

73947
27 JUN 2013

58
B-50
ՀԱՅԱՍՏԱՆԿՈՒԹԻՒՆ Բ. Ա. Կ. ՄԻՈՒԹԵԱՆ

Издание Б. А. К. Союза

58

B-50

Հրատարակչական Մասնաճիւղի № 10

Издательской Секции № 10

Ժողովրդական Գրքերի շար. № 7

Народная Библиотека № 7

Կ. Կ. ՄԵԼԻՔ-ՇԱՀՆԱԶԱՐԵԱՆՑ

ԲՈՒՍԱԿԱՆ ԱԶԻՄԱՐՀ

Տարրական Այգեգործություն

Գ. Տպագրություն



Բ Ա Գ Ո Ւ

1910

5 JUL 1922

5 JUL 1922

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԳՐԱԴԱՐԱՆ
ՀԱՅԿԱՅԻՆ ԲԱՅԺՈՒԹՅԱՆ
ԳՐԱԴԱՐԱՆ
7/21-1922
ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԳՐԱԴԱՐԱՆ
ՀԱՅԿԱՅԻՆ ԲԱՅԺՈՒԹՅԱՆ
ԳՐԱԴԱՐԱՆ

ԵՐԿՐՈՒ ԽՕՍ-Բ

Իմ ընթերցող, երբ որ ամառը կամ աշնանը անցնում ես փողոցով ու աչքդ ձգում մրգավաճառների թափաններին, չեմ կարծում, որ մի րոպե քո ուշքը դրաւած չլինին նրանց մէջ դարսուած ու կուտակած խնձորն ու տանձը, կեռասն ու թուժը, դամբուլն ու ծիրանը, խաղողն ու թոզը, նուռն ու սերկեւիլը եւ այլ համեղութիւնաւ պտուղները, որոնք մեր երկրի բերքերն են եւ մեր սեղանների դարդերը:

Որչափ դիւրեկան են նրանք խանութներում, թափանների մէջ կամ մեր սեղանի վրայ, հարիւրապատիկ աւելի հրապուրիչ են այգիներում ծառերի վրայ բռնուտուրուած ժամանակ, Սրգարեւ մտիր մի մրգեղէնի այգի եւ ահա քո առաջ մի նոր աշխարհ կը բացուի, մի աշխարհ՝ ուր բնութիւնը զարմանալի ձեւ ու տեսք է տուել ամէն մի ծառին, ամէն մի պտղին ու տերեւին. մի տեղ տեսնում ես երկրի կրծքից բարձրացել հազարաւոր ճղներ ու ոստեր է ձգել ընկուզենին ու մանրիկ կաղաղապատ ընկոյզներով ծածկուել, միւս տեղ ճղճղնուել լախատերեւ թղենին՝ սեւ ու սպիտակ թղերը հասունութիւնից ճաքճաքել. փշոտ նռնենու թփից գլխիվայր կախուել են տտիպով պատած նռները, հոնի ծառի վրայ յակինթի պէս փայլում է հոնը, խաղողի վաղը կամ գեսնի վրայ փռել է իր բարունակը կամ բարձրացել օձի պէս փաթաթուել չրջապատող ծառերին՝ կարմիր ու ճերմակ ձիթերը կախել

դէպ ներքեւ. եւ ի՞նչու մի մի թուեմ, մօտեցիր որին ուղղում ես՝ դեղձենուն թէ թթենուն, կեռասենուն թէ ծիրանի ծառին, զկռենուն թէ սերկեւուն եւ ամենքը կը հիացնեն քեզ իրանց տեսքով, իրանց պտուղներով:

Ապշած նայում ես այդ կախարդող ծառերին եւ մէկից միւսը անցնում, բայց գիտե՞ս, ինչպէս են դրանք բուսել, աճել ու մեծացել այդտեղ: Կանչի՛ր այգեպանին, հարցո՛ւր նրան եւ նա քեզ շատ ու շատ բաներ կը պատմէ իր այգու մասին: Նա գիտէ ամէն մէկի տարիքը, կեանքը՝ ու պատմութիւնը, նրա ձեռքով է տնկուել այդ այգին, նրա խնամքով են մեծացել այդ ծառերը. նա սիրում, պաշտում է դրանց ու չէ զանազանում իր հարազատ ընտանիքից, իր սիրելի զաւակներից. եւ արդարեւ իրաւունք ունին այն մարդիկը, որ ասում են, թէ ծառն էլ մի տեսակ երեխայ է եւ այգեպանը կամ տնկողը նրա խնամակալ հայրը: Ինչպէս որ հայրը հոգում է զաւակի համար, նրան կրթում, ճանապարհ է բացանում ժամանակին պտղաբերելու, նոյնպէս եւ բարի այգեպանը մի մատաղաւ տունկը խնամելով հասցնում է կատարեալ հասակին, երբ ծնում, ծաղկում, պտուղ է տալիս: Եթէ թողնի մի հայր իր զաւակին անխնամ, նա կը կորնչի յաւիտեան, եթէ ուշ չդարձնէ մի այգեպան իր ծառին, չլրէ, հողը չպարտասցնէ, վնասակար բոյսերը չհեռացնէ նրանից եւ ահա մանուկ-տունկը կը չորանայ...

Թողնենք մի րոպէ այգին ու այգեպանը եւ մտնենք անտառը. այդտեղ էլ բուսական աշխարհը կը բանայ մեզ իր գեղեցկութիւնը, իր հրաշալիքը, բայց մի աչքերդ դարձրու այս ու այն կողմը եւ կրտսնես, որ ամէնինչ խառնիխուռն է, ամէն ինչ ձախ ու ծուռ, այդտեղ էլ կը-

գտնես մեր տանձենին ու խնձորենին, խաղողի վազն ու սերկեւլին, հոնին ու զկոնին, բայց ի՞նչպէս, ի՞նչ դրութիւնով. փորձիր բարձրանալ եւ շատերը կը ծակծկեն քեզ իրանց փշերով. բերանդ առ նրանց պտուղները եւ կը տեսնես՝ որը թթու է, որը դառանհամ, որը ուտելու անպէտք, չունին այն գեղեցիկ տեսքը, այն քաղցր ու դուրեկան համը, ինչ որ այդու պտուղները ունեն. ինչու, որովհետեւ սրանք վայրենի են, սրանք անմշակ են, սրանց ոչ ոք չէ նայել, ոչ ոք չէ խնամել:

Հանի՛ր վայրենի փոքրիկ խնձորենին, այգին տա՛ր, կրթի՛ր նրան ինչպէս հարկն է եւ կրտսնես, որ նա աւելի կը զուարթանայ, աւելի սիրուն պտուղ կտայ քան թէ առաջ: Անտառը փոխադրի՛ր կամ թէ ուշ մի դարձնիր քո այգու մի ընտիր խնձորենուն եւ շատ չի քաշիր, նա տխուր կերպարանք կառնէ, իր խոշոր ու համեղ պտուղները կը կորցնեն առաջուան յատկութիւնը, ճղներն ու ոստերը ճախերի կը փոխուեն, նա վայրենի կը դառնայ:

Այսպէս մի մշակ ու ամ ծառ, մի թուփ, մի բոյս մենք կարող ենք վայրենացնել եւ միեւնոյն ժամանակ մի վայրենիին, մի անմշակը կրթել ու մշակել ու բնական շինել:

Բայց միայն պտղատու ծառերը չեն, որ մեզ օգուտ են տալիս եւ որոնց համար միայն պէտքէ մեր խնամքը. նայիր այն սօսի ծառին, կաղնուն, թեղօշին, բարդուն եւ այլ հազարաւոր մեծ ու փոքր անպտուղ ծառերին, թփերին ու կանաչեղէնին, որ լի են մեր սարերն ու ձորերը, դաշտերն ու անտառները, արդե՞օք նրանք մեզ ոչինչ չեն տալիս: Մի՞թէ հարկաւոր է յիշել թէ այն վայրենի ծառերից են շինուել մեր տների մեծ մասը, մեր կահկա-

բարեքը, այն ամէն փայտեղէն բան, որ գտնուում է մեր շուրջը, պէտք է ասել, որ այն վայրենի ծառերն են, որ ամառը պաշտպանում են մեզ արեւի այրող ճառագայթներից, իսկ ձմեռը դաժան ցրտերի երեսից, նրանցից են շինուած այն նաւերը, որ պտտում են ծովերի, գետերի, լճերի երեսին, նրանիցն են այն կառքերը, որ սրանում են ցամաքի վրայ. նրանք են, որ պաշտպանում, օթեւան են տալիս այն հազարաւոր թռչուններին, միջատներին, կենդանիներին, որոնցով պարծենում է մեր աշխարհը. բացի այդ խոտերն ու բանջարներն են, որ մեզ մոտենդ են տալիս, մեր շատ հիւանդութիւնները բժշկւում. ո՞հ շատ շատ երկար ու ձանձրալի կլլինէր, եթէ մի մի յիշէի այն օգուտները, որ ներկայացնում են մեզ բոյսերը, բաւական է միայն ասել՝ որ նրանք են մեր կեանքի աղբիւրը եւ առանց բուսական աշխարհի մենք մի օր էլ չէինք կարող ապրել աշխարհիս երեսին:

Թէ մեզանից ամէն մէկը, մեծ լինի թէ փոքր, գիւղացի թէ քաղաքացի, արհեստաւոր թէ վաճառական, տանուտէր թէ տանտիկին, պէտք է սիրէ, պէտք է խնամէ այդ աշխարհը, որ այդքան բարիք է մեզ տալիս, այդ կարծեմ հասկանալի է:—Բայց ինչպէս խնամեմ, գուցէ կը հարցնես ինձ. քանի որ նրան լաւ չեմ ճանաչում, նրա ցան ու դարմանը ինձ անյայտ է:

Դիմիր բուսաբանին, այգեպանին, պարտիզպանին, երկրագործին, այն ռամիկ գիւղացուն, որի տղիտութեան վրայ գուցէ շատ անգամ ծիծաղել ես, եւ նրանք ցոյց կտան քեզ, Բայց յայդ նեղութիւնը դու մի՛ քաշիր, սիրելի ընթերցող, ես ինքս կը դիմեմ նրանց եւ կաշխատեմ

որչափ կարելի է օգուտ քաղել այդ փորձառու մարդկանցից եւ հասկանալի կերպով ներկայացնել քեզ այն պայմանները, որոնք անհրաժեշտ են գիտնալ, երբ մէկը ուզում է մի այդի տնկել, մի ծառ, մի բոյս մշակել եւ կամ թէ հետաքրքրւում է լոկ նրա կեանքը իմանալ եւ ոչ միայն նրա արտաքին կեանքովը զուարճանալ, նրա պտուղը ճաշակել:

Ես բուսական աշխարհից առաջ կը բերեմ միայն Անմշակ ծառը, որ առանց մարդկային որեւէ միջնորդութեան հետդիտէ աճում է իր սերմը ընկնելու օրից սկսած մինչեւ իր պտուղ տալը եւ ապա ցոյց կըտամ, թէ ինչ պայմաններ են հարկաւոր, որ այդ անմշակ ծառը մշակուի կամ ուրիշ խօսքով՝ մարդու ձեռքով կրթուի, ընտանի դառնալ:

Կ. Կ. ՄԵԼԻԺ-ՇԱՀՆԱՋԱՐԵԱՆՑ

ԲՈՒՍՍԱԿԱՆ ԱԾԻԱՐՅԻՑ

ԱՆՄՇԱԿ ՈՒ ՄՇԱԿՈՒԱԾ ԾԱՌԻ ԿԵԱՆՔԸ

ԱՆՄՇԱԿ ԾԱՌ.

Ա.

ԲՈՒՍՍԱԿԱՆ ՀՈՂ.

Բուսական հող առում ենք այն հողին, որի մէջ եթէ մի սերմ կամ կորիզ է ընկնում, նրան աճելու կարողութիւն է տալիս: Այդ հողը գլխաւորապէս չորս զանազան նիւթերից է բաղկացած, այն է՝ կաւից, կրից, աւազից և սևուցքից:

1. Կաւը այն դեղնաւուն, պարարտ, փափուկ ու կաշուն հողն է, որ երբ ձեռքում հուփ ենք տալիս, նրա վրայ մնում է մեր ձեռքի թուղած հետքը: Նա բնական ձեւով շատ ջուր է պարունակում իր մէջ և երկար ժամանակ խոնաւութիւն պահպանում, բայց չորանալուց քարի պէս պնդանում, ամրանում է. այդ յատկութեան համար է, որ մեզանում և թէ ուրիշ երկրներում բոլորտները շինում են զանազան ամաններ՝ հասարակ փարչից սկսած մինչև ունկնաւոր կժերն ու հաստափոր կարասները:

կաւի վրայ շատ դժուար է վարուցանք ա-
նելը, նա թաց ժամանակ ջիւ է ու կաշում է
գործիքներին, իսկ երբ կորցնում է խոնաւու-
թիւնը, շատ դժուար է փշրում, սաստիկ ձմեռ
ժամանակ նա ընդունում է ցրտութիւնը և բոյսե-
րին ցրտահարում, իսկ երաշտ ամռանը ճաքճքում
է ու բոյսի արմատները կտրտում, բանում:

Կաւը առանձին վերառած ոչինչ չէ աճեց-
նում, միայն հողի մէջ եղած միւս նիւթերի հետ
խառն մի շատ ուժեղ տարր է հանդիսանում
բոյսի համար: Այն հողը, որի մեծ մասը կան է,
աւում է կաւային հող կամ պարարտ երկիր:

2. Կիրը շատ տեսակ ունի, բայց բուսական
հողի կազմութեան մէջ միայն երկուսն են մըտ-
նում. քարկիրը՝ որ փշրում է գործիքների մի-
ջոցով կամ մի կոշտ բանի հարուելուց և կաւիճը,
կրի այն փխրուն տեսակը, որին դիպչելուց թող-
նում է իր փոշին մեր ձեռքի ու շորի վրայ:

Կիրը նոյնպէս առանձին վերառած՝ ոչինչ չէ
աճեցնում, միայն խառնուրդ եղած ժամանակը
օգնում է: Կիրը շատ ջուր է ընդունում իր մէջ
և այն յատկութիւնն ունի, որ արևի տաքութիւ-
նը վրան քիչ է ներգործում, ուստի բոյսերը
հով են մնում կրային հողում: Հեշտ է ճանաչել
կրային հողը իր սպիտակ գոյնից:

3. Աւազը գտնւում է հողի մէջ երբեմն
շատ խոշոր ձևով, երբեմն էլ շատ մանր, բայց
նա չէ կարող աճեցնող գորութիւն ունենալ, ե-
թէ մի աստիճան մանրութիւն չունենայ: Խոշոր
ձևով նա աւում է աւազաքար, կայծաքար, եր-
կաթաքար, որոնք անօգուտ են բոյսերին, մինչ-
դեռ մանր աւազը հողը փխրուն է շինում, հեշ-
տացնում է հերկելու աշխատութիւնը, նա չէ
կաշում գործիքին, որովհետև ամուր է, նա չէ
ճաքճքում կաւի պէս չորային եղանակներին և
չէ ցեխանում անձրևած ժամանակ, նրանից հեշ-
տութիւնով է թափանցում թէ ջերմութիւնը և
թէ ջուրը՝ իր հետ տանելով բոյսի արմատներին
շատ սննդարար մասերը: Այն գետինը, որ աւազային
է՝ աւում է աւազուտ. աւազուտ են առհասա-
րակ կղզիները, գետերի, լճերի և ծովերի ափերը:

Աւազը առանձին վերառած՝ այնպէս չէ, ինչ-
պէս կան ու կիրը, որոնք բոլորովին աճեցնող
յատկութիւն չունին, միայն այս կայ, որ բոյսը
նրա մէջ շատ թոյլ է և պտղատու ծառը հազիւ
մի քանի տարի կապրի, եթէ արդէն պատրաստ
տնկելու լինինք մէջը. ծառը մինչև անգամ ծա-
ղիկ կտայ, բայց չէ կարող պտուղ հասցնել:

4. Երբ բուսական մարմինները, ինչպէս են
տերև, ծաղիկ, ճիւղ, արմատ, խոտ, սկսում են

խոնաւութիւնից փտել, առաջացնում են մի գորշ կամ սևագոյն նիւթ. այդ նիւթին ասում են սեւուցք:

Սևուցք են կազմում և մեռած կենդանիների մնացորդները, անձրևի և քամու բերած ամեն տեսակ փշրտանք, միջատներից, դեռուներնից ու սողուններից դուրս եկած հեղանիւթը, երբ նրանք խժբժում են հողի երեսին և կամ քաշւում իրանց ստորերկրեայ բները: Այս բոլորը միմիանց վրայ բարդուելով կազմում է սևուցքի մի խաւ, որ առաջինների հետ խառն, շատ բերրի է շինում հողը, մինչդեռ առանձին վերցրած կաւի ու կրի պէս աճեցնող զօրութիւն չունի:

Սևուցքով խառն հողը ասւում է սևահող, որ իր սև գոյնի շնորհիւ շուտով է տաքանում. որչափ այդ յատկութիւնը օգտակար է ցուրտ երկիրների համար, այնքան վնասակար է տաք երկրներում, որովհետև տաքութիւնը շուտով ցամաքեցնում է խոնաւութիւնը, որ նոյնպէս անհրաժեշտ է բոյսի համար:

5. Բացի այս չորս գլխաւոր նիւթերը, բուսական հողի մէջ կան նաև փոքր քանակութիւնով եւ շատ երկրորդական բաներ, ինչպէս են՝ երկաթ, որ զանազան գոյներով ներկւում է հողը, ծծումբ, փոսփոր և այլ աղեր, որոնք զանազան

դերեր են կատարում բոյսերի աճելութեան մէջ, բայց սրանցից շատերը որոշուած չեն դեռ, ուստի աւելորդ ենք համարում դրանց մասին խօսել:

6. Ասացինք որ կաւը, կիրը, աւազը և սեւուցքը առանձին վերառած՝ անպտղաբեր են, միայն միացած ժամանակը աճեցնելու ընդունակութիւն ունին: Երբ սրանցից մէկը կամ երկուսը պակասում է հողի մէջ կամ թէ մէկից չափազանց կայ, միւսներնից շատ քիչ, այնպիսի հողին ասում են անպատրաստ հող, որը պէտք է ուղղել, համեմել, արհեստական միջոցով պատրաստել, որ հաւասարակշռութիւն պահպանուի նրա մասերի մէջ: Թէ այդ բանը ինչպէս պէտք է անել, մենք ցոյց կը տանք երբ մշակուած ծառի համար կը խօսենք:

Բ.

ՕԴԵՐԵՒՈՅԹՆԵՐԻ ԱԶԴԵՑՈՒԹԻՒՆԸ.

Մի բոյս աճելու համար բաւական չէ միայն բուսական հող. ոչ պակաս դեր են խաղում նրա կեանքի մէջ և օդը, ջերմութիւնը, ցրտութիւնը, ձիւնը, սառնամանիքը, լոյսը, ջուրը և քամիները,

որոնք մեր իշխանութեան սահմանից դուրս են և անհրաժեշտ է դրանց արած ազդեցութեան հետ ծանօթանալ:

7. Օդը: Շատ անգամ լսած կը լինիք, որ մարդիկ ասում են՝ այս օր օդը խոնաւ է կամ չոր է, կամ ի՞նչ քաղցր օդ է և կամ թէ առանց օդի չէ կարող ապրել ոչ մի կենդանի, ոչ մի բոյս: Թէ ի՞նչ բան է այդ օդը, որին մենք չենք տեսնում մեր աչքի առաջ ու չենք կարողանում չօշափել մեր ձեռքով, այլ միայն զգում ենք, որ նա կայ, այդ մասին ահա գիտնականների ասածը.

Մեր երկիրը, որ զնգակի ձև ունի, շրջապատուած է մի անհամ, անհոտ, անտեսանելի գազի խառով, որին մթնոլորտ ենք ասում: Այդ մթնոլորտում երկու տեսակ գազեր կան, մէկը ասում է թթուածին, միւսը ածխածին: Հարիւր բաժնից մօտ 21-ը թթուածին է, իսկ 79-ը ածխածին, առանց հաշուելու ջրային գոլորշիները և մի քանի գազեր, որոնք ցնդուած կան օդի մէջ: Գրեթէ ամբողջ մթնոլորտը կազմող այս երկու գազերից թթուածինը, եթէ առանձին վեր առնենք, այնպիսի գօրութիւն ունի, որ մենք նրանով չնչելով, շուտ կապրենք և շուտով էլ կը մեռնենք, այն ինչ ածխածինը, նոյնպէս առանձին վերառած, ամենեւին մեզ թոյլ չէր տալ ապրելու,

մենք կը խեղդուէինք նրա մէջ: Բնութիւնը թըթուածինը խառնել է ածխածինի հետ, ինչպէս մենք գինուն ջուր ենք խառնում, որ մեզ չհարբեցնէ: Թէ այդ երկու գազերը, որոնց օդ անունն ենք տալիս, արդարեւ պէտք են բոյսերին, հարկ չկայ երկար խօսելու: Ինչպէս մարդս՝ որ եթէ մի քանի րոպէ շունչ չքաշէ, օդ ներս չառնէ, կը մեռնի իսկոյն, նոյնպէս և բոլոր բոյսերը առանց օդի կը փշանան բոլորովին: Փորձը ցոյց է տուել, որ մի սերմ չէ կարող ծլել, եթէ շատ խորն է ընկնում հողի մէջ և կամ թէ բոլորովին թաղուած է ջրի տակ: Այո, կան սերմեր, որ ջրում աճում են, բայց զրկեցէք այդ ջուրը օդից և նա էլ չի դիմանալ:

8. Զերմութիւն: Ինչպէս առանց օդի նոյնպէս և առանց ջերմութեան կեանք չկայ: Զերմութեան գլխաւոր աղբիւրը երկիրն է ու արեգակը: Երկիրը մի ընդարձակ շտեմարան է տաքութեան. եթէ փորելով միշտ խորը գնանք, կը տեսնենք որ ամեն 42 արշինից մի աստիճան տաքութիւն կաւելանայ, դրանից էլ հետեցնում են որ երկրիս ներքը, կենտրոնում կրակ կայ և այդ կրակի տաքութիւնն է, որ անցնում է մինչև երկրիս երեսը. Բայց մեզ այնքան հետաքրքրական չէ, թէ նա որտեղից է գալիս, արեւից՝ թէ երկ-

րից, ջրի գոլորշիներից՝ թէ եփ եկող բաներից, մեր գիտնալիքը այս պիտի լինի, որ տաքութիւնն է ծառի մէջի հիւթը ման ածում, նա է, որ կեանք է տալիս ծառին, խոտին, այն սերմին՝ որ պիտի ծլէ, ճիւղեր արմատներ արձակէ, և թէ այն պտղին, որ առանց նրան չէ կարող հասունանալ:

Սակայն այդ կենսատու տաքութիւնը շատ անգամ էլ սպանում, խեղդում է բոյսին: Չէ՞ք լսել, ինչպէս մարդիկ դանդաւում են երաշտ տարիներին, երբ այրում են անտառները, չորանում արտերն ու այգիները և յուսահատ գիւղացին մի պատառ անձրև է խնդրում երկնքից պապակած երկրի համար: Այդ ջերմութիւնն է, որ չորացնում է հողը և թոյլ չէ տալիս, որ բոյսի արմատները նրանից սնունդ ստանան ու կերակրեն միւս մասերին, դարձեալ այդ ջերմութիւնն է, որից ծառի կամ բոյսի հիւթը կորցնում է իր ջրային մասերը և ինքը թանձրանալով խէժ դառնում, (ինչպէս ծիրանի և դամբուլի ծառերի հետ շատ է պատահում) և էլ չկարողանալով առաջ գնալ՝ մնում է տեղնուտեղը, փակում բոյսի երակների խողովակը, և բոյսը՝ փոխանակ աճելու սկսում է չորանալ:

9 . Յրատութիւն: Ինչպէս տաքութիւնը ունի իր լաւ ու վատ կողմերը, նոյնպէս և ցըր-

տութիւնը ունի: Երկու տեսակ ցրտութիւն կայ, չոր ու խոնաւ: Չոր ցուրտը օգտաբեր է միայն նրանով, որ դարնան սկզբում երբ փչում է, բոյսերի կամ հողի մէջ եղած ջուրը շուտով ցամաքեցնում է, այնինչ լաւ արևին այդ երկար ժամանակի պէտք ունէր, բայց միևնոյն ժամանակ այդ չոր ցուրտն է, որ ցրտահարում է նոր ծլած բոյսերին, փչացնում ծառի ծաղիկը, ուշացնում աճելութիւնը: Խոնաւ ցուրտը թէև առանձին մի օգուտ չունի, բայց այնպէս էլ վնասակար չէ, ինչպէս առաջինը:

10 . Ձիւնը ոչ այլ ինչ է, եթէ ոչ մթնոլորտի մէջ գտնուած ջրային գոլորշիների սառած դրութիւնը. նա թէև երբեմն վնաս է տալիս բոյսերին, երբ սաստիկ առատութիւնով թափւում է ու իր ծանրութեան տակ ճզակտոր անում բոյսերին կամ երկար մնալով՝ ուշացնում նրանց աճումը, բայց այնուամենայնիւ նրա տուած օգուտը շատ է. ձիւնն է, որ իբրև վերարկու ծածկում պաշտպանում է ցրտի երեսից ձմեռնային բոյսերը և նա է, որ իր տակ փակում է երկրից եկած տաքութիւնը, որ անհրաժեշտ է բոյսի համար:

11 . Սառնամանիք: Եթէ բոյսերի համար մի հարուած կայ աշխարհիս երեսին, այդ սառնամանիքն (այսպէս) է, որ հետզհետէ թա-

փանցելով բոյսի ներքին կազմութիւնը, սառցնում է նրա հիւթը, կտրատում երակները, ճաքճքեցնում կեղևն ու ճիւղերը, որից ծառը սև գոյն է առնում կրակից խանձուածի պէս, իսկ դալար բոյսը սևանում է ու փայտանում: Սառնամանիքն է, որ մի երկու օրում խեղդում փչացնում է արտերն ու այգիները, պարտէզներն ու մարգերը և վիզը ծուռ թողում երկրագործին ու այգեպանին:

12. Լոյս: Թէ մարդ, թէ բոյս, թէ անասուն պէտք ունին լոյսի: Ինչպէս մենք նեղասրտւում ենք, երբ մեր բնակարանը կամ մեր փողոցը մութ ու խաւար է և զուարթանում ենք, երբ մեր շուրջը պարզ ու պայծառ ենք դառնում, այնպէս էլ զգում են բոյսերը: Փակիր մի բոյս մութ տեղում և նա կը գունատուի ու համը կը փոխէ, մինչդեռ լոյսի մէջ նա աւելի զուարթ տեսք ունէր և աւելի ախորժելի համ:

Թէ արդեօք բոյսերը սիրում են լոյս, այդ ինքներդ ևս կարող էք նկատել. նայեցէք ձեր պատուհաններում դրած ծաղիկներին ձմեռ ժամանակ, երբ դրսի տաքութիւնը չէ ներգործում վրաները և կը տեսնէք նրանց գլխները թեքուած միշտ դէպի արևը. նրանք լոյս են խնդրում և ոչ տաքութիւն: Վերջապէս երկու հողից այն հողն է աւելի պտղաբեր, որի վրայ շատ լոյս է ընկ-

նում ու ստուերի տակ ծածկուած չէ:

13. Զուր: Մենք ասացինք, որ առանց ջերմութեան կեանք չըկայ, մենք կաւեղացնենք, որ առանց ջրի ևս առաւել այդ բանը անհնար է: Զուրը՝ ինչ դրութիւնով էլ որ նա լինի, հեղուկ թէ գոլորշի, որ լի է մթնոլորտը և նրանից են առաջ գալիս ամպն ու անձրևը, ցոգն ու ձիւնը, բոյսերի համար մի կենսատու ուժ է: Զուրն է, որ փափկացնում է հողը և նրա սննդաւոր մասերը դիւրամարս շինում արմատների համար, ջուրն է, որ զովացնում է, յարութիւն է տալիս երաշտ ամառը գլխները կախած ու թառամած բոյսերին: Թէև նա երբեմն էլ հարուածում է կարկտի ձևով թափուելով կամ թէ հեղեղելով քերում տանում է հողը, բոյսի արմատները բաց անում, սակայն տուած օգուտները անհամեմատ շատ են: Ո՞վ չգիտէ, որ առանց ջրի փրկարար դուլթեան, աշխարհը կը կորցնէր իր զուարթութիւնը և մի անապատ կը դառնար, մին այն ամառի անապատներից, ուր բացի աւաղը ուրիշ ոչինչ չէ երեւում:

14. Քամին ոչ այլ ինչ է, եթէ ոչ օդի տեղափոխութիւնը, որ պատահում է, երբ մի տեղի օդը տաքանալուց թեթևանում, վեր է բարձրանում և մի ուրիշ ցուրտը գալիս է նրա տե-

ղը բռնում : Քամիները լինում են ցուրտ կամ տաք, խոնաւ կամ չոր, նայելով թէ ինչ տեղից է անցկացել մինչև մեզ հասնելը. օրինակ, սարերից անցնելով նա ցրտանում է, ծովերից խոնաւանում, տաք դաշտավայրերից՝ տաքանում :

Քամիները ևս ունին իրենց լաւ ու վատ կողմերը. նրանք մաքրում են օդը զանազան գարշահոտութիւններից, մի տեղից միւս տեղն են քշում ամպն ու մառախուղը, ամրացնում են բոյսերի ջղերը և օգնում պտղաւորելու, բայց միևնոյն ժամանակ կատաղի քամիներն են, որ թափում են ծաղիկն ու պտուղը, ջարդ ու փշուր անում ճիւղերն ու ոստերը, տակից պոկում տունկերը, բանում նրանց արմատները, քամիներն են նոյնպէս, որ անպէտք բոյսերի սերմերը բերում լըցնում են արտերն ու պարտէզները, ուր աճելով՝ բաւական նեղութիւն են տալիս երկրագործին :

Գ.

ԱՆՄՇՍԿ ԾԱՌԻ ԶԱՐԳԱՆԱԼԸ.

Ս եր մի ծ լ ե լ ը, ա ր մ և ծ ե ղ : Ենթադրենք միտպէ, որ մի սերմ կամ կորիզ քամուց և կամ

մի այլ պատճառից ընկել է բուսական հողի վրայ : Այդ սերմը կամ կորիզը բաղկացած է հետեւեալ մասերից՝ փեճեկից կամ կճեպից, որ պինդ և ամուր մասն է և իր տակը պահում է նուշը կամ միջուկը, իսկ միջուկի ծայրին է սաղմը կամ ծինը :

Մի քանի ժամանակից, նայելով թէ ինչ հանգամանքների մէջ է սերմը կամ կորիզը, ծինը կամ սաղմը օդի, լոյսի, ջերմութեան ու խոնաւութեան օգնութիւնով ծլում է, այսինքն ուռչելով նուշի հետ, տրաքեցնում, պատռում է փեճեկը -- շրջապատող պատեանը և դուրս թողնում արմն ու ծեղը :

Արմը խորասուզւում է հողի մէջ և կազմում է արմատները կամ տակուին, իսկ ծեղը բարձրանում է գէպի վեր և կազմում բուշը : Այնտեղը, ուր ծեղն ու արմը միացած են մէկմէկու, ասւում է կապ կամ պարանոց, որ միևնոյն ժամանակ բաժանում է երկուսի իշխանութեան սահմանները, մէկին ստորերկրեայ, միւսին օդային :

Բուսական կեանքի այս առաջին շրջանում արմն ու ծեղը դեռ այնպէս թոյլ են, որ անկարող են օդից կամ հողից իրանց հարկաւոր սնունդը ստանալ. ահա դրա համար նրանց

չնորհուած էր միջուկը, այն խոփային նիւթը, որով կերակրուում են նրանք, մինչև որ ոյժ են ստանում իրանք իրանց գոյութիւնը պահելու:

16. Արմնի և ծեղի փոխադարձ պարտականութիւնը: Թէև արմն ու ծեղը տարբեր տարբեր պաշտօններ ունին և մէկի տէրութիւնը գրասումն է, միւսինը հողի տակ, սակայն մէկը առանց միւսի օգնութեան չէ կարող աճել: Արմը ծառի արմատները, տակուիքը պիտի կազմէ, իսկ ծիղը՝ շիւեր ու ոստեր ձգելով նրա բունը և ճիւղերը: Եթէ ճշմարիտ է այս, որ առանց արմատների օգնութեան չէ կարելի ճիւղերի ձևանալը, նոյնքան ճշմարիտ է, որ ամեն մի ճիւղի ու ոստի աճելուն հետ աճում են համեմատաբար և նրա արմատները. փոխադարձ օգնութիւնը ակներև է. ճիւղերի աւելանալով՝ աւելանում են արմատները, ինչպէս և արմատների բանելով՝ բանում են ճիւղերը:

17. Արմատների ձևանալը: Արմը երկու պաշտօն ունի կատարելու. մին՝ որ գետնից ամուր կապած պիտի պահէ ծառը և երկրորդ՝ նրան պիտի հասցնէ իր անհրաժեշտ կերակուրը: Այս երկու պաշտօնի համար էլ նա կարիք ունի իր տէրութիւնը ընդարձակելու, ճանապարհները հարթելու, ուստի նա սփռւում է իր արմատները

ամեն կողմ ամեն ուղղութիւնով, որոնք անդադար բազմանում են թուով, հաստանում են ու մեծանում: Այդ արմատները ինչ ձևով, ինչ ուղղութիւնով էլ որ ընկած լինին, այնու ամենայնիւ կազմում են ստորերկրեայ ծունկեր (տակուիներ), որոնց վրայ գտնւում են անթիւ մաշաթեւեր: Այդ թեւիկների ամէն մէկի ծայրին կայ մի կընձիթ—մի բերան սպնդաձև, որով ծծում, իրան է քաշում հողի սննդաբար մասերը և հասցնում արմատներին, իսկ դրանք ծեղին կամ բունին:

Այդ բազմաթեւերն են ծառի ստորերկրեայ մասի սննդեան գործարանները, իսկ հաստարմատները կամ ծունկերը միայն միջնորդ են ներանց բերածը ժողովելու, ամբարելու և ուղարկելու ուր որ հարկն է: Ուրիշ խօսքով՝ մաշաթեւերը նման են այն աղբիւրներին, որոնք այստեղից այնտեղից դալով՝ հաւաքւում են աւազանների, այն է արմատների մէջ և դարձեալ այդտեղից փռւում տարածւում ուրիշ կողմեր:

18. Ծեղի կամ բունի կազմութիւնը: Այն ինչ արմը մի կողմից արմատներ է ձգում գետնում, ծեղը կամ բունն էլ իր կողմից աճում բարձրանում է: Միջուկից դուրս գալուց յետոյ տեսնում ենք, որ նրա դրսի ծայրին մի փայլուն կէտ դոյացաւ, որին հասարակօրէն աչք անունն են

ապիւս և ծառի աճելութեան մէջ նշանաւոր դեր է կատարում:

Աչքը գոյանում է, երբ ծառի հեղանութը առաջին անգամ հաւաքուելով՝ ուռցնում է նրան և դէպի յառաջ հրում: Առաջին տարին նա միայն կազմակերպւում է, երկրորդ տարին ծեղը երկարելու համար նա բացւում է, շօշ կամ շիւ է ձգում, և երբ շօշը մի աստիճան երկարանում կանգնում է, տեսնում ենք նրա ծայրին մի նոր աչք էլ երևաց, որ երկրորդ տարին դարձեալ բացւում շօշ է ձգում: Այսպէս ամեն տարի շօշը երկարանալով՝ միշտ առաջ ու առաջ է գնում ծեղի կամ բունի ածումը, մինչև որ ծառը հասնում է իր բնական բարձրութեան:

19. Ծառի ճիւղաւորութիւնը: Մինչդեռ ծեղը, որ ծառի բունը—մարմինը պիտի կազմէ, ուղիղ բարձրանում դէպի վեր, իր զարգանալուն համընթաց գնում է և ճիւղաւորութիւնը:

Այնմիջոցին երբ ծեղի վերջաւորիչ աչքը շիւ է ձգում բունը երկարելու համար, միևնոյն ժամանակ նրա կողքերից կողմնական աչքեր էլ են դուրս գալիս, որոնցից իւրաքանչիւրը բացուելով՝ մի-մի շօշ է ձգում: Այս նոր շօշերը նոյն կարգով, այսինքն աչքեր ձգելով, աճում երկարանում են և իրանք էլ ունենում են կողքերից կողմնական աչ-

քեր, ինչպէս և ծեղի վրայ: Այսպէս ծառի ճիւղաւորութիւնը հաւաստում ենք ծառը ոտեր, շիւեր է ձգել. իսկ ոտը մի աստիճան մեծանալով՝ դառնում է ճիւղ, որի վրայ կարելի է տեսնել այդ ամենը զանազան ուղղութիւնով և մեծութիւնով:

20. Բունի մասերը: Մի ծառի կազմակերպութիւնը կատարեալ է, երբ նրա բունն ու ճիւղերը ձեւացել են արդէն: Բունը մի է. նա ունի ծուծ, բնափայտ, ընդ կեղեւանք և կեղև:

21. Ծուծը՝ որ ծառի ամենահին, այսինքն առաջին անգամ կազմուած շերտն է, գտնւում է բունի կեղրոնում. նա ծառի սիրտն է: Բանի որ տունկը մատաղ է. ծուծը կակուղ ու ծակոտկէն է. քանի ծառը պատաւում է, այնքան էլ նա ամրանում, պնդանում է և միանում բնափայտի հետ, այնպէս որ այլևս դժուար է նրանից որոշելը. բայց նա պահում է իր գոյութիւնը շիւերի ու ճիւղերի մէջ և այնքան մեծ տեղ է բռնում, որ չափ նրանք մատաղ ու թարմ են:

22. Բնափայտը: Երբ ծուծը ամրանալով կորցնում է իր յատուկ տեսքը, կազմում է բնափայտը, այն է՝ բունի երկրորդ շերտը, որ աւելի պինդ ու մուգ մասն է: Ծուծն ու բնափայտը ծառայում են բունի հաստատութեան և գրեթէ գործ չունին նրա աճելութեան մէջ և այնքան

ՀԱՅԿԱՅԻՆ ԳՐԱԴԱՐԱՆ
Публичная Библиотека
7/31 1922

նշանաւոր չեն, ինչպէս ընդկեղեւանքը և կեղեւը:

23. Ընդկեղեւանքը՝ որ բնափայտի ու կեղեւի մէջտեղն է բռնուած, ծառի անհրաժեշտ գործարանն է: Եթէ ընդկեղեւանքը սաստիկ վըրնասուած է, ծառը այլևս չէ կարող ապրել: Նա կաղմուած է մի քանի շարք միմեանց վրայ դասաւորուած բարակ տռէչքների մի շեքտից, որի մէջ պտտում է ծառհիւթը:

24. Կեղեւը՝ որ բունի չորրորդ շերտն է կաղմում, ընդկեղեւանքի պէս բաղկացած է մի խիստ միմեանց վրայ ընկած հիւստուածքից, որի ներքին մասը անթիւ ծակոտիներ ունի սոսնձանման հիւթով լիքը, միջինը նոյնպէս հիւթալից է, մանաւանդ ծառի ջուր ընկած միջոցին, իսկ արտաքին մասը՝ մաշկը, նայելով ծառի հասակին՝ բարակ կամ հաստ է, թարմ կամ չոր է:

25. Տերեւի պաշտօնը: Բայց ծառի աճումը անկարելի է առանց տերեւի, որ նրա մէջ երեք նշանաւոր պաշտօն ունի. նա մշակում է ծառի հիւթը, ինչպէս կենդանիների մօտ սիրտը՝ արիւնը. նա կատարում է թոքերի պաշտօնը շնչառութեան գործողութիւնով և երրորդ՝ ինչպէս ծծմայր կերակրում է իր թեւի տակ բացուող աչքին:

26. Տերեւի մասերը: Տերեւը բաղկացած

է. ա) երեսի մասից՝ որ նուրբ է, դուրան է նաշում, միշտ մուգ կամ բաց կանաչ գոյն ունի և մնում է մինչև աշունը, երբ կորցնում է իր բընական գոյնը. բ) աստառից, որ դէպի ցած է նաշում և ամբողջ տարածութեան վրայ ձգուած են բաղմաթիւ խողովակներ ու նեարդեբ, որոնց միջավայրում նկատելի են բծիճանման ցանցեր լի մի հեղանիւթով, որին պարանշիմ են ասում, և վերջապէս կոթից՝ որ միայնում է տերեւը ծառին:

27. Ծառհիւթի մշակուելը: Տերեւի բարձրահայեաց մասը ընդհանրապէս կոկ ու երբեմն փայլուն է, ներքեւինը ընդհակառակը խորդ ու բորտ, նեարդերով ու խաւով ծածկուած: Այս երկու երեսներին փռուած են անթիւ ծակոտիներ, որոնց ստոմատ են ասում, և դրանք կատարում են ծառի սննդեան համար այն՝ ինչ որ արմատների մաղաթերը իրանց կնճիթով: Տերեւը այդ ծակոտիներով մթնոլորտից ծծում է օդ, դադեր և ջրային դոլորչիներ և միւսնոյն ժամանակ կոթի միջոցով է ընդունում արմատի ուղարկած հեղանիւթը: Ահա այդ միջոցին նրա մէջ կատարւում է մի զարմանալի գործողութիւն. ծառի հիւթի ջրային և անօդուտ մասերը արտաշնչում են գոլորչիանալով, իսկ մնացած մասը

մշակուելով, փոխակերպուում է ծառհիւթի (կամ-
բիումի), որ ամենակենսական տարրն է ծառի, և
տերեւներից կրկին վերագառնում է ընդկեղեւանքի
ու կեղիի խողովակներով և բճիճներով դէպի ար-
մատները, ճանապարհին թողնելով իր մի մա-
սը, որ թանճրանալով ու պնդանալով մի նոր
չերտ է աւելացնում բնափայտին:

ՊՏՂԱԲԵՐՈՒԹԵԱՆ ԳՈՐԾԱՐԱՆՆԵՐԸ ԵՒ ԲԵՂՄՆԱՒՈՐՈՒԻԼԸ.

Աչքը և կոկոնը: Աչքը ծառի աճելու-
թեան գործարանն է, նա կազմում է բունը, ճիւ-
ղերն ու ոստերը, այսինքն ծառի փայտեղէն կամ
ամուր մասը: Պտուղ արտադրող գործարանը կո-
կոնն է կամ կոճակը:

Աչքի ու կոկոնի մէջ շատ տարբերութիւններ
կան. մենք կը յիշենք միայն այս երկուսը: Աչքից միշտ
առաջանում է փայտեղէն մասը, իսկ կոկոնից ծա-
ղիկը. երբէք մի աչք ծաղիկ չի տալ, ինչպէս մի
կոկոն չիւ: Երկրորդ՝ արտաքին աեւքով ևս հեշտ

է նրանց որոշել. կոկոնը աւելի մեծ է, ուռած,
կոլոր և սղմելուց կակուղ է, այն ինչ աչքը կո-
նածէ, ամուր և ծածկուած փոքրիկ կոշտ փա-
թեթներով: Սկզբներում վարժութիւն է հար-
կաւոր դրանց ճանաչելու. մեծանալուց որոշակի
շոկուում են մէկմէկուց:

29. Ծաղիկը և նրա մասերը: Երբ ծա-
ռը իր կատարեալ աճելութեան է հասած, շիւ-
ղերը լաւորիչ կամ կողմնական տերեւները փոխար-
կում են մի նոր գործարանի, այն է՝ ծաղկի,
որ պտղի նախագուշակն է:
Մի ծաղիկ կատարեալ է, երբ նրա վրայ նկա-
տում ենք հետեւեալ չորս մասերը. սանդհար,
առէչքներ, պսակ և փաթեթ:

30. Սանդհարը ծաղկի կետրոնական, միև-
նոյն ժամանակ նրա իգական գործարանն է. իր
անունը առաջ է եկած սանդի թակի (կոթի) հետ
նմանութիւն ունենալուց:

Սանդհարի գազաթին է կնիքը կամ սպին,
միջի մասը, որ մի դատարկ խողովակ է, ասում
է զոխ, իսկ նստուածքը, այն է՝ ներքեւի մասը,
պատուանդան:

Սանդհարը զոխի մէջ փակած ունի ձուարա-
նը կամ պտղատունը, որ կպած է պատուանդա-
նին:

Ձուարանը բաժանուում է մի բանի խորշերի, որոնց մէջն են ձուիկները կամ սերմերը, որոնք բեղմնաւորուելով պտուղ պիտի տան:

31. Առէչքները՝ որ ծաղկիարական գործարաններն են, պատում են սանդհարին. սրանք բարակ նրբաթելեր են, որոնց իւրաքանչիւրը իր վերիծայրին ունի մի պարկիկ, որին փոշիանօթ են ասում. իսկ փոշիանօթները լի են փոխինդով, այն է՝ բեղմնաւորիչ փոշիով:

32. Պսակը կազմում է երրորդ շրջանը. սա բաղկացած է ծաղկաթերթերից: Ծաղկի մէջ ամենից շուտ աչքի ընկնողը, գունաւոր ու հոտաւէտ մասը, պսակն է, որ բացի իւր հաճելի տեսքը, կատարում է մի նշանաւոր պաշտօն. նա սանդհարի ու առէչքների խնամակալն է և պահպանում է նրանց արտաքին հարւածներից:

33. Փաթեթը՝ որ ծաղկի արտաքին անդամն է, կատարում է նոյն պաշտօնը, ինչ որ պսակը, այսինքն իբրեւ փաթեթ պահպանում է առաջիններին:

34. Բեղմնաւորութիւնը: Ծաղիկը բեղմնաւորուելու, այն է՝ պտուղ տալու համար անհրաժեշտ է, որ երկու բեղմաւորիչ գործարանները միմեանց հետ հաղորդակցութիւն ունենան. այդ լինում է առէչքների փոշիանօթի և սանդհարի ձուարանի միջոցով:

Երբ ծաղիկը բաւականաչափ հասել է, փոշիանօթները ճեղքւում են և փոխինդը ազատուելով՝ թափւում է սանդհարի կնիքի կամ սպիի վրայ. այդտեղ սպիի արձակած խոնաւութեան միջոցով փոշին բալքայւում է և իջնում զոխով մինչև ձուարանը, այդտեղից էլ անցնում է ձուիկներին ու թաթախում նրանց: Երբ միանգամ տեղի ունեցաւ այդ թաթախութիւնը, արդէն ծաղկի բեղմնաւորութիւնը վերջացած է:

Բայց պատահում է, որ ծաղկի բեղմնաւորիչ գործարաններից մին պակաս է. այդ ժամանակ բեղմաւորիլը կատարւում է քամու կամ միջատների միջոցով, որ մի ծաղկի փոշին բերում թափում են միւսի կնիքի վրայ: Այսպիսով առաջանում են պտուղների այլ և այլ տեսակները:

35. Պտղի ձևանալը: Մի անգամ երբ ծաղիկը բեղմնաւորուել է, նրա կազմակերպող մասերը՝ փաթեթը, պսակն ու առէչքները այլևս անօգուտ են, ուստի թառամում ընկնում են, իսկ ձուարանը, որի մէջ են բեղմնաւորուած սերմերը, մեծանում է և կամաց-կամաց պտղի կերպարանք առնում. ձուերը կամ սերմերը պահպանում են իրանց միակերպութիւնը մի աստիճան մեծանալուց յետոյ:

36. Պտղի մասերը: Պտուղը կիսելով մենք

ներկատում ենք նրա վրայ հետեւեալ մասերը, շըրջապատեանը՝ որ արտաքին մաշկն է, միջնապատեանը՝ պտղի միսը և ներքնապատեանը, որ պինդ ու ամուր մասն է և իր տակը պահում է նուշը կամ միջուկը:

Առհասարակ պտղի մասերը զանազան են իրանց կազմութիւնով և մենք երբեմն նախապատում ենք նրանց միջնապատեանը (կեռասը, դեղձը, խնձորը) և երբեմն նրանց միջուկը (նուշը, շագանակը, տխիլը:

37. Անմշակ ծառի պտուղը և նրա վախճանը: Անմշակ ծառի պտուղը այն չէ, ինչ որ մշակուածինը. եթէ ծառը խնձորենի կամ տանձենի է, նրա պտղին մենք տալիս ենք վայրի խնձոր (տզզան, քոլախնձոր) կամ վայրի տանձ, (պանտա, քոլատանձ) անունը, որ յայտնի են իրանց փոքրութիւնով ու տտիպ համով: Այդ անխնամ ծառը տարիների ընթացքում աճելով, հետզհետէ կորցնում է իր զուարթութիւնը, տըգեղանում է, ճախերով ծածկւում, հեղեղը, միջատները, մկները բանում են նրա արմատները, փայտիկները քշփորում են նրա կեղեւանքը, թըրթուրը խժռում է տերեւը, ժանդը—բորբոսը պատում է նրան և խօթացած ծառը՝ այլևս չկարողանալով իր ուժերը նորոգել արդէն անունդը

հատած հողի մէջ կտրւում է պտուղ տալուց, չորանում, փտում և մի օր գետնին տապալւում:

Թէև ներքին կազմութիւնով անմշակ ծառը զանազանութիւն չունի մշակուած ծառից, սակայն տարբերութիւնը մեծ է նրանց պըտուղների մէջ: Որչափ մէկին խնամելով աւելի քնքուշ ու համեղ պտուղ ենք ստանում, միւսին անխնամ թողնելով՝ անհամ ու անախորժ: Ուստի հասկանալի է, որ մի վայրենի ծառ, եթէ ուղում ենք, որ մեղ ծառայէ, պիտի նրան կրթենք, խնամենք: Ծառի կրթութիւնը, ինչպէս և մարդկանցը, կարելի է միայն կրթուած հասարակութեան, կրթուած շրջանի մէջ, և ինչքան մատաղ հասակի մէջ սկսուի այդ կրթութիւնը, այնքան աւելի շուտ նա կատարեալ կը լինի: Թէ ինչպէս պիտի կատարուի այդ, մենք կը խօսենք հետեւեալ բաժնում:

ՄՇԱԿՈՒԱԾ ԾԱՌ

Ե

ԱՅԳԵՏԵՂԻ ԸՆՏՐՈՒԹԻՒՆԸ.

1. Մի ծառ մշակելու կամ կրթելու համար առաջին հոգսը պիտի լինի այգետեղի ընտրութիւնը:

Այգու գիւրքը և գետնի կազմութիւնը մեծ նշանակութիւն ունի ծառի կրթութեան վերաբերմամբ, նա մի կողմից պիտի ունենայ բաւականաչափ օդ, լոյս, արեւ, ջուր, տաքութիւն, պատասպարան, և միւս կողմից՝ ընտիր և պարարտ հող:

Մի այգի, թէև արևի տակ, բայց կարող է օդ չունենալ՝ երբ բնական թէ արուեստական բարձր պատերի մէջ խեղդուած է, սոյնպէս օդ ունենալուց՝ կարող է արև չունենալ՝ երբ այգին գաւազնաբեր տեղ է և այդ գէպի հիւսիս է նայում: Լոյսը ևս այգու գիւրքին նայելով՝ մի մասի վրայ աւելի կարող է ընկնել, այնինչ միւս մասը ըստ-ւերի մէջ է շարունակ. ջերմութիւնը, որ չպիտի

խառնել արևի հետ, ունի և իր նպաստաւոր և աննպաստ կողմերը. մի այգի՝ նայելով որ արևի տակ է գտնուում, այնու ամենայնիւ եթէ ցուրտ քամու հոսանքի առաջ է, չէ կարող ցանկալի տաքութիւնը ստանալ:

Իսկ գետնի վերաբերմամբ այգին ծառերի պահանջման համեմատ հող ունենալուց զատ ոչ շատ չորութեան ենթակա պիտի լինի, որ ծառի արմատները չորանան և ոչ սաստիկ խոնաւութեան, որ փտեցնեն նրան. բայց միայն այս չէ բոլորը. կան ծառեր, որոնց պտուղը լաւ է հասնում շուք — ստուերոտ տեղում, քան չափազանց լուսի և արևի տակ. մի քանիսը սիրում են հիւսիսահայեաց գիւրքը, մեծ մասը արևելահայեաց կան այնպիսիներն էլ, որ առանց պատասպարանի չեն դիմանում և գերազասում են պատերի մօտ լինել, փռուիլ, տարածուիլ նրա երեսին: Ահա այսպիսի հանգամանքներում հմտութիւն է հարկաւոր կարելի եղածին չափ յարմարաւոր տեղ ընտրել

2. Այգու գիւրքը: Մի գետին երբ ցանկալի հողը չունի, փողի ուժով դարձեալ կարելի է մի ճար անել՝ ուղղել, բայց երբ նրա գիւրքը անյարմար է, այդ ոչ մի փողով անհնար է փոխել, ուստի հասկանալի է գիւրքի մեծ նշանակութիւնը:

Այգեատեղը միշտ հարթ ու տափարակ տեղ պիտի լինի. գառնվայրերի պակասութիւնը ոչ թէ նրա մէջն, է որ յորդ անձրեւները հողը բերելով, ներքեւ տանելով տունկի արմատները կարող են բացուել, այլ որ երբ նա նայում է դէպի հիւսիս միշտ ենթակայ է ցրտութեան, հարաւ նայողը՝ այրուելու, խոնձուելու, արեմուտք՝ խոնաւութեան, իսկ արեւելք՝ չորութեան:

Անյարմար են նոյնպէս թմբերի գաղաթը և բարձրաւանդակ տեղերը, ուր քամին շարունակ փչում է, թափում ծառի ճաղիկը և հեռու քըշում բեղմաւորիչ փոշին. անյարմար է վերջապէս և խոր ու ձոր տեղերը, ուր մառախուղը նստելով՝ արգելում է պտղաբերութիւնը:

3. Գետնի կազմութիւնը: Թէև միևնոյն գետնի վրայ մենք շատ անգամ տեսնում ենք, որ աճում են բազմաթիւ պտղատու ծառեր բայց դրանցից ամէն մէկը ունի իր սիրած հողը, որ աւելի նպաստում է թէ նրա աճելութեան և թէ պտղաբերութեան, ուստի վատ չի լինիլ աչքի առաջ ունենալ և այդ հանգամանքը:

Խաղողը և դեղձը սիրում են աւելի խճախառն կաւը, կրային և աւաղային հողերը. տանձենին և նուռը—կաւ-աւաղային և կաւ-կրային հարուստ հողը. ծիրանին, կեռասին, թթին, դա-

մոնին պարարտ սեւ հողը քիչ կաւախառն. ընկուզենին ու տխիլը (տկողինը) կրային—քրէճոտ բայց խոր հողը. խնձորենին գրեթէ յարմար է բոլոր հողերին, բայց աւելի սիրում է աւաղա-կաւային և քրէճոտ խոնաւ հողը, ինչպէս և թզենին ու սերկեւին:

4. Այգու շրջապատը: Այգին շրջափակւած պիտի լինի շէնքով, պարսպով, հողէ կամ քարէ պատով և կամ թէ չէ չափարով, որպէսզի մի կողմից իբրեւ պատսպարան ծառայէ մատաղ տունկերին սաստիկ քամիների կամ ցրտի ժամանակ և միւս կողմից արգելք լինի անասուններին զբօսավայր շինելու այգին, և վերջապէս երկու տանիների չար աչքից ազատ պահէ հասած պտուղները:

Այգու շրջապատի բարձրութիւնը 3—4 արշին բարձրութիւն պիտի լինի. հարաւային կողմից պատի փոխարէն լաւ է սղնի, մասուրի կամ այլ ցախոտ թփերից կենդանի չափար քաշել, որ ազատ ճանապարհ լինի այգու ներսը տաք օդ խաղալու և չորս պատերի մէջ հաւաքուած քամիներին դուրս գալու տեղ: Այգապիսի կենդանի չափարը մօտ երկու արշին բարձրութիւնով խիտ տնկւած և լաւ խուլած, յարգարած մի շքեղութիւն ևս կըտայ այգուն:

2.

ՀՈՂԻ ՊՍՏՐԱՍՏՈՒԹԻՒՆԸ

Շատ քիչ է պատահում, որ հողը բնութիւնն իր ցանկացած նպատակին ծառայեցնելու. ուստի մենք շատ անգամ ստիպուած ենք նրան ուղղել, պատրաստել, այդ լինում է երկու կերպ՝ համեմելով և պարարտացնելով:

5. Համեմելու նպատակը: Հողը համեմելու նպատակն է նրա երեք գլխաւոր տարրերի, այսինքն կաւի, կրի և աւաղի մէջ հաւասարակշռութիւն պահպանել, որպէսզի օդը, ջուրը, ջերմութիւնը և պարարտացուցիչ նիւթերը կարողանան հեշտութիւնով հասնել ծառին:

Համեմել կարելի է իրան այգու հողով, երբ փորելուց խառնվում են վերի և վարի տարրեր, և եթէ այդ յատկութիւնը չունի ածուխ հողով:

6. Համեմելու եղանակը: Երբ մի հողի մէջ կաւը չափից աւելի է, նրան պիտի հա-

մեմել (խառնուրդ անել) աւաղով և լուսնահողով, որ նրան փխրուն շինէ, եթէ այդ կաւը շատ թաց է, ջուրը պիտի ցամաքեցնել ստորերկրեայ անցքերով կամ կրահողով և աւաղով, եթէ սաստիկ ջիւէ ու ծանր՝ հողի մի մասը ժանգաւների և խոտերի միջոցով պիտի այրել թիթայ շինել:

Կրային հողը պիտի համեմել կաւով, աւաղով և սևուցքով:

Աւաղայինը՝ կաւով, քանդուած պատի ծեփանքով, ճանապարհների փոշիով:

Խառնուրդը հողի մէջ ամեն մի տեսակից պիտի կազմէ մօտ երրորդ մասը ամբողջի:

7. Բացի այդ միջոցները կան և այնպիսի իրեր, որ իրանց յատկութիւնով կարող են թէ համեմել և թէ պարարտացնել միանգամայն. սրանք են լէպանքը և ծովձիգը:

Լէպանքը այն խմորի պէս ձեռքում շաղախող պարարտ հողն է, որ մեղանում թուրքի կանայքը բանեցնում են իբրև սապոն լուացքի ժամանակ. նա դառնում է թէ գետնի երեսին և թէ շատ խորը զանազան գոյներով. երբեմն նա պինդ է քռէճի տեսքով, որ ձեռքում չփելուց հեշտութիւնով փշրւում է, թիթայ դառնում: Լէպանքը լաւ է բանեցնել աւաղային հողում:

Ծովձիգը, որ ծովի դուրս ձգած խեցեմորթ-
ների պատեանների փշրտանքն է մանր աւաղի
ձեռով և աղերի հետ խառն, կարող է օգտակար
լինել աւազային հողում:

8. Պարարտացնելու նպատակը: Ծա-
ռը, ինչպէս և միւս բոյսերը, աճելու համար
բուսական հողի մէջ գտնուում են իրանց հարկա-
ւոր մնդարար նիւթերը. բայց այդ հողը տա-
րիներէ ընթացքում մաշուում է, այսինքն իր սըն-
նդարար նիւթերը չարունակ կորցնելով այլևս
անկարող է լինում բոյսը դորացնելու ինչպէս
հարկն է, ահա այդտեղ արհեստական միջոցով
հողի պարարտացնելը մեծ ծառայութիւն է անում,
նա վերանորոգւում, ոյժ է առնում և առաջւա-
նից աւելի պտղաբեր շինում ծառը:

Պարարտացնող միջոցներից գլխաւորները են
կենդանիների աղբը, բուսական մնացորդ-
ները և փսորը:

9. Կենդանիների աղբ անուշով հասկանում
ենք, ախոռի, գոմատան, ոչխարանոցի, խոզանոցի,
հաւատան և արտաքնոցի աղբը:

Բուսական մնացորդները են՝ թափուած
տերւերները, չոր ու փտած խոտերը ու ժանգալ-
ները, ճախերն ու փայտեղէն փշրտանքները և
այն ամեն բան, որ առաջանում են բոյսերից:

Փսորը կազմում են տան և դռան բոլոր ա-
ւելուածքը, խոհանոցի շարուածքը, լուացքաջու-
րը, մոխիրը, արհեստանոցների, գործարանների
և խանութների դուրս ձգած բոլոր կեղտոտու-
թիւնները, որոնց մէջ մանուած են հազար ու մի
տեսակ նիւթեր:

Այս երեք կարգ պարարտացնող նիւթերից
ոմանք գլխաւորապէս ծառայում են ծառի փայ-
տեղէն մասը աճեցնելու—ինչպէս են կենդանի-
ների աղբը, ոսկրների փշրտանքը, հացաբոյսերի
կամ այլ սերմերի թեփանքը, բրդեղէն շորերի
ձլնդտանքը, տան փսորը, և ոմանք պտղաբերու-
թիւնը շատացնելու—ինչպէս են՝ խաղողի թե-
փուկը, փայտի մոխիրը և բոլոր բուսական մնա-
ցորդները. ուստի և ծառի հասակին և կազմու-
թեան նայած՝ պիտի գործադրել երբեմն մէկը
և երբեմն մէկէլը:

10. Պարարտացնելու եղանակը մի
քանի կերպ է. կարելի է կամ այդու ամբողջ
տարածութեան վրայ փռել աղբը և ապա բա
հերով կամ արօրով հերկելով՝ հողին խառնել.
աւելի խնայողաբար գործ ածած լինելու համար
լաւ է փորել ծառի շուրջը և մի որոշ քանակու-
թիւնով աղբ լցնել. կարելի է վերջապէս հողի
կամ ջրի հետ խառնելով՝ փռել այդու մէջ:

Այս պարարտացնող աղբերը, մանաւանդ կենդանիներինը, դործադրելուց առաջ պիտի մի տեղ կուտակած լինի, որ փտի, այրուի, ապա թէ ոչ եթէ տաք-տաք և անպատրաստ ծառի տակը ածենք, այնտեղ փտելով՝ կայրուի և կայրէ ծառի արմատները:

Պարարտացնելու յարմար ժամանակը աշունքն է, որ ձմեռուայ ընթացքում աղբը լուծւելով, քայքայուելով գարնանը ծառի ջուրը ընկած միջոցին առատ սնունդ ունենայ նրան տալու:

Այժմ, որ շատուքիչ հասկացողութիւն ունինք հողը համեմելու և պարարտացնելու վրայ, տեսնենք ինչպէս պիտի կատարուի ծառերի տնկելը:

Է.

ՊՏՂԱՏՈՒ ԾԱՌԵՐԻ ՏՆԿԵԼԸ

11. Հողի պատրաստութիւնը: Ծառը տնկելուց առաջ պիտի լաւ պատրաստել իր տակի հողը, որ մատաղ տունկը այդտեղ տեղափոխւելուց՝ առատ սնունդ և պարարտ գետին գըտ-

նելով շուտով վերականգնէ իր առողջութիւնը, որ շատ ու քիչ խանգարւած է լինում մայր հողից հեռացնելու ժամանակ. ուստի նրանց տընկելու փոսերը հետեւեալ յարմարութիւնները պիտի ներկայացնեն. առաջին նրանք լինին թէ քառանկիւնի, լայն պիտի լինեն, որ ամէն կողմ ազատ ճանապարհ տան արմատներին. երկրորդ՝ աւելի լայն քան թէ խոր, ինչու որ արմատները կարիք ունին լուսի և նրանք աւելի հորիզոնական գիւրք են առնում քան ուղղահայեաց, և երրորդ՝ հողը պարարտացրած համեմած լինի:

12 Փոսերի լայնութիւնը կախուած է գետնից, եթէ նա չոր է և թոյլ, պէտք է $2\frac{1}{2}$ արշին մեծութիւն ունենայ, եթէ պարարտ և փխրուն $1\frac{1}{2}$, եթէ հողը չորութեան ենթակայ է, շատ խոր պիտի լինի, որ արմատները հարկաւոր խոնաւութիւնը ունենան, եթէ խոնաւ՝ ընդհակառակը երես, որ խոնաւութիւնը արգելք չլինի օդի ներս թափանցելուն: Չոր գետնի համար պակասը մի արշին խորութիւն է հարկաւոր, իսկ թացի համար՝ մօտ կէս արշին:

Փոսերը գոնէ մի ամիս առաջ կտրած և դուրս տուած հողը մօտը կիտած պիտի լինի, որ օդի տակ մնալով աւելի զօրանայ և փխրուն դառնայ և ոչ թէ հէնց տնկելու օրը փորել:

Բացի այդ եթէ հողը պիտի համեմուի կամ պարարտացնուի, առաջուց այդ նիւթերը ամեն փոսի մօտ պիտի դնել և թողնել մինչև ծառ տնկելու օրը:

13. Ծառ տնկելու յարմար ժամանակը աշունքն է, երբ ծառհիւթը վերադառնում է դէպի արմատները և տերեւները կամաց-կամաց սկսում են թափուել: Զմեռանից առաջ տնկածը այն առաւելութիւնն ունի, որ ծառի արմատները զօրանում են ձմեռայ ընթացքում և առաջիկայ տարին կարող է նա մի քանի պտուղ տալ: միայն երբ հողը ջիլ է ու խոնաւ աշնան տնկածի արմատները ձմեռը փտում են, ուստի այդ դէպքում պիտի թողնել դարնան մեղմ օրերին, ինչպէս և այն դէպքում, երբ մի տեղ ձմեռը սաստիկ ցրտեր ու սառնամանիք է լինում:

Ծառի ընտրութիւնը: Կովկասում՝ ուր կլիման և հողը ներում է, ածում են բազմաթիւ պտղատու ծառեր, որոնց հետ հեշտ ծանօթանալու համար չորս կարգի կը բաժանենք.

ա. Ծառեր, որոնց պտուղը սերմ ունի, ինչպէս են՝ տանձը, խնձօրը, սերկիւրը:

բ. Ծառեր, որոնք կօրիկ կամ կոճ՝ դեղձը, ծիրանը, դամոնը, կեռասը:

գ. Ողկոյդ կամ ձիթ ունեցողները—խաղողը:

դ. Խառն ծառեր՝—թթենին, թզենին, նռնին, որոնց պտուղը չունի վերոյիշեալների որոշ յատկութիւնը:

Այս չորս կարգ ծառերից ամէն մէկը բազմաթիւ տեսակներ ունի, որոնք որոշոււմ են իրանց մեծութիւնով, ձևով, գոյնով, համով, առատութիւնով, հասունութեան ժամանակով և ծառի կազմութիւնով. ուստի այդի տնկողը դժբանցից իւր ընտրութիւնը պիտի կազմէ, աչքից չձգելով և մայր-հողը և ծառի մշակութեան պայմանները:

Մի ծառ տնկելուց՝ շատերը կամ վայրի ծառ են փոխադրում այդին և նրա վրայ իրանց ուղած տեսակը պատւաստում և կամ թէ չէ տնկանուցում պատւաստած լաւ բռնածը հանում, բերում են տնկում: Այս երկու ձևերն էլ իրանց լաւ կողմերն ունին և, հանգամանքներին նայած, կարելի է երբեմն մէկը և երբեմն մէկէլը նախապատուել: Նոր տնկելու ծառը երկու տարին լաւ է, որ լրացրած լինի և ոչ շատ ծեր կամ մատաղ: Եթէ պատւաստած ծառ ենք առնում, աւելի լաւ է այն ընտրել, որի պատւաստը բունի վերեւիցն է, ինչու որ վայրի ծառի բունը աւելի դիմացկուն է ցրտին, տաքին, քամիներին և թէ կենդանիներին, քան թէ շահինը, որ ներ-

քեից պատուաստած լինելով՝ հաստանալու համար
դեռ տարիների պէտք ունի:

15. Ծառի հանելը: Ծառը հանելու հա-
մար երկու զգուշութիւններ են հարկաւոր. ա-
ռաջին՝ յաջող եղանակ ընտրել, ինչու որ թէ շո-
գերին և թէ ցրտերին ծառի արմատները և մա-
զաթելերը փշանում են, մանաւանդ եթէ երկար
ժամանակ ճանապարհորդութիւն են անում, և
երկրորդ՝ որչափ կարելի է, աշխատել, որ արմատ-
ները և եթէ ճիւղերը քիչ փխսուեն: Տնկելուց
առաջ վիրաւորւած տեղերից վերը պիտի կտրել
հեռացնել, չոր ճիւղերը տալ, և եթէ նկատելի է
որ ճղները չափազանց են արմատների համեմա-
տութիւնով՝ նրանցից կտրատել ու հաւասարա-
կշռութիւն պահպանել նրանց մէջ:

Պէտք է թողնել այն բարբարոս սովորու-
թիւնը, որ նոր տնկելու ծառը կնտում, քա-
շալացնում են. սրա վնասը ակներև է, եթէ մի
բույս յիշենք, որ տերեւներն են ծառերի մշակողը
և արմատներին օգնողը. բացի այդ ծառի գլու-
խը կտրելով, նրան ենթակալ ենք շինում օդի
ներգործութեան, որից ճեղքւում է նա, անձրևը
ներս մտնում և հետզհետէ փտեցնում բունը:

16. Ծառերի դասաւորելը և տնկե-
լը: Ծառերը նայելով իրանց ընտրեան, այս-

պէս պիտի դասաւորել. այդու արեւհայեաց պա-
տը յատկացնել խաղողի տեսակներին, պատի դի-
մացը ամարային տանձենիներին, կեռասի և դա-
մոնի ընտիր տեսակներին. արեւելեան և արեւ-
մտեան պատերը դեղձենիներին և ձմերային
տանձիներին. հարաւայինը՝ ծիրանի և խնձորի
ծառերին. թղենին այդու անկիւններում: Այդու
միջի մասը շաքերի բաժանելով՝ առաջին շար-
քում տնկել վաղահասները, երկրորդում՝ յետա-
հասները. քամու դիմաց՝ դիմացկանները և ուշ
ծաղկողները, վաղ ծաղկողներին աւելի պատս-
պարան տալով:

Ծառի տնկելը լինում է այսպէս. նախ պատ-
րաստի փոսի տակը թափում են համեմած հողից,
ծառը դնում են միջավայրում, արմատները ա-
մեն կողմ ազատ յարգարում, ապա կամաց-կա-
մաց լցնում հողը, երբեմն ծառը շարժելով, որ
դատարկ տեղերը լցուեն: Ծառի արմատները
գետնի տակ պիտի թաղուին մինչև պարանոցը,
այսինքն այնտեղը՝ որ բաժանում է արմատը բու-
նից: Թէ շատ խոր թաղելը և թէ հողը պինդ
լցնելը այն վնասն ունի, որ օդի ջերմութիւնը
դժւար հասնելով արմատներին, կարող է խեղ-
դուիլ. վնաս է նոյնպէս և խկոյն ջրելը:

17. Ծառերի շարը և միջոցը: Այդու

դեղեցկութիւններն մէկն էլ ծառերի կանոնաւոր շարուածքն է. ընդունւած ձեւը այժմ երկու է. քառանկիւնի և մի ընդմէջ: Քառանկիւնին, չնայելով իր կանոնաւորութեան, ներկայացնում է մի անյարմարութիւն, ծառերի մէջտեղերը բաւականին պարապ տեղեր են մընում, այնինչ մի ընդմէջի ժամանակ այդ պարապ միջոցը քիչ է, ուստի և շատ ծառ կարելի է տեղաւորել դարձեալ մէկմէկուց՝ ունեցած հեռաւորութիւնը նոյնը պահելով:

Ծառերի հեռաւորութիւնը մէկմէկուց, եթէ պարարտ հողի վրայ են և իրանք փռուող, լաւ է 9—12 արշին թողնել, չորաւուն հողում և նիհար ծառերի համար 7—10:

Ը.

ԾԱՌԻ ՁԵՒ ՏԱԼԸ.

18. Ծառին ձև տալու նպատակն է հաւասարակշռութիւն պահպանել նրա ճիւղերի մէջ և անելութեանը կանոնաւոր ձև տալ:

Ձև տալը լինում է յօտելով, այսինքն ճիւղերի կամ շիւերի կտրատելով: Յօտելը լինում է սկզբնական և յաջորդական: Սկզբնականը կատարւում է հէնց առաջին տարւանից, իսկ յաջորդականը ամենայն տարի շարունակ: Առաջինով մենք ծառին մեր ցանկացած ուղղութիւնը՝ ձեն ենք տալիս, իսկ երկրորդով՝ օգնում պըտղաբերութեան: Մենք կը խօսենք նախ սկզբնական յօտելու մասին:

19. Յօտելու դործնական եղանակը: Ծառին մեր ուզած ուղղութիւնը տալու համար մենք այդու մկրտաով կտրում ենք մի աչքի վըրայ, այսինքն ճիւղի առաջին աչքից, միայն հետեւալ կանոնները պահելով. եթէ ուղում ենք ճիւղը երկարի, ուղղահայեաց դիրք ունենայ՝ յօտում ենք այն աչքից, որ ընկնում է դիմացը, եթէ ցանկանում ենք ճիւղը ծառի բունին մօտենայ, յօտում ենք մի աչքից, որ նայում է բունին, եթէ ուղում ենք աջ կամ ձախ դիրք ստանայ՝ յօտում ենք կողմնական աչքերից աջը կամ ձախը. մի խօսքով միշտ մի աչքի վրայ յօտելով, ճիւղը մեր կամեցած ուղղութիւնը կստանայ: Պտուղ շատ ստանալու համար մի կոկոնից պէտք է յօտել ճիւղը:

Ամենալաւ աչքերը դնւում են ճղան հարթ

կեղևի վրայ, այնինչ ամենալաւ կոկոնները նրա կնճռոտ մասում:

Այժմ տեսները ինչպիսի ձև կարելի է տալ ծառերին:

20. Ծառերի ձևը: Եթէ մէկ-մէկ նկարագրելու լինէինք այն ամեն ձևերը, որ տալիս են ծառերին, շատ երկար ու ձանձրալի կըլինէր. ուստի մենք միայն մէջ կը բերենք մի քանի պարզ ձևեր, որոնք ծառայում են իբրեւ այդու դարդարանք և ոչ իբրեւ մի անհրաժեշտ բան:

Ծառերին իրանց տեղի յարմար ձև պիտի տալ. օրինակ, եթէ դրանք պարտիզի տակն են, եթէ պատից հեռի և վերջապէս բոլորովին բացօդեայ:

Ահա մի ձև (Ձև ա.) պատնդու առումով, որ յարմար է տանձենուն, խնձորենուն և կեռասենուն: Այդ ձևը ստանալու համար պատի երկայնութիւնով փայտէ ուղիղ ձողեր պիտի ձգել մէկմէկուց կէս արշին հեռի և դրանց վրայից վերէն վար երկաթէ լարեր անցնել չորս վերջով միջոցով և ծառի ճիւղերը հետզհետէ վրան փռել, ի հարկէ յօտելով և աւելորդ շիւերը կտրատելով:

Այն ծառերը, որոնք պատնդու և արեւահայեաց, միշտ առատ և լաւ հասուն պտուղներ են տալիս:

Արեւահայեաց պատին զուգահեռաբար մի ձեւելիք թողնելով դիմացը՝ լարերի վրայ մի նոր շորք ևս կարելի է ձգել և ծառերին այսպիսի ձևեր տալ վրան: Այս ձևին (բ. դ.) լարանցիկ անունը տանք որոշելու համար:

Խնձորենիները աւելի ճկուն են ձևերի համար, ուստի շատերը նրան միալար ձևն են տալիս: (Ձև դ.) Այդ ձևը ներկայացնում է մի երկճիւղ խնձորենի հորիզոնական ձևով թեքած գետնից 3—5 վերջով բարձր նեցուկների վրայ:

Այդ ձևի համար առաջին տարին ճիւղը յօտում են մօտ 8 վերջուկից և ամենայն տարի թողնելով որ 5—8 վերջուկ երկարանայ՝ աւելը կտրում են մինչև, որ ծառը 10 արշին ձգւում է: Եթէ ուղում ենք միայն մի ճիւղը երկարի, այն ժամանակ միւսը պիտի կտրել:

Տանձենուն աւելի յարմարում է եռանկիւնաձևը և կոնուսաձևը (չաքարի գլխի պէս):

Դեղձենուն քառանկիւնին և թուփակ (բոլորակ) տեսքը:

Խաղողի վազին ամեն ձև կարելի է տալ, ուստի թողնում ենք այդ իւրաքանչիւրի ճաշակին:

Ինչ վերաբերում է այն ծառերին, որոնք բացօդեայ են, այսինքն այդու մէջտեղը և դարդարանքի չեն ծառայում, դրանց համար հարկ

չկայ ժամանակ կորցնել և մանրակրկիտ ձևեր տալ. բաւական է, եթէ այս ընդհանուր կանոնները պահպանելն, որ ճղների մէջ կարգ և ներդաշնակութիւն լինի՝ հաստ և երկայն ճղները ներքեւ, միջակները մէջտեղ և մանրերը վեր, ճիւղերը մէկմէկու չխճճուին, լոյսը համահաւասար փռւի ամեն տեղ և որ դիւսաւորն է, ծառերի շարքը հիւսիսից հարաւ նայի և ոչ արեւելքից արեւմուտք, ապա թէ ոչ մի շարքի շուքը—ստուերը միշտ միւսի վրայ ընկած կը մնայ ի վնաս նրան,

Թ .

ՊՏՂԱԲԵՐՈՒԹԵԱՆԸ ՆՊԱՍՏՈՂ ՄԻՋՈՅՆԵՐ.

Մինչև այժմ մենք ծանօթացանք միայն ծառի կմախքի հետ, այն է նրա բնի և մայր ճիւղերի, բայց պէտք է գիտենալ, որ պտուղը չէ բսնում ոչ բնի և ոչ էլ ընդհանրապէս ճիւղերի վրայ, այլ այդ ճիւղերի արձակած շիղի, շօշիկի, պալարի և շիւի վրայ, ուստի մենք

նախ խօսենք դրանց մասին և ապա դառնանք այն միջոցներին, որոնք օգնում են պտղաբերութեանը:

21. Շիղը մի կոչկոչած, կարճ, մինչև մի վերջով երկայնութիւնով ծիլ է, որ անմշակ ծառի վրայ փշի տեսք ունի, ինչպիսին կարելի է տեսնել դեղձենու, շորու և տանձենու վրայ: Նա չէ դուրս գալիս բնականաբար փուշ չունեցող ծառերի կամ տունկերի վրան—օրինակ, խաղողի վաղի և թղենու, բայց ուր որ նա կայ, այդ ցոյց է տալիս ծառի առատ պտղաբերութիւնը:

Շիղի որոշիչ նշանը այս է, որ միայն մի կոկոն ունի իր ծայրին, իսկ աչքեր և ոչ մի հատ, ուստի և հեշտ է ճանաչել նրան իր կազմութիւնից:

22. Շօշիկը նոյնպէս կնճռոտ ծիլ է, բայց աւելի կակուղ և երկայն մօտ երեք վերջով երկայնութիւնով. սերմ ունեցող ծառերի մօտ, մանաւանդ տանձենու, շօշիկը շիղի պէս վերջանում է մի կոկոնով, թէև ունենում է կողքերից և ուրիշները, սա ևս առանց աչքի է:

Կոճ ունեցող ծառերի մօտ, ինչպէս դեղձենին, շօշիկը վերջանում է ընդհակառակը մի աչքով, իսկ կողքերին ունենում միայն կոկոններ:

23. Պալարը կամ խուլը ծառի ուռած դուրս ընկած մասն է զանազան ձևերով և մեծութիւնով: Պալարը յատուկ է տանձենուն և ընկուզենուն. դրանից ուղղակի դուրս են գալիս երբեմն կոկոններ, բայց ընդհանրապէս շիղեր և շօշիկներ, որոնք ինչպէս ասացինք պտուղ արտադրողներ են:

24. Շիւը կամ ոստիկը ծառայում է գրելխաւորապէս ծառի ճիւղաւորութեան կամ փայտեղէն մասի աճելութեան: Նա վերջանում է միշտ մի աչքով, որ բողբոջ դառնալով հետզհետէ աճում երկարում է:

Շիւը բացի իր վերջաւորիչ աչքը, կողքերից ունենում է ուրիշ աչքեր ու կոկոններ էլ:

25. Ճիշտ է ծառերին ձև տալուց յետոյ, եթէ ինքնագլուխ թողնենք և ոչինչ հոգս չքաշենք, մի քանի տարի շարունակ լաւ պտուղ կը տան, բայց վերջը վայրի ծառի կերպարանք կառնեն և դնալով աւելի կը վատթարանան. որպէսզի այդ չպատահի, անհրաժեշտ են և արհեստական միջոցներ դործ դնել պտղաբերութեանը նպաստելու: Այդ միջոցներն են—յաջորդական յօտելը, ճիւղերի տալը, սղմելը և աչքերի կամ կոկոնների թափելը:

ա. Յաջորդական յօտելու նպատակն է

հաւասարակշռութիւն պահպանել ծառի բոլոր մասերի մէջ. ծառհիւթին ազատ ճանապարհ տալ, որ ցածից վեր բարձրանայ և հաւասարապէս հասնէ աչքերին ու կոկոններին. հեռացնել այն մանր ու բազմաթիւ շիւերը, որոնք արդելք են օդի ու լոյսի շրջանադարձութեան. ճիւղերի կազմութեան համեմատ դասաւորել և նրանց վրայի պտուղը. կանոնաւորել պտղաբերութիւնը, որ չափից դուրս լինելով՝ ուժաթափ չանէ ծառը և վերջապէս ընտիր տեսքով ու համով պրտուղ ստանալ:

Յօտելով ծառի այս կամ այն մասը, միշտ նպաստած կը լինինք կամ պտղաբերութեան կամ փայտեղէն մասի աճելութեան: Շիւը երբեք չեն յօտում, իսկ ֆնացածները նայելով ծառի դրութեան շատ կամ քիչ հեռացնում են:

բ. ճիւղերի տալը այն դործողութիւնն է որով ծառից հեռացնում են այն շիւերն ու ճիւղերը, որոնք ծառհիւթը ծծում են առանց. մի օգուտ բերելու:

գ. Սղմելը կայանում է նրա մէջ, երբ բոյթ կամ ցուցամատով հուփ են տալիս բողբոջը և նրա ծայրը կոտրում, որով նա էլ չէ երկարում:

դ. Աչքերի կամ կոկոնների թափելը, երբ նրանք չափազանց շատ են կամ վատ դասաւորւած:

26. Ըստ յօտման պտղատու ծառերից խաղողի վազը և դեղձենին մի կարգ են կազմում. սրանք չնայելով որ արտաքին տեսքով մէկմէկուց շատ տարբեր են, այնուամենայնիւ ըստ պտղաբերութեան բոլորովին նման պատկեր են ներկայացնում: Այս երկու տունկերը այն յատկութիւնն ունին, որ միեւնոյն տարին և պտուղ և փայտ միասին են աճեցնում և մի անգամ մի օտ պտուղ տալուց՝ այլևս շարունակ պտուղ չէ արտադրում, ինչպէս միւս ծառերը են, ուստի և ստիպւած ենք ամենայն տարի յօտել և նրա տեղը նորը բացնել:

Մնացեալ ծառերը երկրորդ կարգն են կազմում. սրանց յատկութիւնն է նախ փայտեղէն մասը ստեղծել և ապա պտուղը, որ մի քանի տարուց յետոյ է սկսում երևալ, բայց վաղի և դեղձենու հակառակ այս կայ, որ մի օտ երբ մի անգամ պտուղ տուեց, նա անվերջ պտղատու է մնում, ուստի և հարկ չկայ նրան յօտել և տեղը ուրիշին տալ:

27. Դեղձենու յօտելը: Դեղձենուն սկզբնական ձեւը տալուց յետոյ՝ յաջորդ գարնանը նրա ճիւղերի վրայ շատ աչքեր ու կոկոններ են բացւում: Մայիսին եթէ չափազանց շատ են դրանք, ամեն երեք վերջոկից մինը պահելով,

մնացածները փչացնում են: Այդ պահած շիւերի վրայ էլ թողնում են երկու-երկու աչք և երկու-երկու կոկոն և աւելը յօտում, այնպէս որ շիւը մօտ երկու վերջոկ երկարութիւն է ստանում:

Ամառւայ ընթացքում ինչքան որ նոր աչքեր բսան այդ պահածներից դուրս, պէտք է յօտել և չթողնել, որ աճեն:

Պտուղ տալուց յետոյ բոլոր շիւերը յօտում են տակից և միայն սոսկ ճիւղերը թողնում: Յաջորդ տարին դարձեալ նոր շիւեր են դուրս գալիս, որ նոյնպէս երկու աչք և երկու կոկոն պահելով՝ յօտում են ըստ վերնոյն:

Երբ դեղձենին այդպէս յօտելուց շատ տարիներից յետոյ սկսում է կոչկչել, այնպէս որ դժարացնում է ծառհիւթի պտըտելը, այնժամանակ նոր ճիւղացուներ են պահում և հիները կտրում:

28. Վազի յօտելը ոչ միայն օգտակար է, այլև անհրաժեշտ, ինչու որ իր գլխու թողնելով աւելի վատ պտուղ է տալիս և վայրի կերպարանք է ստանում:

Վազի յօտելը լինում է միշտ ջուր ընկնելուց առաջ: Այն կողմերում, ուր ձմեռը մեղմ է և երկիւղ չկայ ցրտահարութեան, լաւ է աշնանը ձգել, իսկ ցուրտ կողմերում պահել

մինչև դարնան տաք օրերը :

Յօտերու համար պիտի դիտենալ հետևեալ պայմանները.

ա. Որ պտուղը լինում է բարունակների կամ շիւերի վրայ և այդ բարունակները, որ մի տարի պտուղ են տուել, դրանց պիտի պատրաստել և եկող տարուայ համար միայն զուարթները իհարկէ պահելով:

բ. Այն ամեն շիւերը, որոնք բսել են տարւայ ընթացքում բնափայտի վրայ կամ նրա տակից, դրեթէ միշտ անպտղաբեր են, ուստի և պիտի տակից յօտել առանց մի որևէ աչք պահելու:

գ. Պէտք է աչքի առաջ ունենալ, որ վաղը կարող է միայն մի քանի շիւերի կեանք տալ, ուստի վաղի դրութեանը նայած 2—6 շիւ կարելի է պահել և ամեն մէկի վրայ երկու աչք թողնել, եթէ չենք ուզում, որ շատ երկարին կամ բազմաթիւ նոր շիւեր ձգեն:

Վաղի յօտելը լինում է մկրատով կամ կեռ դանակով, և այդ միշտ աչքի վրայ և ոչ ներքև կամ վերը:

Երբ ուզում ենք վաղը երկարի, կարծիք չկայ, որ յօտելուց շատ աչք պիտի պահել, ինչպէս և այն դէպքում երբ նա զուարթ է բաւա-

կանին, կարճ և երկար յօտելը կախուած է վաղի դրութիւնից և տեղական պահանջներից:

29. Տանձենու յօտելը: Տանձենին իր կարգի ծառերի մէջ տիպար կարող է լինել իբրև յօտելու աւելի յարմար, քան միւսները:

Տանձենու յօտելը լինում է աշնանը կամ աւելի լաւ դարնանը, երբ աչքերը և կոկոնները աւելի որոշակի են երևում ծառի վրայ:

Յօտելը լինում է այսպէս. ասենք թէ մի տանձի արդէն կատարեալ պտղաբերութեան մէջ է եղել և մայիսին նրա ճիւղերի վրայ երևում են շիւեր, շօշիկներ, պալար և շիւ:

Առաջին երեքից յայտնի է, որ պտուղ է առաջ դալիս, ուստի և դրանց պահում են ամեն երեք վերջոկից մին և աւելորդը յօտում, ինչպէս և շիւերը. բայց երբ ճիւղերի վրայ բաց տեղ է մնում և պտղատու շիւեր կամ շօշիկներ չկան, այնժամանակ պակաս տեղերի համար շիւեր են պահում:

Շիւը չեն յօտում, որովհետև ծայրին կոկոն ունի և ինքը կարճ է:

Շօշիկը յօտում են միայն այն ժամանակ, երբ երեք վերջոկից անցնում է, բայց միշտ վրան երկու լաւ կոկոն պահած:

Պալարը չեն յօտում, երբ ուղղակի կո-

կոն է տալիս, բայց յօտուում են նրանից երկարացած շօշիկները: Միւս բոլոր պտղատու ծառերի յօտելը կատարւում է գրեթէ տանձենու ձևով, ուստի հարկ չկայ առանձին առանձին խօսել, մանաւանդ որ դրանց համար յօտելը այն նշանակութիւնը չունի, ինչ որ վաղի և դեղձենու:

Ժ.

ԾԱՌԻ ԱՆՊՏՂԱՔԵՐՈՒԹԵԱՆ ՊԱՏՃԱՌՆԵՐԸ ԵՒ

ՈՒՂՂԵԼՈՒ ՄԻՋՈՑՆԵՐ .

Շատ անգամ պատահում է, որ մի առողջ ծառ կամ ճիւղերից մի քանին պտուղ չեն տալիս, չնայելով որ ոչինչ արտաքին հարւած չէ դիպել, դրա պատճառները կարող են լինել—ծառ հիւթի առատութիւնը, ծառ հիւթի պակասութիւնը, ուժաթափ լինելը և վատ դիրքը:

30. Երբ անպտղաբերութիւնը ծառ հիւթի շատութիւնիցն է և միայն փայտեղէն մասն է զարգանում, այնժամանակ նրան կարելի է չափաւորել հետեւեալ միջոցներով.

ա. Յօտելուց չիւերը երկար պահել, որ ծառ հիւթը նրանց վրայ առաւելապէս սպառուի և պտղատու շիղերը կամ շօշիկները թուլանան:

բ. Յօտելը կատարել և կանաչ ժամանակ, այսինքն երբ ծառը արդէն ջուր է ընկել և տերւենքը բացուել. դրանով բաւական ծառ հիւթ է կորչում:

գ. Մի քանի շիւերի կոտրելը, առանց ծառից պոկելու կամ նրանց դէպի ներքե կէս չըջանակաձև կռացնելը, արդելը է լինում նրանց առաջ դնալուն, որ միշտ սիրում է վեր բարձրանալ:

դ. Դանակով ծառի բնափայտի և հաստ ճիւղերի վրայ կեղևի խաղիւղելը, որ վիրաւորելով, խաղած տեղից շատ հիւթ (խէժ) է թափում:

31. Ծառ հիւթի պակասութիւնով ծառի անպտղաբերութիւնը կարելի է ուղղել.

ա. Պարարտացուցիչ միջոցներով՝ ինչպէս յիշած ենք երկրորդ գլխում:

բ. Ծառի աւելորդ չիւերի և ճղների տալով:

որ մնացածներին առատ բաժին լինի ծառհիւթից:

դ. Պատուաստած տեղից երկու վերջոկ վեր ծառի բոլորովին կտրելը, որ նոր նոր շիւեր դուրս գան:

32. Ծառի անպտղաբերութիւնը կարող է առաջանալ իր ուժաթափութիւնից, երբ անցած տարին առատ պտուղ է տուած լինում: Այդ հանգամանքում նրան հանգիստ պիտի տալ, լաւ պարարտացնել, պտուղը չափաւորել և աճելութիւնը մեղմացնել յօտելով, որ նորից ուժաթափ չլինի:

33. Վերջապէս երբ ծառի դիրքը անյարմար է և իր սիրած հողի մէջ չէ, նրան պիտի տեղափոխել և ոստիկ քամիների ու ցրտահարութեան դէմ պաշտպանել:

ԺԱ.

ԾԱՌԵՐԻ ԲԱԶՄԱՅՆԵԼԸ,

Ծառերի բաղմացները լինում է չորս կերպ. կորիզով կամ սերմով, կարօնով, տաշտա-

թաղ անելով և պատւաստելով:

34. Կորիզով բաղմացները, որ աւելի բնական է, շատ քիչ է գործադրում, ինչու որ երկար ժամանակի և խնամքի պէտք ունի: Նրան միայն գործադրում են նոր տեսակներ առաջ բերելու, որոնք միշտ անկատար լինելով, ծառայում են իբրև լաւ պատւաստակալ, այսինքն վրաները պատուաստ տնկելու ծառեր:

Սերմով բաղմացներու համար գարնանը նրան լաւ պարարտացրած հողի վրայ ցանում են մօտ կէս վերջոկ խոր և աշնանը հանելով տաք տեղ պահում անձրևից հեռի, իսկ յաջորդ գարնանը, երբ արդէն ծիւլ է և շիւ ձգել, վերջնական կերպով տնկում են այդում նշանակած տեղը:

35. Կտրօնը ոչ այլ ինչ է, եթէ ոչ ծառի մի շիւր չորս հինգ աչքով և այդքան կոկոնով, որ աշնանը կտրելով դնում են աւազի մէջ և ամբողջ ձմեռը պահում, իսկ գարնանը կէսից ներքև տնկում այդում, ուր արմատ բռնելով զարգանում է և ունենում այն ծառի յատկութիւնը, որից ինքն է:

Կտրոնացուի համար աւելի լաւ են ծառի այն բողբոջները, որոնք կիսով չափ գետնի մէջ են եղել և կամ բուսել բնի տակից:

Կտրոնով բազմացնելը գործադրւում է միայն վազի և թղենու համար. միւս պտղատու ծառերը աւելի կոշտ լինելով, դժուարութիւնով են արմատ ձգում հողի մէջ:

36. Տաշտաթաղ անելը (անտալիս, լուգան) միւսնոյն բանն է, ինչ որ կտրոնով բազմացնելը, այնտեղ ծառից շիւր կտրում են հողում տնկում, որ արմատ բռնէ, իսկ այստեղ նախ շիւր գետնում թաղում են և արմատ բռնելուց յետոյ կտրում:

Տաշտաթաղ անելու համար աշնանը ծառի յօտելու ժամանակ մի գուարթ ու երկար ոստ են պահում և գարնանը նրա տակը մի երկար փոս փորելով այդ ոստը թաղում նրա մէջ և ծայրը գետնից դուրս բերում մի երկու աչք թողած՝ կտրում: Ամառը այդ աչքերից շիւեր են բացւում, իսկ գետնում թաղածներից արմատներ: Յաջորդ տարին ծառից կտրում են տաշտաթաղ արած ոստը և այնուհետեւնա ապրում է առանձին իր հաշւով:

Ոչ միայն մի ոստ, այլ ամբողջ մի ճիւղ կարելի է գետնում տաշտաթաղ անել և երկրորդ տարին երբ բազմաթիւ շիւեր է ձգել, առանձին առանձին իր արմատով պոկել և տանել մեր ուղած տեղը տնկել: Սակայն տաշտաթաղ անելը

բացի վազից՝ միւսների ըամար անգործադրելի է, իսկ վազի համար այդ անուամեն միայն այն ժամանակ, երբ շարքերի մէջ ուղում են պակաս տեղերը լցնել և կամ թէ չէ ուժաթափ հին վազերը ամբողջապէս թաղելով նորոգել:

ԺԲ.

ՊԱՏՈՒԱՍՏ.

Պատուաստելով (մատ դնել, զալամ անել) ծառերի բազմացնելու ձևը այդեզործութեան արհեստի մէջ մարդու հնարած ամենամեծ գիւտն է և միանգամայն հրաշալին:

Մարդս հեշտութիւնով ձեռք բերաւ թէ սերմով, թէ կտրոնով և թէ տաշտաթաղ անելով ծառերը բազմացնելու եղանակները, բնութեան մէջ յաճախ պատահելով նրանց, բայց պատուաստելը, այն է՝ մի ծառի հաշւով միւսին ապրեցնելը ոչ մի տեղ չէր կարող տեսնել և միայն նրա ճարտարութեանը պիտի վերագրել:

37. Սակայն ամեն ծառ չէ կարող նոյն յա-

ջողութիւնով մի ուրիշը սնուցանել. ծառհիւթի տարբերութիւնը, և աճելութեան եղանակը մեծ դեր են խաղում պատւաստելու մէջ: Փորձուած է, որ մի ցեղի պատկանող բոլոր տեսակները, ասենք թէ տանձենիներ, մշակուած թէ անմշակ մէկ մէկու վրայ լաւ են բռնում քան մի ուրիշ ցեղի. թէ և կան այնպիսիք, որ լաւ պատւաստակալ են օտար ցեղի համար, օրինակ սերկելին՝ տանձենու համար, նշենին՝ դեղձենու և ընդհակառակն: Ընդհանրապէս սերմ ունեցողները մէկը միւսի վրայ լաւ են բռնում, այնինչ կորիզաւորները բացառութիւն են կազմում:

38. Պատւաստելու ժամանակը: Ծառերը պատւաստում են թէ աշնանը և թէ գարնանը քանի որ ծառհիւթը դեռ շարժողութեան մէջ է: Աշնան պատւաստածը այս առաւելութիւնն ունի, որ ծառը քիչ է յոգնում և եթէ պատւաստը չբռնեց, գարնան նորից կարելի է պատւաստել. բայց այս վտանգը կայ, որ ձմեռը ցուրտ տեղերում թէ պատւաստը և թէ պատւաստակալը միանգամայն կարող են փչանալ:

Պատւաստը (մատ, դալամ) ասում ենք ծառի այն կտրոնին, որ ծառայում է պատւաստելու համար, իսկ պատւաստակալը՝ որի վրա

օտար շիւր պատւաստում ենք:

39. Պատւաստելու ընդհանուր պայմաններն են՝ ա. Ընտրել պատւաստացու նախնիքաց տարւան այն շիւրից, որոնք գտնւում են ճիւղերի մէջտեղը, ջոկելով աւելի դուարթը և լաւ հասածը: Բ. Պատւաստացուն աճելութեան կողմից նուազ պիտի լինի քան պատւաստակալը, ապա թէ ոչ բաւարար հիւթ չնդունելով՝ շուտով կը չորանայ. դրա համար էլ լաւ է պատւաստացուն մի ամիս առաջ կըտրել և հողի մէջ թաղել բոլորովին, որով աճելութիւնն առաջ չի դնալ, այնինչ պատւաստակալը մի ամսով առաջ կընկնի: Գ. Պատւաստը պիտի դնել պատւաստակալի արեւելեան կողմից ուր ծառհիւթը աւելի առատ է հասնում: Դ. Պատւաստակալն ու պատուաստը այնպէս կտրել որ կաշին չճեղքուի կամ չվիրաւորւի: Ե. Պատւաստակալը դնելուց յետոյ կաւացեխով վէրքը լաւ պիտի ծածկել, որ անձրև կամ որդ չմտնէ ներսը: Զ. Պատւաստը առաջին 15 օրը ծածկած պահել արեւից, թողթէ փափախ դնելով գլխին, որ միւսնոյն ժամանակ որդներից և թռչուններից ևս ազատած կլինին կոկոնները: Է. Որպէսզի քամուց և թռչունների վրան նստելուց տեղահան չլինի, լաւ է մի շրջանակաձև ձողիկ ամրացնել

պատւաստակալի վերեւից և նրանից կապել պատւաստութիւն: Ե. Պէտք է հսկել պատւաստակալի վրայ դուրս եկած բողբոջները փշացնելով, որ ծառի հիւթը չծծեն իմաստ պատւաստի:

Պատւաստի ձեւերը շատ են, մենք ներանցից մէջ կը բերենք աւելի գործածականները:

40. Հառարակ պատւաստը, որ ամենահին և աւելի տարածւածն է. այդ ձեւի համար 3—4 աչքերով մի պատւաստացու են, բնորում և երրորդ աչքից քիչ ներքե սուր դանակով մինչև ծայրը շեղադիր տաշում երկու կողմից, այնպէս որ նա սեպի կերպարանք է առնում, բայց մի կողմն աւելի լայն պահելով քան միւսը: պատւաստակալի գլուխը սղոցով ուղիղ կտրում են և մէջտեղից դէպի ներքե յօտոցով ճղում մի վերջնակափ, նախ կաշին խաղելով, որ շփշնայ Այդ ճեղքի մէջ մտցնում են պատւաստը՝ լայն կողքը դուրսը պահելով, իսկ նեղը՝ ներս. վերջը կաւացելով ծածկում են վէրքերը, մամուռով պատւաստի շուրջը պատում և թոկով կապում:

Փոխանակ մի պատւաստի, լաւ է ճեղքի երկու կողմից երկուսը դնել, որ եթէ մէկը չը բռնեց, միւսը գուցէ յաջողի:

41. Պսակաձեւ պատւաստ: Այս ձեւի համար հորիզոնական կերպով կտրում են պատ-

ւաստակալի գլուխը կամ թէ չէ հաստ ճիւղերը և փոխանակ նրանց ներքե մէջտեղից ճեղքելու, միայն կաշին են մաշկում առանց վերցնելու ծառի վրայից և նրա տակը մտցնում պատւաստացուն: Այդ պատւաստացուի երրորդ կողմնի տակից նախ հորիզոնական ձեւով $\frac{3}{4}$ մասը կտրում են և ապա դէպի ներքե սրնգաձեւ տաշում, այնպէս որ կաշու տակ մտցնելով նա նստում է պատւաստակալի վրայ: Այս ձեւով մէկը միւսից մի վերջով հետի՝ կարելի է մի քանի պատւաստներ տեղադրել, որով պսակի ձեւ է առնում նա: Պսակաձեւներն աւելի լաւ են բռնում քան հոսարակները:

42. Անդղիակաձեւ պատւաստի մէջ թէ պատւաստակալը և թէ պատւաստացուն միեւնոյն հաստութիւնը պիտի ունենան, այդ էական պայմանն է: Այդ ձեւի համար երեք աչք ունեցող կտրոնի երկրորդ կողմնի տակից երկար շեղով տաշում են մինչև ծայրը և մէջտեղից ճղում մինչև կէսը. նոյնը անում են և պատւաստակալի վրայ միայն հակառակ կողմից, այնպէս որ երկու շեղադիր կողմերը մէկմէկու փակում են: Այս ձեւ պատւաստը շատ առաւելութիւններ ունի առաջիններից, բայց դժբաղաբար դժուար է աշխատանքով միեւնոյն հաստութիւնով պատ-

ւաստակալ գտնեել:

43. Աչքապատւաստ. Բացի կտրոնը, կայ և աչքով կամ կոկոնով պատւաստել: Դրա համար օգոստոսին պոկում են շիւից մի լաւ աչք խորը վերցրած իր չորս կողմի կաշով և տերեւով. տերեւը պոկում են կոթը միայն թողնում, որ կարելի լինի ձեռով բռնել աչքը: Պատւաստակալի կողքի վրայ նախ T ձևով խաղում են կաշին և բարձրացնելով՝ աչքապատւաստը դնում տակը և լաւ կապում: Երբ բռնում է, յաջորդ տարին պատւաստած տեղից քիչ վերը կտրում են պատւաստակալը: Այս ձևը լաւ է մատաղ վայրի ծառերի վրայ կատարել, որ երբ չբռնեն, դարձնան կարելի է անգղիական պատւաստը փորձել, այդ էլ չյաջողւեց հասարակը կամ պսակաձևը:

Ժ.Գ.

ԾԱՌԵՐԻ ԵՒ ՊՏՈՒՂՆԵՐԻ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ

ԽՆԱՄԱՍԱՐՈՒԹԻՒՆԸ.

Ծառերի ընդհանուր խնամքները են նրանց

պարարտացնելը, յարդելը, տակն երը փորելը և ջրելը:

44. Պարարտացնելու համար ծառերի տակը բաւականին մեծ տարածութիւնով փորում են աշնանը կամ դարնան սկզբին և գոմանոցի աղբ փռում տակը:

Յարդելը կայանում է նրա մէջ, երբ դարձնանը ամբողջ այգին կովանոցի կամ ախոռատան աղբով ծածկում են. այդ աղբի մէջ եղած յարդը պահպանում է հողի թարմութիւնը և չէ թողնում որ չորանայ գետինը և անմատչելի դառնայ օդին ու խոնաւութեան: Նա միւսնոյն ժամանակ լաւ պարարտացուցիչ նիւթ է ծառերի համար:

Փորել տարին մի անգամ ամբողջ այգին անշուշտ հարկաւոր է. այդ փորելուց յետոյ է, որ կատարում է յարդելը:

Ջրելը լինում է երաշտներին. դրա համար ծառի շուրջը մօտ քառորդ արշին խոր և երկու քառակուսի արշին լայն փոս են բացանում և ջուրը ներս թողնում: Լաւ է միանգամայն առատ ջրել, քան թէ մի քանի անգամ քիչ-քիչ, ինչու որ շուտ շուտ և թեթեւ ջրելով ծառի արմատները փոխանակ խորը իջնելու, երեւն են դուրս գալիս նոր-նոր բողբոջների ձևով:

Ընդհանուր խնամքների մէջ պիտի հաշուել և ծառերի չոր մասերի յօտելը:

45. Պաղին տալիք խնամատարութիւնները շատ են, նրանցից կը յիշենք հետեւեալները.

ա. Երբ պտուղը չափից դուրս շատ է, ծառը կարող է ուժաթափ լինել և այնուհետև քիչ պտուղ տալ, ուստի երբ պտուղը կազմակերպուում է, նրանցից, որոնք խռնւած են, պիտի պակասացնել, դրանով մնացածները գեղեցիկ տեսք և մեծութիւն են ստանում:

բ. Պտուղը որդենակերսութիւնից ազատ պահելու համար նրանց կպած տերեւները պոկում են, բայց բոլորովին բաց չը թողնելով պտուղը, որ արեւը խանձէ: Տերեւը հովանու պէս պիտի պաշտպանէ նրանց:

գ. աչքի առաջ ունենալով որ տաքութիւնը շուտ է հասցնում պտուղը, ճղներին արեւահայեաց դիրք են տալիս և ծառի տակ սև նիւթերով ինչպէս ածխափոշիով և սևահողով ծածկում:

46. Պաղի հասունութիւնը գիտենալ և իր ժամանակին քաղել մեծ վարժութիւն է հարկաւոր. շատ խակ քաղելով նա կնճռոտում է, դուրատւում և երբէք չէ հասունանում, իսկ շատ հասած քաղելով, ընդհակառակը, փափկանում է և փտում:

Գործնական ճանապարհը այս է. այն պտուղները, որոնք բնականաբար դիմացկան չեն, ինչպէս են կեռասը, բալին, թուզը, դեղձը, դամոնը, ամարային տանձերի ու խնձորի տեսակները պէտք է պահել մինչև կատարեալ հասունութիւնը, երբ սկսում են մի թեթև շաղաւհարելուց կաթուկ տալ: Իսկ պահելու պտուղները, ինչպէս են ձմեռնատանձերը, խնձորները և սերկեիլը կատարեալ հասունութիւնից քիչ առաջ պիտի քաղել, երբ շողշողուն կերպարանք են առած:

47. Պտղաքաղը լինում է պարզ օր, առաւօտեան ցօղն անցնելուց յետոյ մինչև երեկոյեան զով ընկնելը: Պտուղները քաղում են մէկ-մէկ իրանց կոթով, զգուշանալով նրանց չփրաւորել: Հասարակ պտուղների համար քառանկիւնի մեծ կտաւ են բռնում ծառի տակը կամ շորս ցցերի վրայ հաստատում և ճղները ոտով կամ ձեռով թափահարում:

48. Պտղատուն: Պահելու պտուղների համար այնպիսի տեղ պիտի ընտրել, որ արգելք լինի պաղի շուտ հասունութեան, որին նպաստում է լոյսը, ջերմութիւնը և օդը. ուրեմն հասկանալի է, որ պտղատուներ այդ երեք տարրերից եթէ ոչ բոլորովին, գոնէ մեծաւ մասամբ հեռի պիտի

պահել: Իբրև ընտիր պտղատուն կարող են ծառայել չոր և միջանցիկ օդից ազատ մառանները և թէ դեռնից բարձր շինած նոյն յարմարութիւններն ունեցող շէնքերը:

Պտղատան ներսը պատերի երեսին պէտք է տախտակէ դարիքներ շինել փայտից մէկմէկուց կէս դաղ բարձր, երեսին յարդ փռել ու վրան շարել պտուղները-տանձը՝ կոթը, վեր, իսկ խնձորը ներքև: Պտուղները մէկմէկու պիտի չդիպեն, առաջին շաբաթը լաւ է դուռ ու պատուհան բաց թողել քամի տայ. որ քիչ կնճռտեն, իսկ յետոյ ամուր փակելով՝ միայն ժամանակ-ժամանակ բանալ չոր ու տաք եղանակներին, որ ներսի օդը փոխուի:

Յրտահարութիւնից պաշտպանելու համար կամ թղթով պիտի ծածկել պտուղները կամ կրակակալ դնել պտղատունը տաքացնել: Շուտ շուտ ակը պիտի տալ պտուղներին, փտողները վսկոյն հեռացնել, որմիւսներին չանցնի հիւանդութիւնը:

Պտուղները բացի այդ ձևից՝ պահում են և կարասներում, կթոցներում, բանդաղ արած (հաւաքած ցանցի մէջ) մոխրի, աւաղի՝ կամ թէ սղոցածքի ու թեփի մէջ:

Ինչ տեղ էլ ինչպէս էլ որ պահելու չլինինք

պտուղները, պէտք է նրանց հեռի պահել ցրտից, խոնաւութիւնից, միջատներից և փոփոխական օդից:

Խաղողը պահելու համար նախ ճթերի միջից հեռացնում են թէ փտած խաղողները և թէ մէկմէկու սղմուածները, որոնք մնալով ենթակայ են լինում փտութեան: Այդ ճթերն արեւի տակ առժամանակ փռում են, որ չմշկին և ապա թղթէ քսակների մէջ կախում են կոթից պտղատանը կամ փռում յարդի վրայ:

Եթէ եղանակը ներում է այգեկութից առաջ թղթէ կամ կանաչէ քսակների մէջ են դնում ճթերն ու վաղի վրայ այնպէս թողնում մինչև ցըրտերի ընկնելը և ապա փոխադրում են պտղատունը:

ԺԴ.

ԾԱՌԻ ՀԻՒԱՆԴՈՒԹԻՒՆՆԵՐԸ ԵՒ ՆՐԱՆՑ

ԴԱՐՄԱՆԸ .

Ծառերը, ինչպէս և բոլոր բոյսերը, ենթակայ են զանազան հիւանդութիւնների, ինչպէս երաշտից՝ խանձուելուն, սառնամանիքից՝ ճաքճաքելուն, վատ ու մաշւած հողից՝ տերեւի վաղահաս թափւելուն, անողուչ և անկանոն յօտելուց ճիւղերի չորացման և ծառհիւթի նուազման, խոնաւութիւնից՝ բորբոսով ծածկուելուն. բացի այս, նրանք բազմաթիւ թշնամիներ ունին միջատների մէջ տարբեր-տարբեր ճաշակներով, — նրանցից մի քանիսը արմատներն են կրծում, միւսները կեղեք, երրորդը տերեւը, չորրորդը կոկոնն ու բողբոջը, իսկ աւելի զարգացած ճաշակ ունեցողները պտուղը:

49. Ծառի կեղեք երբ ճաքճաքւում է ցրտից. կարկտից կամ վերաւորւելուց, օդի անձրևի և խոնաւութեան ներգործութեան տակ հետզհետէ վերքը դէպի ծառի սիրտն է անցնում և լայնա-

նալով փտում ու փշակներ կազմում, որից և չորանում ընկնում է նա:

Ծառի այդ հիւանդութեան դարմանն է — վերաւորւած մասը լաւ կտրել վերցնել և վրան սպեղանի դնել: Սպեղանին պիտի պատրաստել դաճից, քակորից (աթար), մոխրից և աւաղից. երեք ֆունտ քակորին պիտի վերցնել մի ֆունտ դաճ, մէկուկէս ֆունտ փայտի մոխիր և քառորդ ֆունտ աւաղ. այս վերջինները լաւ կրճած, մանրացրած պիտի քակորի հետ խառնել և խմոր պատրաստելով ծեփել վէրքը:

50. Երկարատեւ երաշտին ծառերի երակներն սկսում են կուչ գալ, ծառհիւթը կորցնում է իր ջրալի տեսքը և բարձրանալով այլևս առաջ է գնում, որից և ճղները սկսում են չորանալ ինչպէս ծիրանի և դամոնի ծառերը: Այդ հարւածից աղատելու համար պէտք է բնի չորս կողմը ծածկել տախտակներով և մեծ ճիւղերը քակորի և կաւի շաղախով պատել: Լաւ է նոյնպէս կրաջրով սպիտակացնելը, որով նա զով է մնում, ինչպէս մի ճերմակեղէն հագած մարդը ամառ ժամանակ:

51. Ծառերին վնասակար միջատները բաղձաթիւ են, մենք կը խօսենք միայն դրանց դէմն առնելու մի քանի միջոցների մասին:

Պտղատու ծառերի մէջ մանաւանդ խնձորե-
նուն ու տանձենուն ամենից շատ փնտսում են
տեսակ-տեսակ թրթռուները, որոնք խժռում
են ծառի տերեւն ու կոկոնը և շատերն էլ պը-
տուղը որդենացնում: Այդ թրթռուների կեանքը,
թէ և կարճ են, բայց իրանք բաւականին բազմա-
թիւ լինելով, զգալի փնասներ են տալիս: Աշնանը
էգ թիթեռը հարիւրաւոր ձուաններ է դնում,
որոնցից դարնանը մանրիկ որդեր են դուրս գա-
լիս և երեք չորս անգամ փոխելով իրանց մորթը
շերամի որդի նման բերաններից բարակ թել են
դուրս թողնում, ոստայն կազմում և մէջը փակ-
ւում պատենաւորւում: Մի քսան օրից նրանք
դուրս են գալիս իրանց պահարանից ոչ թէ
տռաջւայ պէս թրթռուի ձևով, այլ թիթեռի,
որոնց տեսնելուց շատ անմեղ էակներ ենք կար-
ծում, դրանց էգերը բաւականին ձուաններ թող-
նելով, իրանք մեռնում են, իսկ ձուաններից յա-
ջորդ դարնանը նոր որդեր—թրթռուներ են ա-
ռաջ գալիս ու ծառի տերեւը խժռելով շարու-
նակում նախորդների արշաւանքը:

Այդ թրթռուները փչացնելու համար փոքր
ժամանակը սրսկում են փարիզի կանաչ կամ
թամբաքուի թանձր ջուր, որ կոտորում է նրանց
բացի այդ օգնումէ նաև երբ յունիս ամսին դը-

րանք քաշւում են իրանց ոստայնի մէջ և պա-
տենաւորւում, այդ ոստայները քանդել և կրակ
տալ:

Իսկ թիթեռները փչացնելու համար օգոս-
տոսին ծառի մօտերը լաւ կրակ պիտի վառել
երեկոյեան, որի վրայ են հաւաքւում և մեծ
բազմութիւնով կոտորւում:

52. Բացի թրթռուներից, մըջունները,
բոռերը (շանաճանճ), փայտ ոջիլները, ծը-
տերը և կրծող կենդանիներ իրանց բաժին չա-
րիքն են հասցնում: Բոռերի և մըջունների դէմն
առնելու համար լաւ է ամաններում շաքա-
րաջուր ածել և տեղ-տեղ կախել, փայտոջիլ-
ները միշտ պատսպարան են դառնում ճաքճաթ
կեղևի մէջ, պէտք է երկաթէ քերիչով մաշկել
կնճիռները և հարթել կամ կոշտ խողանակով
մաքրել: Կրաջուրը կամ մոխրաջուրը ևս զօրաւոր
դեղեր են մի քանի միջատների դէմ, միայն
պէտք է պտուղը քաղելուց յետոյ կատարել
այդ:

Ծտերին փախցնելու լաւ միջոցն է երբեմն եր-
բեմն հրացան արձակելը, իսկ կրծողների դէմն
առնելու համար որոգայթներ լարելը:

53. Մեր օգնականները: Ծառերի այս
անթիւ երևելի և աներևելի թշնամիների դէմ

կուելու համար մարդուս զօրաւոր օգնականներն
են գետնի տակ—խլուրդը, որ լաբում է իր
ստորերկրեայ պալատան անցքերում հանդիպող
միջատներին. գրսում—ոգնին, այգու այդ ան-
վարձ պահապանը, գօրտը, խլեզը, թռչուն-
ներից ծիծեռնակը, սարեկը, սոխակը, փայտ-
փօրը և ուրիշ շատերը, իսկ գիշեր ժամանակ
բուռն (պայգուշը) ու չզջիկը:

Թէ պէտք է սիրենք, պէտք է մեր հովա-
նաւորութեան տակ առնենք մեր այդ օգնական-
ներին, որոնց հալածում, արհամարում է տգէտ
ամբօխը, հասկանալի է: Առանց թռչունների,
առանց միջատներին ջարդող կենդանիների օգ-
նութեան անհնարին կը լինէր մարդին յաղթող
դուրս գալ այդ մանրիկ էակների հետ պատե-
րազմի մէջ և տերևով ու պտուղով զարդարած
ծառի գրաւիչ տեսքին արժանանալ:



13947

ԳԻՆՆ Է 5 ԿՈՊ.