաճախ՝ հատ ու կենտ: Այնուամենայնիվ նա ունի իր իշխող շրջանները, վոր թույլ է տալիս յենթադրելու, թե առաջ-



Նկ. 12. Գիհի սովորական (Juniperus communis L.)

ներում նա ավելի չէ տարածված յեղի և ապագայում էլ տարածվելու ու զարգանալու հնարավորություններն սպառված չեն:

Գիհին թեև շատ դանդաղ է աճում, սակայն չոր, քարքարոտ լանջերում աճեցնելու համար գնահատելի տեսակ է՝ շնորհիվ



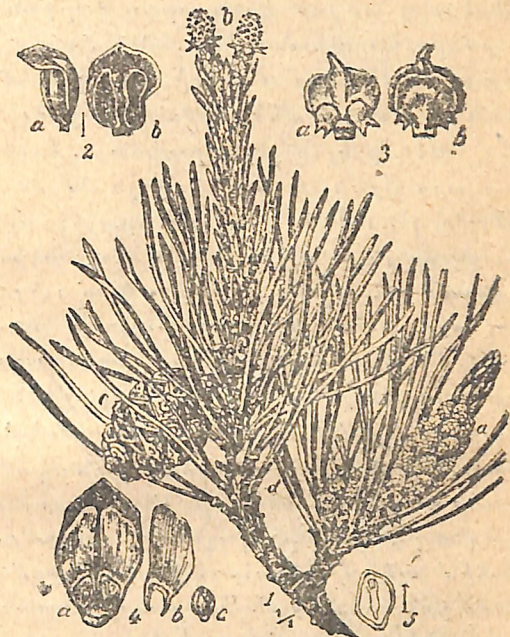
Նկ. 13. Գիհի՝ արևելյան (*Juniperus polycarpus* C. Koeh)

չորային և հողային վատ պայմաններին հարմարվելու իր ընդունակության և փայտեղենի վորակի:

Ե) Սոճի (*Pinus silvestris* L.)

Բարձր, ճյուղավոր փշատերև ծառ է, գագաթը կլոր կամ բլրկաձև է, կեղևը—ցածր մասում—մուգ-դարչնագույն է և խոր ճեղքվածքներով, բարձրում՝ կարմրա-դեղնագույն, բարակ տերևներով: Յերիտասարդ ծառերի բունն ու յերիտասարդ ճյուղերի կեղևը մոխրագույն է, վոստերը՝ բաց-դեղնագույն: Բողբոջները կարմրավուն են և ձյութապատ: Փշատերևներն ամրացած են զույգերով, կոշտ, ակոսավոր և քիչ կեռ, արտաքինից՝ ուռուցիկ և մուգ-դարչնագույն, ներսից տափակ կամ զոգավոր և բաց-կանաչագույն, սուր կամ բութ ծայրով: Կրանց յերկարությունը 40—80 միլիմետր է, լայնությունը՝ 1—2 միլիմետր:

Արական ծաղկափթիթները յերկար ձվաձև են՝ փնջերով խմբված մատղաշ վոստերի հիմքում, իգական ծաղկափթիթները 1,2, կամ մի քանի հատով տեղավորված են յերիտասարդ վոստերի գագաթին: Կոներն անկոթ են, սկզբում՝ կանաչ, հասունացած ժամանակ բաց-դարչնագույն, մոխրագույն կամ մուգ-դեղնագույն են, հասունությունը մինչև 40 մմ, իսկ յերկարությունը 6—8 սանտիմետր է (Նկ. 14):



Նկ. 14. Սոճի (*Pinus silvestris* L.) 1—ճյուղը, a — արական ծաղկափթիթները, b — իգական ծաղկափթիթները, c — հատունացած կոնը, d — փշատերևները: 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

Սոճին ծաղկում է գարնանը. թեև սերմնավորին այդ ժամանակ հասնում է մինչև սերմնաբողբոջը, սակայն հանդիստ է մնում 13 ամիս, փորից հետո տեղի յի ունենում բեղմնավորումը, այսինքն՝ մյուս տարվա մոտավորապես հունիս ամսին: Կոնը մինչև բեղմնավորումը համարյա բոլորովին չի զարգանում: Չմեռը նախորդ տարվա կոները հազիվ սխեռի մեծություն են ունենում: Յերկրորդ ամառը կոնն արագ զարգանում է, և աշնանն արդեն սերմերը հասունանում են, թեև ծառից թափվում են գարնանը: Այսպիսով, ձմեռը ծառերի վրա լինում են յերկու տեսակ կոն՝ մանր, կանաչ և մեծ ու հասունացած:

Սերմը կլոր-յերկարավուն է, տափակավուն, մինչև 3—6 մմ յերկարության և ունի մինչև 20 մմ յերկարության փետուր: Սերմը լինում է սևավուն, բաց-գարշնագույն, սպիտակավուն, գուլջգուլյն և այլն: Սերմի գույնն արտաքին պայմաններեց, որինակ՝ լուսավորությունից, կլեմայից, հողից, և այլն, կախված է, այլ հատուկ է յուրաքանչյուր տեսակի ռասային:

Հայաստանում սոճին թերևս առաջներում ավելի յի տարածված չեղել, քան այժմ, սակայն ներկայումս նրա զրաված տարածությունն աննշան է, ընդամենը՝ 928 հեկտար: Նա հանդիպում է փոքրիկ տարածություններով՝ 0,1 հեկտարից մինչև մի քանի տասնյակ հեկտար մաքուր սոճուտների ձևով և, վորպես խառնուրդ՝ հաճախ, կաղնու և, մասամբ, բոխու ծառուտների մեջ: Սոճին աճում է Շահալուի անտառամասում—Փամբակի ու Սիսիմաղանի ձորերում, Գյարգարի անտառամասում, Բզովգալի լեռնաշղթայի ստորոտներում: Գյուլագարակից 2—3 կիլոմետր հեռավորության վրա գտնվում է Մյասնիկյանի անվան սոճուտը, ապա պատահում է Շամլուղի ձորում, Դիլիջանի անտառներում, Դիլիջանից դեպի Իջևան հոսող Աղստաֆինկա գետի ձորի աջ ափին՝ Մուրղուզ սարի ստորոտներում:

Սոճին բարձրաճուն ծառ է, սակայն մեր պայմաններում նրա բարձրությունը 20 մետրից և հաստությունը, կրճի բարձրությամբ, 50—60 սանտիմետրից չի անցնում: Ընդհանրապես ուղղաճուն է, հավասար. խիտ ծառուտներում մինչև գագաթը ճյուղերից ազատ է. բաց, ազատ տեղերում և ցանցառուտներում, ընդհակառակը, բունը կարճ է, և սաղարթը՝ շատ ցածր: Սոճին ապրում է մինչև 400 տարի և ավելի, սակայն այդ տարիքի ծառեր Հայաստանում չկան: Սովորաբար 200—250 տարեկան հասակից սոճին,

ձին, հողային անհամապատասխան պայմանների շնորհիվ, սկսում է չորանալ: Սոճին սիրում է փուխը, ավազոտ, քիչ թե շատ թարմ և բավական խոր հողեր: Նա լուսային տեսակ է և սիրում է բացու բարձր տեղեր, սարերի և լանջերի լուսավոր ու արեգունի կողմերը: Աճում է համեմատաբար արագ և մոտավորապես 60—80 տարեկան հասակում տալիս է լավ վորակի շինանյութ:

Փայտանյութը լայնաշերտ է, բաց-դեղնագույն, փափուկ, ձկնու, թեթև և դիմացկուն. չոր փայտանյութի տեսակարար կշիռը, միջին հաշվով, հավասար է 0,52 ի: Ունի բազմակողմանի գործածություն. տալիս է բարձր վորակի շինանյութ, ատաղձանյութ. նրանից պատրաստում են կահկարասիք, տնային գործիքներ ու առարկաներ, և այլն:

Շնորհիվ փայտանյութի մեջ գտնվող խեժային նյութեցի, սոճուց պատրաստում են սկիպիդար, կանիֆոլ և այլ քիմիական նյութեր:

Թեև սոճին հողի նկատմամբ խստապահանջ չէ այնուամենայնիվ պահանջում է վորոշ խնամք և ուշադրություն, մանավանդ՝ յերիտասարդ հասակում, յերբ, իբրև լուսային տեսակ, խեղդվում է ջրջապատող բուսականության մեջ: Սոճու ծառուտների թշնամիները շատ են. վլասատուներից աչքի յեն ընկնում 2 տեսակ միջատ՝ *Myelophilus piniperda* և *Myelophilus minor*:

Սոճին ջիվ չի տալիս և ջվերից չի բաղմանում. նա աճում է բացառապես սերմից և կաղնում է բարձրաճուն ծառուտներ: Քիչ պահանջկոտ, համեմատաբար շուտ և արագ աճող ու գեղեցիկ և առողջապահական նշանակություն ունեցող իր հատկությունների շնորհիվ, սոճին արհեստական կերպով բաղմացնելու համար հարմար ծառ է:

բ) Թզկի (*Acer L.*)

Հայաստանի անտառներում աճում է հինգ տեսակ թզկի.— Դաշտային թզկի (*Acer campestre L.*), գեղեցիկ թզկի (*Acer laetum C. A. Mey*) լայնատերև թզկի (*Acer platanoides L.*), յեռալթակ թզկի (*Acer ibericum MB*) և բարձրալեռնային թզկի *Acer Trautvetteri Medw*: Դաշտային թզկին անտառներում տարածված է ամենուրեք, մանավանդ՝ անտառի յեղրերին, և ծովի մակերևույթից 1500 մետր բարձր վայրերում չի աճում: Հասնում է մինչև 14 մետր բարձրության և 50 սանտիմետր հաստության. յերբիմ կաղնում և գերիշխելու փոքր ջրջաններ և հաճախ, վորպես խառնուրդ,

պատահում են կաղնու, հաճարի և բոխու ծառերում: Մեղրատու ծառ է: Փայտանյութն ունի ատաղձագործական նշանակություն, ամուր է, կարմրասպիտակավուն և չոր պայմաններում դիմացկուն: Տեսակարար կշիռը հավասար է 0,70-ի: Տերևները 3—5 բլթականի յեն:

Գեղեցիկ թղկին շատ քիչ է տարածված Հայաստանում: Նշված է միայն Կիրովականի Գյուլեսթի անտառամասերի համար. բարձրությունը հասնում է 20 մետրի, հաստությունը՝ 50—60 սանտիմետրի: Տերևները 7—9 բլթականի յեն: Կեղևը կանաչավուն և վողորկ է, ծերություն հասակում՝ ձեղքավորված: Բնափայտն սպիտակավուն է, ամուր և խիտ: Աճում է ծովի մակերևույթից մինչև 1600 մետր բարձրություններում:

Յեռաբլթակ թղկին տարածված է ամենուրեք՝ բաց, չորային և քարքարոտ լանջերում՝ սկսած 900 մետրից մինչև 1700 մետր ծովի մակերևույթից բարձր: Տերևները յեռաբլթակ են: Ծառի բարձրությունը 8—10 մետրից չի անցնում: Բնափայտն արդյունաբերության մեջ առայժմ մեծ գործածություն չունի:

Բարձրալեռնային թղկին աճում է անտառների վերին սահմաններում՝ 1500 մետրից մինչև 2100—2200 մետր ծովի մակերևույթից բարձր: Աճում է հատուկ կենտ, կամ մյուս ծառատեսակների հետ խառը: Տերևները սրտա-կլորաձև են, 5 բլթականի, կամ բաժանված են: Ծաղիկները սպիտակավուն են, պտուղները՝ կլորձավաձև, թիվավոր. ըստ վորում թևերը յերկարավուն են, քիչ թեքված, յերբեմն կարմրավուն, ինչպես և պտուղները: Ծաղկում է հունիս-հուլիս ամիսներին, պտուղը հասնում է սեպտեմբեր-հոկտեմբեր ամիսներին:

Ծառի բարձրությունը հասնում է 15—16 մետրի, հաստությունը՝ 50 սանտիմետրի: Սովորաբար բունը ծամված է, բայց յերևույթին, շնորհիվ բարձրությունների սուր կլիմայական պայմանների:

Լայնատերև թղկին տարածված է ամենուրեք՝ 500 մետրից մինչև 1800 մետր ծովի մակերևույթից բարձր: Կեղևը վողորկ է, մուգ-մոխրագույն և հասունացած տարիքում ձեղքավորվում է: Ճյուղերը մերկ են, բողբոջները՝ հուպ յեկված, կարմրավուն և մերկ. տերևները սրտա-կլորաձև են, 5—7 բլթականի. ցածր յերկու բլթակները փոքր են՝ մյուսները՝ համարյա միաշափ, բոլորն են՝ սրածայր: Ծաղիկները խոշոր են, մերկ, կանաչ-դեղնավուն և ծաղկում են տերևակալելուց քիչ առաջ. պտուղները լայն ձվաձև են, մերկ ու վողորկ, բաց, յերբեմն հորիզոնական թևերով (նկ. 15):

Աշնան ցանած սերմերը ծլում են յերկրորդ տարվա գարնանը. սերմերը հասունանում են աշնանը և չուտով են թափվում: Փայտանյութը դիմացկուն է, հարատև, ամուր, սպիտակավուն: Չոր փայտանյութի տեսակարար կշիռը, միջին հաշվով, հավասար է 0,69-ի: Գործադրվում է արդյունաբերության զանազան ճյուղերում, յերաժշտական գործիքներ պատրաստելու և տնային ու կենցաղային զանազան առարկաներ յինելու համար:

Արմատային սիստեմը բաղկացած է գլխավոր արմատից, վոր հողի մեջ գնում է վոչ այնքան խոր, և բաղմաթիվ կողարմատներից: Պահանջում է սննդանյութերով և հումուսով հարուստ հող. առանձնապես յերմասեր չե և լույսի նկատմամբ գրավում է միջին տեղը: Պտղաբերում է 30—40 տարեկան հասակից սկսած:

Բոլոր թղկիների բների մեջ կա շաքար պարունակող քաղցր հյութ: Առանձնապես շատ շաքար է պարունակում ամերիկական թղկու մի տեսակը (*Acer Saccharicum* L.), վորից և շաքար են պատրաստում: Մեր թղկիներից ամենից շատ շաքարային մասեր է պարունակում լայնատերև թղկին:

Թղկիները բաղմանում են սերմերով, բայց կարելի յե դարգացնել նաև շվերով: Թղկիներն ապրում են 200—300 տարի:

բ) Թեղի (*Ulmus* L.)

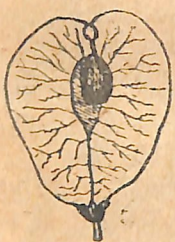
Հայաստանի անտառներում աճում է յերեք տեսակ թեղի. դաշտային թեղի (*Ulmus campestris* L.), լեռնային թեղի (*Ulmus montana* Sm) և յերբեմն՝ բրգաձև թեղի (*Ulmus elliptica* C. Koch):



Նկ. 15. Թղկի լայնատերև (*Acer platanoides* L.)

Դաշտային թեղին շատ տարածված տեսակ է, ըստ յերեվոյթին, Հայաստանում առաջներում ավելի շատ է տարածված յեղել, վորովհետև ամենուրեք նկատվում են նրա հետքերը նաև անտառադուրի շրջաններում՝ ընկճված ու անասունների կողմից կրծոտված ծառերի ձևով։ Բացի դրանից, շատ վայրեր մինչև հիմա ել «Թեղուտ» են կոչվում, թեև այդ վայրերի մոտերքը թեղու ծառեր ներկայումս չկան, կամ, յեթե կան՝ շատ սահմանափակ քանակությամբ։

Դաշտային թեղին տարածված է մինչև 1500—1600 մետր ծովի մակերևույթից բարձր։ Ճյուղերը յերիտասարդ հասակում մերկ են, կամ մաղիկներով ծածկված, բողբոջները մուգ-դարչնագույն են, ծաղկի բողբոջներն ավելի խոշոր են։ Ծաղկում է տերևակալելուց շատ առաջ, պտուղը հասնում է, յերբ տերևներն ամբողջությամբ ու լրիվ զարգացած են։ Տերևները կարճ-կոթավոր են, ձվաձև, հակառակ-ձվաձև, կամ յերկարավուն, սրացած, անհավասար, յերկարացյալ, հիմքում՝ թեթև սրտաձև ու անհավասար յեղերով։ Կոթն անհամեմատ յերկար է, քան մոտի բողբոջը։ Պտուղը կոթավոր, չոր, փոքրիկ ընկուզիկ է, ունի մի հատ սերմ, շրջապատված է թևով։ Սերմը տեղավորված է թևի վոչ թե կենտրոնում, այլ ավելի մոտ գագաթին։



Նկ. 16. Դաշտային
թեղու պտուղը.



Նկ. 17. Լեռնային
թեղու պտուղը

Նախան խոր ճեղքվածքներով. յերիտասարդ վոստերը հաճախ ծածկված են խցանային ուռուցքներով։ Սերմերը հասունանում են մայիսի կեսերին։ Պտղաբերում է ամեն տարի։ Սերմերի ծլունակություը հավասար է 40—50% -ի։

Արմատային սխտեմը բաղկացած է գլխավոր և կողարմատներից, վորոնք տարածվում են հողի վերին մասերում։ Ծերուկային հասակում կողարմատները քլաավելիս առատ չվեր են տալիս։ Ապրում է մինչև 300 տարի։ Փայտանյութը ամուր է, պինդ, ճկուն, դժվար և ճղվում, բավական դիմացկուն է։ Չոր փայտանյութի տեսակարար կշիռը հավասար է 0,62-ի։ Դեղնավուն միջուկն ավելի շատ է դարգացած, քան մյուս տեսակ թեղիների միջուկը։ Փայտանյութը գործ և անվում արդյունաբերու-

թյան դանադան ճյուղերում և գլխավորապես կառաչինարարության համար։ Ստապահանջ է դեպի հողը, աճում է խոր, հարուստ հողերում։ Հարմարվում է նաև չոր կլիմային ու հողին։ Տալիս է առատ արմատաշվեր։ Հարմարվում է վորոշ չափի սովերացման։ Բարենպաստ պայմաններում հասնում է 25—30 մետր բարձրության և 100—130 սանտիմետր հաստության։

Յերբեմն կաղմում է մաքուր ծառուտներ, իսկ հաճախ, վորպես խառուրդ՝ հաճարի, բոխու և կաղնու ծառուտներում, և յերբեմն այգալիսի խառն ծառուտներում իշխում է։

Ծառերի վրա յերբեմն գոյանում է մեծ չափերի, մինչև 0,5—1 տոնն ծանրության յելունդ (наплыв)։ Ծառելունդը չափազանց գեղեցիկ է և գործարդվում է թանգարժեք իրեր պատրաստելու համար։

Լեռնային թեղին տարածված է մեր անտառներում մինչև 1800 մետր ծովի մակերևույթից բարձր։ Ավելի խոշոր բարձրության, հաստ և ուղղաբուն է, քան դաշտային թեղին։ Տերևներն ավելի մեծ են, անսիմետրիկ, ձվաձև, կամ ելիպսաձև ու ամենամեծ լայնությունն ունեն վերին մասում։ Տերևների կոթը կարճ է, հաստ և մաղիկներով ծածկված։ Յերիտասարդ ճյուղերը մուգ գույնի յեն և ծածկված են մաղիկներով։ Ծաղկում է տերևակալելուց առաջ։ Մեղրատու ծառ է։ Սերմը գտնվում է թևի կենտրոնում (նկ. 17)։

Կեղևը ծածկված է վոչ-խոր ճեղքվածքներով։ Ունի գլխավոր ուղղաձիգ և բազմաթիվ կողարմատներ։ Կոճղից տալիս է առատ չվեր, բայց արմատից չիվ չի տալիս։ Պահանջում է փոխոր, խոր և խոնավ հողեր։ Փայտանյութն ամուր է, դիմացկուն, դաշտային թեղու փայտանյութից ավելի հեշտ և ճղվում։ Նույն գործածությունն ունի, ինչ վոր դաշտային թեղին։

ժ) Սոսի (Platanus orientalis L.)

Մեծ, յերկարակոթ, թաթալթակ տերևներով, բարձրաբուն և հաստաբուն ծառ է։ Տերևներն ունեն 5 բլթակ՝ յերկար, նըշտարաձև ու սրածայր։ Տերևակոթը կարմրավուն է։ Ծաղկում է տերևակալելու հետ միաժամանակ։ Տարասեռ միատուն ծաղիկները խմբված են գնդաձև ծաղկափթիթների մեջ։ Կեղևը դեղնա-մոխրագույն է՝ կանաչավուն ցլքով. բնից պղկվում է շերտով և նրան կանաչ-պուտավոր տեսք տալիս։ Արմատային սխտեմը զարգացած է ուժեղ և կաղմված է յերկար, լայնատարած արմատներից։ Աճում է շատ արագ, մանավանդ առաջին տարի-

ներին: Պահանջում է թարմ, խոր և փախը հողեր: Կոճղից առատ չի վե տալիս:

Սոսին աճում է Չանգեզուրի շրջանում—Բասուտ գետի հովտում, Շառվադինի շրջանում, Սեքարի շրջանառատնեթյան սահմաններում և Մեղրու շրջանում:

Բարձրությունը յերբեմն հասնում է հսկայական չափերի—մինչև 40 մետրի, հաստությունը՝ մինչև 2 մետրի: Սեքարի շրջանի Սաի գյուղի աղբյուրի մոտ աճող սոսու բնի տրամագիծը 2 մետրից ավելի չէ (բունն արգեն փշվել է և ծառայում է վորպես ապաստան վոչխարների փոքրիկ հոտերին՝ անձրևից պատապարկելու համար):



Նկ. 18. Սոսու պտուղը (*Platanus orientalis*)

Բնական ծագում ունեցող սոսիներն առհասարակ քիչ են: Ընդհանրապես սոսին ներկայումս զարգացվում է արհեստականորեն:

Չանգեզուրի սոսուտը, վորպես բնական ծագում և զիտական նշանակութուն ունեցող ծառուտ, համաձայն Հ.Ս.Խ.Հ. Ժողովոսյանի վորոշման, հայտարարված է արգելավայր:

Սոսու փայտանյութն ամուր է, պլնդ, գեղեցիկ և համեմատաբար թեթև: Չոր փայտանյութի տեսակարար կշիռը հավասար է միջին հաշվով 0,55-ի: Հղկված փայտանյութն ունի շատ գեղեցիկ տեսք: Արդյունաբերության, կահույքի պատրաստման և դանազան թանգարժեք գործիքների ու առարկաների համար շատ գնահատելի չէ:

Պարտեզներում և պուրակներում զարգացնելու համար շատ հարմար ծառ է՝ շնորհիվ իր արագաճ, ստվերաշատ և գեղեցիկ լինե-

լուն: Վերջին ժամանակներս սոսին մարդկանց համար վատառողջ է համարվում, վորովհետև ծաղկելու և տերևակալելու ժամանակ տարածում է բազմաթիվ մագիկներ, վորոնք կարող են բնկնել մարդկանց շնչափողը: Առայժմ դեռ ուղղակի ապացույցներ չկան, սակայն մանր յեղջուրավոր անասունների համար նրա վատ ազդեցությունն ապացուցված է համարվում: Չնայած այդ հանգամանքին, այնուամենայնիվ, անհրաժեշտ է սոսին զարգացնել՝ նկատի ունենալով նրա թանգարժեք, գեղեցիկ փայտանյութը և արագ ու հեշտ աճելու ընդունակությունը:

ժա) Բնկուզենի (*Juglans regia* L.)

Ընկուզենու հայրենիքը համարվում է Պարսկաստանը: Ըստ յերևույթին Հայաստանում աճող ընկուզենին արհեստական ծագում ունի, և ներկայումս անտառներում աճող ընկուզենին նախկին արհեստականի վայրենացած սերունդն է:

Հայաստանի անտառներում ընկուզենին պատահում է ձորերի և ձորակների պաշտպանված լանջերում և գետակների ու վտակների ափերին: Աճում է ծովի մակերևույթից մինչև 1400—1600 մետր բարձր վայրերում (Գառնի, Արագածի համբարձ ձորը): Մեծ, բարձրահասակ ծառ է. բարձրությունը հասնում է մինչև 30 մետրի, հաստությունը՝ 1 մետրից ավելի: Չափազանց սաղարթավոր և ճյուղավորվող է. յերբեմն ծածկում է 200—300 քառ. մետր տարածություն: Ապրում է 200—300 տարի. ստվերային տեսակ է, և նրա խիտ ստվերի տակ այլ ծառեր չեն բուսնում: Պահանջում է հարուստ, խոնավ, խոր և պաշտպանված դիրքի հող: Աճում է նաև խճոտ ու քարքարոտ հողերում, սակայն խուսափում է ծանր, կավային ու չափազանց խոնավ հողերից: Հարմարվում է նաև կրային հողերին:

Աճում է շատ արագ. լավ պայմաններում արգեն 5—8 տարեկան փոքրիկ ծառերը հասնում են 3—4 մետր բարձրության, իսկ 20 տարեկան հասակում արգեն դառնում են մեծ ծառ:

Առաջին 2—3 տարում աճումը կենտրոնանում է արմատում, վոր այդ հասակում հասնում է մինչև 1,5 մետրի: Հաճախ մինչև խոր ծերություն ընկուզենու բունը չի փշվում, բայց յերբեմն, մանավանդ չոր հողերում, սկսում է չորանալ զազաթից: Բազմաշունտ է կոճղի ջվերից և սերմերով: Մեղրատու ծառ է (Նկ. 19):

Մուգ-դարչնագույն փայտանյութը թեթև է, խիտ, ճկուն, քնքուշ, դիմացկուն, չափազանց դյուրահեղկ և գեղեցիկ: Չոր

փայտանյութի տեսակարար կշիռը, միջին հաշվով, հավասար է 0,68-ի: Մուգ-սպիտակավուն կեղեվատակը դիմացկուն է, և փայտանյութը մշակվելիս դուրս է ձգվում:



Նկ. 19. Ընկուզենի *Juglans regia* L.

Փայտանյութից պատրաստում են բարձրորակ ֆաներա, հրացանի փայտյա մասեր, կահույք և այլն: Առհասարակ ընկուզենու փայտանյութը շատ թանգարժեք է և արտահանվում է վորպես վալյուտային ապրանք, առավելապես՝ Ֆրանսիա:

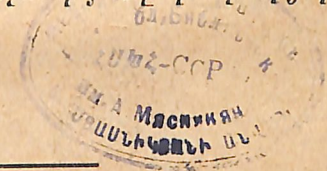
Բացի բնի փայտանյութից, ընկուզենին տալիս է թանգարժեք ծառեղեն (напльв), վորի քաշը յերբեմն հասնում է 1,5 տոննի:

Ծառեղենը մեկ անգամ կտրելու դեպքում ծառը կարող է յերկրորդ անգամ յեղենդ տալ: Բացի փայտեղենից, ընկ

դենին հայտնի յե իր պտուղներով—ընկուզենիով: Ընկուզենին պտղաբերում է 8—10-ը տարեկան հասակից սկսած, սակայն առատ բերքատվությունն սկսվում է 15—20 տարեկանից: Դեռ հասունացած կանաչ պտուղներից պատրաստում են քաղցրավենի, ողի և այլն: Բժշկականության մեջ կանաչ պտուղներից և տերեւներից պատրաստում են դանազան դեղորայք: Կանաչ պտուղների կեղևը պարունակում է դարադանյութ և գունաներկ: Կեղևն ու տերեւները տալիս են բաց-դարչնագույն ներկ:

Հասած պտղի սերմը գործ է ածվում սնունդհամի, հրուշակային և յուղի արդյունաբերության մեջ: Յուղը գործադրվում է յուղաներկ նկարչության մեջ, լաք, ոճառ, տպագրական մուր և դանազան դեղորայք պատրաստելու համար:

Նկատի առնելով փայտեղենի թանգարժեք նշանակությունը, պտուղների, տերեւների ու կեղևի բազմատեսակ ոգտագործումն ու ընկուզենու կենսաբանական մի շարք առավելությունները—չորային և լեռնային պայմաններին հարմարվելու ընդունակությունն ու արագ աճելու հատկությունը՝ պիտի համոզվել, վոր ընկուզենին այն սակավթիվ ծառատեսակներից է, վորին զարկ տալու և տարածելու անհրաժեշտությունը կասկածից դուրս է:



Յ Ո Ւ Յ Ա Կ

Հայաստանի անտառային ծառերի ու բույսերի

Հայերեն անուններ	Լատիներեն անուններ	Ռուսերեն անուններ	Ծառ է, թե՞ բույս
Ալաժաճի արևելյան	<i>viburnum orientale</i> Pall.	калина восточная	Թ
Ալաժաճի սովորական	<i>viburnum Opulus</i> L.	калина обыкновенная	Թ
Ակացիա դեղին	<i>caragana arborescens</i> Lam.	акация желтая	Թ
Ակացիա սպիտակ	<i>robinia pseudacacia</i> L.	акоция белая	ձ
Այլանտ	<i>ailantus glandulosa</i> Dest.	айлант	ձ
Աղտոր, սմալ	<i>rhus Coriaria</i> L.	сумах	Թ
Անփուտ	<i>taxus baccata</i> L.	тисс	ձ
Աշալ	<i>colutea arborescens</i> L.		
	<i>colutea melanocalyx</i> Boiss.	пузырник	Թ
Առնջուկ դանդաղատեր	<i>tragopyrum buxifolium</i> MB.	гречишник	Թ
Առնջուկ փշալից	<i>atrappaxis spinosa</i> L.	курчавка	Թ
Արջնիկույզ	<i>corylus Colurna</i> L.	медвежий орех	ձ
Բալենի	<i>cerasus vulgaris</i> Mill.	вишня	ձ
Բալենի մանալեղյան	<i>prunus Mahaleb</i> L.	малайская вишня	ձ
Բադեղն	<i>hedera Helix</i> L.	плющ обыкновенный	Թ
Բարդի	<i>populus</i> L.	тополь	ձ
Բարդի չեփրաայան	<i>populus euphratica</i> Oliv.	разнолистный тополь	ձ
Բոխի	<i>carpinus Betulus</i> L.	граб	ձ
Գալլապտուղ	<i>daphne</i> L.	волчник	Թ
Գալլապտուղ դեթոնատեր	<i>daphne oleoides</i> Schreb.	маслинолистная дафна	Թ
Գալլապտուղ կծկաձև	<i>daphne glomerata</i> Lam.	клубчатая дафна	Թ
Գալլապտուղ կովկասյան	<i>daphne caucasicum</i> Pall.	волчник кавказский	Թ
Գալլապտուղ սովորական	<i>daphne Mezereum</i> L.	волчьи ягоды	Թ
Գալլապտուղ ուռեատեր	<i>daphne acuminata</i> Boiss.	иголистная дафна	Թ
Գերամատի	<i>viburnum Lantana</i> L.	ландовина	Թ
Գինի	<i>Juniperus</i> L.	можжевельник	ձ Թ
Գինի արևելյան	<i>Juniperus palycarpos</i> C. Koch.	восточный можжевельник	ձ Թ
Գինի դաճաճ	<i>Juniperus nana</i> Willd.	можжевельник	Թ
Գինի սարկնյան	<i>Juniperus Sabina</i> L.	сланец	Թ
		казачий можжевельник	Թ

Հայերեն անուններ	Լատիներեն անուններ	Ռուսերեն անուններ	Ծառ է, թե՞ բույս
Գինի սովորական	<i>juniperus communis</i> L.	обыкновенный можжевельник	ձ
Գինի սրաթեփ	<i>juniperus foetidissima</i> Willd.	острочешуйчатый можжевельник	ձ
Գինի ցածրաճ	<i>Juniperus depressa</i> Stev.	низкорослый можжевельник	Թ
Դամբուլ	<i>prunus domestica</i> L.	слива	ձ
Դեղձենի	<i>persica vulgaris</i> Mill.	персик	ձ
Դմնիկ դյուրաջարդ	<i>rhamnus Frangula</i> L.	крушина ломкая	Թ
Դմնիկ կոթատեր	<i>rhamnus spathulaefolia</i> F. et Mey.	—	Թ
Դմնիկ մանրապտուղ	<i>rhamnus microcarpa</i> Boiss.	крушина мелкоплодная	Թ
Դմնիկ պալասյան	<i>rhamnus Pallasii</i> F. et Mey.	крушина палласова	Թ
Դմնիկ սովորական	<i>rhamnus cathartica</i> L.	обыкновенная крушина	Թ
Զկիռ	<i>mespilus germanica</i> L.	мушмула	Թ
Ընկուղենի	<i>Juglans regia</i> L.	орешина	ձ
Թբխուլ	<i>spiraea</i> L.	таволга, воложанка	Թ
Թբխուլ ամբողջատեր	<i>spiraea hypericifolia</i> L.	таволга зверобойнолистная	Թ
Թբխուլ կլորատափնատեր	<i>spiraea crenifolia</i> C. A. Mey.	таволга городчатоллистная	Թ
Թեղի	<i>ulmus</i> L.	ильм	ձ
Թեղի բրդաձև	<i>ulmus elliptica</i> C. Koch.	ильм эллиптический	ձ
Թեղի դաշտային	<i>ulmus campestris</i> L.	ильм обыкновенный	ձ
Թեղի լեռնային	<i>ulmus montana</i> Sm.	ильм горный	ձ
Թղենի	<i>ficus Carica</i> L.	инжир	ձ
Թթենի սև	<i>morus nigra</i> L.	шелковица черная	ձ
Թթենի սպիտակ	<i>morus alba</i> L.	шелковица белая	ձ
Լիկիոն	<i>lycium ruthenicum</i> Murr.	ткена	Թ
Լորի մանրատեր	<i>tilia parvifolia</i> Ehrh.	липа мелколистная	ձ
Լորի մեծատեր	<i>tilia platyphylla</i> Scop.	липа крупнолистная	ձ
Խնկենի	<i>pistacea mutica</i> Fisch. et Mey.	кеговое дерево	ձ
Խնձորենի	<i>malus communis</i> Dest.	яблоня	ձ
Խուրմա	<i>diospyro Lotus</i> L.	хурма	ձ
Կաղամախ կողողջուն, կոբափ	<i>populus tremula</i> L.	осина	ձ
Կաղամախ սև	<i>populus nigra</i> L.	осокорь	ձ
Կաղամախ սպիտակ	<i>populus alba</i> L.	белолистка	ձ
Կաղնի	<i>quercus Tourn.</i>	дуб	ձ

Հայերեն անուններ	Լատիներեն անուններ	Ռուսերեն անուններ	Ծանոթություններ
Կաղնի արքայաճառ	<i>quercus araxina</i> Trautv.	—	ձ
Կաղնի արեւիյան	<i>quercus macranthera</i> Fisch. et Mey.	дуб восточный	ձ
Կաղնի կոթավոր	<i>quercus pedunculata</i> Ehrh.	дуб летний	ձ
Կաղնի ձմեռային	<i>quercus sessiliflora</i> Sm.	дуб зимний	ձ
Կարճին ստեղծավոր	<i>cotoneaster pyracantha</i> L.	кизяльник или- стый	Բ
Կարճին բազմածաղիկ	<i>cotoneaster multiflora</i> Bnge.	кизяльник много- цветный	Բ
Կարճին մանրատերե	<i>cotoneaster nummularia</i> Fisch. et Mey.	—	Բ
Կարճին սովորական	<i>cotoneaster vulgaris</i> Lindl.	кизяльник обык- новенный	Բ
Կեչի	<i>betula verrucosa</i> Ehrh.	береза	ձ
Կեռասենի	<i>cerasus avium</i> Moench.	черешня	ձ
Կծոխուր արեւիյան	<i>berberis orientalis</i> C. K. Schneid.	барбарис восточ- ный	Բ
Կծոխուր սովորական	<i>berberis vulgaris</i> L.	барбарис обыкно- венный	Բ
Կղբենի	<i>spartium Junceum</i> L.	бобровник	Բ
Կռնիկուշ, խաղիւրան	<i>astragalus</i> L.	астрагал	Բ
Կտակենի	<i>sambucus nigra</i> L.	бузина черная	Բ
Հաղարջենի	<i>ribes</i> L.	—	Բ
Հաղարջենի արեւիյան	<i>ribes orientale</i> Poir.	смородина восточ- ная	Բ
Հաղարջենի բերբերյան	<i>ribes bibersteini</i> Berl.	смородина бибер- штейна	Բ
Հաղարջենի կարմիր	<i>ribes rubrum</i> L.	смородина красная	Բ
Հաղարջենի սև	<i>ribes nigrum</i> L.	смородина черная	Բ
Հաղարջենի սպիտակ	<i>ribes grossularia</i> L.	крыжовник	Բ
Հաճաքի	<i>fagus orientalis</i> Lipsky	бук	ձ
Հասմիկ գիշերային	<i>philadelphus coronarius</i> L.	жасмин ночной	Բ
Հասմիկ սովորական	<i>jasminum officinale</i> L.	жасмин насто- ящий	Բ
Հասմիկ դեղնադույն	<i>jasminum fruticans</i> L.	жасмин желтый	Բ
Հացի	<i>fraxinus excelsior</i> L.	ясень обыкновен- ный	ձ
Հոնի	<i>cornus mascula</i> L.	кизил настоящий	Բ
Ձիազի	<i>anabasis aphylla</i> L.	ежевник	Բ
Ղաժի	<i>carpinus orientalis</i> Lam.	грабник	Բ
Ճապիկ	<i>cornus sanguinea</i> L.	свидина, дерен, лоз	Բ
Ճուռ	<i>salix viminalis</i> L.	корзиночная ива	Բ
Մախուզենի	<i>arbutus Andrachne</i> L.	земляничник	ձ
Մամի	<i>prunus spinosa</i> L.	тёрн	Բ
Մարենի	<i>rosa canina</i> L.	шиповник	Բ
Մեղվախուռնի	<i>cytissus supinus</i> L.	—	Բ
	<i>cytissus biflorus</i> L'Herit.	ракитник	Բ

Հայերեն անուններ	Լատիներեն անուններ	Ռուսերեն անուններ	Ծանոթություններ
Միամուրճ	<i>viscum album</i> L.	омела обыкновен- ная	Բ
Մկնաղբ	<i>Hypericum inodorum</i> Willd.	зверобой развесис- тый	Բ
Մյուրիբեն	<i>tamarix</i> L.	трёбенчук	Բ
Մյուրիբեն մեյերյան	<i>tamarix Meyeri</i> Boiss.	трёбенчук мейерз	Բ
Մյուրիբեն յեռառեչյա	<i>tamarix octandra</i> Bnge	—	Բ
Մյուրիբեն պալապյան	<i>tamarix pallasii</i> Desv.	—	Բ
Մյուրիբեն փուլի	<i>tamarix laxa</i> Willd.	трёбенчук рыхлый	Բ
Մյուրիբեն քառառեչյա	<i>tamarix tetrandra</i> pall.	четырёхтычи- новый трёбенчук	Բ
Մոշ	<i>rubus caesius</i> L.	Ежевика	Բ
Մորի	<i>rubus idaeus</i> L.	малина	Բ
Մարակալով	<i>clematis Vitalba</i> L.	ломонос	Բ
Նշենի	<i>amygdalus communis</i> L.	миндаль	ձ
Նշենի վալլի	<i>amygdalus Fenzlana</i> Fisch.	бобовник	Բ
Նոնենի	<i>punica granatum</i> L.	гранатник	Բ
Շաղանակենի	<i>castanea vulgaris</i> Lam.	каштан насто- ящий	ձ
Շնիսաղղ	<i>solanum Dulcamara</i> L.	паслен кислоклад- кий	Բ
Շոռան	<i>salsola</i> L.	солянка	Բ
Չիչխան	<i>hippophaë rhamnoides</i> L.	облепиха	Բ
Պատառուկ	<i>convolvulus</i> L.	вьюнок	Բ
Սալորակեռաս	<i>cerasus Padus</i> DC.	черемуха	ձ
Սալորենի	<i>prunus insititia</i> L.	чернослив, алуца	Բ ձ
Սլնի, ալոճ	<i>crataegus</i> L.	боярышник	Բ
Սլնի արեւիյան	<i>crataegus orientalis</i> Pall.	боярышник восточ- ный	Բ
Սլնի միավարանդ	<i>crataegus monogyna</i> Jacq.	боярышник одно- пестичный	Բ
Սլնի սևապտուղ	<i>crataegus melanocarpa</i> MB.	боярышник черно- ягодный	Բ
Սլնի սովորական	<i>crataegus oxyacantha</i> L.	боярышник обык- новенный	Բ
Սնճի	<i>sorbus</i> L.	рябина	ձ
Սնճի խառնածին	<i>sorbus hybrida</i> L.	—	ձ
Սնճի կլորատերե	<i>sorbus Aria</i> Crantz.	рябина круглоли- стная	ձ
Սնճի հովանոցաձև	<i>sorbus umbellata</i> Fisch.	—	ձ
Սնճի սովորական	<i>sorbus aucuparia</i> L.	рябина обыкновен- ная	ձ
Սնճի տանձանման, ծախ	<i>sorbus torminalis</i> Crautz.	глоговина	ձ
Սնճի տնային	<i>sorbus domestica</i> L.	рябина садовая	ձ
Սպարակ	<i>cotinus Coggygia</i> Scop.	желтинник	Բ
Սրնգենի	<i>ligustrum vulgare</i> L.	бирючина	Բ
Սոճի	<i>pinus silvestris</i> L.	сосна	ձ

Հայերեն անուններ	Լատիներեն անուններ	Ռուսերեն անուններ	Ծան. հ., թիվը
Սոսի	<i>platanus orientalis</i> L.	чинар, платан	ձ
Վարդ բաղձափուշ	<i>rosa pimpinellifolia</i> L.	многوشипная роза	Թ
Վարդ դեղին	<i>rosa lutea</i> Mill.	желтая роза	Թ
Տանձենի	<i>pirus communis</i> L.	ируша обыкновенная	ձ
Տանձենի յերկայնատերև	<i>pirus taechia</i> G Wor.	—	ձ
Տանձենի գիթնատերև	<i>pirus elaeagnifolia</i> Pall.	ируша маслинолистная	ձ
Տանձենի հաստակոթ	<i>pirus Oxypylon</i> G. Wor.	—	ձ
Տանձենի ուղղեյան	<i>pirus Raddeana</i> G. Wor.	—	ձ
Տանձենի ուռետերև	<i>pirus salicifolia</i> L.	ируша иволистная	ձ
Տկաղին, տկողին	<i>corylus avelana</i> L.	лещина	Թ
Տքնատեր յերկայնատեր	<i>Evonimus verrucosus</i> Scop	бересклет бородавчатый	Թ
Տքնատեր լայնատերև	<i>Evonimus latifolius</i> L.	бересклет широколиственный	Թ
Տքնատեր սովորական	<i>Evonimus europaeus</i> L.	бересклет обыкновенный	Թ
Յախավել դժատերև	<i>genista patula</i> MB.	—	Թ
Յախավել մաղափոր	<i>genista albida</i> Willd.	дрок волосистый	Թ
Յախավել ներկի	<i>genista tinctoria</i> L.	дрок красильный	Թ
Յաքակեռաս	<i>lonicera</i> L.	жимолость	Թ
Յաքակեռաս այծետերև	<i>lonicera Caprifolium</i> L.	каприфоль	Թ
Յաքակեռաս արևելյան	<i>lonicera orientalis</i> Lam.	жимолость восточная	Թ
Յաքակեռաս բաղձաճյուղ	<i>lonicera bracteolaris</i> Boiss	—	Թ
Յաքակեռաս իննկեղեղյա	<i>lonicera iberica</i> MB.	жимолость ирузинская	Թ
Յաքակեռաս Կովկասյան	<i>lonicera caucasica</i> Pall.	жимолость кавказская	Թ
Յաքակեռաս սովորական	<i>lonicera xylosteum</i> L.	жимолость обыкновенная	Թ
Յաքափուշ	<i>paliurus aculeatus</i> Lam.	держидерево	Թ
Փարիլյակ	<i>smilax excelsa</i> L.	павой	Թ
Փշատենի	<i>elaagnus hortensis</i> MB.	лох	Թ
Փշատերենոց	<i>ephedra Tour.</i>	хвойник	Թ
Փշատերենոց Կովկասյան	<i>ephedra procera</i> F.et. M.	хвойник кавказский	Թ
Փշատերենոց սովորական	<i>ephedra vulgaris</i> Richt.	хвоиник обыкновенный	Թ
Փռչնի	<i>celtis australis</i> L.	каркас	ձ
Փռչնի Կովկասյան	<i>celtis coucasica</i> Willd.	каркас ковказский	ձ
Փշիկ, այծուռ	<i>salix Caprea</i> L.	бредина	ձ
Ուռի	<i>artemisia arenaria</i> DC.	полынь песчаная	Թ
Ուռի	<i>salix Tourn.</i>	ива	ձ
Ուռի ականջուկ	<i>salix aurita</i> L.	ушастая ива	Թ

Հայերեն անուններ	Լատիներեն անուններ	Ռուսերեն անուններ	Ծան. հ., թիվը
Ուռի բարեկրնական	<i>salix Babilonica</i> L.	вавилонская ива, плакучая ива	ձ
Ուռի դեղնավուն	<i>salix purpurea</i> L.	желтолозник	Թ
Ուռի դյուրաջարդ	<i>salix fragilis</i> L.	ракита, верба	ձ
Ուռի հնդական	<i>salix pentandra</i> L.	черномал, пяти-тычниковая ива	ձ
Ուռի նեղատերև	<i>salix angustifolia</i> Willd.	тальник	Թ
Ուռի նշատերև	<i>salix triandra</i> L.	трехтычиночная или миндалолистная ива, крас-нолоз, беломал.	Թ
Ուռի սպիտակ	<i>salix alba</i> L.	ветла.	ձ

ՈՒՂՂՈՒՄՆԵՐ ՅԵՎ ՎՐԻՊԱԿՆԵՐ

Եջ	Տող	Ներքին թիվ վերին	ՏՊՎԱԾ Ե	ՊԵՏԲ Ե ԼԻՆԻ
6	9	Ներքին	Նկարում նկատվող նման յերևույթ:	Նկարում նկատվող յերև- վույթը:
8	1	վերին	առ	ծառ
8	3	"	սկզբից, թև	սկզբից և եթ
13	2	"	դասերի մեջ	խմբերի մեջ
15	13	Ներքին	դասերի բաժանումով:	խմբերի բաժանումով:
16	17	"	Պարզունք և: բայց և...	արդյունք և: բայց և...
19	5	վերին	բացված հովանոցի:	ծակված հովանոցի:
41	10	Նկարի տակ	Նկ. 7.	Նկ. 6.
49	1	Ներքին	և ծառերի տեսակները	և ծառերի տեսակները
54	10—11	վերին	զերամալին,	զերամաստին,
54	11—12	"	թրիզուն, կաղանդը և ալյն:	թրիզուն, ալադինը և ալյն:
58	8	Ներքին	1 1 453 292	161 453 292
59	8	"	40 1 8 78	40 118 78
59	2	"	22 182 168	22 182 160
61	11	"	3 5 2	15 20 5
61	12	"	15 20 5	3 5 2
61	6	"	14 63 44	14 63 49
61	6	(«զաժի» սյու- նակում)	2 5 3	—
63	14	վերին	Թև հաճաքը սիրում և...	Հաճաքը սիրում և...
64	2	Ներքին	սերմով ու շիվերով—	սերմով, իսկ շիվերով—
65	16	վերին	50-ից վրչ պակաս	50-ից վրչ պակաս
66	10	Ներքին	Trisch et Mey	Fisch. et Mey.
69	4	վերին	հիմնոֆորը	հիմնոֆորը
73	3—4	"	parvifolia	parvifolia
80	7	"	հիբովականի Գյունեյի	հիբովականի և Գյունեյի

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

I. ԱՆՏԱՌ

1. Ծառերի ձևն անտառում և ազատ շրջապատում	3
2. Անտառի ծառերի արտաքին ձևը	6
3. Կլաֆտի դասավորությունը (կլասիֆիկացիան)	7
4. Գոյության կախիլը	9
5. Զանազան խմբերի պտղաբերությունն ու բնական ընտրու- թյունը	13
6. Անտառի դեռահասն ու նրա դերը մայր ծածկի տակ	16
7. Արտալին միջավայրի կրած փոփոխությունն անտառի ծածկի տակ	18
8. Անտառի մեռյալ ծածկույթ կամ տապաստ	19
9. Անտառային ծառերի բնափայտի անատոմիական կազմու- թյան մի քանի փոփոխությունները	22
10. Յեղրակացություն	24

II. ԽՈՐՀՐԴԱՅԻՆ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԱՆՏԱՌԱՅԻՆ ԾԱՌՈՒՑՆԵՐԸ

1. Բնական պայմաններ	26
2. Մեր անտառների ուրույն նշանակությունը	28
ա) Անտառը լեռնային յերկրներում	29
բ) Մակերեսային հոսանքի ջրերի հողը ծծվելը	30
գ) Անձրևի կաշկանդումը	31
դ) Զյունահալքի դանդաղելը	31
ե) Մակերեսային հոսանքի կաշկանդումը	32
զ) Անտառի դերը երոզիայի պրոցեսում	35
է) Ծառերի վորակի ու հասակի նշանակությունը	38
ը) Անատունների արածեցումը	42
3. Անտառի վորակական և քանակական կազմը	44
ա) Ծառուտների տարածման ձևերը	44
բ) Ծառուտների զրաված տարածությունները	45
գ) Անտառային պաշարները	54
4. Մեր անտառային ծառերի մի քանի զլխավոր տեսակների կենսաբանական հատկությունները	63

ա) Հաճարի	63
բ) Կաղնի	66
գ) Բոխի	70
դ) Հացի	71
ե) Լորի	73
զ) Գիհի	74
է) Սոճի	77
ը) Թղի	79
թ) Թեղի	81
ժ) Սոսի	83
ժա) Ընկուզենի	85
Ցուցակ Հայաստանի անտառային ծառերի և թփերի	89

Սրբազրիչ՝ Գաբ. Հակոբյան

Գլավիտի լեզուր № Գ-52

Հրատ. № 185

պատվեր № 167

տիրաժ 1500

Հանձնվել է արտադրության 1935 թ. փետրվարի 10-ին

Ստորագրված է տպագրելու 1935 թ. ապրիլի 7-ին

Գյուղճրատի տպարան, Յերևան, Նալբանդյան 50

ՀՀ Ազգային գրադարան



NL0289769

19.621