



## Հայկական գիտահետազոտական հանգույց Armenian Research & Academic Repository



Սույն աշխատանքն արտոնագրված է «Մտեղծագործական համայնքներ  
ոչ առևտրային իրավասություն 3.0» արտոնագրով

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial  
3.0 Unported (CC BY-NC 3.0) license.

Դու կարող ես.

պատմենել և տարածել նյութը ցանկացած ձևաչափով կամ կրիչով  
ձևափոխել կամ օգտագործել առկա նյութը ստեղծելու համար նորը

You are free to:

Share – copy and redistribute the material in any medium or format

Adapt – remix, transform, and build upon the material

Հ. Խ. Ս. Զ. ՇԵՐԱՄ-ԾԽԱԽՈՅ ՄԻՈՒԹՅԱՆ ՀՐԱՏԱՐԱԿՈՒԹՅՈՒՆ Ա. 1.

Կազմակերպություն գ. Հ Ե Պ Ի Մ Ց Ա Ն

Թ Թ Ե Ն Ա Ւ  
≡ Մ Հ Ա Վ Կ Ա Խ Թ Յ Ա Ն Զ Ե Ւ Ն Ա Ր Կ ≡



Տ Ե Ր Ա Գ Ա Ն

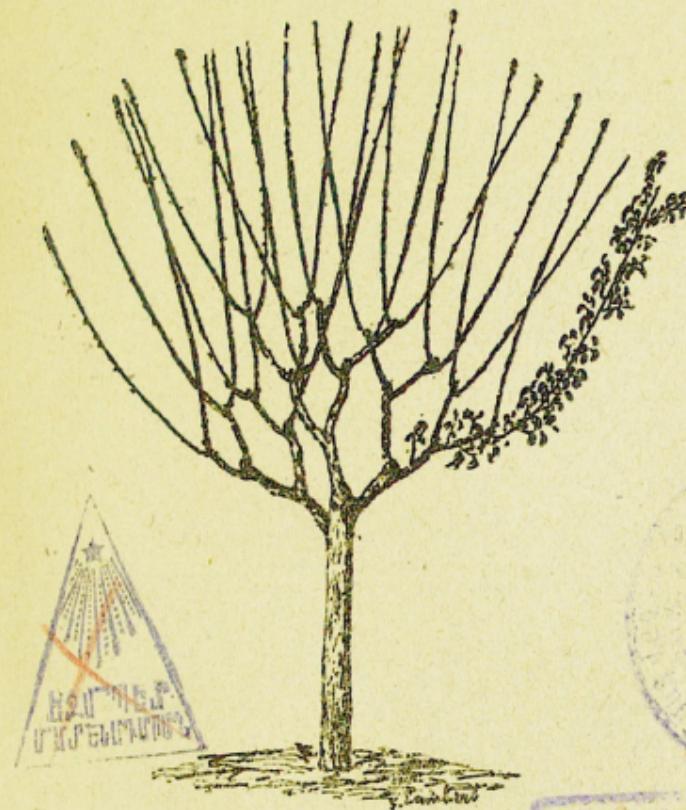
1980

120 1142

Հ. Խ. Ա. Հ. ՇԵՐԱՄ-ՇԽԱԿՈՍ ՄԻՋԻԹՅԱՆ ՀՐԱՏԱՐԱԿՈՒԹՅՈՒՆ Հ 1

Կողմանց Պ. Հ Բ Ի Մ Ց Ա Ն

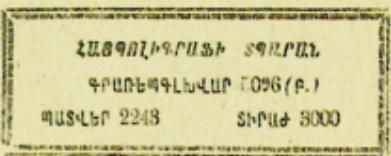
# ԹԹԵՆՈՒ =ՄՆԿՈՒԹՅՈՒՆ ԶԵՐՆԱՐԿ=



A 23883 18483

ՏԵՐԱՎԱՐ

1980



## ՅԵՐԿՈՒԻ ԽՈՍՔ

Գյուղատնաեսության սոցիալիստական վերակառուցման և տնտեսական պերելքի ներկա շրջանը շատ տեղին կլիներ անվանել նաև ողիտության ու հետամացության դևմ պայքարի մեծ շրջան։ Մեր տնտեսական վատթար վիճակը մասսամբ պարմանավորված է կուլտուրական մեր հետախնացությամբ։ Գյուղատնաեսական առաջնակարգ միշտ շարք մշակություններ՝ այգեգործությունը, գինեգործությունը, անասնապահությունը, կաթնատնտեսությունը, բարձրակալործությունը կրել են պրիմիտիվ տնային մշակությային բնույթ։ Դիտական արդյունաբերական տնտեսություններ չենք ունեցել։ Առավել թերապնահասպած և անտես և արգած տնտեսական վոչ պակաս նշանակություն ունեցող մշակություններ ինչպիսին են՝ մեղվարուծությունը, շնորհամապահությունը և թռչնաբարուծությունը։

Գյուղատնաեսական այս ճյուղերով զրագվել են ի միջի այլոց։ Այն ինչ արգաւունաբերակաթյան մեջ մասնավորապես շերամապահությունը շատ խոշոր և պատվավոր անդ երանու։

Ընկեր Հեքիմ բանի աշխատությունը նվիրված է գրեթե ամեն տեղ բուռնող, շտու գործադրող, գիմացկուն և համեմատած քիչ խնամք պահանջող, բայց հակարական ոգուատ այլոյ թթենուն։ Թթենին շերամապահության զարգացմանը զարկ տալուց բացի նաև տալիս և ազգաբնակչության կոզմիզ սիրված թարմ և չըր պատուզ։ Թթենու պատուզից պատրաստած ոչարակը, քացախը, պասաւղը, գոշարը, սպիրար շուկաներում հեշտությամբ սպառվող և զնաւառվազ, մթերքներ են։ Թթենու չըր տերեներից սոտացվում և բարձրորակ վոսկեգույն, գեղին գույնի ներկ։ Արմառը գործածվում է դիմավորապես արյանառության (գեղինաերթիա) գեմ։ Խառ թթի կնդեւը լուծողական և ստամոքսի միջի կը որ գորթերը թափելու հատկություն ունի։ Թթենու փայտը գընահատվում և վորպես լավ չինանյաւթ, իսկ յերած շտական միշտ շարք գործիքներ որին որինակի թառը, քյամանչան պատրաստվում են հատկապես թթենու փայտից։ Դեռ 1888 թվականին խառլիացի քիմիկոս Պատկվալիսը թթենու դալար կեղիներից թել պատրաստելու առաջն փորձը կատարեց և ներկայումս իտալիայում միշտ շարք գործարաններ են աշխատում։ Այդ թելի մանվածները մետաքսից յերկու անգամ, իսկ բառմբակի թելից 10 անգամ ավելի դիմացկուն են։ Նման արժեքավոր և տնտեսական խոշոր նշանակություն ունեցող այլ մշակութը թերագնահատված և յաղել։ Աշխատանքային մեր զպրոցները, դուռանանեսական ոյուղերին զպրոցներն ու տեխնիկումները, վորոնք մեր յերկրի կուլտուրական և տնտեսական վերելքի գործուներն են հանդիսանում, իրենց ձևով առաջ հայերն լեզվով համապատասխան զրականություն չունենալու պատճենը, վոչ միայն մասսայականացման գործին զարկ չեն տվել այլ և այս թերի ծանօթություն են ունեցել թթենու մշակության և շերամապահության մասնակին։ Այնինչ մասել և աշխատել շերամապահության-թթենու դիտական մշակութի գծով՝ գաղ կնշանակի զարկ տալ ժողովրդական տնտեսության բարձրացմանը և զարգացմանը։ Այդ իսկ տեսակետից ընկեր Հեքիմ յանի աշխատությունը և ներկա Միության նախաձեռնությունը մենք և մանավանդ մասագիտական և գնահատելի։

Մենք բնավ հարակնություն չունենք ընկեր Հեքիմ յանի աշխատությունը անմիերի համարել։ Բայց այքան, վորքան վոր այդ աշխատությունը նաև առաջարկան և բաց անում շերամապահության զարգացման համար, այնքան, վորքան այդ ձեռնարկը աշխատելու և սովորելու դյուրություններ և ստեղծում ու նպաստում շերամապահության մասսայականացմանը, նաև վողջունելի յէ և մենք հանձնաբարում ենք մեր շերամապահներին և մանավանդ մասագիտական զպրոց-հիմնարկներին։



## ԹԹԵՆՈՒՆՇԱՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ ՏՆՏԵՍՈՒԹՅԱՆ ՄԵջ

Մեր յերկրի մի շաբթ շրջանների կլիմայական պայմանները շատ նպաստավոր են թթենու մշակության և շերամապահությունը մեր տնտեսության բարձրացման համար, իսկ չերամապահությունը մեր ունտեսության բարձրացման գործում՝ մեծ դեր ունի կատարելու:

Հետեւյալ փոքրիկ հաշիվը պարզ կերպով ցույց է տալիս շերամապահության ունեցած դերը մեր տնտեսության բարձրացման դորժում:

2—3 տուփ (տուփը 25 գրամ սերմ է) շերամի սերմից դուրս յեկած վորդերը պահելու համար կպահանջմի 200—300 հատ թթենի, վորը կարելի յի տնկել արտերի և առուների յեղերքներին կամ այն տեղերում, ուր սովորաբար չեն վարում կամ այլ մշտեւթյունների համար չեն ոգտագործում:

300 հատ թթենի ունեցող և 3 տուփ շերամի սերմ պահող մի անտեսություն հետեւյալ յեկամուտը կարող է ունենալ:

### Յեկամուտ

150 կիլո թաց բոժոջ, կիլոն հաշվելով 2 ռ. . . . .	300 ռ.
300 կիլո շերամի ծիրա (վորը լավ կեր և անասունների համար և միենալոյն ժամանակ լավ պարարտանյութ)	5 ռ.
800 կիլո ճյուղեր և չորացած տերևներ . . . . .	10 ռ.
	Բնդամենը՝ 315 ռ.

### Ծախս

3 տուփ շերամի սերմ—2 ռուբլի . . . . .	6 ռուբ.
Դարակներ (ետաժերկաններ) տարեկան ծախս .	5 »
Թուղթ շերամի տակ փոելու համար . . . . .	2 »
Թուղթ ախտահանության համար . . . . .	5 »
Վառելիք և լուսավորություն . . . . .	5 »
Փոխադրություն և այլ մանր ծախսեր . . . . .	12 »

Բնդամենը՝ 35 ռուբ.

Յեկամուտից դուրս դալով ծախսը, տնտեսությունը կունենա արդյունք՝ 280 ռ.:

Այսպիսով, մի տնտեսությունն իր առուների և արտերի յեղերին ունենալով 300 հատ թթենի և առանց իր գաշտային աշխատանքները խանդարելու, կանանց և յերեխաների աշխատան-

քով մեկ և կեսից յերկու ամսվա ընթացքում կստանա 280 ռուբլի արդյունք, վորը խոչոր ոժանդակություն կլինի տնտեսության համար:

## ԹԹԵՆՈՒ ՄՇԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ

Պատմական

Սպիտակ թթենու հայրենիքը համարվում է ծայրագույն Արեվելքը—Զինաստան, Հնդկաստանի Հիմալայան լեռները, Յապոնիան և այլն: Շերամապահության զարգացմանը զուգընթաց, այլ յերկրներում, տարածվում եր նաև թթենու մշակությունը:

Քրիստոսից 2600 տարի առաջ Զինաստանում արդեն շերամինամվում եր, վորը շինացիների կողմից խիստ գաղտնի յեր պահպահման և արգելված եր յերկրից դուրս հանելու շերամի սերմը: 2000 տարի հետո միայն յազոնացիներին հաջողվեց շերամի սերմ ձեռք բերել, վորոնք իրենց հերթին նույնպես նրա խնամելը գաղտնիքը տարածող է յիշն պահում և պատճում գաղտնիքը տարածողներին:

Հայտնի չե, թե Հնդկաստանում և Պարսկաստանում վոր թվականներից են սկսել թթենու մշակությունը և շերամապահությունը:

552 թ. Հուստինիանոս կայսրի որոք, յերկու քահանաների հաջողվում և Հնդկաստանից փոխազրել կ. Պոլիս թե՛ շերամի և թե՛ թթենու սերմեր. այստեղ վորդերը խնամվում են խառ թթենու տերեսով, վորը գոյություն ուներ Փոքր Ասիայում: Վո՞չ Հուստինիանոսը և վո՞չ ել հետապա կայսրերը լուրջ ուշադրություն չեցին գարձնում այդ գործի վրա:

Թթենու մշակության և շերամապահության տարածման ամբողջ պատիվը վերադրվում է արաբներին, վորոնք 7-րդ (Ք. հ.) դարում այդ ուղղությամբ մեծ աշխատանք կատարեցին իրենց լայնածավալ յերկրներում: Կովկասից և Պարսկաստանից սկսած մինչեւ Խաղանիա և Հյուսիսային Աֆրիկա տարածվելով՝ այդ ինդուստրիան 12-րդ և 13-րդ դարերում Սիկիլիայից անդնում և իտալիա, իսկ Խաղանիայից՝ Ֆրանսիա:

Այդ շրջանում վորդերը կերակրվում եյին խառ թթենու տերեւով: Սպիտակ թթենին այդ յերկրները մուտք և գործել 1495 թ., Կարլոս 8-րդի որոք:

Խառ կամ սև թթենու հայրենիքը համարվում է Պարսկաստանը, Հայաստանը, Հարավային Կովկասը և Կասպից ծովի յեղերը, ուր նա աճում և վայրի վիճակում: Նա տարածված է շատ հին ժամանակներից նաև Հունաստանում, Իտալիայում և Խաղանիայում, իսկ ներկայումս դրեթե ամենուրեք իր պատռղի համեղաւթյան պատճառով:

Կարմիր թթենու հայրենիքը Հյուսիսային Ամերիկան է, վորեղ դրանք վայրի վիճակում տարածված են անտառներով: Այլ

յերկրներում նա տաքածված չե տերեի և թե պտուղի անպետ-  
քության պատճառով:

### Ընդհանուր հատկություն

Շերամի բնական սնունդը թթենու տերեն ե: Շատ փորձեր են  
կատարվել շերամը զանազան այլ բույսերով կերակրելու, սա-  
կայն այդ փորձերից և վոչ մեկը զբական արդյունք չի տվել: Այդ  
զանազան բույսերը վորդերը թեև ուսում են, սակայն  
վոչ ախորժակով և զարգանում են շատ դանդաղորեն: Սրանից  
միտնդամայն պարզ ե, վոր շերամի վորդի համար միակ սննդա-  
րար բույսը թթենու տերեն ե:

Թթենին շատ լավ աճող ծառ ե. ամեն տեսակ հողի և կլիմա-  
յական պայմանների հարմարվող ամեն տարի նրա ճյուղերը  
կարելի յե կարել և շատ հեշտությամբ ել լազմանում ե:

Թթենին շատ ողակար ծառ ե, թե իր տերենով, վորով սըն-  
դում են շերամի վորդերը և թե իր պտղով, փայտով և կեղեռով:  
Թթենու տեսակները շատ են և ոժաված տարբեր հատկություն-  
ներով, վորոնք և ազդում են բոժոժի վորակի վրա: Նրա պահանտա-  
ցիայի, ետելու ձեից, խնամքից և տեսակից ել կախված է տե-  
րեի տառառությունը և վորակը, վորը տնտեսական մեծ նշանա-  
կություն ունի: Հետևադես լավ շերամարույժ չի կարող լինել  
նա, ով չդիտե լավ թթաստան ունենալու և պահելու ձեր:

Բացի թթենու տերենից, կարելի յե ողակալործել նաև մակ-  
րուրան: Ամերիկայում վորդերին կերակրում են որա տերեներով:  
Մոկուրայի մննդարար մասերը քիչ են:

Մակուրան գործ են ածում այն յերկրներում, վորտեղ դա-  
րունը շատ ուշ և սկսվում ե. թթենու տերենը շատ ուշ ե բացվում:  
Այդ դեպքում նորածին վորդերին կերակրում են մակլուրայի տե-  
րենով և այսպիսակ ժամանակ շահելով՝ վորդերի ցախ բարձրանա-  
լը չի ուշանում, հետեապես և թթենիներն ավելի շուտ են ետվում.  
Էսկ շուա ետվող թթենիները մինչև աշուն ավելի յերկար ժամա-  
նակ են ունենում նոր ճյուղեր առլու համար: Բացի այդ զարգա-  
շած ճյուղն ավելի ուժեղ լինելով, ձմրան ցրտերին կարող և ավե-  
լի լավ դիմանալ:

Շերամի վորդերը զանազան տերեներով կամ բույսերով կե-  
րակրելիս, միայն այդ նպատակը պիտի աշքի առաջ ունենալ, վո-  
րովհետեւ մինչեւ այժմ գտնված այլ բույսերը (որինակ՝ Broussonetia  
papyrifera, Cudrania triloba, Scorzoneragubinid և այլն), վորոնց վորզն  
ուսում ե, ավելի քիչ սննդարար են և ավելի վատ հատկության  
մեջաք և սաացվում, չան ամենավատ թթենու տերենով կերակ-  
րելիս: բացի այդ հեշտությամբ յենթարկվում են հիվանդու-  
թյան:

## Թթենու արտաքին և ներքին կյանքը

Թթենին պատկենում և պատական Morætes կամ Moraçeaes ընտանիքին։ Թթենին պնում է թե իրբե ծառ և թե իրբե թուփ։ Միասեռ ծաղիկներ ունի թթենին։ Մոնիթկ—միաստուն, ոյսինքն՝ արու և եղ ծաղիկներ մեկ բնի վրա և դիոիկ—յերկտուն, եղ կամ արու ծաղիկն առանձին բնի վրա, չառ հազվագեպ և, վոր միենույն յերեխակալի կամ կոթի վրա յերկսեռ ծաղիկներիցն ել լինեն։ միայն արու ծաղիկ ունեցող թթենինները պտուղ չեն տալիս, այդպիսի թթենիններն ամուլ են կոչվում (սուերիլ)։ Մինչդեռ միայն եղ ծաղիկ ունեցող ծառերը պտուղ են տալիս։

Թթենու ծաղիկները դուրս են գալիս տերեի կոթի տակից։ առու ծաղիկը յերկար-հասկանման և (տես նկար № 1)։ Ծաղիկի բաժակը չորս բլթակավոր թերթիկներ ունի և չորս տոհջքներ, վորոնք հակադրված են բլթակներին։ Ծաղիկը բացվելուց մեկ կամ յերկու շաբաթ հետո՝ թափվում է։

Եղ ծաղիկը կարծ և (տես նկ. № 2), խուրածե, դարձյալ ունի չորս բլթակավոր թերթիկներ, վորոնք շրջապատում են ձվարանին։ ծայրին կան վարսանդներ։ Եղ ծաղիկի ձվարանի մեջ գտնվում և կորիզը։ թթենին միակորիզ է։ Զվարանը զարգանալով տալիս և մոտ-ջրալի պտուղ։ Ծաղիկները մի ընդհանուր կոթի վրա երար կողքի խիտ յերազով շարժած են, վորոնք բոլորը միասին կազմում են թթենու պտուղը (տես նկ. № 3) և լինում են սպիտակ, կործիք, զորչ, ու և այլ գույնների։ Կորիզը սուր ծայրով դնդիկ և, նուրբ մաշկով ծածկված։

Թթենիններն ըստ իրենց տեսակի աճում են արեադաշտին, րարեխառն և նույնիսկ ցուրտ յերկրներում։ Սպիտակ թթենու աճման ընական վայրը համարվում է լայնության 25—40 սատի-ձանի միջև ընկած յերկրների բարեխառն զատիները՝ ուր ձմեռ-ները—15—20 սատ. ավելի ցուրտ չի լինում։ Ավելի ցածր աստի-ձան ցրառում մանր վստահերը ցրառահար են լինում, բացի այդ շե-րամապահության հատկացված թթենինները ետելու յին-թակա յին միջև համեսի 15, աերեվագաղի համար, հե-տեվարար հունիսի սկզբներից առնվազն 3 տմիս +12 սատիձանից րարձր ջերմություն հարկավոր և լինում, վորպեսզի թթենին վե-զեացիան բավական ժամանակամիջոց ունենան նոր ճյուղեր զար-դացնելու, վորոնք այնքան ուժեղացած լինեն, վոր ձմեռը ցրառ-չար չլինեն։

## Թթենու տեսակները

- Թթենու գլխավոր տեսակները 3-ն են՝
  1. Սև կամ խառ թութ (Morus nigra)
  2. Կարմիր թութ (Morus Rubra)
  3. Սպիտակ թութ (Morus Alba)

## 1. Սեվ կամ խառ քառ.

Ահ (իսու) թթենու ծառը բարձրանում է մինչև 10—12 մետր բարձրության: Անի տարածված սպազմարթ և հաստ կեղևով պատաժ բուն: Տերեները կոչու են և հաստ, յեղերքը ողոցանման կարաված, մյուս ծառերի համեմատությամբ զարգանում են շատ զանգաղ: Փարնանը շատ ուշ և զարթնում և այսպիսով տպառվում է զարնանային ցրտահարություններից, գրա համար ել կոչվում է «Խելոք» կամ «Խուհուն» ծառ: Ան թթենու տերեները չերամի համար անպետք են, թեև չերամներն այն տառում են, բայց շատ իրշա մետաքս են տալիս: Խառ թթենին չերամապահության մէջ տեղ չանի: Երան բազմացնում են միայն պտուղի համար, վորն ուսում են, թե վրոպես զովացուցիչ միրգ և թե ոչարակ են պատրաստում: Վերջինս լավ և ազգում կոկորդի և բերնի ցավերի վրա:

## 2. Կարմիր թթենի.

Սրա ծառը 20—25 մետր բարձրություն ունի, բնի տրամադրիծ մսու և մետր ե: Փայտն ընդհանրապես գործ են ածում նովազնարարության համար, պտուղը քիչ ե, թթու և կարմիր գույնի: Տերեր աննդարար հատկության պակասության և թի մետաքսի տեսուիեաից՝ անպետք և չերամի համար:

## 3. Սպիտակ թթենի.

Սպիտակ թթենու ծառը հասնում է 15—18 մետր բարձրության, բայն կերպով ճյուղավորվում է: Բնի հաստության շրջակիծը հասնում է 3-ից 4,5 մետրի: Սպրում է 300 տարի և կարելի յետեն տարի ետքի, վորը սակայն շատ և կարճացնում ծառի կյանքը: Կեղեր հասա և, թուխ գույնի և պատոված քներով: Սպիտակ թթենու նոր ճյուղերը ձկուն են, վազորի և աղվամաղու: Տերեները նուրբ են, ընդհանրապես ամբողջական (առանց ուսուվածքների), կյոր, ձվածե կամ թաթանման, վերի յերեսը կանաչ, փայլուն, խակ սակի յերեսն՝ անփայլ: Տերեի յեղերքները ողոցածե, տառմնալուր կամ ըլթակներով են:

Սպիտակ թթենու պտուղն ավելի փոքր է, քան սև թթինը, բայց քաղցր է, ամեն զույնի: Թթենու պտուղը նայած կյիմայական պարմաններին հասնում է հունիսի սկզբներին. բազմացումը և աճումը նույնպես արտագ և կատարվում: Փարնանը 15 որ չուտ և զարթնում քան սև կամ խառ թթինին:

Սպիտակ թթենու փափոխակները շատ են, վորոնք իրարից տարրերվում են իրենց տերեւի ձևով, հատկություններով, ճյուղի, ծաղկի, պտուղի զանազանությամբ: Գլխավոր անսակները հետեւյաներն են. Տենիյութուիս, Խառիկա, Տարտարիկա, Մորետի, Ռոզեա, Կոլոմբաստ, Լուս, Կոնստանտինոպոլիտանա, Նա-

նա, Գիրամիտալիս, Ֆիրբողա, Ռումանա, տեղական տեսակներից՝ վայրի (Ծըռ) կորիզավոր, անկորիզ, թեհրանի և այլն:

Շերամապահության հատկացվելիք թթենիները պիտի ունենան հետեւյալ հատկությունները՝ առատ, խիտ տերեւ, առատ սննդարար նյութեր, տերևները պիտի լինեն փափուկ, մսոտ, կառունավոր յեղերված և թարմությունը պահող, յերկար ճյուղեր և լինեն ցրտադիմացկուն:

Այս բոլոր հատկությունները, գժրախտարար, մի տեսակն ունենալ չի կարող:

Ստորև կտանք թթենիների այն գլխավոր տեսակները, վորոնք վերը նշած՝ հատկություններից շատերն ունեն, ինչպես նաև այն փոփոխակները, վորոնց կլիմայական գանազան պայմաններում դարձացնելը հարմար և ու հնարավոր:

Վայրի քրենին (տես նկ. № 5).

Վայրի կամ ջրոի (*Morus alba* vuegaris) ճյուղերը վոստալի և ծուռ են, տերևները շատ մանր և խիտ պատռվածքներով, շատ դյուրամարս են և սննդարար: Վայրի տերևով սնվող վորդերի մետաքսը շատ նուրբ և փայլուն, ցրտադիմացկուն է. իր այս ուսմելությունների հետ նա ունի բացասական կողմեր—տերևը քիչ և և շուտ կարծրացող: Բացի այդ, նրա տերևները շատ նուրբ լինելով, քաղելուց հետո ել շատ շուտ թառամում են և նույնիսկ չորանում ու անպիտքանում: Վորդերին փոքր շրջանում պետք է վայրի տերևով կերակրելու ուսուի թթաստանում անպայման պիտի վայրի թթենին ունենալ: Ընդհանրապես թթաստանի ցանկապատը չինում են վայրի թթերով և կամ ամրող թթաստանի  $\frac{1}{4}$ -ը վայրի թթենիներն են կազմում:

Ասացինք, վոր վայրի թթենին ամենաշատ սննդում թթենու տեսակն են. մեկ կիլո բուժությունական համար հարկավոր և պատվաստի կամ այլ անսամելի մեծ տերև ունեցող թթենուց 13 կիլո տերև ուտեցնել վորուին, մինչդեռ նույնքան բուժություն համար 9 կիլո վայրի թթենու տերևը միանդամայն բավկան է: Բայց վորովհետեւ վայրի թթենին շատ քիչ տերև և տալիս, դրա համար նրա մյուս առավելությունները նկատի չեն առնվում, և թթաստանի միայն մի քառորդ մասն են հատկացնում վայրի թթենուն: Վայրի թթենու անսամբը, վորպես դյուրամարս ովատողործվում և նաև չերամի վերջին շրջանում, յերբ վորդերը կոչտ տերև ուտելուց հիվանդանում են:

Ինգա (վարդագույն) քրենին (Rosea)

Իր տերևի սննդարար հատկությամբ շատ մու և վայրի թթենուն: Ինգայի տերևներն ամելի առատ են. նրանք ձվածեն և

Հայուղի վրա շարժած են իրար շատ մոտ, կոթք վարդապույն և եղբանից եւ ստացել ե իր այդ անունը:

Չորությունը, չողը նրան չեն վնասում և դրա համար եւ հաջողությամբ կարելի յե մշակել թույլ և սակավաջուր հողերում։ Շատ պարագա ու հարուստ հողերում տերեւը կոչանում է։ Բաղմացնում են պատվաստի միջոցով։

### Ռոմանական քրիստոնություն (Romana)

Սրա տերեւները մեծ են ու խիտ, հետեապիս շատ արգյունավետ, սակայն ժանդառուելու հատկություն ունի։ Այս թթենին պետք և մշակել այնպիսի վայրերում, վորտեղ ձմեռը մինչև 5 տաս։ ցուրտ ելինում և վորտեղ կլիման չոր ե։ Ռոմանական թթենու տերեւներն առհասարակ շատ պարագա հողերում և խոնավ կը լիմայական պայմաններում թեն փարթամանում են, սակայն քիչ մնալուրար են լինում։ Պայծառ յերկինք և ուժեղ արեգակ յեղած անդերում շատ լավ արդյունք ե տալիս։ Տերեւները դործ են ածում չորջին շրջանում։

Ռոմանական թթենու տեսակները շատ տարածված են Ֆրանսիայում, ուր մշակվող թթենիների 90 տոկ. գրանցից ե։

### Մորետի քրիստոնություն (Moretti)

Այս տեսակը կոչվում է «մեծ տերեւներով թթենի», վորը դոկտոր Մորետին բազմացրել ե 1815 թ. Հնգկառանից ստացված թթենուց։ Տերեւները մեծ և ձևաձեւ են. ցածրի մասը լայն ե, վերի մասը զալարուն և ուր ծայրով, զույնը մուգ կանաչ ե, անբլիթակ, յեղերը սպոցաձև, մեծ տառմներով, ճյուղի վրա աչքերն իրարից շատ հետո յեն։ Պառզը մեծ ե ու կարմիր։

Մորետի թթենին գարնանը շուտ և զարթնում, հետեապիս կտրնանային ստոննամանիքներից կարող ե վնասվել։ Ճյուղերը 4—5 տաս. ավելի ցրտին չեն դիմանում։ Դժվարությամբ ե վարակվում արմատար փոտոթյան հրիմանդությամբ և ոգտագործվում է այդ նպատակով իրեւ պատվաստակալ, այս տեսակի առավելացնելու համար այն ե, վոր իր սերմից դուրս և գալիս մեծ տոկոսով իր տեսակից, հետեապիս արագ կերպով կարելի յե բազմացնել։ Հեշտությամբ կարելի յե նաև բազմացնել ճյուղերով։

### Կ. Պոլսոն քրիստոնություն (Cosstantinopoeitana)

Փոքը ծառ ե, 3—5 մետր բարձրությամբ։ Գլխավոր հատկությունն այն ե, վոր ճյուղի վրա աչքերն իրար շատ մոտ են և ճյուղը տերեւներով ամբողջովին ծածկվում ե։ Դրա տերեւներով սնվող վորդերն ավելի խոշոր են լինում և կշիռով ավելի ծանր բոժոժ են տալիս, սակայն մետաքսը մի քիչ կոչտ ե լինում։

Կ. Պոլսոն թթենու ճյուղերը կարճ են, Մորետի վրա պատ-

Հաստվելով ավելի յերկար ձյուղեր են ստացվում և իր գլխակնոր հատկությունը խիտ և առատ տերի տալը, պահպանում է: Ցըր-տադիմացկուն է:

### Բազմաբան քրենի (Latifolia կամ Multiçaulē)

Զինաստանում ամենաշատ տարածված տեսակն է: Արմատները յերկար են ու ծավալուն, վորտեղից գուրս են զալիս նոր ձյուղեր և հետագայում դառնում են նոր ծառի րներ. այդտեղից ել նա ստացել է իր բազմաբուն անունը:

Տերեները մեծ են և զարնանը չուտ զարթնելով և հաճախ յենթարկվելով զարնանային սառնամանիքներին՝ ցրտահարվում են: Սիրում և պարաբու և խոնավ չող. նույնիսկ խոնավ հողերում դարպանում է, պաղառատ է: Տերեներն այնքան նուրբ են, վոր քամուց հաճախ պատուվում են: Գետք և տնկել քամիներից պաշտպանված տեղերում:

Ճյուղերի, ինչպես նաև անդալիսի միջոցով կարելի յև հետությամբ բազմացնել: Արմատի վատության հիվանդության նըկատմամբ շատ դիմացկուն է: Հենց այդ նպատակով ել խոնավ աեղերում տնկում են այս տեսակները և ապա պատվաստում այլ տեսակներով:

Տեղական տեսակներից վայրի (ջրո) թթենին, դրեթի ամրությունում չերածապահության համար միակ գործածական տեսակն է:

Ինչպես առացինք, վայրի թթենու տերեր թե շատ դյուրամարս ե, և թե շատ սննդաբար, բայց վորովհետեւ շատ քիչ տերեր ունի՝ սնձեսնուու յե: Հետեւապես պետք է ունենալ այլ տեսակի թթենիներ, վորոնց թե՛ տերեր և թե՛ տերեի սննդաբար մասերն առատ լինեն: Այդ տեսակներից չի կարելի առաջնորդվել միայն տերեի վորակով, այլի ձեռնորդությունն ել պետք և ի նկատի ունենալ:

Տեղական տեսակներից պատվաստած անկորիդ (րեզանա) թթենու տերեները մեծ են, սննդաբար, մսու ու փափուկ: Նրան տերենով շատ բավ կարելի յե կերասերել չերամին: Վորդերին 3-րդ շրջանից հետո կերակրելով անկորիդ թթենու տերենով, լոսի արդյունք կատացի: Մասր ցրաագիմացկուն է, և ամեն տարի կարելի յե ետել: Միակ թերությունը ճյուղում, աչքերի հետավորությունն ե, վորով տերե շատ չի տալիս: Այս պահասը լրացնում է կորիզավոր թթենին: Վերջինս շատ ավելի տառա տերե և տալիս, քան առաջինը, միայն կարիզավորի տերելը քիչ կոշտ է: Նրան տերենով վորդերին կարելի յե կերակրել նրանց վերջին շրջանում:

Մեր պայմաններում մեր տեսակները պիտի ողտագործել հետեւալ կերպ՝

Վորդերին 1-ին և 2-րդ շրջանում պետք և կերակրել վայրի

թթենու տերեսով . Յ-րդ և 4-րդ չընանում՝ անկորիզ թթենու տերեսով, իսկ 5-րդ չընանում՝ կորիզավորի տերեսով: Իսկ մինչեւ վերը նկարագրված արաւասահմանյան անսակները ձեռք բերելը, ակելլիմատիզացիայի յենթարկելը, կարելի յն տեղական այս տեսուկ-ներին սպասագործել:

### Թիհրանի տեսակը

Աւնի առաջ-կորիզավոր պատուկ և մեծ ու կոշտ տերեներ: Մասն աճում և արագորեն և լինում և ավելի փարթամ: Թեհրանի տեսակի թթենու պատուղի կորիզներից ստացվում են անկիներ, վարոնց տերեները քիչ պատուվածքներ ունեն, հստեալիս, ավելի նպաստկահարմար և այս տեսակից սերմ վերցնել, իսկ տերեներին սպասագործել միայն անհրաժեշտության դեպքում, այն ել չերամի կերակրման վերջին շրջանում:

### ԹԹԱՍՏԱՆԻ ՀՈՂԻ ՑԵՎ ԴԻՐՔԻ ԸՆՏՐՈՒԹՅՈՒՆԸ

Թթենին աճում և ամեն անսակ հողերում, նույնիսկ այնպիսի հողերում, ուր ուրիշ մշակույթ չի կարելի անել: Դրանից ի հարկեւ չեաւելում, վոր թթենու համար կարելի յն հատկացնել միայն անպիտաք հողերը, բնդհակառակը, շերամապահությունը լինելով ոգտակար զրադունք, թթենու նկատմամբ ժամատ չպետք ել լինել, պետք ե տնկել այնպիսի հողերում, ուր նա կարող ե լավ զարգանալ և բառ այնմ ել լավ արդյունք տալ:

Թթենու համար նպաստավոր են այն հողերը, վորոնք ունեն կոտյային և բնակայժքարային (կրեմոզեմ) կազմվածք՝ հաստ և փափուկ հողեր: Այդպիսի հողերում թթենու արմատները լավ են տարուծվում: Յեթե հողը լինի քիչ խճոտ, ապա այդ նպաստում և արմատների հաջող արածմանը: Հաճախ, յեթե հողն առանց քարի յեւ, թթենիները անկելու համար բացված փոսերի մեջ հողի հետ խառն մանր քարեր են գցում: Մանր քարեր գործածում են մանավանդ այն վայրերում, ուր հողը շատ խոնավ ե, քարերն ողնում են հողի թացության գորորշիացման: Թթենու հաջող զարդացման համար նպաստավոր են բլբակների արեահայաց լանջերը, դասիվայր հողերը և ուժեղ քամիներից, ինչպես նաև ցրտերից և մատախուղից պաշտպանված տեղերը:

Դաշտավայրում, ձորերում և առուների յեղերքներին թթենիները թեեւ ավելի փարթամ են լինում, սակայն գրանց աերեւ քիչ մանդարար ե: Անտառների, լճակների, ճանապարհների մոտ, ուր ոգը խոնավ ե հաճախ մառախչապատ, թթենին յենթակա յեւ հիվանդությունների և ցրտահարության:

Թթենին լավ չի աճում զուտ կավային, ինչպես նաև ճահճոյին և շատ խօսնավ հողերում: Այդպիսի հողերում անկված թթենու թե՛ կյանքն է կարծ տեսում և թե՛ տերեն անպետք է լինում:

Կալվային ու ավազային հողերը թթաստանի վերածելիս համախ պիտք ե աղբել, վորպեսզի ծառն անսնունդ չմնա, վորն աղդում ե նաև տերեկի վորակի վրա: Թթենին կարելի յե ամեն տեռակի դիրք ունեցող հողամասերում տնկել, սակայն նպաստավոր են համարվում հարավահայաց և հյուսիսահայաց դիրք ունեցող հողամասերը: Դեպի հարավ նայող հողերում տնկված թթենիները դարնանը չուտ են զարթնում, հետևապես ավելի չուտ հնարավոր կլինի վորդերն արթնացնել և ցախ բարձրացնել: Այսպիսով, վորդերի վերջին շրջանը շատ չոգերին չի ընկնի, վորը միևնույն ժամանակ հաջող բերքի գրավականն ե: Սակայն չուտ զարթնող թթենու տերենները կարող են դարնանային սառնամանիքներին յենթարկվել: Դեպի հյուսիս նայող հողերում տնկված թթենիներն ավելի ուշ են զարթնում, հետևաբար զարնանային սառնամանիքներին յենթարկվելու տեսակետից ավելի անվտանգ են, սակայն վորդերի վերջին շրջանը կարող ե չոգերին մնալ, վորը ցանկալի չե:

Ավելի նպաստակահարմար ե հարավահայաց և հյուսիսահայաց գիրքերում թթաստան ունենալ. վորդի փոքր շրջանում կերակրել հարավահայաց թթաստանի տերեններով, իսկ վերջին շրջանում՝ հյուսիսահայաց թթաստանի տերեններով. այսպիսով վորդերը վերջին շրջանում կարելի յե կերակրել ավելի ուշ բացվող տերենով, վորն ավելի մատղաշ ե, հետևաբար ավելի դյուրամարս և ոննդաբարար, վորովհետեւ տերենների մեջ տատիճանաբար շերամի համար պիտանի նյութերը պահասում են և ընդ հակառակն ամելանում անպետք նյութերը, ինչպես կիր և այն:

## ՀՈՂ. ՄՇԱԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ ՑԵՎ ՊԼԱՆՏՈՓԲ

Թթաստանին հատկացված հողը պիտի փորել գոնե 35-40 սանտիմետր խորությամբ, վորպեսզի հողը փափկանա և տունկի արմատաները հեշտությամբ զարգանան փափուկ հողում: Թթենին կարելի յե տնկել թե՛ աշնանը և թե՛ դարնանը: Աշնանը տնկելիս, փոսերը պիտի փորել զարնանը՝ 50 սանտիմետր լայնությամբ, 75 սմ. խորությամբ: Իսկ դարնանը տնկելիս, նույնալիսի փոսեր պիտի բանալ աշնանը: Եթե հնարավոր չե փաղորոք այդ անել, թրթենին տնկելուց մեկ, յերկու ամիս առաջ հողը պիտի փորված լինի և փոսեր բացված, վորպեսզի հողը յենթարկվի հողմահամրության, վորն անհրաժեշտ ե: Պլանտաժի ժամանակ պատրաստված փոսի յերեք քառորդը լցնում են աղբախառն փափուկ հողով և առա անկում տնկեն, վորի շուրջը գարձյալ լցնում են փափուկ հող և պնդացնում: Նախ քան տնկելը, տունկի մանր արմատները կարճացնում են, իսկ դլխալոր արմատի ներքին մասը կտրում են, վորպեսզի տնկի արմատները փախանակ խորը դնում, հողի վերին շերտում տարածվեն, վորտեղ փափուկ ե, և բացի այդ, հետագայում հողին արված աղբը լավ ողտուգործվի յե-

բեսի արմատների կողմից, իսկ տունկի գագաթը հողի յերեսից  
5—10 սմ. բարձրությամբ են կտրում և թողնում 2—3 աչք:

Այս ձեմով տնկած թթենու տնկից 15—20 որից հետո չվեր են  
ողուրս դալիս: Հունիսի սկզբներում թթենու ավելորդ չվերը կըտ-  
րում են, թողնում են միայն ամենառութեղը և ուղիղը—աճելու հա-  
մար: Ծնդհանրապես նախապատվություն են տալիս ցածրի կամ  
նույնիսկ հողի միջից յելած ուժեղ չվին, իսկ մյուսները կտրում  
են: Պահված շիմը, առաջին տարին բարձրանալով նույնիսկ հաս-  
նում է 1 ու կեսից 2 մետրի: Ամառվա ընթացքում հաճախ մաք-  
րում են արմատից կամ բունից յելած նոր չփերը, վորապեսզի տըն-  
կին իր ամբողջ ուժը տա ընարված շիվին: Ցերեմն այդ ընտրո-  
ված շիվ կողքերից նոր շիվեր են գուրս դալիս: Դրանց առաջին  
տարին չպետք է կտրել, վորովհեան նրանք ուժեղացնում են  
անկիի արմատները:

Թթենու տակը փորում են՝ 1. դարնանը, յերբ զարթնում են  
2. յերբ տերեր հավաքելը կամ ճյուղերի ետելը կատարված ե,  
այսինքն՝ հունիսի սկզբներին: Բացի փորելուց, ամառվա ընթաց-  
քում 1—2 անգամ պիտի քաղցանել, վորապեսզի հողը մոլախոտե-  
րից և ավելորդ բույսերից ազատ լինի:

Զբելը կախված է հողից, կիմայական պայմաններից և թթե-  
նու աարիքից, յեթե թթենիները փոքր են, որինակ՝ 2—3 տարե-  
կան, մեր պայմաններում 8 որը մեկ անգամ հարկավոր ե ջրել,  
իսկ յեթե մեծ են՝ ավելի ուշ—ուշ ջրել: Ծնդհանրապես թթենիները  
շատ չպետք է ջրել:

### Ա. Դ. Բ. Ե. Լ. Ը

Թթենին, ինչպես բոլոր ծառերն ու բույսերն, աճելու համար  
իր արմատների միջոցավ հողից ծծում ե այն բոլոր սննդանյու-  
թերը, վորոնք իր գործացման համար անհրաժեշտ են:

Եերամին կերակրելու համար ամեն տարի թթենուց վերցնում  
են տերել և ճյուղերը. այսպիսով ծառից յետ են վերցնում այն  
ողատակար նյութերի մի մասը, վոր նա ունի իր ճյուղերի մեջ: Թթենին իրենից խրիտն տերենների և ճյուղերի տեղը նոր ճյուղեր  
ու տերեններ ե տալիս, դա ի հարկի նրանից նոր ուժ, նոր յեռանդ է  
խրում, վորը պետք է վերականգնի հողից նոր սննդանյութեր  
ստանալու միջոցով: Ցեթե տարիներ շարունակ հողից վերցվի  
սննդանյութեր առանց աղբի միջոցով հողն ուժեղացնելու կամ  
պարարատացնելու, ապա մի քանի տարուց հետո հողը բոլորութիւն  
ուժապառ կլինի և վերջի վերջո թթենին ել թուլանալով նույն-  
իսկ կըրանա: Ուստի անհրաժեշտ է շարունակ թթաստանի հողը  
պարարատացնել այն քիմիական նյութերով, վորոնք անհրաժեշտ  
են թթենու համար:

Եերեկ 65—70 տոկոսը ջուր և 30—35 տոկոսը պինդ նյութեր,  
իսկ 1 տոկոսն ազոտ:

Հարյուր կիլո թարմ տերեսի մեջ հետեւյալ հանքային նյութերն են գտնվում (ըստ Պելիդոյի):

Սիլիցիում	0.61
Ֆոսֆորաթթու	0.35
Ծծմբաթթու	0.05
Քլորաթթու	0.03
Ցերկաթոքսիդ	0.02
Կիր	0.91
Մագնեզիա	0.20
Պոտաչ	0.64

Բայտ Բերթիի, հարյուր կիլո թթենու ճյուղերի մեջ հետեւյալ հանքային նյութերն են գտնվում:

Սիլիցիում	0.04
Ֆոսֆորաթթու	0.03
Ծծմբաթթու	0.13
Կիր	0.74
Մագնեզիա	0.07
Պոտաչ	0.08
Ավշան կամ ոչնան (աղ)	0.12

Հարյուր կիլո ճյուղը պարունակում ենան մեկ տոկոս ազոս:

Սիլիցիումով կարիք չկա հետաքրքրվել և զբաղվել, վորով-հետեւ հողի մեջ սիլիցիում ավելի շատ կա, քան հարկավոր է: Հարկավոր նյութերը, վորոնք անհրաժեշտ են տերեսի վսրակը բարձրացնելու համար, հետեւյալներն են: ազոս, ֆոսֆորաթթու, պոտաչ, կիր և մագնեզիա:

Թթենին՝ նայած հողի հատկության, իրարից հեռու տնկված լինելուն, բարձրության, ետելու ծեփ, շատ կամ քիչ տերեւ և տալիս:

Յեվրոպայում, մանավանդ ֆրանսիայում, բարձրաբուն թրթենին անկում են լով հողի վրա, իրարից 7 մետր հեռավորությամբ: Մառը բարձրահասակ են անում և զյուկիր շատ ուռացնում: այդ միջոցներով ծառից սահանում են մինչև 100 կիլո տերեւ: Մեզ մոտ, ինչպես նաև թյուրքիայում և ուրիշ շատ յերկրը ներում, թթենիները անկում են խիտ և ծառը ցածրաբուն կամ միջակ անում: Իրարից 2—3 մետր հեռավորությամբ տնկված միջահասակ թթենիներից սահացվում և միջին հաշվով 10 կիլո տերեւ:

Փորձերը ցույց են տալիս, վոր այն թթենիները, վորոնք ամեն տարի ետևում են, այդպիսի թթենիներից յերբ 100 կիլո տերեւ և սահացվում, միջին հաշվով 85 կիլո յել ճյուղ և սահացվում\*):

\* ) Դա վերաբերում է պատվաստած թթենիներին: Խոհ վայրի թթենիներից 100 կիլո տերեւին սահացվում է 300 կիլո ճյուղ:

Այս հաշվով 100 կիլո տերեւ և 85 կիլո ճյուղ տվող թթենիները, հողից վերցնում են հետեւյալ քանակությամբ վորդի համար պիտանի նյութեր.

100 կ. տերեւում 85 կ. ճյուղում Բնդամենը

Աղոստ	1	0.850	1.850
Ֆոսֆորաթթու	0.350	0.025	0.375
Պոստաչ	0.640	0.068	0.708
Կ ի ր	0.910	0.823	1.733

100 կիլո գոմաղբը մոտավորապես հետեւյալ քանակությամբ պետքական նյութերն եւ պարունակում իր մեջ (ըստ Մունչ-ի և Gerard-ի):

Աղոստ	0.47
Պոստաչ	0.52
Մաղնեղիա	0.15
Ֆորֆորաթթու	0.30
Կ ի ր	0.66

Ուրեմն յեթե ուղենանք հողին վերադարձնել 1 կ. 850 գ. աղոստ, վորը մենք նրանից վերցրել ենինք թթենիներից 100 կիլո տերեւ և 85 կիլո ճյուղ քաղելով, հարկավոր և  $\frac{1}{(1,850 \times 100) : 0,470} = 393$  կ. այսինքն՝ մոտավորապես 100 կիլո տերեւ տվող թթենիների տակը պիտի լցնել 400 կ. գոմաղբ:

Դլամակոր հարցը աղոստի և կրի պահանջը լրացնելն ե, այլապես պոտաչը և ֆոսֆորը կարող ենք 100 կիլո աղբով լրացնել:

Գործնականում նույնիսկ թույլ հողերը բավարարում են 100 կիլո տերեւ տվող թթենիներին 100 կիլո գոմաղբ տալով: Մեկ հեկտարին բարձրաբուն, միջակ, կամ ցածրաբունի համար տարեկան 20.000 կիլո գոմաղբ, իսկ թփային սիստեմի համար՝ 30.000 կիլո գոմաղբ է հարկավոր:

Թթենիների պարարտացման համար շատ հարմար են այն աղբանյութերը, վորոնք դանդաղ են տարրալուծվում, վորոնք առաջնաբար քայլացվելով կամաց-կամաց հողին տալիս են ողտակար նյութեր: Այդպիսի աղբանյութերն են, որինակ, կենդանու կաշվի մանր կտորներ, բրդի, յեղջյուրի և վոսկորի կտորներ, և այլն:

Այս չափերը չի կարելի վերջնական համարել, դա կապ ունի հողի հատկության հետ: Հանքային աղերից, մանավանդ աղոտաթթվուտային նատրիոնը (բորակ) շատ լավ արդյունք է տալիս: Բայց Պասկալիի, վորդերն առատ եւ բարձրորակ մետաքս են տալիս:

## ԹԹԵՆՈՒ ՊԼԱՆՏԱՑԻԱՅԻ ԶԵՎԵՐԸ

Թթենու պլանտացիայի ձևերից ել կախված են բայց արտադրանքն ու վորակը:



Թթենին մշակում են հետեւալ ձևերով՝

1. Բարձրարուն. — Ծառի բունը հողից պիտի լինի 1,50—2 մ., տնկիները պիտի տնկել միմյանցից 5—10 մետր հեռավորությամբ, ծառին տալ մեծ ճյուղավորում, հասցնելով այն իր բընական մեծության և բարձրության. այդպիսի ծառի լրիվ բերքատվությունն սկսվում է 8-րդ տարուց:

2. Միջակ բռն. — Եերբ ծառի բունը հողից բարձր է լինում 1—1,50 մետր, տնկիները տնկում են իրարից 3—4 մետր հեռավորությամբ: Սրա բերքատվությունն սկսվում է 4-րդ տարվանից:

3. Ցածրարուն. — Եերբ ծառի բունը հողից բարձր է լինում 30—70 սմ., տնկիները տնկվում են իրարից 2 մետր հեռավորությամբ: Բերքատվությունն սկսվում է 3-րդ տարվանից:

Այս ձևերով տնկված թթենիները կարելի յե պատվաստել ցանկացած տեսակներով, վորպեսզի առատ տերև ստացվի: Բերքատվությունը տեսում է 40—50 տարի:

4. Պրեսի կամ թփային. — Այս տեսակի թթենիները անկըլում են իրարից 50—70 սմ. հեռավորությամբ, իսկ արանքների լայնությունը լինում է 1—1,50 մետր, վորպեսզի արանքների միջով հողը հերկվի. սրանք բռն չեն ունենում. կտրում են հողից 5—10 սմ. բարձրությամբ: Բերքատվությունն սկսվում է 2-րդ տարվանից և տեսում է 10—12 տարի: Թե՛ նախքան տնկելը և թե՛ ամեն տարի հողը պետք է ուժեղ կերպով պարաբացնել: Այս տեսակի թթենիները չեն պատվաստվում, հետևարար պիտի ընտրել այն տնկիները, վորոնք բնականից լավ տերև ունին:

5. Դաշտային կամ ցանովի. — Թթենու սերմերը ցանում են և 2-րդ տարվանից սկսած հնձում: Այս սիստեմը չի կիրառվում, վորովհետև տերևները լինելով հողին շատ մոտ՝ ցեխուտվում են և խիտ լինելով, ցածի տերևներն արե չեն տեսնում, վորը սակայն անհրաժեշտ է տերևի սննդարար լինելու համար: Ցանովի թթենին՝ տարեկան հեկտարին 300 կիլո հանքային պարաբացում է պահանջում:

Մննդարաբության տեսակետից գնահատելի յեն միջակ և ցածրարուն թթենիները, վորոնք ավելի մեծ քանակությամբ աղուտ և ֆուսֆոր են պարունակում, մի բան, վոր անհրաժեշտ է վորդերի համար: Թե՛ ցածրաբուն և թե՛ թուփի թթենիների տերեների մեջ ջրի տոկոսն ավելի շատ է, վորն աղջում է վորդի առողջության վրա, այս բանից աղատ է բարձրաբուն թթենու տերերը:

Մեկ հեկտար տարածությամբ թթաստանը, ըստ թթենիների մշակության ձեի, կունենա հետեւալ ծախքերն ու արդյունքները:

<i>Առանձին թուղթների առանձին գույք</i>	<i>Թուղթների առանձին գույք</i>	<i>Թուղթների առանձին գույք</i>	<i>Տեղական առանձին գույք</i>	<i>Տեղական առանձին գույք</i>	<i>Պատճենահանդիսական գույք</i>	<i>Պատճենահանդիսական գույք</i>	<i>Պատճենահանդիսական գույք</i>
Քարձր . . . .	7 . 7	8	17 . 0 . 0	810	800	210	22 . 50
Միջակ . . . .	3 . 3	4	20 . 0 . 0	780	680	280	11 . 50
Քփային . . . .	0, 501 կմ	2	30 . 0 . 00	680	—	140	4 . 65

Հստա այս հաշվի, առանց նկատի ունենալու պլանտացիայի և մինչև բերքատվությունն սկսվելը յեղած մոտավոր ծախքները, վորոնք մեծ զումար են կազմում բարձրաբունի և միջակաբունի համար, միայն տարեկան ծախքների վրա հենվելով, ամենաեժան ինքնարժեքով տերեւ կստացվի թփային սիստեմով: Բացի եժանությունը, արագ ու ինտենսիվ բերքատվության տեսակետից ել տառնին տեղը բռնում է թփային սիստեմը, վորն ավելի յե համապատասխանում ներկա տնտեսական պահանջներին: Դրա համար ել խորհուրդ ենք տալիս բոլոր այն շերամապահներին, վորոնք հողամաս են հատկացնում թթաստանի համար, թփային սիստեմով տնկել, խիլ նրանք, վոր այդ նպատակի համար ոգտագործում են արտների, առուների յեղերքները, թումբեր կամ տերար հողամասեր, ցածրաբուն կամ միջակաբուն պլանտացիայի սիստեմով տնկել:

Միջակ կամ բարձրաբուն սիստեմի պլանտացիաներ ցանկալի յե ունենալ այն ռայոններում, վորտեղի բոժոքները հատկացվում են գրենեայի պատրաստության, վորովհետև բարձրաբուն թթենու տերեւներում ջրի քանակին ավելի քիչ ե, վորը շատ լավ աղցում և վորդի առողջության վրա. նույնիսկ ցտնկալի յե համարվում ցեղացույի հատկացվելիք վորդերին կերակրել նախորդ տարին չետքած տերեւով, վորի տերեւում ջրի քանակին ավելի քիչ և լինում:

Ամբողջ հողամաս թթաստանին հատկացնելին՝

թթենիները տնկում են յերկու ձեռով՝

1. Քառակուսիներով (տես նկ. № 5)

2. Ցեռանկյունի (շախմատի) (տես նկ. № 6):

Քառակուսիներով տնկելիս թթենիները տնկվում են քառակուսին անկյուններում: Այսպիսով, թթենիներն իրարից հավասար հեռավորության վրա յեն լինում յերկու ուղղությամբ, խոչ դիագոնալ ուղղությամբ իրարից ավելի հեռու յեն լինում վորոշված չափից. յեռանկյունի ձեռով տնկելիս, դիագոնալի ավելորդ հեռավորությունը տնտեսվում ե, թթենիներն ամեն կողմից հավասար հեռավորություն են ունենում, վորով հեկտարի վրա կարելի յե ավելի շատ տնկել:

## Գեղատեսիլ թթենիներ

թթենու թե՛ տունկերը և թե՛ ճյուղերը ճկուն են. նրանց այդ հատկությունից ոգտվելով, կարելի յէ թթենու ճյուղերը կանոնավորել և ծառին գեղատեսիլ ձևեր տալ:

Թթենին ետելիս, յիթե ճյուղերը ծուռ են, կարելի յէ պարանով քաշել կապել և ճյուղերին ցանկալի ճև տալ: Պարանով կապն լիս, կապելատեղիի վոտերի վրա թաղիք կամ փալաս պիտի դնել, վորպեսզի պարանը ճգմելով կամ կտրելով կեղեկ՝ ճյուղի կեղեկը չվնասի:

Թթաստանի չուրջը թթենիներից ցանկապատ կաղմելու համար թթենիները տնկում են իրարից 25—50 սմ. Հեռավորությամբ և հողից 10 սմ. բարձրությամբ կտրում: Տունկը ճյուղեր և տալիս, ապա ընտրում են կողքերից մենական ճյուղք, վորոնց ճկում են աջ և ձախ, կողդքի վրա յեղած թթենուց նույնպես ընտրում են յերկու ճյուղք. մի տունկի աջ ճյուղը հարեւանի ձախ ճյուղից անցկացնելով գործում են, այսպիսով հետզհետե ստացվում ե թթենու ճյուղից խիտ կերպով հյուսված մի պատ: (Տես նկար № 7):

## ԽՆՉՊԵՏ ԽԾԵԼ ԹԹԵՆԻՒՆ:

Եերամին կերակերելու ժամանակ, թթենու տերեներ հավաքելը թե՛ բանվորական ուժ և պահանջում և թե՛ ճյուղերով կերակերելը վորդերի համար առողջապահական տեսակետից նպաստավոր ե: Դրա համար ել թթենու ճյուղերն ամեն տարի ետում են:

Եեթե թթենին մեծացել ե և տերեներն արդեն ողտագործելի յեն, առաջին տարին կտրում են նրա զագաթը (տես նկ. № 8) հողից 1,5—2 մետր բարձրությամբ, նայած թե ինչ բարձրության են ուղում բունը կաղմել՝ ցածր, միջակ, թե բարձր: Փազաթն ետելուց հետո, թթենին սկսում ե նոր ճյուղեր տալ, վորոնցից կտրում են ցածրերինը և թողնում զագաթի մոտ յեղած ճյուղերը, վորոնք արագ աճելով՝ դառնում են մեծ ճյուղեր (տես նկ. № 9):

Եերկրորդ տարին տունկի գաղաթի մոտ յեղած ուժեղ ճյուղերից 2-3-ի ծայրերը կտրում են ճյուղի բնից 8—10 սմ. Հեռավորությամբ, իսկ մնացած մյուս ճյուղերը բոլորովին վոչնչացնում են (տես նկ. №№ 10 և 11):

Մասի ընի յերեսը և վերքերի տեղը, վորքան հնարավոր ե, ծածկում են թարմ աղբախան կալահողով կամ մածիկով:

Եերրորդ տարին դարձյալ ընի մոտից ետում են բոյր ճյուղերը, իսկ նախորդ տարվա 8—10 աննտիմետր հետավորությամբ կտրված ճյուղերի վրա նորից թողնում են 8—10 աննտիմետր յերկարությամբ նոր ճյուղեր: Այդպիսով (նկ. №№ 12 և 13) տա-

բեցտարի ծառի գլուխը մեծացնում են ու լայնացնում և միենույն ժամանակ տերեի առատ բերք ստանալու հնարավորություն ստեղծում (նկ. № 14):

Պտղատու մեծ թթենիները շերամապահության համար ողպագործելու գեղքում, հենց առաջին տարվանից չի կարելի նրա ամբողջ ճյուղերը կտրել: Այդ ճեղով կտրելը ծառին մեծապես կինասի և կհիվանդացնի: Դա, վորը կոչվում է յերիտասարդացում, պիտի կատարել աստիճանաբար, նախ՝ գաղաթի ճյուղերը կտրելով և ապա կամաց-կամաց մոռենալ բնին ու ծառին տալ այն հասակն ու ձեր, վորը ցանկալի յե (նկ. №№ 15 և 16):

Ծառի գաղաթին ուռնացնում են ցատ թթենու բնի բարձրության: Յեթե ցանկանում են ցածրահասակ թթենիներ ունենալ, այդ գեղքում ծառերը տնկում են իրարի 2×2 մետր հեռավորության վրա և ծառի գաղաթը ցատ չեն ճյուղավորում, իսկ յեթե ծառերը բարձրահասակ բուն ունեն, տնկված են իրարից 3—7 մետր հեռավորության վրա, այդ դեպքում ծառի գաղաթին պիլելի ցատ են ուռնացնում, քան այդ դույց և տրված № 14-րդ նկարում:

### ՄԱԾԻԿ (ապեղանի)

Թթենին թե՛ պատվառտելիս և թե՛ ետելիս շարունակ անդամակատության յենթարկվելով՝ վերքեր և ստանում, վորոնք պետք ե մածիկով ծածկել, վորպեսզի վերքն ոդի չորացնող ազդեցությունից ազատվի և վերքի միջոցով թթենին պարագիտներով չվարակվի:

Մածիկի համար դործ են ածում զանազան նյութեր, ամենահասարակը՝ կոսի թարմ կույի և կավի խառնուրդն ե: Հավասար չտփով վերցնելով կույից և կավից, քիչ ջրով խառնում են մինչև գոր մածուցիկ զանգված ստացվի, հետո արդեն դործ են ածում:

Ավելի լավ ե վերցնել հետեւյալ խառնուրդը՝

թետին՝ 3 մաս

Դեղնամոմ՝ 3 մաս

Ճարպ՝ 2 մաս:

Այս բոլորը միասին խառնել և սառչելուց հետո գործածել:

ԹԹԵՆՈՒ ՏԵՐԵՎԿԻ ԱՐՏԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆՆ ՈՒ ԿՑԱՆՔԻ  
ՏԵՎ ՈՂՈՒԹՅՈՒՆԸ

Թթենիներն ընդհանրապես յերկար, մինչև 300 տարի յեն ապրում, սակայն, յերբ նրանց ամեն տարի ետում են, տերեները քաղում են վորդերին կերակրելու համար, հազիվ 60—65 տարի յեն ապրում, իսկ թփային սիստեմի տնկված թթենիները 10 տարուց տկարանում են:

Նոր տնկված թթենին ետելով հանդերձ 20—22 տարի անընդ-

հատ աճում ե և մինչև 40 տարի տերեւ տալու ընդունակությունը պահում ե: Քառասուն տարուց հետո աստիճանաբար թուլանում է և տերեւ արտադրելու ընդունակությունը պակասում է. 60—65 տարեկան հասակում արդեն մեռնում է: Վորապեսզի ծառը շուրջ թուլանա, 3—4 տարին մի անգամ հերթով պիտի հանդսացնել՝ վո՛չ ճյուղերը և վո՞չ ել տերեները չքաղել:

Լավ խնամված, ուժեղ և աղբու հողում իրարից 7 մետր հեռավորությամբ տնկված թթենին, ըստ կատարված փորձի, հետեւյալ քանակությամբ տերեւ ե տալիս.

1 տարի	—	կիլո	12 տարի	69.090 կիլո
2 »	—	»	13 »	75.100 »
3 »	3.200	»	14 »	77.600 »
4 »	11.000	»	15 »	84.500 »
5 »	17.900	»	16 »	88.600 »
6 »	25.700	»	17 »	91.100 »
7 »	32.700	»	18 »	94.300 »
8 »	42.600	»	19 »	96.500 »
9 »	48.300	»	20 »	98.200 »
10 »	52.800	»	21 »	99.000 »
11 »	64.600	»	22 »	100.000 »

Այս թվերով չպետք է խրախուսվել ու ըստ այնմ հաշիվներ անել: Թթենին այս քանակությամբ տերեւ տալու ընդունակություն ունի: Բայց նախ պետք ե շատ նոսր տնկել, ծառը բարձրահասակ անել, գլուխը շատ ուռացնել, իսկ վոր ամենազլիքավորն ե հողը շատ խորը փորել և առատորեն աղբել ամեն տեսակ աղբերով: Այս բոլորը ճիշտ կերպով մեր պայմաններում կատարելը դժվար է. միակ գործնական և իրագործելի խորհուրդը, վոր կարելի յե տալ, այդ այն ե, վոր թթենիները պետք ե տնկել իրարից 3 մետր հեռավորությամբ: ծառը պիտի լինի միջահասակ, բռնը հողից 1,5 մետր միայն բարձր: Այս հաշվով մեկ հեկտարին 1100 թթենին պիտի տնկել և այդ գեպքում յուրաքանչյուր ծառից 15 կիլո տերեւ հեշտությամբ կստացվի, յեթե իհարեկ կանոնավոր խնամվի թե՛ հողը և թե՛ թթենին: Այսպիսով մեկ հեկտարից 16.500 կիլո տերեւ կստացվի: Յեթե ծառերը տնկվեն 7×7 մետր հեռավորության վրա, ապա հեկտարի վրա կարելի յե տնկել միայն 210 թթենի և յուրաքանչյուր ծառից միջին հաշվով կստացվի 50 կիլո տերեւ, վորով կունենանք 11.000 կիլո տերեւ նախորդի հաշվով 66 տոկ.՝ հետեւար ավելի ծեռնառ յե նախորդ ձեւ, այսինքն անկել իրարից 3 մետր հեռավորությամբ, թեև բարձրաբռնի նորման տեսականորեն հեկտարին ընդունված է 17.000 կիլո տերեւ:

## ԹԹԵՆՈՒ ԲԱԶՄԱՑՆԵԼԸ

Թթենին կարելի յե բազմացնել զանազան ճեղքով։ ինչպես սերմը ցանելով, կոճղից դուրս յեկած ճյուղերը (չիվերը) անդամից անելով, դալար ճյուղերը կտրելով և տնկելով։ Սակայն այս բոլոր ճեղքով ամենագործնականը սերմով բազմացնելն է, գորովհետեւ այս ճեղքով թե՛ բազմացնելը հեշտ է, և թե՛ ստացված թթենին ավելի դիմացկուն և լինում ու յերկար ապրում։

Ինչպես պատրաստել թթենու սերմերը

Թթենու լավ սերմ ստանալու համար պիտի հավաքել ջահել, ուժեղ թթենու պատուղները։ Սերմացվի ծառի ճյուղերը մի քանի տարի շարունակ չպիտի կտրել, իսկ պատուղը վերցրած տարին՝ տերեները չպետք է հալաքել։

Սերմացույի համար հատկացրած թութը պիտի լավ հաստձ լինի. դրա առենալավ ժամանակը, ծառի մեկ կյերկու անդամ թուփ աված շրջանն է։

Այդ ճեղք հավաքած թութը պիտի լեցնել տաշտի մեջ և 1-2 որ թողնել, վորպեսզի պաղի միսը փափկանա, վորից հետո պը-տուղները մաս-մաս պիտի վերցնել, ճեղքով տրորել և վրան ջուր ածել։

Տրաբեկուց-սերմերից բաժանված միուը և խակ սերմերը ջրի յերեսը կրարձբանան, իսկ հասած լավ սերմերը կիշնեն ջրի տակ։ Տաշտի յերեսի ջուրը պիտի թափել, վորի հետ կթափվեն անդեաք կորիզներն ու պաղի մերը։ Այս աշխատանքը պիտի կատարել մի քանի անգամ, մինչև վոր տաշտի մեջ կմնա մաքուր սերմը։ Մաքրած սերմը չորացնելու համար պետք է վորել ստովերում։ Չորացած սերմը, յեթե անմիջապես չի ցանվում, պիտք է լեցնել պարկերի մեջ և կախել չոր, մաքուր ող ունեցող սենյակում և պահել մինչև գարունը։

Թթենու սերմը ծլման ունակությունը պահում է մեկ տարի։ Այդ իսկ պատճառով պետք է ցանել կամ անմիջապես, յերբ թարմ սերմ կստացվի, կամ առաջիկա դարնանը։ Յերկար պահելու դեպքում նա մեծ տոկոսով կորցնում է ծլման ունակությունը։

Թթենու սերմը ցանելուց առաջ միշտ պետք է վորձել և ճըշ-տել ծլման տոկոսը։

Փորձելու համար կարելի յե վերցնել վորոշ քանակությամբ սերմ, լեցնել մի բաժակ ջրի մեջ և խառնել։ Փուչ և ծլելու անընդունակ սերմերը կմնան ջրի յերեսը, իսկ լավ և ծանր սերմերը կիշնեն ջրի տակը։ Բայց ավելի լավ է փորձը կատարել հետեւյալ ճեղք՝ ցանելուց մի յերկու շաբաթ առաջ վերցնել վորեւե աման, արկդ և այն լեցնել ալվազով և ցանել 100 հատ սերմ ու դնել վառարանի մոտ։ Ավագն ել խոնավ պահելու համար միշտ ջրել։ Այս ճեղք 8—10 որ պահելուց հետո լավ սերմերը կծլեն, վորով և հը-

Նարավոր կլինի վորոշել, թե ունեցած սերմի քանիսն և ծլման ընդունակ: Այս փորձը կարելի յե անել սերմերը դնելով նաև միշտ խոնավություն պահող ծծան թղթի կամ կաշվի մեջ և պահել 20—25 աստ. ջերմության մեջ:

### Ցերբ և ինչպես ցանել քթենու սերմը

Թթենու սերմը պիտի ցանել, նայած կլիմայական պայմաններին, ապրիլ ամսվա ընթացքում կամ մայիսի սկզբներին: Մատաղ թթենիները ցրտին չեն դիմանում, այդ պատճառով ել պիտի ցանել այն ժամանակ, յերբ գարնան ցրտերն արդեն անցած կը լինեն: Կարելի յե հունիս և հուլիս ամիսներին ցանել, յերբ նոր սերմ պատրաստվի, վորը չառ ալիքի մեծ տոկոս ծրման ունակություն ունի, քան մեկ տարվա թթենու սերմը:

Սերմը ցանելուց առաջ, հողը պիտի լավ փորել, փխրացնել, հին գոմաղբով առատորեն պարարտացնել\*) և հողը մաքրել զանազան մոլախոտերի արմատներից: Ցանելու համար պիտի պատրաստել 1 մ. 25 ս.մ. լանյությամբ մարդեր: Պատրաստված մարդերում տասական սանտիմետր հեռավորությամբ, 2 ս. մետր խորությամբ ակոսներ պիտի բանալ և այդ ակոսներում ել սերմը ցանել և ավագախառը հողով ծածկել: Այս ձևով ցանելը կոչվում է շարքացան. բայց կարելի յե ցանել նաև շաղացան:

Պատրաստված մարդերում սերմը չաղ են տալիս և վրան ել մի-յերկու սմ. հող ցանում: Շարքացանի առավելությունն այն է, վոր հետո մարդերի քաղհանելը և նրանց մեջ այլ աշխատանքներ կատարելն ավելի հեշտ է:

Ցանված հողը միշտ խոնավ պետք է պահել, չուտ-չուտ ջրել: Ջրել պետք է միշտ գդությությամբ, վորպեսզի հողը չկլղեակալի: Լավագույն միջոցը ցնցուղով ջրելն է և 1/1000-ական թթնաթթու (acide formique) խառնել ջրին, վորն յերեք անգում ուրագացնում և սերմի ծլելը: Սերմը չուտ ծլելու համար, նախ քոն ցանելը 24 ժամ պահում են հասարակ ջրի, կամ կրաջրի և կամ մոխրաջրի մեջ: Խոկ վորպեսզի հողը շարունակ խոնավ մնա, մարդերը մինչեւ սերմի ծլելը պիտի ծածկել խոիրով կամ դարմանի բարակ շերտով: Հենց վոր կնկատվի սերմերի ծլելը, խոիրը կամ դարմանը պիտի վերցնել: Սերմը վորպեսզի չուտ ծլի, հաճախ նախ քան ցանելը, սորատիֆիկացիայի յեն յենթարկում՝ թաց ավազով խառնում են և 20—25 աստ. ջերմության մեջ պահում. 4-5 որից, յերբ սերմերի ծլելու նշանները յերեսում են—ցանում են: Սերմերը ցանելուց հետո, 8—10 որիտ ընթացքում բնում է:

\*) Կարելի յե հողը պատրաստել և քիմիական պարատանութերով՝ 100 քառ. մետրի համար 2,500 գրամմ սուլֆատ-մնիսակ կամ նույն քանակությամբ սուլֆեր ֆոսֆատ խառնելով հողին:

Մեկ քառակուսի մետր տարածության վրա կարելի յե ցանել 2 դրամմ սերմ, վորի մեջ լինում ե մինչև 1000—1200 հատ սերմ:

Յերբ նորածիլ թթենու տունկերը 4—5 տերե են ունենում, նրանց պիտի նոսրացնել այնպես, վոր տնկիներն իրարից օ սանտիմետր հեռավորության վրա մնան:

Յեթե տնկիները դանդաղ են աճում, կարելի յե մեկ գրամմ բարակի աղ (Nitrate de soude) խոռնել մեկ լիտր ջրի մեջ և այդ խոռնուրդով ջրել աճեցրությունն արագացնելու համար:

Ամառվա ընթացքում մարդերի հողը պիտի միշտ խոնավ պահել և ջրել արելը մայր մանելուց հետո: Տոնկերի տակի հողը հաճախ պիտի փափկացնել և քաղհանել: Այս ձեռով խնամված տնկիները մինչև աշուն արդեն 70 սանտիմետրից ավելի բարձրության կհասնեն:

Յեթե թթենու տնկարանը գտնվում ե ցուրտ շրջաններում, ապա տնկիները ձմեռվա սառնամանիքներից պաշտպանելու համար պիտի ծածկել յեղեղնով (ղամշով), խսիրով, չոր խոտով և այլն:

Գարնանն առողջ և ուժեղ տնկիները պիտի հանել և սածիլել իրարից 25—30 ս. մետր հեռավորությամբ նախորոք փորված, հին աղբաված ու զանազան մոլախոտերի արմատներից մաքրած հողի մեջ: Տնկիները պիտի սածիլել վերը նշված հեռավորությամբ, վորպեսզի արմատները կարողանան ծավալվել, և անկին զարգանա:

Նախ քան սածիլը պետք ե թթենու տունկի արմատի տակի մասը և բոլոր մանր արմատները կարճացնել և ապա սածիլել:

Այս գործողության շնորհիվ, կորած արմատների կողերից զուրո են զալիս նոր, ուժեղ արմատներ և տնկիներն ավելի լավ են զարգանում:

Թե՛ սածիլ արած տնկիների և թե՛ նախկին տեղում թողածների վրա պիտի թողնել մեկական ճյուղ, իհարկե ամենասուժեղը և ուղիղը: Այս ձեռով թողած տնկիներն արագ են աճում և մինչև աշուն հասնում են 1,5—2 մետր բարձրության: Ամառվա ընթացքում տնկիների տակի հողը շարունակ պիտի փափկացնել և համար ջրել:

Թե՛ սածիլ արած տնկիները և թե՛ իրենց տեղում թողած տրնկիները յերբորդ գարնանն արգեն պատրաստ կլինեն իրենց մշտական տեղում տնկելու և պատվաստելու համար:

Սածիլ անելիս պետք ե զգուշ լինել, վոր տունկի արմատը շատ խոր չտնկվի հողի մեջ: Դրանից կարող ե արմատի փոտություն հիվանդություն առաջանալ: Պիտի հողով ծածկել այն մասը, վորը հողով ծածկված և յեղել ծլած մարգերում:

Այսպիսով, ցանած թթենու սերմից 2—3 տարվա ընթացքում

կստացվի թե՛ պատվաստելու և թե՛ տնկելու համար հասունացոծ տունիկ:

Թթենու սերմը ցանում են նաև ամառը և աշնանը: Սակայն մեր յերկրի կրիմայական պայմաններում, աշնան ցանելու խորհուրդ չենք կարող տալ, վորովհետև մատղաչ տնկիները մեր յերկրի ձմեռովա ցրտերին չեն դիմանաւ:

### Ճյուղերակ բազմացնելը

Թթենին կարելի յե բազմացնել նաև գալար ճյուղերով: Զբանայի յերկուվ, վոր այս ձևով բազմացնելն այնքան ել հաջող չի լինում, բայց նրա հետ ծանոթացնելն ավելրդ չենք համարում:

Նոյեմբեր ամսում դալար և լավ հասած մեկ տարեկան ճյուղերի յերկու ծայրերից 25 ս.մ. յերկարությամբ, սուր դանակով կտրում են թեք (չեղ) դիրքով: Սակայն պիտի կտրել այնպես, վոր բարակ ծայրի կողմում յերկու յերեք աչք (բողբոջ) մնա, վորովհետև անկիի ծայրը դուրս է մնում հողից և աչքերից պիտք ե բողբոջներ դուրս գան:

Այսպես, կտրված ճյուղերից փոքրիկ խուրձներ են կազմում, ոնում փոսի մեջ և հողով ծածկում: Գարնանը հանում են, անկում նախորոք պատրաստած մարդերի մեջ այնպես, վոր հողի մեջ թաղվի միայն ճյուղի 15—20 ս.մ.—ը: Մնացած ինամքը կտրար-վում է սերմից բուսած անկերի նման:

Ճյուղերի միջոցով բազմանալու ընդունակ են բազմարուն և մորհտիի թթենու տեսակները:

### Անդալիզ

Անդալիզ անելու համար դարնանը վերցնում են հաստ բուն ունեցող և արժատի մոտից պատվաստված թթենին ու կտրում են նրա բունը 25—30 ս.մ. Հողից բարձր: Կտրած բնից չուտափ դուրս են զալիս նոր ճյուղեր: Բնի չորս կողմի հողը լավ փորում են և հետո նրա չուրջը փոսեր բացելով, ծոռում են ճյուղերը և միջի մասը 8—10 ս.մ. յերկարությամբ թաղում են հողի մեջ, իսկ նրանց ծայրերը, վորոնք հողից դուրս են դանվում, կապում են ճյուղի ծայրի մաս անկած ցցերից (տես նկ. № 17), հողում թաղած մասն ամբացնում են փայտով (կեռ կամ յերկմատանի փայտ): Ճյուղի հողում թաղած մասը տրծակում է նոր արմաններ:

Արմատներ ստանալն արագացնելու համար, թաղած ճյուղի կեղեր թեթև կերպով վիրափորում են: Մի տարուց հետո բնից կարելի յե կարել այդ մասը և ինչպես սերմից ստացված տունկ, անկել նշանակված տեղը:

Այս և ճյուղերով բազմացնելու տապելությունն այն և, վոր

ստացվում ե այն փոփոխակի թթենին, վորից վերցրած են յեղել ճյուղերը: Արա յիշ հետազա մշակությունը կատարվում ե նախ- կինի ձևով:

Անդալիող անելը, դրեթե ճյուղերով բազմացնելն ե, այն տար- բերությամբ միայն, վոր փոխանակ ճյուղերը կտրելու և ապա արմատակալել տալու, վորը հաճախ չի հաջողվում, անդալիող միջոցով ճյուղը նախ արմատակալել են տալիս և ապա բաժա- նում ծառից, առանց սննդից զրկելու մինչև սննդական արմա- տուննալը:

### Տունկի ընտրությունը

Թե՛ վայրի և թե՛ պատվաստած թթենու սերմից ստացված տունկերն ընդհանրապես լինում են վայրի թթենի, վորոնք ու- նենում են մանր ու խոր պատվածքներով տերեւ, սակայն պա- տահում ե 2-3 տակ.-ով այնպիսի տունկիններ, վորոնց տերեւները ձվածեն, կյոր ու մեծ են լինում և ճյուղի վրա յել խիտ դասա- վորված: Այս տեսակ թթենու տնկինները կարիք չկա պատվաս- տելու, դրա համար տնկարանում հետևում են այն տնկիններին, վորոնք լավ տերեւ ունեն, նրանց վրա թեւ կամ շոր կազերով նշան են անում և յիթե մեկ-յերկու տարի տնկին պահում ե իր տերեւի լավ հատկությունը, այդպիսի տունկը առանց պատվաստի տըն- կում են թթատանում:

Առանց պատվաստի թթենին ավելի ուժեղ և դիմացկուն ե: Այսուեղից պարզ ե, վոր պետքական են այն թթենինները, վորոնք պատվաստելու կարիք չեն զգում: Պետք ե ընտրել նաև այն տըն- կինները, վորոնք լավ զարգացած են և ուժեղ արմատներ ունեն:

### ՊԱՏՎԱՍՏ

Թթենու սերմից դուրս յեկած տնկինները մեծ մասամբ լինում են վայրի և ունենում են խոր պատվածքներով մանր տերեւներ, վորոնք անձեռնուու յեն. Հետեարար ցանկալի տեսակ տերեւ ու- նեցող փոփոխակինները բազմացնում են պատվաստի միջոցով:

Պատվաստը անհրաժեշտ ե լինում այլ ուղղությամբ ևս: Այն չընաներում, վորտեղ հողը շատ խոնավ ե, տնկում են այն տե- սակի թթենիններ, վորոնք խոնավ հողերում լավ աճում են և դի- մանում արմատի փառւթյան հիվանդության, ինչպես բարձրա- բուն և մորեակի փոփոխակինները. սոցա պատվաստում են այն տեսակով, վորն այդ յերկրի կլիմայական պայմաններին ընտելա- ցած ե, ցրտին դիմացկուն ե:

Պատվաստումը ողտագործվում ե նաև բազմաթիվ լավ հատկություններ ունեցող տեսակի վորեւ թերությունը վե- րացնելու նպատակով, որինակ՝ կ. Պոլսո տեսակի ճյուղերի կար-

ձությունը վերացվում և մորեստիի վրա պատվաստելով:

Պատվաստած թթենին բացի առաստ տերեւ տալուց, ավելի արագ ել զարդանում ե: Ճյուղերն ել ավելի ուժեղ և ավելի ուժեղ են լինում, վորը հեշտացնում են նաև տերեկի քաղելը: Ահա այս պատճառներով ել թթենին պիտի պատվաստել:

Թթենին պատվաստում են զանազան ձևով, ինչպես՝ խողովակապատվաստ, աչքապատվաստ և ճեղքապատվաստ:

Ցնկարանի թթենիները կամ մանր տնկիները խողովակապատվաստ են անում: Աչքապատվաստ անում են ավելի ուժեղ անկիները, վորոնք արդեն տնկված են իրենց վերջնական տեղում: Ենծագած ծառերը ճեղքապատվաստ են անում:

### Խողովակապատվաստ

Խողովակապատվաստ (տես նկ. №№ 18 և 19) անում են գարնանը, մարտի վերջերին, յերբ թթենին սկսում է զարթնել և ծառի հյութը չարժվում ե: Պատվաստը պիտի անել պայծառ և հանդարտ որ:

Պատվաստվելիք տունկի գլուխը կտրում են հողից 10—15 սմ. բարձրությամբ. կտրում են նաև տունկի վրա յեղած բոլոր ավելուրդ ճյուղերը, հետո այդ տունկի գագաթին համաշափ հաստություն ունեցող մի ճյուղ կամ վոստն ընտրում են այն տեսակ ծառից, վորից ցանկանում են պատվաստել: Վոստը պիտի լինի նախորդ տարին, աերեւը չհավաքած և ուժեղ ծառից: Այդ վոստի կեղեր լայնքից յերեք ս.մ. յերկարությամբ կարում են այնպես, վոր յուրաքանչյուր վոստի վրա յերեքից չորս աչք լինի: Յերկու մատով զգուշությամբ շոշափելով շարժում են կարգած վոստը, մինչև վոր վոստի կեղերը, կլոր, առանց ճեղքվելու բնափայտից դուրս գա. այսպիսով ստացվում ե այն խողովակը, վորը պիտի անցնի պատվաստի տունկի վրա: Վոստի կեղերը զագաթից անցկացնելիք պատվաստի խողովակի յերկարությամբ 4 տեղից սուր գանակով ճեղքում են և ճեղքած կեղեր ցած քաշում ու պատվաստի խողովակն անցկացնում պատվաստվելիք տունկի բնափայտի վրա: Յերբ վոստը հավասար կերպով տեղն և հաղցվում, ապա ցած քաշած կեղեր դարձյալ վեր են բարձրացնում և խողովակը ծածկում այնպես, վոր հաղցրված կեղերի աչքերը չծածկվեն, թերապի կամ թթենու փափուկ կեղեռով և կամ ուաֆֆիով փաթաթելով՝ կապում են:

Եյս կերպ կատարած պատվաստի 60 տոկ.-ը բռնում ե: Տասն և հինգ որից հետո պատվաստը բողբոջում ե: Պիտի թողնել, վոր պատվաստն աճի և զարգանա, իսկ այն բողբոջները, վորոնք դուրս կդան տնկիի չպատվաստած մասերից պիտի կտրել, մաքրել, վորպեսզի տունկն իր ամբողջ ուժը տա պատվաստի դուրս

յեկած ճյուղերին: Իսկ յեթե պատվաստը չբռնի, այն ժամանակ տունիի արմատի մոտից զուրս յեկած ճյուղերից պիտի թողնել միայն մեկը, վորակեսզի զարդանա և հաջորդ տարվա համար պատվաստելու ճյուղ գտննա:

Պատվաստած տունկերը մինչև 75 ամ. յերկարությամբ ճյուղեր են արձակում, վորոնց վրա և լինում են արդեն պատվաստի թթենու մեծ տերեններ: Այդ ճյուղերը կարող են ուժեղ քամիներին չղիմանալ, այդ պատճառով ել լավ կլինի, վոր նրանց 10—12 սանաբիմետր յերկարության ժամանակ տունիերի մոտ փայտեր տնիկը և պատվաստի ճյուղը նրանցից կապել:

Ինչպես հասարակ վայրի տունկերի, այնպես ել պատվաստած տունկերի տակի հողը պիտի շուտ-շուտ փորել և փափկացնել, վորպեսզի նրանք ավելի արագ և ուժեղ զարդանան: Չորություն նկատելու դեպքում պիտի ջրել:

Հաջորդ տարին պատվաստած տունկերից ուժեղները կարելի յետեղափոխել և իրենց վերջնական տեղում տնիկը, իսկ թույլերին դարձյալ մի տարի պահել տնկարանում՝ ուժեղացնելու համար:

### Աշխապատվաստ

Ինչպես ասացինք, յերբ թթենին տնկված ե իր վերջնական տեղում և ուժեղ ե, պիտի աչքապատվաստ անել, թեև կարելի յեխողավակապատվաստ անել, միայն փոխանակ հողից 10—15 ս. մետր, ավելի բարձրից պիտի անել:

Աշխապատվաստ կարելի յե անել թե՛ գարնանը, յերբ թթենին դեռ արթնացած չե և թե՛ ամառը:

Գարնան պատվաստի համար վաղորոք պիտի պատրաստել պատվաստացու աչքեր ունեցող ճյուղեր, այն տեսակի ծառերից, վորոնցից ուզում ենք պատվաստել: Այդ ճյուղերը կամ վոստերը պիտի պատրաստել նախ քան ծառի հյութի (ջրի) շարժվելը, այսինքն մարտ ամսից առաջ:

Ուժեղ ծառերի մեկ տարեկան վոստերից պիտի կտրել 35 ամ. յերկարությամբ և պահել նկուղներում: Վոստերը պիտի պահել չոր ավազով այնպես, վոր նրանք ավազից դուրս լինեն 8 սանտիմետր միայն: Այս ձևով պահված պատվաստի վոստերը մինչեւ մայիս կարող են մնալ առանց բողոքվելու: Աղջիկի վերջերին կամ մայիսի սկզբներին, յերբ ծառերը կենդանանում են և ծառի ջուրը սկսում ե արագ շարժվել, արդեն կարելի յե գարնան աչքապատվաստ անել:

Պատվաստացու վոստից սուր դանակով վահանաձև կտրում, հանում են աչքեր իրենց կեղեռով, (տես նկ. № 20) այնպես, վորպեսզի աչքի հետ միասին վերցվի նաև աչքի միջի վոստարմատը

(փայտի այն մասը, վորն աչքի ներսի կողմից միացնում ե վոստի բնափայտին): Յերբ արդեն պատրաստ ե պատվաստի աչքը, ապա այն տունկը, վորի վրա պիտի պատվաստ արվի, գազաթը 37—75 սմ. բարձրությամբ կտրում են. գազաթից քիչ ցածր կտրում են նաև բոլոր ամելորդ ճյուղերը, ապա սուր դանակով կեղեց ոռուսերեն Դ տառի ձևով ճեղքում (տես նկ. № 22) և դանակի ծայրավ ճեղքված կեղեցը բնափայտից բաժանում են այնքան, վոր պատվաստի աչքը կարելի լինի ամբողջովին խրել, տեղափորել կը-արրածքի մեջ. հետո կեղեցը վրա յեն բերում ու ամուր կապում (տես նկ. № 22), իսկ պատվաստ աչքն ազատ թողնում, վոր աճի: Կարելի յե կապել թելով, թթենու կեղեռով կամ ուաֆֆիով: 15 որից հետո, յերբ պատվաստն արդեն բռնած կլինի և աչքն ել կսկսի բողբոջել, կապը պիտի մի քիչ թուլացնել, վորպեսզի պատվաստն ազատ զարդանա:

Վորպեսզի պատվաստն ուժեղանա, պիտի մաքրել այն բոլոր ճյուղերը, վորոնք դուրս յեկած կլինեն տունկի չպատվաստած աչքերից և արմատի մոռից: Այս գործողությունն ամառվա ընթացքում պիտի կրկնել մի քանի անգամ:

Մի տունկի վրա պիտի մի քանի աչք պատվաստել, վորպեսզի դեժ մեկն ու մեկը կոչչերունի: Իսկ յեթե բոլորն ել բռնեն, պիտի պահել ամենաուժեղը միայն:

Աչքապատվաստն, ինչպես ասացենք, կարելի յե անել նաև ամառ՝ հունիս ամսին: Այդ ժամանակն ավելի հարմար է, վորովհետև նախորոք պատվաստացու վոստեր պահելու կարիք չկա: Պատվաստած ծառի այդ տարվա ուժեղ, կանաչ վոստերից աչքի մոռ յեղած տերելը պիտի կարել և թողնել միայն կոթը, կոթի և վստափ միացած տեղում լինում ե աչքը, վորը վերը նկարագրած ձևով պիտի վահանաձև կարել և հանել, բաժանելով կեղեցը վոստի բնափայտից և հաղցնել թթենու տունկի վրա ճիշտ այնպես, ինչպես վոր արվում ե գարնան աչքապատվաստը, իշարել նախորոք կարելով գաղաթը և մաքրելով տունկի վրայի բոլոր ամելորդ ճյուղերը: Այս ձեռով արած աչքապատվաստը 9—10 որ հետո նախի կոթը կչորանա և կընկնի, ապա աչքերը կոկոնն ծլել և բողբոջել, ապա պատվաստի կապերը պիտի շնորհացնել և տանել այն խնամքը, վորն առհասարակ ցույց ե արվում պատվաստ արած տունկերին:

Վայրի ծառի բունն ամելի դիմացկուն ե, քան պատվաստինը, գրա համար Ել վորքան կարելի յե պատվաստը պիտի բարձրից անել:

Պատվաստ անելիս թե ձեռքը և թե գանակը պիտի շատ մաքուր լինի: Յեթե վոչի, հող կամ ամաղ ընկնի պատվաստի կը-տըրուածքի մեջ, պատվաստը չի բռնի:

## Ճեղքապատվաստ

Ճեղքապատվաստն անում են ընդհանրապես հաստացած ծառի վրա: Յեթև թթենին փոքր ե, ճեղքապատվաստն անում են նորի ցածր մասում, յեթև արդեն մեծ ծառ ե, վերին մասում:

Նախագետ պատրաստում են պատվաստի վոստերը, վորոնք վերցնում են ցանկացած թթենու ծառի նախորդ սարվա ճյուղերից, կարում 8 սանտիմետր յերկարությամբ, վորի վրա պիտի լինի յերկու աչք (Նկար № 23): Հետո վարի աչքից քիչ ցածր, յերկու կողքերից վոստը շեղակի կտրում են, աստիճանաբար խորը տաշելով, այսպիսով փայտի ծայրը սրվում է: Յերբ պատվաստի վոստը պատրաստ ե, թթենին կտրում են, կեղևը յետ տալիս, մի քիչ ել բնի բնափայտից կտրում, այսինքն այնքան, վորքան հարկավոր ե, վոր վոստի տաշված մասում մնացած փայտը տեղավորվի: Հետո պատվաստի վոստի սուր մասը զգուշությամբ մացնում են պատրաստված ճեղքում, դրսի կողմէ թողնելով վոստի տաշված այն մասը, վորը տաշված չե և կեղևը վրա յեն բերում ու կապում, իսկ բնի կտրված մասը մածիկով խնամքով ծածկում: Հետագա խնամքը մյուս պատվաստների նման է (տես նկ. № 24):

Յեթև թթենին փոքր ե՝ մի ճեղքապատվաստ են անում, իսկ յեթև հաստացած ծառ ե՝ 2-3 պատվաստ:

Պատվաստում թթենին 2-3 տարի չեն կտրում, վորպեսզի պատվաստն ուժնեղանա:

Ծնկարանում պատվաստում են 2-3 տարեկան տունկերը, վորպեսզի պատվաստն ուժնեղանա և ապա փոխադրում թթաստան. պատվաստն անում են նաև թթաստանում:

## ԹԹԵՆԻԻ ՀԻՎԱՆԴՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

Թեև թթենին շատ գիմացկուն ծառ ե և զբեթե միակ ծառն ե, վոր ամեն տարի տերեներից զրկվելուց և ճյուղերն ետելուց չի մնավում, սակայն նա ունի հիվանդություններ, վորոնց հաճախ և յենթարկվում:

Թթենու հիվանդությունները լինում են յերկու տեսակ.

1. Վոչ պարագիտային կամ ֆիզիոլոգիական հիվանդություններ.

2. Պարագիտային հիվանդություններ:

1. Վոչ պարագիտային հիվանդություններ (ջրգողություն)

—Այս հիվանդությունն արդյունք է թթենու չափազանց առաստ հյութ ունենալում: Շատ հարուստ (բերբի) և խոնավ հողերում անկիված թթենիները շուտ են յենթարկվում ջրգողության, վորը հայտնվում է ծառի թուլանալով: Տալիս ե՝ փոքր,

նոսր, ղեղնած, տկար տերևներ: Յեթե ծառի ճյուղից կտրում են՝ առաստ հյութ և թափվում: Այս հիվանդությունը կարելի յե բը-ժըշկել ծառի բունը մինչև ծառի առանցքը, պատուտակավոր գործիքով ծակելով: Վորապեսդի ջուրը (հյութը) հետո թափվի, ծակը պետք ե բանալ քիչ թեք, վարէց վեր: Յեթե մի ծակը քիչ լինի, կարելի յե բանալ յերկրորդը, առաջինին ուղղահայաց:

2. Դեղնացալ կամ խլորոզ (Clerose). — Դեղնացալով հիվանդ թթենու տերենները փոքր են լինում, ժամանակից առաջ գեղնում են և թափվում: ծառը հետզհետե ուժապատ ե լինում: Այդ հիվանդությունը հետևանք է մի շարք պատճառների: Հողի շատ խոնավության, կարծրության, վատորակության, անմշակ մընալու և այլն: Կարելի յե բժշկել ծառն ետելով, հողը խոր փորելով և հողին յերկաթի արջասպ խառնելով: Այս գործողությունն կատարում են այսպիս՝ 1-2 դրամմ արջասպը լուծում են մեկ լիտր ջրի մեջ և այդ լուծույթով ծառը ջրում:

Գետք և հիվանդության պատճառն իմանալ և ըստ այնմ բըժըշկել: յեթե պատճառը շատ խոնավությունն ե, պետք ե քիչ ջրել և ծառերի կողքերին առուներ բանալով՝ ջուրը հոսեցնել: Յեթե հողն ե անմշակ մնացել և ծառերի տակի հողը շատ պինդ ե, պետք ե հողը փորել, մի խոռօպվ վերացնել բոլոր պատճառները, վորից առաջացել ե հիվանդությունը:

Հիվանդ ծառը մի անգամ ետելուց հետո, 3-4 տարի այլիս չեն ետում և վոչ ել տերենները հավաքում, մինչև հիվանդությունը բոլորովին անցնի:

Մանանայի հիվանդություն: — Ընդհանրապես մայիս ամսում, յերբ շարունակ անձրենները են տեղում և արև չի լինում, այս հիվանդությունը յերեւում ե:

Տերեկի վրա մածուցիկ քաղցրահամ հյութ և նստում, այդպիսի տերենները վարդերին չեն առլիս, վորովհետեւ նույնիսկ վորովին մեղցնում ե: Հիվանդանում են ընդհանրապես ուժեղ թթենիները: Վորապեսդի այդ հիվանդությունը չկրկնվի նաև հաջորդ տարին, պետք ե փորել ծառի արմատների հողը և աշխատել, վոր ծառի ուժեղությունը պակասի:

Քաղցկեղ: — Այս հիվանդությունը թթենու փայտանյութի քայլայումն ե, յերբեմն այդ քայլայմանն ընկերանում է խեծային ծորում: Այս գեղգում հիվանդությունը կոչվում ե քացկեղ:

Քայլայումն սկսվում և ծառի միջուկից և նրա միջոցով ել տարածվում ե: Քանի հիվանդությունը ծառի տերեններին չի հասել և կեղեններն անլինաս են, ծառը շարունակում է կանոնավոր կերպով զարգանալ, իսկ յերբ կեղենն ել վարակվում ե, ծառը չորանում ե:

Հիվանդությունը հայտնվում է ընդհանրապես ամառվա ու-

Ժեզ շողին: Տերեները գեղնում և թափվում են, իսկ ճյուղերը չորանում: Հիվանդությունը կամ չորանալին սկսվում և ճյուղերի ծայրերից, հետպհատե անցնում և բնին, ապա արմատներին, վորից հետո ծառն ամբողջովին չորանում է:

Հանձնաբարիում և դարնանամուտին ետել այն բոլոր ճյուղերը, վորոնց փայտային մասը կազմակերպված չինելով՝ չորացած են: Բացի այդ, յերբ նկատվի, վոր թթենու ճյուղերը յենթարկված են քաղցկեղի, անմիջապես հիվանդ ճյուղը պետք է կտրել մինչեւ առողջ փայտին հասնելը, իսկ կտրված մասին մածիկ քուել:

Անբարեխառնության պատահարներ.—Գարնանային ուժեղ սառնամանիքները կարող են մեծ վնաս պատճառել, յեթե զուգագիպեն թթենու տերենների բացվելու ժամանակին: Տերեները ցրտահար լինելով՝ թափվում են, վորի պատճառով հաճախ մասամբ չորանում և ծառը: Այս դեպքում հարկավոր է չորացած կամ ցրտահար յեղած ճյուղերը կտրել, նախ քան թթենին նորից կոկսի աճել: Յեթե միայն տերեններն են ցրտահարվել, թթենին սկսում է կրկին բողոքնել և նոր տերեններ տալ: Այս յերկրորդ շրջանի տերեններով սնվող վորդերը քիչ արդյունք են տալիս:

Կարկուտն ել մեծ վնաս և տալիս թթենու տերեններին, կարեկրտահար յեղած տերենները պատճում են և չորանալով արդեն անպետք գտնում վորդերին կերպարելու համար: Կեղեց ճմլվում և կարկոտի հարվածների տակ և պատռվում, վորի հետևանքով ճյուղերը չորանում են. պիտի ետել ճմլված և չորացած ճյուղերը և այդ տարին տերեն չքաղել:

Ծնդհանրապես պետք է խուսափել ծառը վիրավորելուց, իսկ յեթե վիրավորվել և, անմիջապես մածիկով ծածկել, վորպեսզի վերջի միջոցով թթենին չյենթարկվի պարագիտային հիվանդությունների:

Պարագիտային հիվանդություններ.—Պարագիտները լինում են յերկու տեսակ՝ բուսական և կենդանական:

Բուսական պարագիտներն են մամուռը, քոսը: Թթենու բունը և ճյուղերը հաճախ ծածկվում են մամուռով և քոսով: Յերբ թըթենին տնկած և թույլ և խոնավ հողում, այս հիվանդությունները հաճախ են պատահում, և գլխավորապես հիվանդանում են մեծահասակ թթենիները: Այս հիվանդության հետևանքով քայքայվում են տերենը և փայտը: Մամուռն ու քոսը շատ քիչ ե պատահում ջահել ինչպես և բերրի, ողասուն և լավ մշակված հողում տնկված թթենիների վրա: Մամուռն ու քոսը ծածկելով կեղեն, այն շարունակ խոնավ են պահում, վորից քայքայվում է կե-

զեը և միւնքույն ժամանակ մանր միջատների համար հավաքատեղի հանդիսանուում: Թթենու վրա մամուռ կամ քոս նկատելիս պիտք և անմիջապես կեղեց քերել և վարակված տեղերը կրաՊուր քսել, իսկ ծառի տակի հողը վափկացնել և աղբել:

Բուսական պարագիտներից ամենավանգավորներն են՝ արմատի փուռթյան հիմանդությունները, վորոնք սնկային հիմանդություններ լինելով, վարակիչ և մահարեր են թթենու համար:

Այդ հիմանդությունները գլխավորապես յերկու տեսակ են, վորոնցից առաջինը մեղրասունկին և (*Agaricus mellitus*), վորն իր ավերածությունները զործում ե չոր հողերում: Յերկրորդը՝ դեմատոֆորա նեկատրիսն և (*Dematophora necatrix*) վորն իր ավերածությունները զործում ե խոնավ և թաց հողերում: Մեղրասունկը գեղնաղույին մի սունկ է, վորը լինում ե թթենու բնի սոսրասում (տես նկ. № 25): Այս հիմանդությունը միայն թթենուն չի հատուկ, նրանով հիմանդանում են արիշ պաղատու ծառերը նույնպիս, ինչպես զեղձնենին, նշենին, բնկուղինին և այլն: Այս վնասատու սունկին պետք է ճանաչել, վորովհետեւ կան նման սունկեր, վորոնք լինում են ծառի բնի տակ, սակայն անվնաս են, (ինչպես՝ *Polyporus*, *Hirsutus*, *Hispidus*, *Gelsorus* և այլն: Վնասատու սունկի գլխարկը զմբեթածե է, իսկ զագաթն ալելի զուրացված: Հնանալիս նբա գեղին դույնը աստիճանարար փոխվում է թուփ գույնի: Գիշարկի տակը զանվում են՝ սովորական թերթիկներ: Հաճախ ծառի բնի չուրջը խմբերով են լինում:

Յերբ սունկը յերեւում է, գա արգել ապացույց է, վոր հիմանդությունն առաջացել է: Յեկ յեթե ծառի արմատները քննենք, կտեսնենք, վոր արմատները պատաճ են յերկար, մանր մութ զեղնավուն թելիկներով, վարոնք և առաջացրել են վարությունը: Այս թելիկները սպրզել են վայրի է կեղեի արանքը, թաղիք դարձել, վորով պատաճ և ամբողջ վայրանիյութը: Դրանք սունկի միցելիումներ են (Mycelium), իսկ սունկը նրանց արտադրող զործարնեն է (նկար № 26):

Յերբ թթենին հիմանդանում է, սկզբնական չընանում շատ չի նեղվում, բայց հիմանդության աստիճանատիան զարդացման հետ թուրանում է նաև թթենին: Սկզբամ նկատվում է, վոր ձյուղերը չիվեր չեն տալիս, կամ այսօծ չիվերը շատ նվազ են լինում և չտառավ չորանում են, իսկ հաջորդ տարին չորանում և ամբողջ ձյուղը ապա:

Յերբ հիմանդ ձյուղերի կեղեցն անջառառմ են վայրանին մասից, կեղեի և վայրի միջին զանվող մաշել ժանդի նման դեղնավուն և լինում:

Ծառի մահից 1—2 տարի տառաջ սկսում է մեղրասունկը զարդանալ, վարը հիմանդություն ծնող որդանն է և արտաքին նշանը:

Ակարիկուս մելիկուսի սովորները, վորոնք ծավալում են այս հի-

վանդությունը, սունկի գլխի տակ սպիտակ, նուրբ թերթիկներումն են գտնվում: Այս սպորները ձվածե են և մեծ քանակությամբ: Տարածվում են քամու միջոցով և յեթե ընկնում են կեղեղի և փայտի արանքը՝ անմիջապես սկսում են աճել և միշելիութը հարձակվում է արմատի վրա:

Միայն այս չե վարակման միջոցը. Հաճախ հիվանդությունը արածվում է արմատի միջոցով: Բայց ական է, վոր մի հիվանդ արմատ զիսչի առողջ արմատի, անմիջապես կվարակվի: Դրա համար առաջարկվում է, յերբ նկատվի ծառի հիվանդությունը, անմիջապես չեղոքացնել նրան հարեան ծառերից 1,25—1,50 մ. խորությամբ առաներ բանալով՝ առողջ ծառերի բնից 2,5 մետր հեռավորությամբ:

Հիվանդ ծառն անմիջապես պիտք է արմատախիլ անել, հանել ամենաբարակ արմատները և այլու ու մի քանի տարի նույն տեղում նոր ծառ չտնկել: Իսկ սպորների միջոցով վարակումից դպւշանալու համար, միշտ պիտք է ծառի վերքերին մածիկ կամ կուպր քսել:

Ակարիկուս-մերիուսին (մեղրասունկին) ինչպես ասացինք, ավելի շատ յենթակա յեն չոր հողերում և բլարների վրա անկված թթենիները: Փառության հիվանդություններին (Dematop. hora necatrix, բնդհակատակը յենթակա յեն խոնավ կամ թաց հողերում անկված թթենիները: Սրա սպորը սպիտակ գնդիկ է, վորից գուրս են դալիս բարակի, զորչ կամ թուխ թելեր, միցելիումներ, վորոնք արածվում են արմատի վրա, և իրենց հերթին առաջացնում են բազմոթիվ գնդիկներ, արմատի կեղեկի և փայտի արանքում բազմանալով անվում են ի հաշիվ ծառի Հյութի, և հաճախ 1—2 արդվար բնթացքում ծառը չորանում է: Այս հիվանդությունն արտաքին վոչ մի նշան չտնի և տորածվում է միայն արմատների միջոցով: Բուժիչ միջոց չկա: Պեսք և միայն ծառը չեղոքացնել, հիվանդ ծառն այրել և նրա փոխարեն նույն տեղում յերկար տարիներ նոր ծառ չտնկել: այս հիվանդությանը գիմանում են մորիկանի և բազմարուն թթենիները:

Տերեվի ճանգախտ.—Այս հիվանդությունն ընդհանրապես ծավազրա թթենիների վրա յե զարգանում: Ծովի խոնավ քամին և ուժեղ շաղը նպաստում են հիվանդությանը, տերեների ժանդապան, վորը գոյանում և Pleospora mori սպորներից (նկ. № 27): Դա ընդհանրապես աշխանային տերեների վրա յե պատահում: Վորդը չի ուտում ժանդապան մասը, հետեարար մեծ լինաս չի պատճառում:

Pleospora mori սպորն ընկնելով տերենի վրա և նպաստավոր հող գտնելով արձակում է միցելիումի թելիկներ, վորոնք մնում են տերենի մեջ և բջիջ առ բջիջ տարածվում: վորքան ել հիվանդությունը ծառի համար անվանող է, սակայն վորպեսզի

նա չտարածվի, պետք է հիվանդ տերևները քաղել և այրել:

Կենդանական պարագիտներ.—Դիպուսպիս պենտագոնա (*Diaspis pentagona*). այս փոքրիկ միջատի հայրենիքը համարվում է Յապոնիան: 1885 թվին յերևացել է միայն Խոալիայում, սակայն Յելրոպայի այլ վայրերում չկա, բայց կարող է հետզհետեւ տարածվել. անհրաժեշտ է նրա դեմ կռվելու միջոցների հետ ծանոթանալ:

Դիպուսպիսը շատ արագ աճում է: Տարին յերեք սերունդ և տալիս և յուրաքանչյուր անդամ 100—150 ձու յի դնում: Արուն շատ նման է փոքրիկ ճանձի, ունի յերկու թեփ, իսկ եղն անկանոն հինգ անկյունանի մի վորդ ե՝ մեկ միլիմետր տրամագծով, հասարակ աչքով հաղիվ տեսանելի:

Պատկանում է Փիլոքսերայի նման կիսաթեկրին (*Hemiptera*)

Դիպուսպիտները հարձակվում են թթենու ճյուղերի, մատղաշթթենիների և նույնիսկ բների վրա (նկ. № 28) ծածկելով կեղեց, ծծում են թթենու հյութը, վորի հետեանքով ծառը հետզհետեւ թուլանալով՝ չորանում ե:

Ճյուղերի վրա կոճեր են չինում և թաղնվում են տակը:

Սրանցից ազատվելու միջոցը՝ վարակված ճյուղերը կտրելը և այրելն ե: Բացի այդ, ծառի բնին և ճյուղերին պիտի քոել հետեւալ նյութերի լուծույթը:

Կուպը (Ղաթրան) . . . . . 0·400 կիլոգրամ

Չոր սողա . . . . . 0·450 կիլոգրամ

Զուր 10 լիտր

Նախ սովոր լուծել ջրի մեջ, աղա կուպը խառնել և հարել: Յեթե լուծույթը հանդիսաւ թողնենք, բազագրիչ մասերն իրարից կբաժանվեն, հետեւաբար, գործածելուց առաջ պիտք ե լավ հարել. որվա պատրաստածն նույն որը պիտք ե գործածել:

Այս միջատն ունի իր թշնամին, նա մի մեծ ճամփ է, վորն Ամերիկայում շատ կա: Նա հենց այս միջատներով ել սնվում է:

Կան նաև այլ մակարույթներ, ինչպես <sup>1</sup> (*Ocrdiun lineoal*) և այլն, վորոնք նույնպես վնասում են թթենու ճյուղերին և տերևներին, սակայն նրանց պատճառած վնասներն անհաման են ու պատահականն: Համենայն դեպք, չափոք և թողնել, վոր նրանք թթենու կեղեի արանքները բուն դնեն և ձու ածեն: Դրանց զեմ կռվելու համար միշտ կոչա խոզանակով պիտք է մաքրել թթենու կեղեի արանքները և կրաջուր քսել: Յերբեմն ծառի ճյուղի մի մասը կամ ամբողջ ճյուղն անհայտ պատճառներից թուլանում է չորանում ե: Այլպիսի դեպքում անմիջապես պիտք է կարել ճյուղի թուլացած կամ չորացած մասը, մինչև առողջ տեղը հասնելը և մածիկով ծածկել վերքը:

Թթենուն, մանավանդ տնկիներին վնասում են նաև զանազան կրծող կենդանիներ, նույնիսկ ընտանի կենդանիներ: Պիտք ե ա-

մեն միջոց ձեռք առնել, վորպեսզի առանց վերքի կամ  
քերված քնների մեծանա, առողջ և ուժեղ լինելու համար:

### ԹԹԵՇՆԻ ԱԳՏԱԿԱՐՈՒԽՅՑՈՒՆ

Թթենին ոգտակար ծառ և բացի այն, վոր նրա տերեւով շերամը  
սնվելով տալիս և հյուների նյութերի ամենաազնիվն ու թանկա-  
գինը, այլ և պառովը ծառայում և ուտելու, ողի, դոչար և քա-  
ցախ պատրաստելու համար: Աշնան տերեները հավաքելով և  
սովորում չորացնելով, ձմեռը կարելի յե կերակրել կենդանինե-  
րին՝ նախորդ ջրի մեջ յեռացնելով: Վոչխարներին և այծերին  
արածել տալ թափելիս: Ստացված տերեւը փոքրաքանակ չե: մի  
հեկտար հողամասը վորքան տերեւ տալիս և գարնանը, դրեթե  
նույնքան ել տալիս և աշնանը:

Թթենին լավ վառելափայտ և, գրեթե կազմուն հավասար,  
կարելի յե նրանից ածուխ պատրաստել:

Ճյուղերի կեղեի տակի մաշկը՝ բնաթերը, կարելի յե ոգտա-  
պործել, վորպես հյուսելու նյութ՝ ինչպես կանեփն ու վուշը, դա  
համարիում և թթենու յերկրորդ հարստությունը:

Թթենու արմատները տալիս են զեղին զույն և իբրև այդպի-  
սին ոգտազործվում են, ինչպես նաև ոգտազործվում և վորպես  
գեղ:

Թթենու փայտն ամուր և, անփոփոխ, խոնավության և չո-  
րության գիմացելուն: Գործածվում և ատաղձազործության մեջ  
կահ-կարասիքների և յերաժշտության գործիքների համար, ինչ-  
պես նաև նավաշխնաբարության համար, վորովհետեւ ջրի մեջ շատ  
և գիմանում: ոգտազործում են նաև դինու տակտաներ շինելու  
համար, վորին նա ախորժելի հոտ և տալիս: Այս բոլորը ցույց են  
տալիս, վոր թթենին շատ ոգտակար ծառ և արժանի յե ինամքի:









B

ՆԿԱՐ. № 1 ա. ՍՄԻՏՈՎ ԹԹԵԼՈՒ ԱՐՈՒ ԾԱՂԻԿԸ.  
Ց ԱՆԳԱՄ ՍԵՇԱՑՐԱԾ. ՆԱԽՔԱՆ ԾԱՂԿԵԼԸ.—



A



ՆԿԱՐ. № 1 բ. ՍՄԻՏՈՎ ԹԹԵԼՈՒ ԱՐՈՒ.  
ԾԱՂԿԱԾ



A B C

ՆԿԱՐ № 2. ՍՄԻՏԱԿ ՔԹԵՆՈՒ ԵԳ ՏԱՂԻԿԸ.—Տ ԱՆԳԱՄ ՄԵԾԱՑՐԱՆ.—A. ԶՎԱՐՄԱԾ  
Գ ՔԵՐՔԻՆՆԵՐՈՎ.—ՏԱԿԱՐՄԱՆԴՐԵՐ.—B. ՈՒՂՂԱՑԱՑԱՑ ԿՏՐԿԱՌ ՏԱՂԻԿԸ.—  
Յ ԶՎԱՐԿԸ ԴԻՍԱՑԻՑ ԴԻՏՎԱԾ.—C. ՆՈՒՆԸ, ԶՎԱՐԿԸ ԿՈՂԵՒՑ ԴԻՏՎԱԾ

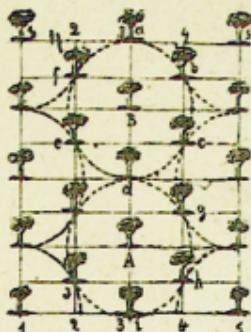


ՆԿԱՐ № 3. ՍՄԻՏԱԿ ՔԹԵՆՈՒ ԵԳԸ ՏԱՂԻԿԱԾ

ՆԿԱՐ № 4. ... ՍՄԻՏԱԿ ՔԹԵՆՈՒ ՎԱՅՐԻՆ, ԽՈՐ  
ՊԱՏՈՒԼԱՆ ՏԵՐԵՎՆԵՐՈՎ

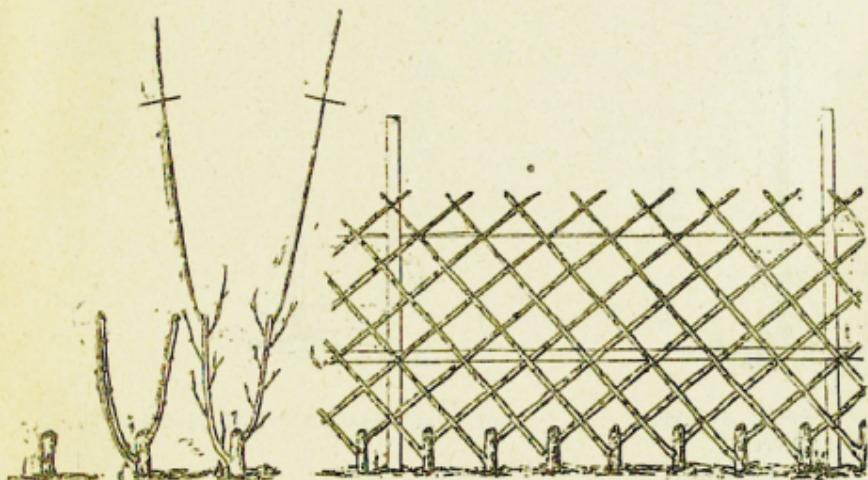


ՆԿԱՐ № 5. ԱՄԲՈՂՅ ՀՈՂԱՍԱՎԾ ԹՔԱՏԱՆ, ՔԱ-  
ԼՈՎԱԼԻՆ ԶԵՎՈՎԸ ՏՆԿԱԾ. — ՑՈՒՐԱՔԱՅՅՅՈՒՐ ԾԱ-  
Բ Ա Յ Յ Ծ Տ ՆԿԱԾ ՔԱՆԱԿՈՒԽԻՆԵՐԻ ԱՆԳՈՒԼՈՒՆ

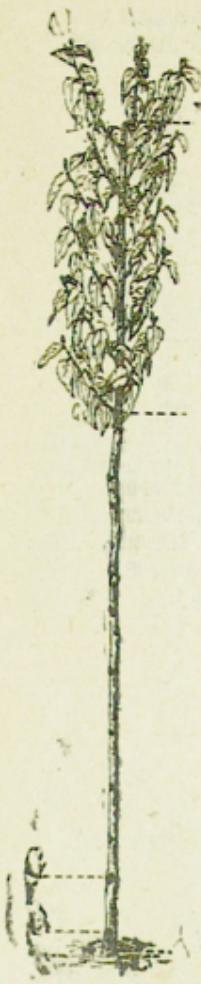


ՆԿԱՐ № 6. ԱՄԲՈՂՅ ՀՈՂԱՍԱՎԾ ԹՔԱՏԱՆ

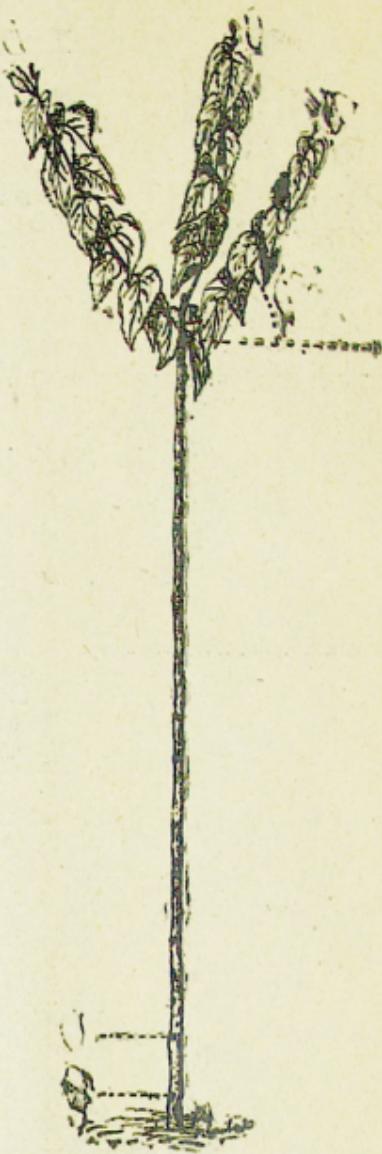
ՆԿԱՐ № 6. ԱՄԲՈՂՅ ՀՈՂԱՍԱՎԾ ԹՔԱ-  
ՏԱՆ, ՅԵՌԱՆԱՑՈՒՆԵՐ ԶԵՎՈՎԸ ՏՆԿԱԾ. —  
ՑՈՒՐԱՔԱՅՅՅՈՒՐ ԾԱԲ Ա. Յ. ԵՐԱԿԱՄԱ-  
ՎԱԾ Ե ՀԱՎԱՍԱՐ ԶԵՊԱԿՈՐՈՒԹՅԱՄԲ  
ԾԱՄԵՐՈՎ Հ Յ Յ Յ Ֆ



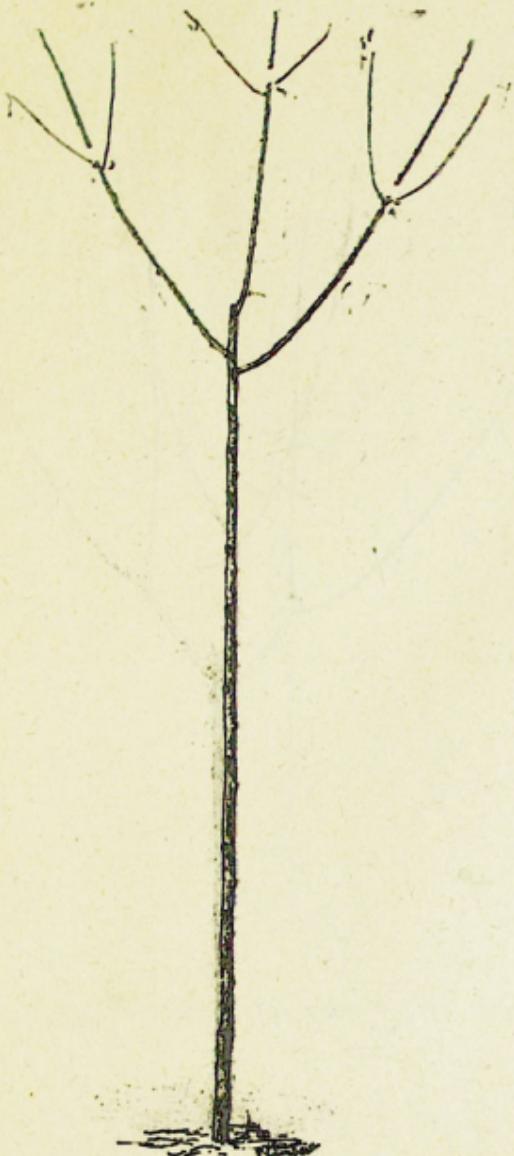
ՆԿԱՐ № 7. ԳԵՂԱՏԵԱՆԻ ԹՔԵԼԻ ՆԱԽԹԱՆ ԶԵՎԱԿՈՐԿԵԼԸ ՅԵՎ ԶԵՎԱԿՈՐԿԵԼԸ



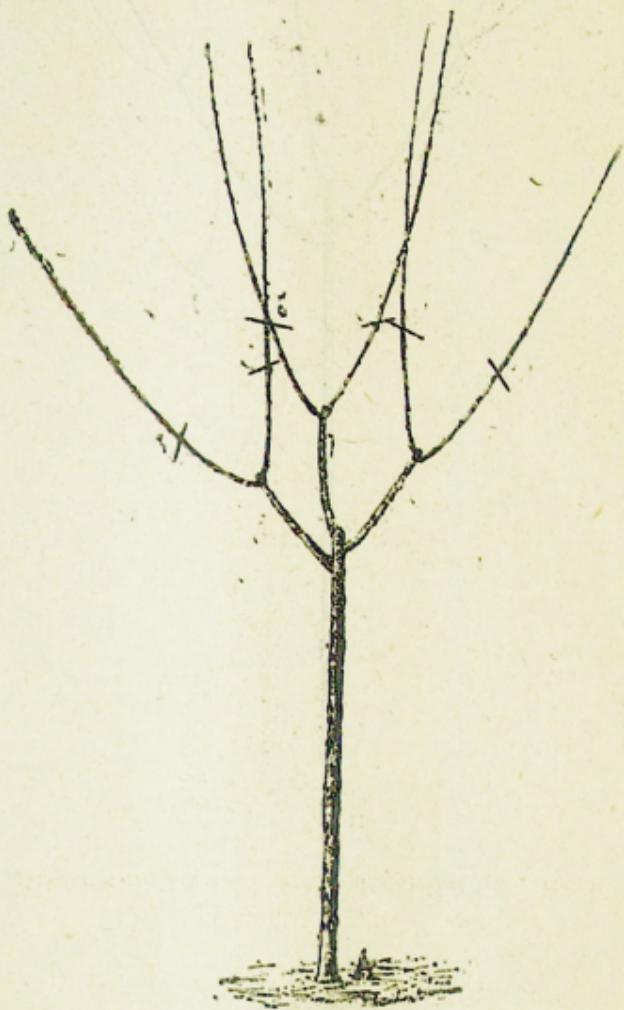
ՀԱ. № 8. Թթւնու գլուխա  
զեկովորուս



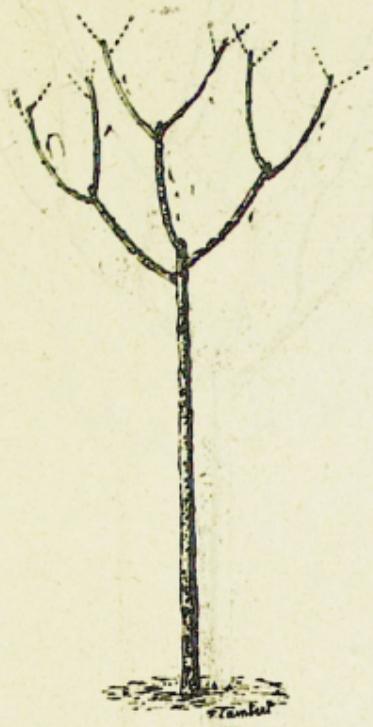
ՀԱ. № 9. ԶԵԿՈՎՈՐՎԱՌ Թթւնու սուսահն ՏՄԻՒ



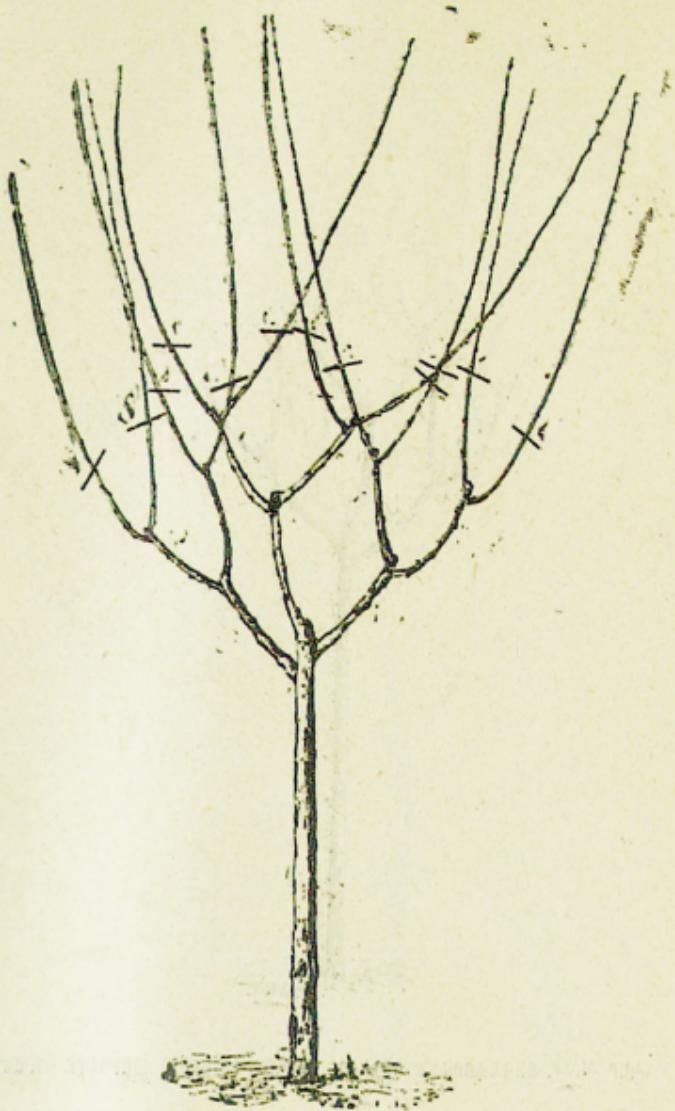
ՆԿԱՐ № 10. ԱՌԱՋԻ ՏՐՈՒ ՁԵՎԱԾՈՐՎԱՑ ԲԲԵՆԻՆ, ԶՈՐԸՆ



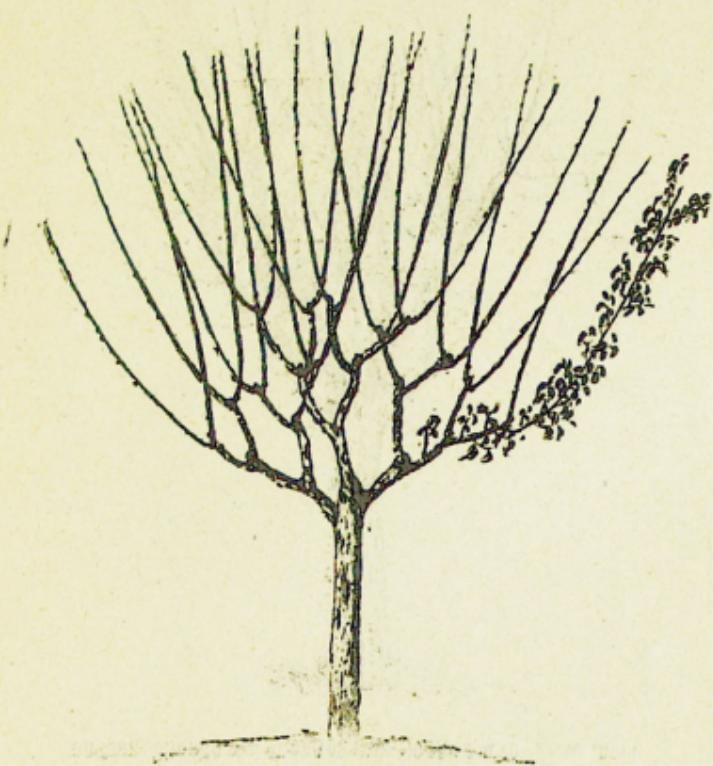
Նկար № 11. ՏԵԼՈՎՈՐԱՆՑ ՕԲԵՐԻ ԵՒՐԱՐՄԴ ՏՐԿԻ, ԶՄՐՄԸ



ՆԿԱՐ № 12. ՁԵՎԱՎՈՐՎԱՌ ԹԹԵԼԻՆ. ՅԵՐԿՐՈՐԴ ՏՄԻՒՆ, ՁՅՈՒՂԵՐԸ ԿՏՐԱԾ



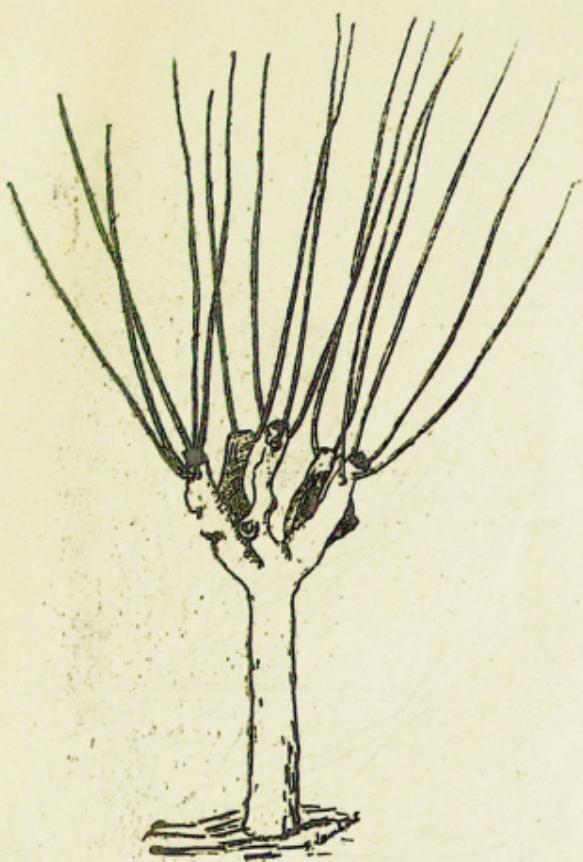
ՆԿԱՐ № 73. ԶԵՎԱԿՈՐՎԱԾ ԲԲԵՆԻՆ. ՅԵՐՐՈՐԴ ՏՄԻՒՆ, ԶՄԱՆԸ



ՀԱՅՐԾՈՒԹԻՒՆ 14. ԶԵՎԱԳՈՐԾԱՆ ԲՅԵԼԻ ՀԻՒԳԵՐՈՐԴ ՏՄԻՒ, ԳԱՐԱՆԸ

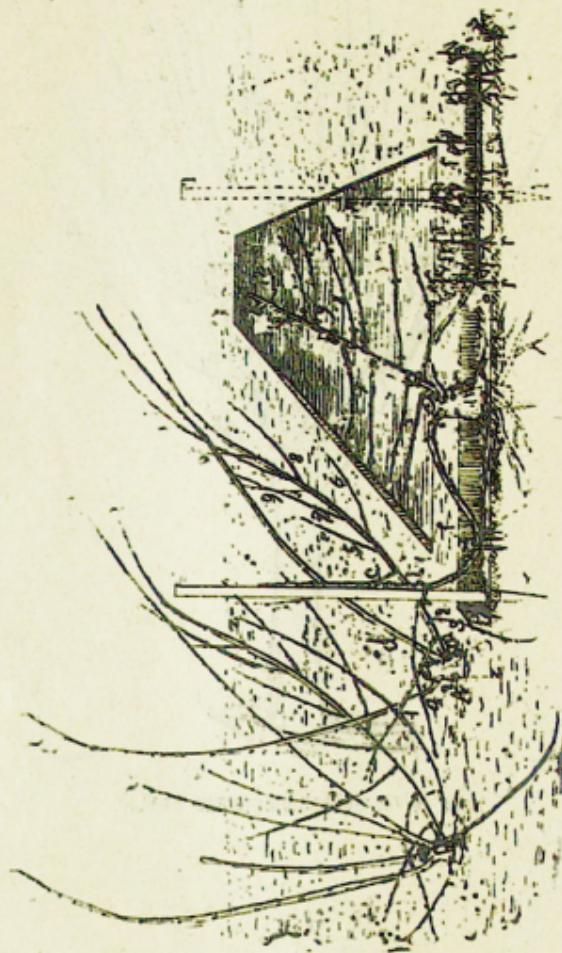


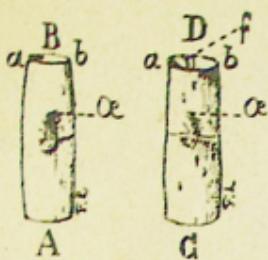
ՆԿԱՐ № 15. ՄԵՐ ՊՊԵԼՈՒ ԱՍՏԻՔԱՆԱԿԱՆ ՅԵՐԻՏԱՍԱՄՐԴՎՈՒԾ



ՆԿԱՐ № 76. ՅԵՒԻՏԱՍԱՐԴԱՅՐԱՌ ՊԹԵՆԻՆ

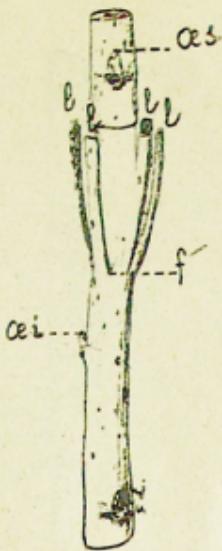
לעומת נ. ז. מ. ו. מ. ו. ו. ו.



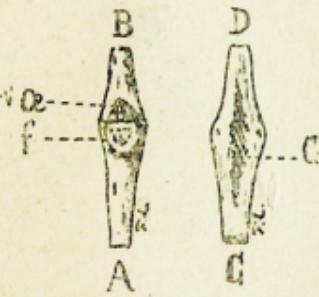


ՆԿԱՐ № 18. ԽՈՂՈՎԱԿԱԿԱՄԱՏՎԱԱՆ

AB ՊՈՏՎԱՍԻ ԽՈՂՈՎԱԿԵ  
a,b. ՎԵՐԻՆ ՄԱՅԸ  
oe ՊՈՏՎԱՍԻ ՄԶՔԸ

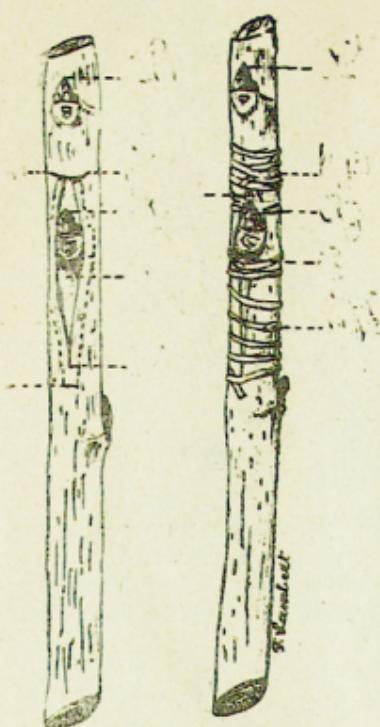


ՆԿԱՐ № 19. ՊՈՏՎԱՍԱԿԱԼ ՏՈՒՀ  
oe ՊՈՏՎԱՍԻ ԽՈՂՈՎԱԿԵ Լ.Լ. ՊՈՏՎԱՍԱԿԱԼ ՏԵԿՈՒ ԿԵԴԵԿԸ 4 ՏԵՂԵ  
ՑԵՂԵԳԱՌ ՑԵՎ ԲՆԱՓԱՑԻՑ ԱՆՁԱՏՎԱԱՆ

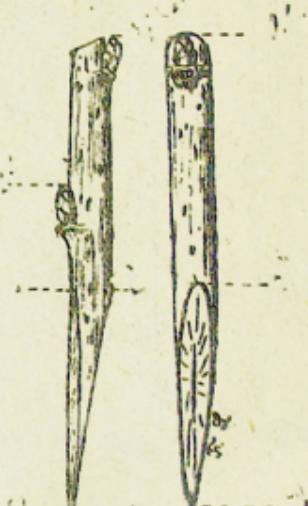


ՆԿԱՐ № 20. ԱՋԱԿԱՄԱՏՎԱԸ - AB ԳՐՈՒ  
ԿՈՂՈՒԸ. oe ԱԶՔԸ. f ԸՆԿԱԾ ԿՈԹԻ ՄԴԻՆ  
CD ՆԵՐՄԻ ԿՈՂՈՒԸ. C ԱԶՔԸ ՎԼՈՒՄԱՐԱԸԸ

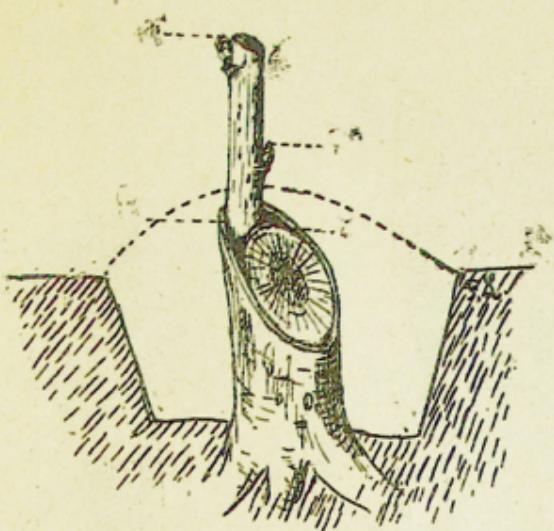
ՆԿԱՐ 21. ԱՋԱԿԱՄԱՏՎԱԸ - ՊՈՏՎԱՍԱԿԱԼԻ  
ՊՈՏՎԱՍՈՒԸԸ. cd ԿԵԴԵԿԸ ԼԱՅՆՔ ՑԵՂԵԸ.  
ab ՅԵՐԿԱՄՈՒՐՅԱՆ ՑԵՂԵԸ. ՑԵՂԵԸԸ ՊԻՏ  
ԼԱԵՆ ու ԱԶՔԻ ՏԱԿ. II ՑԵՂԵԳԱՌ ԿԵԴԵԿԸ  
ԲՆԱՓԱՑԻՑ ԱՆՁԱՏՎԱԾ ՊՈՏՎԱՍԻ ԱԶՔԸ  
ՏԵՂԵԿՈՐԵԼՈՒ ՀԱՄԱՐ



ՆԿԱՐ № 22. ՊՈՏԱԼՈՒՄԻ ԽԵԶԸ ՏԵՂԱ-  
ՎՈՐՎԵՐԸ ՑԵՎ ԿՈՎԿՈՒ



ՆԿԱՐ № 23. ՊՈՏԱԼՈՒՄԻ ՎԼՈՒՏԵՐ, ՅԵՐԿՈՒ-  
ԿՈՎԵՐԻՑ ՑԵՎՆԱԿԻ ԿՏՐԱՄ



ՆԿԱՐ № 24. ՊԱՏՎԱՍՏԱԿԱԼԸ, ՊԱՏՎԱՍԻ ՎՈԽԸ ՏԵՂԱԿՈՐԿԱԾ ՎԻՑԱԿՈՒՄ



ՆԿԱՐ № 25. ՅԵՐԵԱՍԱՐԴ ՄԵԼՐԻ-  
ՍՈՒՆԿԸ



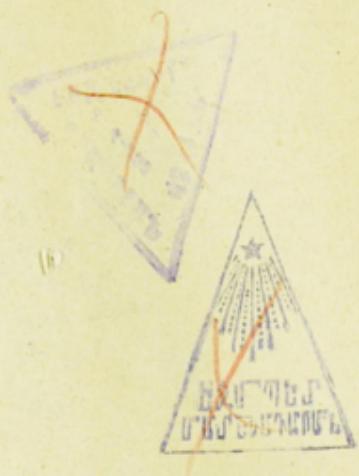
ՆԿԱՐ № 26. ՓԸՈՒԲՑԱՆ ՀԻՎԱՆԴՈՒ-  
ՅՅԱՄ ՎԻՐԱԿՎԱԾ ՄՐՄԱԾ



ՆԿԱՐ № 27. ԳԱԼԳՈՒՄԱՆ ՏԵՐԵՎԾԸ



ՆԿԱՐ. 28. ԳԻԱՍՊԻՆ ՊԵՆՏԱԳՈՒՆԱՅԻ-  
ՀԱՐՑԱԿԱՎԱՆ ՑԵՆԹՐԱԿՎԱՆ ԲԲԵ-  
ՆՈՒ ՔՑՈՒՆԸ





174.

A II  
23883

ԳԻՆՆ և ՅՈՐ ԿՈԴ.

(1)