

Զ. ՍՈՒՋՅԱՆ  
Զ. ԱՎԵՏՅԱՆ

# ՊՏՂԱՏՈՒ ԱՅԳԻՆԵՐԻ

ԳՂԽՍՎՈՐ ՎՆԱՍԱՏՈՒՆԵՐԸ ՈՒ ՀԻՎԱՆԴՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

Հ Ա Յ Ա Ս Տ Ա Ն Ո Ւ Մ

ՅԵՎ ՊԱՅՔԱՐԻ ՄԻՋՈՑՆԵՐԸ ՆՐԱՆՑ ԳԵՄ



632

U-95

ԿՅՈՒՂԱՏՆՏԵՍԱԿԱՆ

ՀՐԱՏԱՐԱԿՉՈՒԹՅՈՒՆ

ՅԵՐԵՎԱՆ



1937

17811

04 AUG 2010

ՀԱՅԿԱԿԱՆ ԽՍՀ ՀՈՂԺՈՂԿՈՄԱՏ—ԱՅԳԵԳՈՐԾԱԿԱՆ ՎԱՐՉՈՒԹՅՈՒՆ  
ԲՈՒՅՍԵՐԻ ՊԱՇՏՊԱՆՈՒԹՅԱՆ ԳԻՏԱԶԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԿԱՅԱՆ

632  
U-35

այ՛

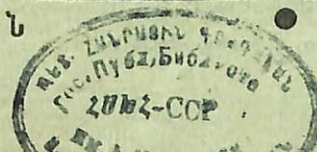
Զ. Գ. ՍՈՒՋՅԱՆ Հ. Ս. ԱՎԵՏՅԱՆ

ՊՏՂԱՏՈՒ ԱՅԳԻՆԵՐԻ

ԳՎԽԱՎՈՐ Վ.ՆԱՍՏԱՏՈՒՆԵՐՆ ՈՒ ՀԻՎԱՆԴՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ  
Հ Ս Յ Ա Ս Տ Ա Ն Ո Ւ Մ  
ՅԵՎ ՊԱՅՔԱՐԻ ՄԻՋՈՑՆԵՐԸ ՆՐԱՆՑ ԳԵՄ

1010  
42420

ԳՅՈՒՂԱՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՀՐԱՏԱՐԱԿԶՈՒԹՅՈՒՆ  
ՅԵՐԵՎԱՆ 1937



07 AUG 1913

ԽՍՐ. ԿՈՒՆԿԻՍ.

- Պ. Ազարյան
- Պ. Բարսյան
- Պ. Մարտանյան

### ԽՍՐԱԳՐՈՒԹՅԱՆ ԿՈՂՄԻՑ

Մեր պողատու այգիների բերքատվությունը բարձրագույն դասում կարևոր նշանակություն ունի պայքարն այգիների այն բազմաթիվ վնասատուների և հիվանդությունների դեմ, վորոնք ամեն տարի վոչ միայն բերքի մեծ կորուստ են պատճառում, հասցնելով այն յերբեմն 60—70%—ի, այլև մեծ չափով իջեցնում են ստացվող բերքի վորակը:

Չայած վնասատուների, ու հիվանդությունների հասցրած աչքխոշոր վնասին, դժբախտաբար մեզ մոտ հարկ չեղած ուշագրություն չի դարձվում մեր պողատու այգիների բուժման աշխատանքներին: Միշտ այգիների բուժման պլանները թերակատարվում են և, վոր, ամենակարևորն է, բուժման աշխատանքները կատարվում են վատորակ և մեծ ուշացումներով: Այս բոլորի հետևանքը լինում է այն, վոր շատ հաճախ պայքարի աշխատանքները վոչ մի արդյունք չեն տալիս:

Պողատու ծառերի վնասատուների և հիվանդությունների դեմ տարվող անհաջող պայքարի պատճառներից մեկն էլ այն է, վոր մեր պայքարի ոպերատիվ կազմակերպությունները և այգեգործ կուտակատեսականները չով ծանոթ չլինելով մեզ մոտ տարածված վնասատուների և հիվանդությունների, նրանց բիոլոգիական առանձնահատկությունների և զբանցից բղիտղ պայքարի մեթոդների և ժամկետների հետ, չեն կարողանում կազմակերպել արդյունավետ պայքար նրանց դեմ:

Ներկա գրքույկի նպատակն է՝ բույսերի պաշտպանությունը Հայաստանի Գիտահետազոտական կայանի կատարած ուսումնասիրությունների և նորագույն գրականության տվյալների հիման վրա, տալ մեզ մոտ տարածված պողատու ծառերի գլխավոր վնասատուների և հիվանդությունների մասին անհրաժեշտ գիտելիքների այն միևիմուտը, առանց վորի յերբեք հնարավոր չէ կազմակերպել գիտականորեն հիմնավորված արդյունավետ պայքար:

Գրքույկի I և III գլուխները գրել է բույսերի պաշտպանության Հայաստանի Գիտահետազոտական կայանի ավագ գիտ. աշխատակից, Փիտոպոթիոլոգ ընկ. Զ. Սուվյանը, իսկ II գլուխը՝ սույն կայանի ավագ գիտ. աշխատակից, ենտոմոլոգ ընկ. Հ. Ավետյանը:

З. Г. Суджян и А. С. Аветян

Главнейшие вредители и болезни  
плодовых садов в Армении  
и меры борьбы с ними  
Сельхозгиз, Ереван, 1937 г.

0161  
0161  
0161

ՊՏՂԱՏՈՒ ԱՅԳԻՆԵՐԻ ՀԻՎԱՆԴՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

Պտղատու ծառերի հիվանդութիւններն առաջ են գալիս մի շարք պատճառներից, դրանցից ամենակարեւորները, վորոնց վրա կանգ են բռնելու այս գրքուկում, հանդիսանում են այն հիվանդութիւնները, վորոնք առաջանում են բակտերիաներից, այսպէս կոչված՝ բակտերիոզները և սնկերից՝ սնկային հիվանդութիւնները:

I. ՊՏՂԱՏՈՒ ԾԱՌԵՐԻ ԲԱԿՏԵՐԻԱԼ ՀԻՎԱՆԴՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

(Բակտերիոզներ)

Պտղատու ծառերի բակտերիալ հիվանդութիւններ շատ կան, յայց դրանցից ամենակարեւորը, վորի տարածումն այս 5—6 տարվա ընթացքում Հայաստանում մեծ չափերի հասավ, դա պտղատու ծառերի արմատների բաղցկեղ կամ ռակ հիվանդութիւնն է, վոր առաջանում է Bacterium tumefaciens-ից:

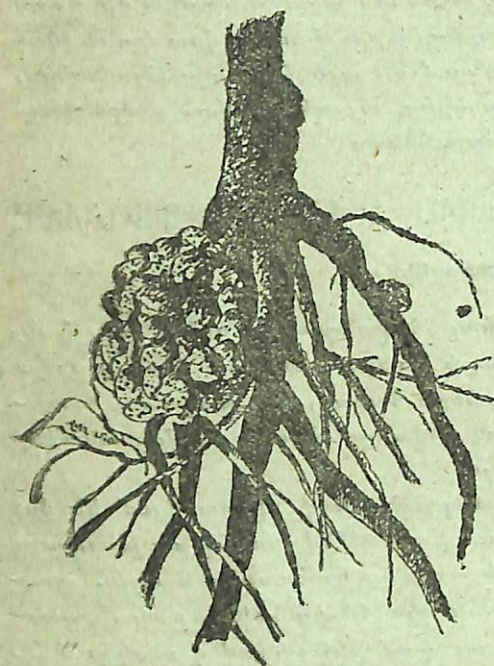
Արմատային քաղցկեղ հիվանդութիւնով վարակվում են վոչ միայն պտղատու ծառերը, այլև բազմաթիվ ուրիշ բույսեր, այդ թիվում և խաղողը, անտառային մի շարք կուլտուրաներ և այլն, դրան կանուխան մեջ մինչև այժմ հայտնի յեն 40-ից ավելի ընտանիքների պատկանող բույսեր, վորոնք շատ կամ քիչ չափով վարակվում են քաղցկեղով:

Քաղցկեղ հիվանդութիւնով ավելի հաճախ վարակվում են արնակիները, քան թէ հատուկացած պտղատու ծառերը, այդ պատճառով ել շատերն այս հիվանդութիւնը համարում են վորպէս անկարանային հիվանդութիւն:

Քաղցկեղով վարակվում են առաջին հերթին արմատները, արմատովիզը, յերբեմն ել ճյուղերը: Բույսի վարակված մասերի վրա առաջ են գալիս ուռուցքներ, վորոնք լինում են սկզբում փոքր սիսեռի, կամ նույնիսկ գնդասեղի գլխի մեծութիւն, հետագայում բուռնցքի մեծութիւն են հասնում, յերբեմն նույնիսկ ավելին: Այս ուռուցքներն սկզբնական շրջանում լինում են սպիտակավուն, փափուկ, հեաազա-

յում ավելի կարծրանում են և իրենց գույնով նմանում են արմատների կեղևի գույնին:

Արմատների վարակումը կարող է առաջ գալ վայրակների 40—60 սրական զանազան միջնակ տնկարանից փոխադրելը: Քաղցկեղ հիվանդությունն առաջ բերող բակտերիան բույսը վարակում է վերքերի միջոցով: Վերքերը բույսի վրա կարող են առաջ գալ զանազան պատճառներից՝ ֆլասատուներից, քաղհանի, նոսրացման և պատվաստի ժամանակ գործադրվող գործիքներից և այլն: Քաղցկեղը չափազանց արագ տարածվում է ջրովի հողերում, յերբ վարակված հողից ջուրն անցնելով չվարակված հողամասը՝ իր հետ տանում է բակտերիաներին



Նկ. 1. Արմատների քաղցկեղ

և վարակում առողջ տնկիներին արմատները: Բացի ջրից, քաղցկեղի տարածման խնդրում մեծ դեր են կատարում և գյուղատնտեսական գործիքները, վորոնք վարակված հողամասի վրա ոչ տադործելուց հետո, առանց ախտահանում կատարելու, տեղափոխում են չվարակված հողամասերը և մշակում հողը:

Այն հանգամանքը, վոր պրոդատու ծառերը բազմամյա կուլտուրաներ են, արմատների վարակումը՝ քաղցկեղի ուռուցքների առաջացումը տեղի չե ունենում վոչ թե մի տարում, այլ մի քանի տարվա ընթացքում: Այս տեսակետից էլ քաղցկեղ հիվանդության ֆլասակալ ազդեցությունն արտահայտվում է վոչ թե միանգամից, առաջին

կամ յերկրորդ տարում, այլ աստիճանաբար, մի քանի տարվա ընթացքում: Այս կարևոր հանգամանքը շատերն աչքաթող են անում և բաժարավելով մեկ կամ յերկու տարվա դիտողություններիով՝ քաղցկեղ հիվանդությունը համարում են վորպես վոչ ֆլասակալ հիվանդություն: Այս տեսակետը միանգամայն սխալ է:

Ինչպես տեսանք, քաղցկեղով վարակվում են ծառերի բազմամյա մասերը՝ արմատները, արմատավիզը, ճյուղերը, վորոնք վրա առաջանում են զանազան մեծություն ուռուցքներ: Այս ուռուցքները խանգարում են արմատների կլանողականությունը և նորմալ հյուսվածքաբան

մասը բույսի մեջ, վորի հետևանքով թուլանում է ծառի աճեցողությունը, տերևները փոքրանում են, դեղնում և վատ են դիմադրում ամառվա շոգերին: Հաճախ քաղցկեղով վարակված տնկին հենց վարակման առաջին տարին (դեղձենին) չորանում է:

Քաղցկեղի ֆլասակարություն մասին խոսելիս ամենից առաջ պետք է նկատի ունենալ յերկու հանգամանք. 1) ինչ չափով է վարակվում պտղատու ծառի տվյալ տեսակը և 2) ինչ պայմաններում է զարգանում: Համաձայն բույսերի պաշտպանություն կայանի չորս տարվա ընթացքում կատարած դիտողությունների, մեր պտղատու ծառերի տեսակներից ամենից ուժեղ վարակվում են դեղձենին, ապա նշենին, սալորենին, տանձենին, խնձորենին և, վերջապես, շատ թույլ չափով վարակվում է ծիրանենին: Պարզ է, վոր այն կուլտուրաներից դեղձենու նկատմամբ քաղցկեղի ֆլասակալ ազդեցությունը պետք է ավելի մեծ լիներ: Այդպես էլ է: Քաղցկեղով վարակված դեղձենու տնկիները յերբեմն հենց վարակման առաջին տարին չորանում են:

Պտղատու ծառերի քաղցկեղ հիվանդությունն առաջին անգամ Հայաստանում հայտարարվել է 1931 թ.: 1931 թ. մինչև 1936 թ. վր 5-6 տարվա ընթացքում հիվանդության տարածումը մեծ չափերի չի հասել: Քաղցկեղ հիվանդության տարածման առաջին ոչախնիրը Հայաստանում յեղել են Իջևանի նախկին սովխոզտրեստի, «Արարատ» տրեստի 3-րդ խորհրդատեսություն և Կիրովականի տնկարանները: Այս տնկարաններից առաջին յերկուսը վարակված լինելու պատճառով լիվ վիդացիայի յեն յենթարկվել 1934 թ., իսկ Կիրովականի տնկարանը վերջնականապես լիվիվիդացիայի պետք է յենթարկվի 1937 թ. վին:

Հայաստանի պտղաբուծական շրջաններից քաղցկեղով շատ կամ քիչ չափով վարակված են համարվում Իջևանի, Իրիջանի, Կիրովականի, Հոկամբերյանի, Վաղարշապատի և Կոտայքի շրջանները: Քաղցկեղի հետագա զարգացումը կանխելու և չվարակված շրջանները հիվանդություններից զերծ պահելու նպատակով Հայաստանի բոլոր տնկարանները, սկսած 1932 թ. վից, կարանտին հսկողության տակ են առնված:

Ինչպես գիտենք, քաղցկեղը հիմնականում տնկարանային հիվանդություն է, նա տարածվում է գլխավորապես տնկանյութի միջոցով, այդ պատճառով էլ պայքարը քաղցկեղի դեմ հիմնականում պետք է տանել հենց տնկարաններում:

Վորոնք են այն ձեռնարկումները, վոր անհրաժեշտ են մեղ մոտ Հայաստանում տնկարանները քաղցկեղ հիվանդությունից զերծ պահելու, տնկարանների վարակված լինելու դեպքում, հիվանդության հետագա տարածումը կանխելու համար:

1. Տնկարանը կազմակերպել թեթև ավազային հողերում: Միշտ պետք է խուսափել տնկարանը հիմնել ծանր կավային հողերում, վորոնք չափազանց նպաստում են քաղցկեղի ուժեղ զարգացմանը:

2. Գործածել առողջ, քաղցկեղից միանգամայն զերծ վայրակներ, վոչ մի դեպքում թույլ չպետք և տալ քաղցկեղով վարակված անկարաններից վայրակներ տեղափոխել առողջ անկարաններ:

3. Նոսրացման, քաղհանի և այլ աշխատանքների ժամանակ խուսափել վերքեր առաջացնելուց, ինչպես և պայքարել այն վնասատուների դեմ, վորոնք վերքեր են առաջացնում արմատների վրա: Չպետք և մոռանալ, վոր վերքերը, ինչպիսի պատճառներից ել առաջացած լինեն, միևնույնն և, նրանք հանդիսանում են վորպես դուռ՝ քաղցկեղ հիվանդութունն առաջ բերող բակտերիաներին բուշտի մեջ մտնելու և վարակելու համար:

5. Վոչ մի դեպքում թույլ չպետք և տալ վարակված անկարաններում գործադրվող գործիքները փոխադրել չվարակված անկարանները և ոգտագործել վերջիններին հողը մշակելու համար:

Բացի այս նախազգուշական ձեռնարկումներին, անհրաժեշտ է յուրաքանչյուր տարի կատարել և անկարանների հետազոտութունն պարզելու համար նրանց վարակվածութունը: Այս հետազոտութունները կատարում և Հողժողովմատի Կարանտին Տեսչութունը: Յեթե հետազոտության ժամանակ պարզվեց, վոր տվյալ անկարանը քաղցկեղ հիվանդութունով վարակված չէ, այդ դեպքում Կարանտին Տեսչութունը տալիս է համապատասխան վկայական (սերտիֆիկատ), վորից հետո այդ անկարաններից տնկանյութ և բաց թողնվում առանց ախտահանման, առաջին հերթին՝ քաղցկեղով չվարակված շրջանների համար և ապա՝ բոլոր հնարավորության, ափելցուկ ունենալու դեպքում արվում և և վաչ բակված շրջաններին: Իսկ յեթե կարանտին հետազոտության ժամանակ պարզվեց, վոր տվյալ անկարանն ամբողջովին կամ նրա վորոշ հողամասերն են վարակված քաղցկեղով, այդ դեպքում աշնանը կամ գարնանը տնկիները հանելիս նայում են արմատները, վորոշում վարակվածության տոկոսը և յեթե պարզվեց, վոր տնկիները վարակված են 20—30%—ով, այդ դեպքում դիմում են քաղցկեղի դեմ պայքարելու արմատական միջոցին, այն է՝ վարակված հողամասերի կամ ամբողջ անկարանի (յեթե անկարանը վարակված և ամբողջովին 20—30 տոկոսով) տնկիները, ինչպես առողջները, նույնպես և վարակվածները տեղն ու տեղն այրում են և թույլ չեն տալիս այդ հողամասում նոր անկարան ունենալ: Տնկանյութի 20%—ից պակաս վարակված լինելու դեպքում դիմում են հետևյալ միջոցառումներին. աշնանը կամ գորնանը տնկիները հանելիս նայում են արմատները. առանձնացնում են քաղցկեղով վարակված տնկիները և այրում, իսկ չվարակվածները բաց են թողնում միայն վարակված շրջանների տնկումների համար, ախտահանում կատարելուց հետո: Ախտահանումը կատարվում և մեկ տոկոսյա պղնձարջասպի լուծույթով այն ժամանակ, յերբ դեռ արն-

Պիների բողբոջները քնած դրության մեջ են: Ախտահանումը կատարվում և հետևյալ ձևով:

Վերցնում են 3 հատ լայնարերան կիսատակառ կամ ուղղակի տակառ, վորոնցից առաջինի մեջ ջուր են լցնում, յերկրորդի մեջ մեկ տոկոսյա պղնձարջասպի լուծույթ են պատրաստում, իսկ յերրորդի մեջ կավաջուր (ինչպես ջուրը, նույնպես և կավահողջերրորդ տակառի լուծույթի համար պետք և միանգամայն զերծ լինեն քաղցկեղի բակտերիաներից): Առաջին կիսատակառի ջրի մեջ լվանում են ախտահանման շենթարկվելիք տնկիների արմատները, նրանց այդպիսով մաքրում հողից և ապա դուրս հանում—պահում տակառի բերնին, վոր ջուրը քամվի, դրանից հետո այդ նույն տնկիների արմատները խորասուզում են յերկրորդ տակառի պղնձարջասպի լուծույթի մեջ, ուր պահում են 3—5 բույս և ապա դուրս հանում հեղուկի միջից և անմիջապես արմատները լվանում յերրորդ տակառի կավաջրի մեջ, վորից հետո ախտահանման աշխատանքները վերջանում են: Տնկիները յերրորդ տակառից դուրս բերելուց հետո խնամքով փաթաթում են թրջված (խոնավացրած) խոտի կամ ճիւղի մեջ և անմիջապես փոխադրում ուր վոր հարկն է: Ախտահանված տնկիները տեղ հասնելուց հետո պետք է, ինչքան հնարավոր է, շուտ տնկել և, վոր ամենակարևորն է, տնկելուց անմիջապես հետո ջրել: Յեթե այս կամ այն պատճառով հնարավոր չե անմիջապես տնկել, այդ դեպքում տնկիների արմատները մինչև բնի վորոշ մասը (15—20 սմ) պետք է խնամքով թաղել խոնավ հողի մեջ:

### 11. ՊՏՂԱՏՈՒ ԾԱՌԵՐԻ՝ ՍՆԿԱՅԻՆ ՀԻՎԱՆԳՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

Ինչպես պողատու ծառերի, նույնպես և գյուղատն տեսական այլ կուլտուրաների (հացարույսեր, տեխնիկական կուլտուրաներ, բանջարանոցային կուլտուրաներ և այլն) հիվանդութունների մեծագույն մասն առաջանում և պարազիտ, սովորական աչքին անտեսանելի փոքր սնկերից, վորոնց կարելի չե տեսնել միմիայն միկրոսկոպով (խոշորացնող գործիք):

Սնկերի մարմինը կազմված և չափազանց նուրբ թելիկներից, վորոնք միցելիում անունն են կրում: Այս թելիկներն իրենց զարգացման վորոշ շրջանում առաջացնում են այսպես կոչված սպորաներ, վորոնք սնկերի տարածման ինդրում նույն զերն են կատարում, ինչ վոր սերմերը բարձր կարգի բույսերի մոտ: Սնկերի սպորները կարող են լինել. 1) ամուտային, այսինքն՝ այնպիսի սպորներ, վորոնք առաջանում են միայն ամուտվա ընթացքում և այդ շրջանում են տարածում հիվանդութունները և 2) ձմեռային սպորաներ, վորոնք առաջանում են

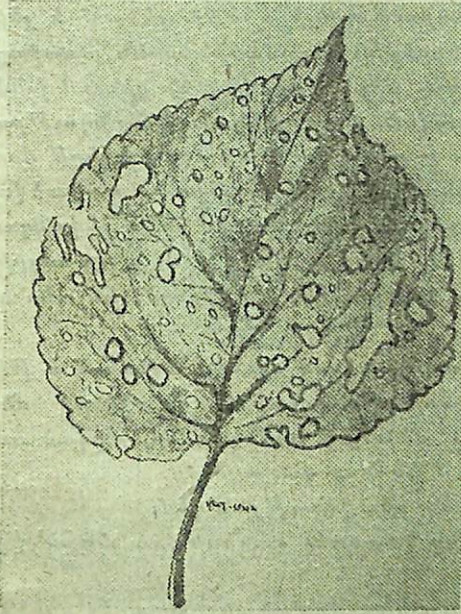
աշնան վերջերին, ձմեռում են և ապա մյուս տարի գարնանը ծլում և առաջ են բերում նոր վարակում: Սպորները խոնավության և ջերմության ներկայության դեպքում ծլում են (սպորից դուրս յեկած ծիլը լինում և շատ նուրբ թելիկի ձևով) և այդ ծիլը տերևների հերձանցքներից պտուղների, ճյուղերի, բնի վրա գտնված զանազան բնական անցքերից, կամ այս կամ այն պատճառով առաջացած վերքերից ներս են մտնում բույսի մեջ և այդպիսով տուժ բերում բույսի վարակում: Բույսի հյուսվածքների մեջ թափանցած սնկի թելիկը վորոշ ժամանակ շատ արագ աճում է, տալով բազմաթիվ ճյուղավորումներ, հետագայ ճյուղավորումների ծայրերը կամ դուրս են գալիս տերևի հերձանցքների միջից և ապա առաջացնում սպորներ, կամ թե ամբողջովին ֆուսիլ բույսի մեջ՝ առաջ են բերում մեծ քանակությամբ սպորներ (յերբեմն մի քանի միլիոնի հասնող), վորոնք ճնշում գործ գնելով բույսի վարակված մասի արտաքին շերտի վրա՝ պատում են այդ շերտը և այդպիսով դուրս գալիս բույսի վրա, առաջացնելով փոշու շատ բարակ շերտ, կամ սպորների առանձին կույտեր: Պտղատու ծառերի սնկային հիվանդություններն ընդհանուր առմամբ մի քանի ձևով են արտահայտվում. 1) բույսի վարակված մասերի վրա (տերևների, պտղի, յերբեմն և մատող շվերի) առաջանում են գանազան ձևի և մեծությամբ բազմաթիվ բծեր, վորի համար հիվանդությունը բժավորություն անունն է կրում, 2) բույսի վարակված մասերը փտում են (արմատները, ճյուղերը, պտուղը), 3) ծառերի վարակված տերևների, պտղի յերբեմն և յերիտասարդ ճյուղերի վրա առաջանում է սպիտակ, գորշ-կանաչավուն կամ մոխրագույն փոշի:

Պտղատու ծառերի հիվանդություններ առաջ բերող սնկերը ձմեռում են կամ բույսի վարակված մասերում՝ թելիկների և սպորներին ձևով, կամ թե հենց վարակված բույսի վրա, դրսից, սպորների միջոցով: Մնկերի այս ձմեռող սպորներն ու թելիկները շատ լավ դիմադրում են ձմեռվա ցրտերին և մյուս տարի գարնանը նորից գարգանում ու առաջ են բերում նոր վարակում: Գարնան և ամառվա ընթացքում սնկերն առաջացնում են մեծ քանակությամբ ամառային սպորներ. վորոնք պատճառ են դառնում հիվանդությունների մասառակիան տարածման: Ահա թե ինչու պտղատու ծառերի սնկային հիվանդությունների դեմ պայքարը պետք է տանել ամբողջ տարվա ընթացքում՝ ուշ աշնանը և վաղ գարնանը սնկերի ձմեռող թելիկները և սպորների դեմ, վորպեսզի հիվանդությունը մի տարուց մյուս տարի չփոխադրվի, գարնան և ամառվա ընթացքում՝ ամառային սպորների դեմ, հիվանդությունների հետագա տարածումը կանխելու համար:

Պտղատու ծառերի սնկային հիվանդությունները բաժանում են քչերից մեծ խմբի. 1) կորիզավոր պտուղների և 2) հնդավոր պտուղների հիվանդությունները:

ա. ԿՈՐԻԶԱՎՈՐ ՊՏՈՒՂՆԵՐԻ ՀԻՎԱՆԴՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

1. Կորիզավոր պտուղների ծակոտկեն բժավորությունը.— Կորիզավոր պտուղների ծակոտկեն բժավորությունն առաջանում է clasterosporium Carpophilum սնկից, վորը վարակում է բոլոր տեսակի կորիզավոր պտուղները— ծիրանենու, դեղձենու, սալորենու կեռասենու, բալենու և այլն տերևները, պտուղները և միամյա ճյուղերը: Այս հիվանդությունը տարածված է մեր գրեթե բոլոր պտղատու ծառերի շրջաններում: Արարատյան դաշտում նա շափազանց մեծ ֆուսս է հասցնում ծիրանենուն, մասամբ և դեղձենուն, իսկ հյուսիսային պտղաբուծական շրջաններում մեծ ֆուսս է հասցնում կեռասենուն, բալենուն և սալորենուն:



Նկ. 2. Ծիրանենու տերևի ծակոտեն բժավորություն

Գարնանը շատ շուտ՝ ծաղկաթափից անմիջապես հետո տերևների վրա առաջանում են գորշ-դեղնավուն բծեր, գորշ-կարմրավուն յերիզով: Կարճ ժամանակից հետո բիծը կենտրոնից սկսում է չորանալ: Փչրվում է ու թափվում, վորի հետևանքով տերևների վրա առաջանում են բազմաթիվ ծակոտիներ՝ գանազան մեծությամբ և ձևի, այդ պատճառով էլ հիվանդությունը ծակոտկեն բժավորություն անունն է կրում: Տերևների վրա մեծ քանակությամբ բծեր առաջանալու դեպքում վերջիններս դադարում են ասիմիլացիա կատարելուց, դեղնում են և ժամանակից շուտ թափվում:

Պտուղը ծակոտկեն բժավորությունով վարակվում է վարսանդի կազմակերպվելուց մինչև հասունանալը: Պտղի վրա առաջանում են

նույնպես գորշ գույնի բծեր, բայց վերջիններս մանր բշտիկների ձևով են լինում (այս ձևի բծավորությունն առանձնապես աչքի չեն ընկնում ծիրանի պողի վրա): Յեթե պողի վարակումն առաջ է գալիս սկզբնական շրջանում, ապա նա այլևս չի մեծանում. այլանդակվում է և թափվում, իսկ յեթե պտուղն ավելի ուշ է վարակվում, այդ դեպքում բծերի քանակը քիչ է լինում, պտուղը շարունակում է մեծանալ, ժամանակին հասունանում է, բայց գորշ գույնի բշտիկաձև բծերը մնում են պողի վրա: Պետք է ասել, վոր մեզ մոտ նման ձևի բծավորված պտուղներ այնքան շատ են պատահում, վոր շատերը դա համարում են վոչ թե հիվանդություն, այլ վորպես պողի բնական հատկանիշ:

Ծառերի կանաչ շվերը նույնպես վարակվում են այս հիվանդությամբ, բայց բծերն այդ դեպքում ավելի մեծ են լինում և յերկարավուն, վորոնք չորանալիս յեղբերից ձեղքվածքներ են առաջացնում և այդ ձեղքվածքները գրեթե միշտ ծածկված են լինում խեժի (կոսճի) դեղնավուն կամ կարմրավուն կաթիլներով: Հիվանդությունն այս ձևն ամենից շատ սրատահում է դեղձենու մատաղ ճյուղերի վրա:

Կորիզավոր պտուղների ծակոտկեն բծավորությունը տարածված է Հայաստանի պաղարուծական բոլոր շրջաններում: Այս հիվանդությունն ուժեղ տարածվում ու մեծ փասս է հասցնում, յերբ ապրիլ, մայիս և հունիս ամիսները խիստ անձրևային են լինում, ինչպես դաստիարակված 1936 թվին:

Ծակոտկեն բծավորությունն առաջ բերող սուսկը ձմեռում է թեյիկների և սպորների միջոցով վարակված շվերի և բողբոջների մեջ, վորտեղից մյուս տարի գարնանը մանուկով նոր կաղմակերպված տերևների և պողի մեջ՝ առնչացնում են նոր վարակում:

Ինչպես պայքարել ծակոտկեն բծավորության դեմ:

1. Աշնանը կամ վաղ գարնանը կտրատել ծառերի վրա յեղած՝ վարակված շվերը և այրել:
2. Գարնանը բողբոջների ուռչելու ժամանակ կատարել սրսկում  $1\frac{1}{2}$ -յա բորգոյան հեղուկով. այս սրսկումով վոչնչացնում ենք ճյուղերի վրա և բողբոջների թեփուկների արանքում ձմեռող սպորները:
3. Ծաղկաթափից 10—15 օր հետո կատարել 2-րդ սրսկում՝ նորից բորգոյան հեղուկով, բայց այս դեպքում, քանի վոր տերևները շատ նուրբ են, այրվածքներից խուսափելու համար պետք է գործածել  $0,75\frac{1}{2}$ -ի բորգոյան հեղուկ: Այս սրսկումով մատաղ տերևները, պտուղները և ճյուղերը պաշտպանում ենք վարակվելուց:
4. Յերկրորդ սրսկումից 10—20 օր հետո, յեթե հիվանդությունը շարունակում է զարգանալ, անհրաժեշտ է կատարել յերրորդ սրսկումը  $1\frac{1}{2}$ -յա բորգոյան հեղուկով:

2. Դեղձենու տերևների գանգրոսությունը. — Դեղձենու տերևները գանգրոսությունն առաջանում է *Exoascus deformans* կոչված սնկից, վոր, ինչպես հիվանդությունն անունն է ցույց տալիս, վարակում է գլխավորապես տերևները, մասամբ և կանաչ շվերի ծայրերը:

Գարնանը ծաղկաթափից հետո նոր բացված մատաղ տերևները դեղնա-կարմրավուն գույն են ստանում: Տերևի թիթեղը հաստանում է, մեծանում, ալիքաձև—գանգուր է դառնում (բայց չի վորվում, ինչպես դա կատարվում է լվիճներով վարակվելու դեպքում), վորի համար ելգանգրոսությունն անունն է կրում: Այս ձևով վարակված տերևները մի քանի անգամ ավելի մեծ են լինում, քան նույն ծառի առողջ տերևները, վառ-կարմիր գույնի յերբեմն և դեղնավուն, վորոնք հետագայում ծածկվում են սպիտակ փոշու բարակ շերտով: Վարակված տերևները զաղարում են սնկուլուց, թուլանում ու



Նկ. 3. Դեղձենու տերևների գանգրոսություն

թափվում են ծառի վրայից:

Գանգրոսությունով վարակվում են և կանաչ շվերի ծայրերը, վորոնք կնճոտվում են, աճեցողությունը կանգ է առնում, շիջն այլևս չի յերկարում, իսկ նրա վրայի տերևային բողբոջները բացվում են, առաջ են գալիս նոր տերևներ, վորոնք նույնպես վարակված են լինում և այդպիսով ծառի վրա առաջանում են բազմաթիվ, կարմրավուն, հաստացած, ալիքաձև տերևների փնջեր:

Դեղձենու տերևների գանգրոսությունը մեծ չափերի չի հասնում խոնավ տարիներին, յերբ հատկապես ապրիլ, մայիս և հունիս ամիսներին անձրևները հաճախակի յեն լինում: Նման պայմաններում հիվանդությունը շատ արագ է տարածվում, գարնան վերջերին առաջանում է մասսայական տերևաթափ, վորի հետևանքով թափվում են հաճախ նաև նոր կաղմակերպված պտուղները:

Դեղձենու տերևների գանգրոսությունը պարսկված է Հայաստանում:



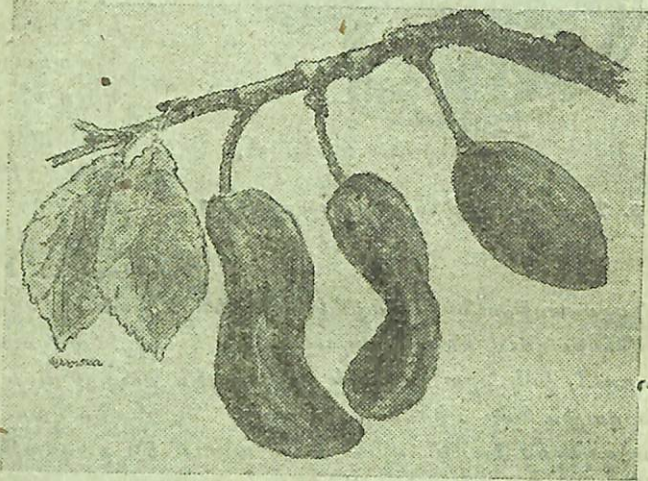
նի գրեթե բոլոր պողպարածական շրջաններում, ուր դեղձենին մշակվում է, բայց նա մեծ ֆլաս և հասցնում Ալլահվերդու, Իջևանի, Շամշադնի, Մեղրու և Աշտարակի շրջաններում, մասամբ և Յերևանի շրջակայքում:

Պայքարի ձևերը.

1. Ամառվա ընթացքում կտրատել վարակված շվերը, հավաքել ծառերի տակ թափված հիվանդ տերևները և այլեր:

2. Գարնան բողբոջները բացվելուց առաջ կատարել սրկում 1<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-յա բորդոյան հեղուկով կամ 1<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-յա պղնձարջասպի լուծույթով: Ծաղկաթափից անմիջապես հետո կատարել մի սրկում ևս բորդոյան հեղուկով: Այնուհետև խուսափելու համար, քանի վոր այս շրջանում տերևները չափազանց նուրբ են, անհրաժեշտ է զործածել 0,75<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-յա լուծույթ: Յեթև յերկրորդ սրկումից հետո հիվանդութունը շարունակվի ուժեղ զարգանալ, անհրաժեշտ է 10—15 օր հետո կատարել յերրորդ սրկում 1<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-յա բորդոյան հեղուկով:

3. Սալորենու պալառ.— Սալորենու պալառն առաջ է գալիս *Exoascus pruni* սնկից, վորը վարակում է սալորենու ծաղիկը: Վարակված ծաղիկ վարսանդի պատերն ուռչում, հաստանում են, վորի հետևանք



Նկ. 4. Սալորի պալառ

քով ծաղկաթափից մի քանի օր հետո առաջ են գալիս յերկար պարկի ձևի կանաչ-դեղնավուն պտուղներ, վորոնք մի քանի անգամ ավելի մեծ են լինում առողջ պտղից և կորիզ չեն պարունակում: Վարակված պտուղն սկզբնական շրջանում լինում է մսալի, հաստ պատերով, հյութալի, իսկ հետագայում պտուղը ցամաքում է, փայտանում, գորշ

գույն է ստանում և այդ ձևով յերկար ժամանակ մնում է ծառի վրա, կամ թափվում: Վարակված պտուղը միանգամայն անպետք է դառնում գործածության համար: Պալառ հիվանդութունն ուժեղ տարածվում է մեծ ֆլաս և հասցնում այն ժամանակ, յերբ սալորենու ծաղիկն շրջանում լինում են անձրևային և ցուրտ յեղանակներ:

Պալառ հիվանդութունն առաջ բերող սնկի թելիկները մասամբ վարակում են և մատող շվերը, վորոնց մեջ ձմեռում են և ապա մյուս տարի գարնան ծաղկալոթունի միջով անցնելով ծաղիկ վարսանդի մեջ՝ առաջ են բերում վերջինի վարակում:

Ի՞նչպես պայքարել պալառ հիվանդության դեմ.

1. Գարնան և ամառվա ընթացքում կտրատել վարակված շվերը, ծառի վրա մնացած և տակը թափված պտուղները խնամքով հավաքել և այլեր:

2. Գարնանը մինչև բողբոջների բացվելը ծառերը սրկել 1<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-յա բորդոյան հեղուկով կամ 1<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-յա պղնձարջասպով: Խորհուրդ է տրվում այս թույնների փոխարեն նույն ժամկետին սրկումը կատարել 5<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-յա յերկաթարջասպի լուծույթով:

4. Սալորենու սեւեւների կաւմրախոցը.— Սալորենու տերևների կարմրախոցն առաջանում է *Polystigma rubrum* կոչվող սնկից: Կարմրախոցով, ինչպես հիվանդության անունն է ցույց տալիս, վարակվում են միայն տերևները: Ամառվա սկզբներին սալորենու տերևների վրա առաջանում են կանաչ-դեղնավուն, հազիվ նկատելի, կլոր ձևի բծեր, վորոնք հետագայում ավելի մեծանում, հաստանում, վառ կարմիր գույն են ստանում (խոցերի ձևով) և շատ լավ նկատվում են ինչպես տերևի տակի, նույնպես և վերևի կողմից:

Կարմրախոցն ուժեղ զարգանում է մեծ ֆլաս և հասցնում այն տարիները, յերբ մայիս և հունիս ամիսների ընթացքում անձրևները հաճախակի յեն կրկնվում: Նման դեպքերում տերևներն ամբողջովին ծածկվում են կարմիր բծերով, դադարում են ասիմիլացիա կատարելուց և ժամանակից շուտ թափվում են, սրա հետևանքը լինում է այն, վոր պտուղը լավ չի հասունանում, և ծառը թուլանում է:

Սալորենու կարմրախոց հիվանդութունն առաջ բերող սունկը ձմեռում է վարակված տերևների մեջ, վորտեղ առաջ է բերում ձմեռային սպորներ: Գարնանը տերևների փախլու հետևանքով դուրս են գալիս տերևների հյուսվածքների մեջ ձմեռող սպորներ, վորոնք քամու միջոցով տեղափոխվելով նոր բացված առողջ տերևների վրա՝ առաջ են բերում վերջինների վարակում:

Սալորենու կարմրախոցը տարածված է Հայաստանի գրեթե բոլոր պողպարածական շրջաններում: Այս հիվանդութունը մեծ չափերի

յի հասնում Մեղրու, Իջևանի, Ալլահվերդու, Շամշադնի և Աշտարակի շրջաններում, մնացած շրջաններում ափսոսելի քիչ են պատահում:

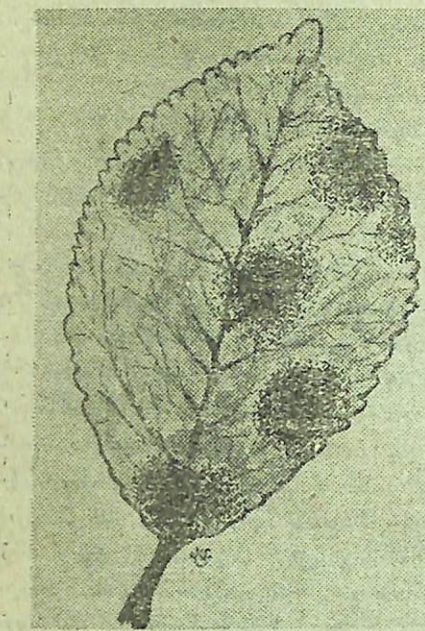
Կարմրախոց հիվանդության դեմ պայքարում են հետևյալ ձևով.

1. Աշնանը հավաքել ծառերի տակ թափված տերևները և այրել:

Այս աշխատանքը գարնանը չի կարելի հետաձգել, քանի վոր ձմեռվա ընթացքում տերևների վորոշ մասը փշրվում և, հետևապես, սպորները թափվում են հողի մեջ և նրանց այլևս չի կարելի վոջնչացնել տերևները հավաքելով: Սորհուրդ է տրվում վարակված տերևները վոջնչացնել և խոր վարի միջոցով, վորը նպատակահարմար և կատարել նույնպես աշնան վերջերին:

2. Գարնանը ծաղկաթափից 5—10 որ հետո կատարել առաջին սրբուկումը՝ 0,75% յաբորդոյան հեղուկով: Այս սրակումից 15—20 որ հետո կատարել յերկրորդ սրակումը, դարձյալ բորդոյան հեղուկով, բայց այս սրակման համար պետք է գործածել 1% յաբորդոյան հեղուկ:

5. Կորիզավոր պտուղների մոխրագույն փսուճը.— Կորիզավոր պտուղների մոխրագույն փտումն առաջ է գալիս *Monilia cinerea* սնկից: Մոխրագույն փտումով վարակվում են սարրենու, կեռասենու, բալենու, ծիրանենու, դեղձենու և այլ պտուղներն ու շվերը: Հիվանդությունը պտղի վրա արտահայտվում է հետևյալ ձևով՝ ամառվա սկզբին պտղի վորոշ մասը շագանակագույն է դառնում, փափկում և սկսում է փտել: Կարճ ժամանակաընթացքում ամբողջ պտուղն է շագանակագույն դառնում ու փտում: Փտած պտղի վրա գրուից առաջ են գալիս բազմաթիվ մոխրագույն, ցրված մանր բարձիկներ: Փտած պտուղը կամ ցած է ընկնում ծառից, կամ թե չմշկվում է, չորանում և այդ ձևով յերկար ժամանակ կախված մնում ծառից:



Նկ. 5. Սարրենու տերևի կարմրախոց

Գարնանը ծաղկաթափից հետո, յերբ պտուղը նոր է միայն կազմակերպվել, վարակվում են և շվերի ծայրերը, վորտեղից հիվանդությունն անցնում է տերևներին և պտուղներին: Վերջիններս շատ շուտ, նույնիսկ մեկ որվա ընթացքում գորշանում են, հետագայում չորանում և այդ ձևով կախված մնում ճյուղերի ծայրերից: Հիվանդության

այս ձևը մեզ մոտ հաճախ պատահում է կեռասենու, բալենու, յերբենի և սարրենու վրա (Իիլիջան, Կիրովական, Իջևան): Մոխրագույն փտում առաջ բերող սուսկը ձմեռում է վարակված շվերի և պտուղների մեջ: Կորիզավոր պտուղների մոխրագույն փտումը, բացի Արարատյան դաշտավայրից, տարածված է մնացած բոլոր պտղարուծական շրջաններում:

Պայքարի միջոցները.

1. Աշնանը կամ գարնանը, մինչև բողբոջների բացվելը, խնամքով կարտակել ծառի վրայի վարակված ճյուղերը և այրել:



Նկ. 6. Կորիզավոր պտուղների մոխրագույն փտում

2. Ամառվա և աշնան ընթացքում հավաքել ծառերի տակ թափված վարակված պտուղները, սղկել ճյուղերի վրա մնացած հիվանդ, չորացած պտուղները, այգուց դուրս հանել և այրել, կամ թափել հողի տակ:

3. Աշնան տերևաթափից հետո, կամ գարնանը, մինչև բողբոջների բացվելը, սրակել 5% յաբորդոյան յերկաթարջասպի կամ 1% յա պղնձարջասպի լուծույթի:

4. Ամառվա ընթացքում, մինչև պտղի լրիվ հասունանալը յերկու անգամ սրակել 1% յաբորդոյան հեղուկով, վորին պետք է յառանել և փարիզյան կանաչ (100 յիսր հեղուկին 60—80 գր.), վորով հնարավոր կլինի միաժամանակ պայքարել և այն վնասատուների դեմ, վորոնք վերքեր են առաջացնում պտղի վրա և դրանով նպաստում են հիվանդության տարածմանը:

1011  
42480



6. Գեղձենու արացողը.— Դեղձենու արացող հիվանդությունն առաջանում է Sphaerotheca pannosa սնկից: Արացողով վարակվում են դեղձենու տերևները, ճյուղերը և պտուղները: Հիվանդությունն սկսվում է գարնան վերջերից և շարունակում է գարգանալ մինչև աշուն: Հիվանդ տերևների վրա սկզբնական շրջանում առաջ են գալիս կանաչ-դեղնավուն բծեր, վորոնք մի քանի օրից հետո խնչոքա տակի, նույնպես և վերևի կողմից ծածկվում են սպիտակ փոշու, թաղիքանման բարակ շերտով: Դեղձենու վարակված շվերը նույնպես



Նկ. 7. Դեղձենու արացողը

ծածկվում են թաղիքանման սպիտակ գույնի շերտով: Հիվանդ շվերը դադարում են աճելուց, չեն փայտանում և հետագայում հեշտությամբ ցրտահարվում են: Ինչպես տերևների, նույնպես և շվերի վրա առաջացած սպիտակ գույնի շերտը հետագայում գորշ դեղնավուն է դառնում:

Արացողով, ինչպես ասացինք, վարակվում են և պտուղները մինչև հասունացումը: Վարակված պտղի վրա առաջ են գալիս գանազան մեծության բծեր՝ լաքաների ձևով, վերջիններս նույնպես ծածկված են լինում սպիտակ փոշու շերտով: Այս բծերը հաճախ միանում են իրար հետ և պատում են պտղի կեսը, յերբեմն և ամբողջ պտուղը:

Վարակված մասում պտուղը չի հասունանում, պնդանում և Յեթե պտուղն ամբողջովին է վարակվել արացողով, նա այլևս չի մեծանում, չմշկվում է, չորանում և թափվում:

Դեղձենու արացող հիվանդությունն առաջ բերող սունկը ձևնում է վարակված ճյուղերի, տերևների և պտուղների վրա՝ ձմեռային սպորների ձևով:

Դեղձենու արացող հիվանդությունը շատ կամ քիչ չափով տարածված է Հայաստանի բոլոր շրջաններում, բայց նրա հասցրած ֆուսը մեծ է Մեղրու, մասամբ Ալաիկերդու, Իջևանի և Աշտարակի շրջաններում, թույլ չափով նկատվում է և Արարատյան դաշտավայրում: Արացողի մնասն առանձնապես մեծ է տնկարաններում:

Ինչպես պայքարել դեղձենու արացող հիվանդության դեմ.

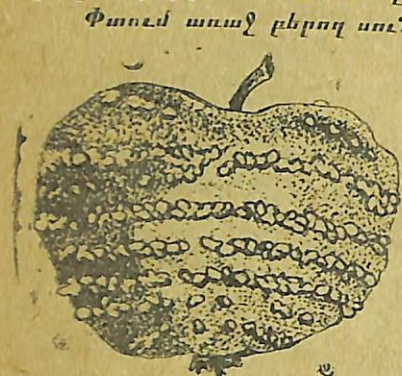
1. Աշնանը խնամքով կտրատել վարակված ճյուղերը, հավաքել ձառերի վրա մնացած, ինչպես և տակը թափված՝ վարակված պտուղները և այլիք:
2. Ուշ աշնանը՝ տերևաթափից հետո, կամ գարնանը՝ մինչև բողբոջների բացվելը սրսկել 3-5% կալցիում պոլիսուլֆիդի լուծույթ:
3. Հիվանդության նշանները յերևալուն պես կատարել յերկրորդ սրսկում՝ կալցիում պոլիսուլֆիդի 0,3% լուծույթով:

բ. ՀՆԻԱՎՈՐ ՊՏՈՒՂՆԵՐԻ ՀԻՎԱՆԴՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

1. Պտուղների փտումը.— Պտուղների փտումն առաջանում է *Motilia fructigena* սնկից, վորը վարակում է բոլոր տեսակի հնդափոր պտուղները (խնձորը, տանձը, սերկիվիլը) մասամբ և կորեզափոր պտուղներ: Հիվանդությունն առաջանում է ինչպես հասունացած յերիտասարդ, նույնպես և հասունացած պտուղների վրա: Հիվանդությունն արտահայտվում է հետևյալ ձևով:

Ամառվա ընթացքում, յերբ պտուղը բավականին մեծացել է, նրա վորոշ մասը շագանակազույն է դառնում, փափկում և սկսում է փտել: Կարճ ժամանակամիջոցում ամբողջ պտուղն է այդ ձևով փտում: Փտած պտղի վրա դրսից առաջանում են կոնցենտրիկ ձևով դասավորված սպիտակավուն կամ մոխրա-դեղնավուն բարձիկներ, վորոնք փտում առաջ բերող սնկի սպորների կույտերն են: Ամառվա և աշնան ընթացքում այս սպորները քամու, միջատների և թռչունների միջոցով հեշտությամբ տեղափոխվում են առողջ պտուղների վրա և յեթե առողջ պտղի այն մասում, վորտեղ ընկել են փտում առաջ բերող սնկի սպորները, կան վերքեր (միջատների, կարկտի և այլ պատճառներից առաջացած), սպորներն այդ վերքերից ներս են մտնում պտղի մեջ և առաջացնում վարակումը: Այս ձևով վարակված պտուղը մի քանի օրից հետո վերև նկարագրված ձևով շագանակազույն կ'դառնում և սկսում է փտել: Փտած պտուղները կամ անմիջապես ցած են

ընկնում ծառից, կամ թե չորանանում կուչ են գալիս և այդ ձևով նույնիսկ մինչև յերկու տարի կախված մնում ճյուղերից: Պտուղները փտումը կարող է շարունակվել և բերքահավաքից հետո պահեստանքում: Ընդհանրապես պետք է ասել, վոր այս հիվանդությունը, ինչպես այգում՝ ծառերի վրա, նույնպես և պահեստներում չափազանց արագ է զարգանում և մեծ ֆլաս և հասցնում:



Նկ. 8. Խնձորի փտումը

**Պայքարի ձևերը.**

Բանի վոր պտուղների փտումը տարածվում է միայն հիվանդ պտուղների միջոցով, պարզ է, վոր հիվանդության դեմ պայքարելու հիմնական միջոցը պետք է լինի վարակված պտուղների վոչնչացումը: Ամառվա ընթացքում մինչև բերքահավաքը սխտեմատիկ ձևով պետք է պոկել ծառերի վրա յեղած՝ փտած պտուղները, հավաքել նույնպես և ծառերի տակ թափվածները, անմիջապես դուրս բերել այգուց, փոս փորել և մեջը թաղել: Չպետք է մոռանալ, վոր հիվանդ պտուղների վրա յեղած սպորները չափազանց թեթև են, նրանք քամու միջոցով նորից կարող են փոխադրվել առողջ պտուղների վրա, այդ պատճառով էլ հավաքած փտած պտուղներն անմիջապես պետք է վոչնչացնել: Աշնանը բերքահավաքից հետո վերջնականապես պետք է պոկել ծառերի վրա մնացած փտած պտուղները, ինչպես և ծառերի տակ թափվածները, և այրել: Բացի փտած պտուղների վոչնչացումից, այս հիվանդության դեմ պայքարում են և սրսկումներ կատարելով:

Առաջին սրսկումը պետք է կատարել գարնանը, մինչև բողբոջների բացվելը, 5%-յա յերկաթարջասպի լուծույթով: Ամառվա ընթացքում, մինչև պտղի հասունանալը, կատարել յերկու սրսկում ևս 1%-յա բորոգյան հեղուկով. առաջինն այն ժամանակ, յերբ պտուղն ընկույզի մեծության է հասել, իսկ յերրորդը՝ առաջինից 15—20 որ հետո: Կարկասհարության դեպքում, կարկտից անմիջապես հետո մի անգամ

Աս պետք է կրկնել բորոգյան հեղուկի սրսկումը: Ամառվա ընթացքում սրսկում կատարելիս միշտ խորհուրդ է տրվում բորոգյան հեղուկին խառնել փարիզյան կանաչ (100 լիտր բորոգյան հեղուկին 60—80 գր), վորով հնարավոր կլինի միաժամանակ պայքարել ֆլասատներից պտղակերի և տանձնու գլխափողիկի դեմ, վորոնք վերքեր են առաջացնում պտղի վրա և դրանով իսկ արագացնում հիվանդության տարածումը:

2. **Խնձորենու յիվ սակնեմու հոսք.**—Խնձորենու քոսն առաջանում է *Fusicladium dendriticum* սնկից, իսկ տանձնու հոսք՝ *Fusicladium pirinum*-ից: Այս յերկու հիվանդություններն իրենց արտաքին նշաններով իրար շատ նման են, տարբերությունը միայն նրանումն է, վոր խնձորենու դեպքում քոսով վարակվում են տերևները և պտուղը, իսկ տանձնու քոսի դեպքում, բացի տերևներից և պտղից, վարակվում են նաև միամյա ճյուղերը:

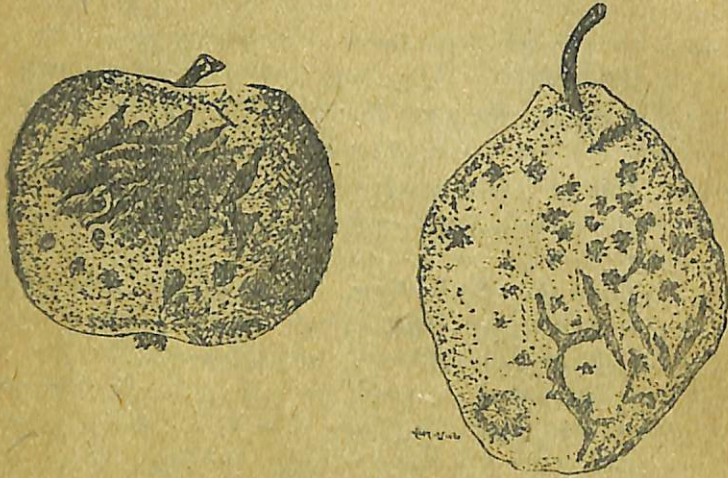
Գարնան վերջերին խնձորենու և տանձնու տերևների վրա առաջ են գալիս գորշավուն ձիթապտղի գույնի թաղվանման բծեր, վորոնք սկզբում փոքր են լինում, քիչ քանակությամբ և ցրված: Ամառվա ընթացքում բծերի քանակը շատանում է, վերջիններս ավելի մեծ են լինում, ձուլվում են իրար հետ և այդպիսով տերևի թիթեղի մեծ մասը, յերբեմն և ամբողջ տերևը ծածկում: Նման ձևի բծեր առաջ են գալիս և տերևակոթունի վրա: Տերևների ուժեղ վարակման հետևանքով հաճախ ամառվա ընթացքում տեղի յի, ունենում տերևավաթափ:

Պտուղը քոսով վարակվում է ծաղկաթափից սկսած մինչև հասունացումը: Պտղի վրա առաջ են գալիս նույն ձևի բծեր, ինչ վոր տերևների մոտ էր առաջանում: Վարակված մասում պտուղը դադարում է աճելուց, պնդանում է և ճեղքվածքներ առաջացնում: Յեթե պտուղը քոսով վարակվում է փոքր ժամանակ և բծերի քանակը պտղի վրա շատ է լինում, նման ձևով վարակված պտուղը դադարում է աճելուց, այլանդակվում է, այլևս չի հասունանում, իսկ յեթե պտղի վարակումը ավելի ուշ է կատարվում, այն ժամանակ յերբ պտուղն իր նորմալ մեծության հասել է, այդ դեպքում բծերը լինում են թվով քիչ, մակերեսային, ճեղքվածքներ չեն առաջացնում, և պտուղը հասունանում է: Պարզ է, վոր առաջին դեպքում քոսի հասցրած ֆլասն ավելի մեծ է քան յերկրորդ դեպքում:

Քոսով, ինչպես սասցինը, վարակվում են տանձնու միամյա ճյուղերը: Հիվանդ ճյուղերն ավելի հաստացած են լինում, կեղևը կնճճոտովում է, տալիս է իրար ուղղահայաց ճեղքվածքներ, վորի հետևանքով կեղևատում է առաջ գալիս: Այս ճեղքվածքներից ներս են

մտնում հաճախ ուրիշ տեսակի սնկեր և առաջ են բերում փայտանյութի հիվանդութիւնը:

Քոտով վարակված տերևների, պտղի և ճյուղերի վրա առաջ են գալիս ամառային սպորներ, վորոնց միջոցով հիվանդութիւնը տարածվում և ամառվա ընթացքում: Աշնան վերջերին վարակված տերևների մեջ սկսում են կազմակերպվել ձմեռող սպորները, վորոնք ձմեռան



Նկ. 9. Խնձորի և տանձի քոս

անց են կացնում թափված տերևների մեջ, գարնանը դուրս են գալիս տերևներից և առաջացնում են նոր վարակում:

Խնձորենու և տանձենու քոս հիվանդութիւնը տարածված և Հայաստանի պտղաբուծական բոլոր շրջաններում: Այս հիվանդութիւնը բերքի մեծ կորուստ և պատճառում կիրովականի, Դիլիջանի, Ալլանվերգու, Իջևանի և Շամշադնի շրջաններում: Արարատյան գաղաում քոսը շատ թույլ չափով զարգանում և խիստ անձրևոտ տարիներին միայն:

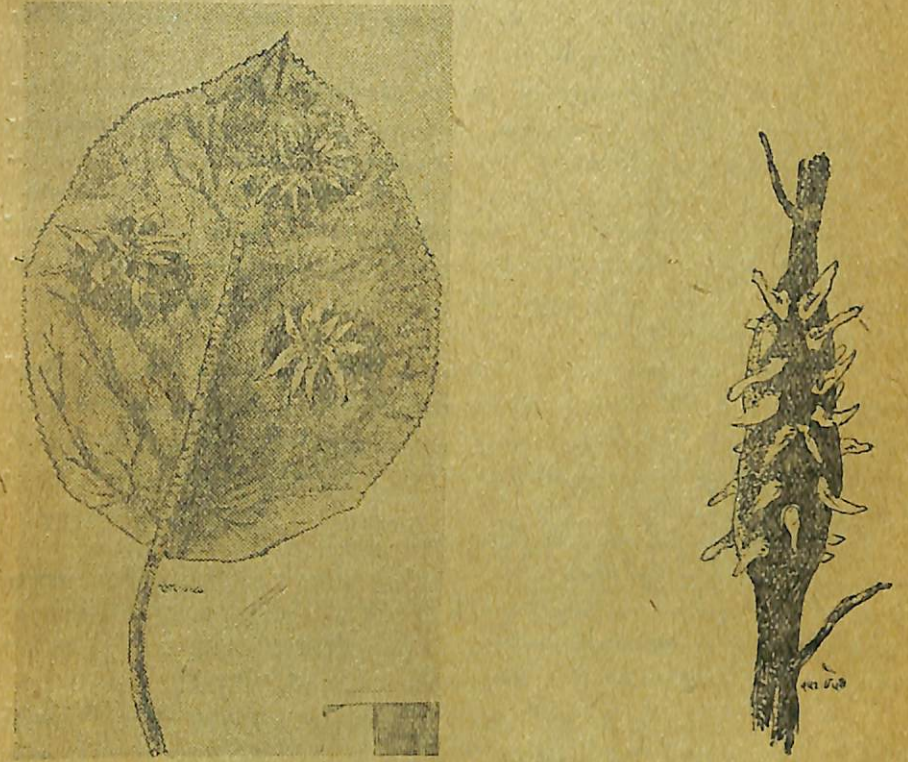
Ինչպես պայքարել քոս հիվանդութիւնի դեմ:

Քանի վոր քոս հիվանդութիւնն առաջացնող սունկը ձմեռում և վարակված տերևների մեջ, վորտեղից մյուս տարի գարնանն անցնում և նոր դուրս չեկած տերևներին և առաջացնում և նոր վարակում անհրաժեշտ և աշնան տերևաթափից հետո հավաքել վարակված տերևները և այրել, իսկ տանձենու դեպքում, բացի տերևների հավաքելուց անհրաժեշտ և մաքուր կտրատել և ծառերի վրա յեղած՝ վարակված ճյուղերն ու այրել: Քոսի դեմ պայքարելու այս ձևոնարկումը չափազանց կարևոր և հատկապես այն շրջանների համար, վորտեղ այդ հիվանդութիւնը մեծ փրասներ և պատճառում:

Բացի տերևների վոչնչացումից, անհրաժեշտ և միաժամանակ կատարել և ծառերի սրսկում  $1/6$ -յա բորդոյան հեղուկով, 2—3 անգամ:

Առաջին սրսկումը կատարել գարնանը՝ բորդոյանի ուսչելու ժամանակ, մինչև ծաղկելը, յերկրորդը՝ ծաղկաթափից մի քանի ոչ հետո, յերրորդը՝ յերկրորդից 15—20 ոչ հետո, յերբ պտուղներն ընկույզի մեծութիւնն են հասնում:

Յ. Խնձորենու յեվ սանձենու ծանգը.— Խնձորենու ծանգն առաջ և գալիս *Gymnosporangium mali-tremelloides* սնկից, իսկ տանձենու ծանգը՝ *Gymnosporangium sabinae*: Այս յերկու հիվանդութիւնները,



Նկ. 10. Ծանգը խնձորենու տերևի վրա և գինու ճյուղի վրա

չնայած առաջանում են տարրեր սնկերից, բայց հիվանդութիւնն նշաններն իրար շատ նման են: Քարնան վերջերին տերևների վրա առաջ են գալիս դեղնավուն բծեր, վորոնց վրա տերևի վերևի կողմից լինում են մուգ-կարմիր գույնի մանր կետեր, իսկ հետագայում տերևների ցածի կողմից դեղնագույն բծերի վրա առաջ են գալիս փնջաձև կարճ թելիկներ (խնձորենու տերևների վրա) և դեղնավուն բշտիկաձև հա-

վերլուծներ (տանձենու տերևների վրա): Նման ձևի բծեր առաջ են գալիս և տերևակոթունի վրա: Ամառվա ընթացքում բծերի քանակը տերևների վրա մեծանում է, տերևը գաղարում է նորմալ սնվելուց զեղնում և թափվում է: Ժանգով վարակվում է յերբեմն և պտուղը (խնձոր), վորի վրա առաջանում են գորշ գույնի բավականին մեծ կլոր բծեր, վորոնք նույնպես կրում են իրենց վրա կարճ թելիկներ: Բացի տերևներից և պտղից, ժանգով վարակվում են և միամյա ճյուղերը (ավելի հաճախ՝ խնձորենուներ): Մատաղ ճյուղերի վրա վարակված տեղում առաջ են գալիս վերքեր, վորոնք հետզհետե մեծանում են, խորանում՝ բաց քաղցկեղի տեսք են ստանում: Վերքերի առաջացման հետևանքով վարակված ճյուղերը հեշտությամբ քամուց կտարվում են կամ հենց ծառի վրա չորանում:

Խնձորենու և տանձենու ժանգ հիվանդությունն առաջացնող սուսկը տարբերվում է պտղատու ծառերի մյուս հիվանդությունների առաջացնող սնկերից նրանով, վոր յերկատուն է. նա ապրում է յերկու տեսակ բույսի վրա—գարնան վերջերից մինչև ուշ աշուն՝ խնձորենու և տանձենու վրա, իսկ մնացած ժամանակ՝ մեր անտառներում տարածված գիհի (մաժժե վերնիկ) կոչված բույսի վրա: Այս յերկրորդ հյուրընկալի վրայից վաղ գարնանն անցնում է առաջին հյուրընկալի (խնձորի և տանձի վրա):

Խնձորենու և տանձենու ժանգ հիվանդությունն ուժեղ չափով տարածված է և մեծ ֆլաս և հասցնում Իջևանի, Մեղրու և մասամբ Ալլահվերդու շրջաններում, ուրիշ խոսքով ասած՝ այն շրջաններում, ուր միաժամանակ մոտակա անտառներում տարածված են գիհու թփեր և ծառեր:

Ինչպես պայքարել ժանգ հիվանդության դեմ.

1. Ըստ հնարավորության վոչնչացնել (15—20 կիլոմետր շառավիղի վրա) պտղատու այգիներից ժանգի յերկրորդ հյուրընկալը (գիհու թփերը և ծառերը), առանց վորի ժանգը չի կարող ձմեռել, հետևապես և մյուս տարի նոր վարակում չի առաջանա:

2. Կատարել 2 անգամ սրսկում  $1\frac{1}{2}\%$ -յա բորդոյան հեղուկի կամ  $0,5\%$ -յա պոլիսուլֆիդի լուծույթով, առաջինը ծաղկաթափից անմիջապես հետո, յերկրորդն առաջինից 15—20 օր հետո:

3. Տանձենու տերևների սպիտակ բծավորություն. — Տանձենու տերևների սպիտակ բծավորությունն առաջանում է *Septoria piricola* սնկից: Ամառվա սկզբին տանձենու տերևների վրա առաջ են գալիս սպիտակ գույնի մանր բծեր՝ մուգ-գորշ գույնի յերկրով: Ամառվա ընթացքում բծերի քանակը տերևների վրա խիստ շատանում է, նրանց վրա առաջ են գալիս բազմաթիվ մանր՝ սև գույնի կետեր, վորոնք հիվանդությունն առաջ բերող սնկի ամառային սպորներն են: Այս սպոր-

ների միջոցով ամառվա ընթացքում տարածվում է հիվանդությունը: Բացի ամառային սպորներից, աշնանը վարակված տերևների մեջ առաջանում են և ձմեռող սպորներ, վորոնք ձմեռն անց են կացնում թափված տերևների մեջ և մյուս տարի գարնանը գուրս գալով, քամու միջոցով տեղափոխվում են տանձենու առողջ տերևների վրա և առաջացնում են նոր վարակում:

Տանձենու սպիտակ բծավորությունը տարածված է մեր՝ հյուսիսային պտղաբուծական բոլոր շրջաններում: Այս շրջաններից՝ Ալլահվերդու, Կիրովականի, Իջևանի Ծամշաղնի շրջաններում հիվանդությունը խիստ ուժեղ է տարածված, վորի հետևանքով հաճախ ամառվա վերջերին առաջ է գալիս տերևաթափ:

Պայքարի ձևերը:

Բանի վոր սպիտակ բծավորությունն հիվանդությունը զարգանում է միայն տերևների վրա և ձմեռում է վարակված տերևների մեջ, այդ տեսակետից էլ անհրաժեշտ է աշնանը տերևաթափից հետո հավաքել և այրել վարակված տերևները:

Ամառվա ընթացքում կատարել 1—2 սրսկում  $1\frac{1}{2}\%$ -յա բորդոյան հեղուկով. առաջին սրսկումը կատարել մայիսի վերջերին, յերկրորդը՝ առաջինից 15—20 օր հետո: Յերկրորդ սրսկումը կատարվում է միայն այն դեպքում, յերբ հիվանդությունն առաջին սրսկումից չհատ շարունակում է ուժեղ զարգանա:



Նկ. 11. Տանձենու տերևի սպիտակ բծավորություն

հետ շարունակում է ուժեղ զարգանա:

### ՊՏՂԱՏՈՒ ԱՅԳԻՆԵՐԻ ԳԼԽԱՎՈՐ ՎՆԱՍԱՏՈՒՆԵՐԸ

Պտղատու այգիների վնասատուները տարբեր վնասվածքներ են առաջացնում ծառերի վրա: Դա կախված է միջատների կերակրվելու տարբեր ձևից, վորը կապված է նրանց բերնի կազմութան հետ: Բզեզները և նրանց թրթուրները, թիթեռների թրթուրներն ունենալու կոչված «կրծող» բերան: Նրանք կերակրվում են ծառի դաշնազան մասերը— կեղևը, տերևները, ծաղկի մասերը, պտուղները կրծելով:

Միջատների մյուս խումբը, վորին պատկանում են լվիճները, ունեն ծծող բերան: Նրանք խրում են իրենց կնճիթը բույսերի հյուսվածքների մեջ և ծծում են բույսի հյուսվածք:

**Լվիճներ.**— Պտղատու ծառերի տերևների տակի կողմից, մատաղ շվերի, բնի և հաստ ճյուղերի վրա խմբերով նստած են լինում փոքրիկ, թևավոր և անթև միջատներ, վորոնք ծծում են տերևների կամ բնի հուսվածք: Այդ փոքրիկ միջատները կոչվում են լվիճներ: Նրանք ծծելով մեծ վնաս են պատճառում ծառին—տերևները կուչ են դալիս, այլանդակվում, թափվում են, իսկ բնի ծծելուց ամբողջ ծառը թուլանում է և ավելի հեշտությամբ վարակվում ուրիշ վնասատուներով և հիվանդություններով:

Լվիճները զարգանում են շատ արագ: Ամառվա ընթացքում նրանք զարգանում են կենդանածնությամբ, այսինքն՝ եզր վոչ թև ձու յե զնում, այլ կենդանի միջատ է ծնում: Դա, իհարկե, ավելի արագացնում է նրանց զարգացումը: Մի տարվա ընթացքում լվիճները կարող են ունենալ մինչև 17—18 սերունդ: Աշնան վերջերին լվիճներն արդեն ձու յեն անում ծառերի ճյուղերի, կամ բնի վրա և այդ ձվերն են ձմեռում:

**Խնձորենու լվիճ Aphis mali Degeer).**— Խնձորենու լվիճը բաց կանաչավուն գույնի յե: Վնասում է խնձորենուն, տանձենուն, սերկեվենուն: Ապրում են տերևների տակի կողմից և մատաղ շվերի վրա:

Խնձորենու լվիճի ծծելուց տերևները կուչ են դալիս, իսկ մատաղ շվերն այլևս չեն զարգանում: Չմեռող ձվերը խնձորենու լվիճն անում է բողբոջների մոտ՝ ջահել ճյուղերի վրա:



Նկ. 12. Խնձորենու լվիճ

**Մալորենու լվիճ Hyalopterus pruni Fabr).**— Մալորենու լվիճը կանաչ գույնի յե, բայց վրայից բարակ սպիտակավուն փոշով և ծածկված: Վնասում է սալորի, ծիրանի, դեղձի, նշի տերևները ծծելով: Ապրում է շատ մեծ խմբերով՝ տերևների տակի կողմից, և նրա ծծելուց տերևները թառամում են: Զարգանում են ամբողջ ամառվա ընթացքում: Չմեռող ձվերը զնում են բարակ ճյուղերի վրա. նրանք մեղ-կանաչ գույնի յեն:

**Բեղձենու լվիճ (Myzodes persicae Sulz).**— Այս լվիճը նույնպես կանաչ գույնի յե, բայց շատ փայլուն: Վնասում է գլխավորապես դեղձենու, ծիրանենուն, սալորենուն և մի շարք ուրիշ բույսեր: Մրա ծծելուց տերևները գանգրոտվում են և հետագայում թափվում: Ամառվա սկզբներին տեղափոխվում են ծխախոտի, կարտոֆիլի և այլ բույսերի վրա: Աշնանը վերադառնում են հիմնական բույսի՝ դեղձենու վրա, և այնտեղ ձու յեն անում: Սկզբում ձվերը կանաչ են, հետո սևանում են շատ փայլուն:

**Բեղձենու մեծ լվիճ (Pterochloroides persicae Chd),**— Բեղձենու մեծ լվիճը կոչվում է «մեծ», վորովհետև, իսկապես, մյուս լվիճների հետ համեմատած, շատ ավելի մեծ է: Նա 4—5 մմ մեծություն ունի, մուգ գույնի: Այս լվիճն ապրում է դեղձենու, ծիրանենու, սալորենու, նշենու բնի և հաստ ճյուղերի վրա, ծծելով նրանց հյուսվածք: Չվերը զնում է նույնպես բների վրա, վորոնք իրենց մեծությամբ և մուգ, համարյա սև գույնով շատ շուտ աչքի յեն ընկնում:

Ամառվա ընթացքում այս լվիճը տեղափոխվում է ուրիշ, վոչ պտղատու բույսերի վրա, իսկ աշնանը վերադառնում է պտղատու այգիները:

**Ռդապատ լվիճ (Eriosoma lanigerum Hausm).**— Բրդապատ լվիճն

ապրում է խնձորենիների բների և ճուղերի վրա: Ինքը՝ լվիճը կարմրափուն է, բայց խիտ ծածկված սպիտակ մոծային մաղիկներով, և վարակված ծառերը կարծես սպիտակ բամբակով ծածկված լինեն: Լվիճի ծծելուց խնձորենու կեղևը ճաքճքում է, առաջանում են ուռուցքներ, և ծառերը, մանավանդ մատաղ ծառերը, մի քանի տարում վոչընչանում են: Չմեռում է ինքը՝ լվիճն արմատների վրա կամ բնի ձեղքվածքների մեջ:

Խնձորենու, դեղձենու և սալորենու լվիճները տարածված են Հայաստանի բոլոր պտղաբուծական շրջաններում: Դեղձենու մեծ լվիճը տարածված է գլխավորապես Արարատյան դաշտում: Բրդապատ լվիճը տարածված է Հայաստանի հյուսիսային շրջաններում՝ Ալլահվերդու, Իջևանի, Կիրովականի, Դիլիջանի, Շամշադնի շրջաններում:

Պայքարի միջոցները.

1. Սրսկում անաբազին սուլֆատի կամ նիկոտին-սուլֆատի լուծույթով՝ լվիճների դեմ:

2. Աշնանային սրսկում պոլիսուլֆիդով և մասամբ յերկաթաբջապի լուծույթով՝ ձմեռող ձվերի դեմ:

3. Բրդապատ լվիճի դեմ վերջին տարիները մեծ տեղ է տրվում այսպես կոչված «բիոլոգիական» մեթոդին: Ամերիկայից բերված է մի փոքրիկ միջատ՝ աֆելինուս անունով, վոր ձու յե ածում բրդապատ լվիճի մարմնի մեջ: Այդ ձվից դուրս յեկող թրթուրը կերակրվում է լվիճի մարմնով: Այսպիսի լվիճները կորցնում են նրանց պատող բուրդը, սկանում են ու սատկում: Աֆելինուսը զարգանում է շատ արագ և մեր պայաններում տարեկան տալիս է մոտ 10 սերունդ: Հայաստանում աֆելինուսն արդեն տարածված է վորոշ վարակված այգիներում և զգալի արդյունք է տվել:

Խնձորենու ծաղկակեր (Anthonomus pomorum L.).— Ամենքը յերևի ծանոթ կլինեն այն յերևույթի հետ, վոր զարնանը, յերբ խրնձորենիները և տանձենիները ծաղկում են, մեծ քանակությամբ կուկոններ դորշ գույն են ստանում և չեն բացվում: Յեթե մենք բաց անենք այդպիսի կուկոնը, կտեսնենք մեջը մի փոքրիկ, սպիտակ, անտաթրթուր: Դա ծաղկակեր թրթուրն է:

Խնձորենու ծաղկակերը 4—5 մմ յերկարությամբ շագանակագույն, յերկարակնճիթ մի բզեզ է: Չմեռն այդ բզեզն անց է կացնում թափված տերևների տակ, ծառի կեղևի ձեղքվածքների մեջ կամ հողում՝ բնի մոտ: Վաղ զարնան, յերբ բողբոջներն սկսում են ուռչել, բզեզները դուրս են գալիս և կերակրվում են բողբոջներով: Ծաղկելուց առաջ բզեզները ձու յեն գնում կուկոնների մեջ: Մի քանի օրից հետո ձվից դուրս է գալիս թրթուրը և կերակրվում է ծաղկի սեռական օր-

գաններով—վարսանդով և առեչքներով, և այդ պատճառով է, վոր կուկոնն այլևս չի զարգանում: Մեծացած թրթուրը հարսնյակավորվում է հենց կուկոնի մեջ: Հարսնյակից դուրս յեկող բզեզն ամառվա ընթացքում կերակրվում է տերևներով:

Խնձորենու ծաղկակերը տարածված է Հայաստանի բոլոր շրջաններում, բայց գլխավոր նշանակությունն ունի Կիրովականի և Դիլիջանի շրջաններում, վորտեղ պտղատու ծառերի ծաղկումն ավելի դանդաղ է ընթանում, իսկ այդ դանդաղ ընթացքը նպաստում է ծաղկակերների մասսայական զարգացմանը:

Պայքարի միջոցները.



Նկ. 13. Խնձորենու ծաղկակեր



Նկ. 14. Խնձորենու ծաղկակերից վնասված տանձենու կուկոններ

1. Վաղ զարնան (մինչև ծաղկելը) ծառերի թափ տալը և թափված բզեզների վոչնչացնելը:

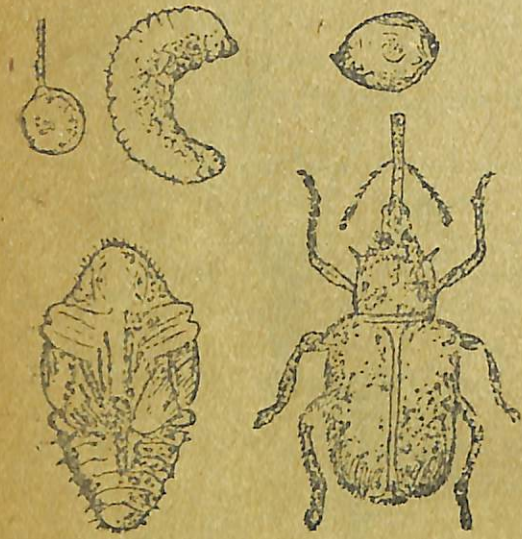
2. Ծառերի բները մեռած կեղևներից մաքրելը և այդ կեղևն այրելը:

3. Ծառերը սրսկելն աղիքային թույններով՝ ծաղիկները թափվուց հետո, յերբ բզեզները դուրս են գալիս կուկոններից և կերակրվում են տերևներով:

Վռսկեզած ուիթի (Rhynchites auratus Scop).— Այս վնասա-



տուն մոտ 1 սմ մեծութեամբ կանաչավուն-կարմիր դուրսի, յերկարահնճիթ բղկն է: Վնասում է ծիրանենուն, բալենուն, կեռասնուն, սալորենուն: Վաղ գարնանը, յերբ բողբոջներն սկսում են ուռչել, բզեզները դուրս են գալիս հողից և սկսում սնվել: Սկզբում կերակրվում են բողբոջներով, վորոնք կրծելով փոքրիկ փոսիկներ են առաջ բերում: Այնուհետև, յերբ կեռասի պտուղները դառնում են սիսեռի մեծութեամբ, բզեզը կրծում է ծիրանի, բալի, կեռասի և սալորի պտուղները առաջացնելով խոր փոսիկներ և կորիզի վրա ձու յե ածում: Մի քանի որից ձվից դուրս է գալիս սպիտակ, անոտ թրթուր, վորը կերակրվում է կորիզի միջուկով: Յերբ թրթուրը մեծանում է,



Նկ. 15. Վոսկեզո՞ծ ուրսիտա

ծիրանի բերքը:

Պայքարի միջոցները.

1. Ծառերի թափ տալը գարնան ընթացքում մի քանի անգամ:
2. Վնասված թափուկը հավաքելն ու վոչնչացնելը:
3. Փարիզյան կանաչ սրսկելը՝ բողբոջներն ուռչելու ժամանակ:

Ցանձի գլխափողիկ (Rhynchites giganteus Kryn).—Այս բզեզը շատ նման է վոսկեզո՞ծ ուրսիտային, մի քիչ ավելի մուգ գույն ունի: Վնասում է խնձորին և տանձին: Սրա կյանքը ևս ընթանում է այնպես, ինչպես վոսկեզո՞ծ ուրսիտայի կյանքը: Գարնանը դուրս յեկող բզեզը կերակրվում է բողբոջներով, իսկ յերբ խնձորի և տանձի պլը-

տուղները մի քիչ մեծանում են, բզեզը մեջը ձու յե դնում: Զու դնելուց հետո բզեզը կիսով չափ կարում է նույն պողի պողակոթը, վորի հետևանքով պտուղը լրիվ սնունդ չի ստանում, թառամում է և չորանում: Զվից դուրս յեկող թրթուրը կերակրվում է սերմերով, իսկ հասունանալով դուրս է գալիս պողից, մտնում է հողի մեջ և այնտեղ հարսնեկավորվում:

Ցանձի գլխափողիկը տարածված է գլխավորապես Արարատյան դաշտում, պատահում է նույնպես Դիլիջանի, Կիրովահանի շրջաններում:

Պայքարի միջոցները.

1. Ծառերի թափ տալը:
2. Վնասված թափուկը հավաքելն ու վոչնչացնելը:
3. Ծառերի վրա մնացած՝ վնասված պտուղները նույնպես հավաքելն ու վոչնչացնելը:
4. Փարիզյան կանաչ սրսկելը:

Ռոչարկա (Rhynchites pauxillus Germ).—Փոքրիկ, 2 մմ մեծութեամբ, մուգ-կապույտ դուրսի, դորը ժողիկներով ծածկված յերկարահնճիթ բղկն է: Բզեզները վնասում են պողատու ծառերի ծաղիկաբողբոջները: Տերևները բացվելուն պես բզեզները ձու յեն դնում տերևակոթի մեջ և մի քանի որից հետո ձվից դուրս է գալիս սպիտակ, անոտ թրթուր, վոր շատ նման է վերևում հիշված բզեզների թրթուրին, բայց ավելի փոքր է: Թրթուրը կերակրվում է տերևակոթի միջին մասով և այդպիսի տերևները թառամում ու թափվում են: Մեծացած թրթուրը դուրս է գալիս տերևակոթի միջից, մտնում հողի մեջ և այնտեղ հարսնեկավորվում: Հարսնյակից դուրս յեկող բզեզը ձմեռում է հողի մեջ:

Ռոչարկան տարածված է տեղ-տեղ Արարատյան դաշտում, մեծ վնաս է առաջացնում Կիրովահանի շրջանի վորոշ գյուղերում:

Պայքարի միջոցները.

1. Ծառերի թափ տալը և թափված բզեզները վոչնչացնելը:
2. Թափված վնասված տերևների հավաքելը և այրելը:
3. Ծառերի սրսկելը փարիզյան կանաչով:

Ռոչոս բզեզ (Tropinota hirta Poda).—Գարնանը, յերբ ծառերն սկսում են ծաղիկել, նոր բացվող ծաղիկների վրա հարձակվում են մեծ քանակությամբ սև դուրսի, սպիտակավուն ժողիկներով ծածկված, սպիտակ բծերով, մոտ 1 սմ յերկարութեամբ բզեզներ: Այդ բզեզների անունն է բրդոտ բզեզ: Բրդոտ բզեզն ուտում է գլխավորապես զեռ չրեղմնավորված ծաղիկների վարսանյուղ և առեջքները: Վնասված ծաղիկներն այլևս չեն զարգանում: Բրդոտ բզեզը կերակրվում է միայն ծաղիկներով՝ թե պողատու ծառերի և թե վայրի բույսերի:

Բրզոտ բզեզը ձուն գնում և հողի մեջ, վորտեղ և ապրում են ձվերից դուրս յեկող թրթուրները, վորոնք կերակրվում են հողի որգանական նյութերով, առանց ֆնաս հասցնելու բույսերին:

Բրզոտ բզեզը Հայաստանում տարածված և ամեն տեղ, բայց ֆնասում և գլխավորապես Արարատյան դաշտում:

Պայքարի միջոցները.

1. Ծառերի թափ տալը և թափված բզեզները հավաքելն ու վոչընչացնելը:

**Կեղևակերներ.**—Կեղևակերները փոքրիկ բզեզներ են, վորոնց մեծությունը տատանվում է 1-ից մինչև 8 մմ: Նրանք սնվում են ծառերի կեղևի տակը կրծելով: Բզեզը բաց և անում ծառի մեջ, կեղևի տակ, այսպես կոչված՝ «մայրական անցք», ուր ածում է ձվեր: Զվերից դուրս յեկած թրթուրները մայրական անցքից սկսում են կրծել և բանալ «թրթուրային անցքեր»:

Կեղևակերները սովորաբար հարձակվում են ֆնասատուների և հիվանդությունների կողմից նախապես թուլացած ծառերի վրա և այդ ծառերն արդեն այնքան են թուլանում, վոր, վերջիվերջո, չորանում են:

Մեզ մոտ՝ Հայաստանում տարածված են գլխավորապես կնճոտ կեղևակերը (*Scolytus rugulosus* Ratz) և խնձորենու կեղևակերը (*Scolytus mali* Bechst):

Կնճոտ կեղևակերը սև գույնի յե, մարմնի յերկարությունը՝ 2-ից մինչև 2,5 մմ: Ապրում է համարյա բոլոր պտղատու ծառերի վրա: ֆնասված սեղերում դուրս և գալիս խեփ և կախ և ընկնում ձողիկների նման:

Խնձորենու կեղևակերը նման է կնճոտ կեղևակերին, տարբերությունն այն է, վոր ավելի մեծ է (3,5—4,5 մմ) և փայլուն: Տարածված է նույնպես ամբողջ Հայաստանում՝ բոլոր սեռակի պտղատու ծառերի վրա: Բուն և գնում գլխավորապես հին ճյուղերի և ընի հաստ կեղևի տակ:

Պայքարի միջոցներ.

1. Նախազգուշական պայքար—այգիների լավ խնամքը:

2. Հեռացնել և այրել առանձին ֆնասված ճյուղերը:

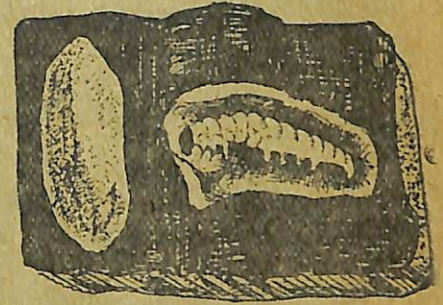
3. Վորտող ծառերի վրա հավաքել բզեզներին և ապա, յերբ նրանք ձվադրում կատարեն, վոչնչացնել այդ ծառերի կեղևները՝ մեջը յեկած թրթուրների հետ միասին,

**Խնձորենու պղակեր** (*Cydia pomonella* L.)—Այս ֆնասատուն շատ տարածված է մեր բոլոր պղղաբուծական շրջաններում: Վնասում է խնձորենու, տանձենու, սերկիլենու, ծիրանենու, դեղձենու, ընկուզենու և այլ պտուղները: Հասուն միջատը փոքրիկ, մուգ-մոխրագույն մի-

թիթևա է: Նա թռչում է մայիս-հունիսին և պտուղների կամ տերևների վրա հատ-հատ, սպիտակ տափակ ձու յե ածում: Դուրս յեկող թրթուրը մտնում է պտղի մեջ և կրծելով անցք է բացանում մինչև սերմերն ու կերակրվում է սերմերով: Մի թրթուր կարող է փչացնել մի քանի պտուղ, դուրս գալով մեկից և մտնելով մյուսի մեջ, մանավանդ յերբ պտուղները գեռ փոքր են: Պտղի մեջ թրթուրն ապրում է մոտ մի ամիս, այնուհետև հասունանալով՝ դուրս է գալիս



Նկ. 16. Խնձորենու պտղակեր



Նկ. 17. Պտղակերի թրթուրը կեղևի տակ՝ բոժոժի մեջ

պտղի միջից, իջնում է ծառից և ընի վրա՝ մեռած կեղևի տակ բոժոժ և պտարատում և հարսնեկավորվում: Հարսնյակից 8—12 որ հետո դուրս է գալիս թիթևա, վորը նորից ձու յե ածում, իսկ ձվից դուրս յեկող



Նկ. 18. Խնձորենու պտղակերի ֆնասվածք

թրթուրը մտնում է պտղի մեջ և սնվում, ինչպես առաջին սերնդի ժամանակ: Հասունանալով դուրս է գալիս պտղից, մտնում ծառի մեռած կեղևի տակ և բոժոժ պտարատելով՝ ձմեռում է մինչև հետևյալ տարին, յերբ հարսնեկավորվում է ու թիթևա տալիս: Այդպես

ե ընթացում պտղակերի կյանքը տաք շրջաններում՝ ամբողջ Արա-  
րատյան դաշտում, Ալլանիկերգու, Իջևանի շրջաններում, իսկ Կիրովա-  
կանի, Դիլիջանի շրջաններում՝ պտղակերն ունենում է մի սերունդ,  
այսինքն՝ հենց առաջին անգամ պտուղներից դուրս յեկող թրթուրները  
ձմեռում են առանց հարսնյակ դառնալու: Պարզ է, վոր այն շրջան-  
ներում, վորտեղ պտղակերը տալիս է յերկու սերունդ, սրա փաստ  
ավելի մեծ է լինում: Այսպես, Յերևանում փաստված պտուղների թիվը  
հասնում է 40% -ի:

Պայքարի միջոցները.

1. Վորսող գոտիներ կապելը ծառերի բնիկ վրա:
2. Վնասված թափուկի հավաքելը և վոչնչացնելը:



Նկ. 19. Խնձորենու ցեց. 1. ձվիկներ, 2. թրթուր, 3. հարսնյակ,  
4. թիթեռ 5. բոժոժներ

3. Փարիզյան կանաչ՝ սրսկելը՝ մասսայական ձվադրման ժա-  
մանակ, վոր ձվերից դուրս յեկող թրթուրները պտուղ մտնելիս թու-  
նավորվեն և սատկեն:

Խնձորենու ցեց (Hyponomeuta malinellus Zell).—Սա մի փոքրիկ  
սպիտակ գույնի, սև կետերով թիթեռ է: Հունիս-հոկտեմբեր եղբ  
ձու յե աժուկ խմբերով բարակ ձուղերի վրա, և այդ ձվիկները ծած-  
կում է վահանիկով: Յերկու շաբթից հետո ձվիկներից դուրս են գա-  
լիս փոքրիկ, դեղնավուն թրթուրներ, վորոնք ձմեռում են հենց վա-  
հանիկի տակ: Գարնանը, յերբ տերևներն սկսում են բացվել, թրթուր-  
ները դուրս են գալիս վահանիկի տակից, մտնում են տերևի մեջ և

կերակրվում են տերևի միջուկով: Այդպիսի տերևներն աչքի յեն ընկ-  
նում գորշացած, սևացած գույնով: 10—14 որ տերևներում ապրելուց  
հետո թրթուրները դուրս են գալիս և այնուհետև կերակրվում են  
տերևներով, դրսի կողմից միացնելով մի տերևը մյուսին՝ վոստայնով  
և ահադին բներ կազմելով: Պատահում է, վոր ծառի ամբողջ տերե-  
ները կերված են լինում և վոստայնով շրջապատված: Այդպիսի ծա-  
ռերը պարզ է, վոր բերք չեն տա: Մայիսին թրթուրները հարսնակա-  
վորվում են, պատրաստելով ընդհանուր վոստայնի բնում փոքրիկ բո-  
ժոժներ: Մայիսի վերջերին և հունիսի ընթացքում դուրս են գալիս  
թիթեռները:

Խնձորենու ցեցը տարածված է Հայաստանի բոլոր պտղաբուծա-  
կան շրջաններում և մեծ փաստ է հասցնում խնձորենուն:

Պայքարի միջոցները.

1. Փարիզյան կանաչ՝ սրսկելը: Մեծ նշանակություն ունի սրբակ-  
ման ճիշտ ժամկետը: Սրսկումը հարկավոր է անցկացնել այն ժամա-  
նակ, յերբ թրթուրները դեռ տերևներումն են, վոր դուրս գալով՝ նրանք  
արդեն թունավորված կեր ստանալով վոչնչանան:

Պողատու ծառերի ցեցը (Hyponomeuta variabilis Zell).—Ծիրանենու  
տալրենու, կեռասենու վրա ապրում է մի այլ ցեց՝ պտղատու ծառերի  
ցեցը: Սա թե արտաքինով և թե կյանքի ընթացքով շատ նման է խնձորե-  
նու ցեցին: Գլխավոր տարբերությունն այն է, վոր պտղատու ծառերի  
ցեցի թրթուրներն ավելի փոքր խմբերով են ապրում և բոժոժներն  
իրարից հեռացած են պատրաստում:

Այս ցեցը տարածված է նույնպես ամբողջ Հայաստանում, բայց  
գլխավորապես փաստում է Արարատյան դաշտում, նամանավանդ Յերե-  
վանում և Ղամաբլիի շրջանում:

Պայքարի միջոցները նույնն են, ինչ խնձորենու ցեցի դեմ:

Արձաթիթեռ (Ascia crataegi L.).—Մեծ թիթեռ է, սպիտակավուն-  
ան ջղերով, թևերով: Թռչում է հունիս-հոկտեմբեր: Եղբ ձու յե աժուկ  
կույտերով՝ պտղատու ծառերի տերևների վերևի կողմից: Դուրս յեկող  
թրթուրներն ապրում են խմբերով: Նրանք սնվում են տերևները կըր-  
ծելով: Սմառվա վերջին թրթուրները միացնում են վոստայնով մի-  
քանի տերև, պատրաստելով այսպես կոչված «ձմռան բուն» և այդ  
բնում, առանձին փոքր բոժոժներում ձմեռում են: Վաղ գարնանը ձմե-  
ռած թրթուրները դուրս են գալիս այդ բներից և սկզբում փաստում  
են բողբոջները, անցնելով հետո բացվող տերևներին և վոչնչացնելով  
ամբողջ տերևները, բացի ջղերից:



Նկ. 20. Արճաթիթեռի ձմառն բուն

Արճաթիթեռն առանձին ֆլատչի հասցնում Հայաստանում քանի վոր պատահում է միայն տեղ-տեղ:

Պայքարի միջոցները.

1. Չմեռող բների հավաքելն ու այրելը:

2. Փարիզյան կանաչ սրբուկելը:

**Վոսկեսուս** (*Nygmia phaeorrhoea* Don).—Այս թիթեռը մաքուր, սպիտակ գույն ունի: Մեծութունը, թեևրը բացված ժամանակ՝ 30—35 մմ է: Փորիկի վերջում ծածկված է վոսկեգույն մազիկներով, վորից և ստացել է իր անունը: Թիթեռը թռչում է հունիս-հոկտեմբերին: Չու յե անձում կույտերով՝ տերեւների տակի կողմից, ծածկելով ձվերի կույտերն իր փորիկի վոսկե մա-

զիկներով: Չու գնելուց մի քանի որ հետո գուրս են գալիս թրթուրները և սնվում տերեւներով: Չմեռելու համար թրթուրները պատրաստում են նույնպես «ձմառն բներ», բայց սրանց բները տարբերվում են արճաթիթեռի բներից նրանով, վոր ավելի մեծ են լինում, հյուսված ավելի խիտ վոստյանից և կիսը կպած են ճյուղերից: Գարնանն այդ ձմառն բներից գուրս յեկող թրթուրները սնվում են սկզբում բողբոջներով, իսկ աջնուհետև՝ տերեւներով: Հասուն թրթուրը լինում է սև-մոխրագույն, մեջքի վրա յերկու շարք կարմիր գործունեկներով և ծածկված է մազիկներով: Այդ մազիկները մարդու կաշվի վրա ընկնելով քոր են առաջ բերում: Հարսնեկավորվում են թրթուրները բարակ ցանցառ բոժոժի մեջ. ծառի վրա:

Վոսկեսուսը ֆլատում է համարյա բոլոր տեսակի պտղատու ծառերը և, բացի դրանից, շատ տեսակի անտառային ծառեր: Հայաստանում բավականին շատ քանակութամբ պատահում է Սպարանի, Աշտարակի և Հոկտեմբերյանի շրջաններում: Հասահատ պատահում է և մյուս շրջաններում:

Պայքարի միջոցները.

1. Չմառն բների հավաքելն ու այրելը:

2. Փարիզյան կանաչ կամ մկնդեղաթթվային կալցիում սրսկելը:

**Տարագույգ մետաբազործ** (*Porthethria dispar* L.)—Եդ թիթեռը մեծ է, մինչև 65 մմ, դեղնավուն, արուն՝ ավելի փոքր (մինչև 40 մմ մուգ գույնի): Սրա թրթուրները ֆլատում են թե պտղատու և թե անտառային ծառերը՝ տերեւները վոչնչացնելով: Չմեռում են ձվերը, վոր հզն անում է մեծ կույտերով՝ ծառերի բների վրա, քարերի տակ և ծածկում իր մարմնի վրայի դեղնավուն մազիկներով: Հասուն թրթուրները մեծ են, մոտ 60 մմ յերկարութամբ, դեղնա-մոխրագույն, մեջքի վրա կարմիր և կապույտ գործունեկներով:

Տարածված է տարագույգ մետաբազործը գլխավորապես անտառներում, բայց տեղ-տեղ՝ նաև պտղատու այգիներում և վորոշ տարիներ մեծ ֆլատ է պատճառում:

Պայքարի միջոցները.

1. Չվերի կույտերը վոչնչացնելը նավթ կամ մազութ քսելով նրանց (վորը հնարավոր է, յերբ ձվերի կույտերը ծառերի բների վրա յեն և վոչ քարերի տակ):

2. Փարիզյան կանաչ սրսկելը:

### ԻՆՉՊԵՍ ՊԱՅՔԱՐԵԼ ՊՏՂԱՏՈՒ ԾԱՌԵՐԻ ՎՆԱՍԱՏՈՒՆԵՐԻ ՅԵՎ ՀԻՎԱՆԴՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԴԵՍ

Պտղատու ծառերի հիվանդութիւնների և ֆլասատուների դեմ պայքարում են մի քանի ձևով. ա) ազրոտեխնիկական, բ) մեխանիկական և գ) քիմիական: Պայքարի այս յերեք ձևն իրար հետ սերտ կապված են և մեկը մյուսին լրացնում է. այս տեսակետից ել կազմում են պտղատու ծառերի ֆլասատուների և հիվանդութիւնների դեմ պայքարելու ձեռնարկումների մի ամբողջ սխեմա:

#### ա. ԱԳՐՈՏԵՆՆԻԿԱԿԱՆ ՊԱՅՔԱՐԻ ՉԵՎԵՐԸ

Պտղատու ծառերի նկատմամբ սահմանված անհրաժեշտ ազրոտեխնիկականները կիրառելով, ստեղծում ենք լավագույն պայմաններ (լուսավորութիւն, անրացիայի, արմատների սնվելու) ծառերի աճեցողութիւն և բարձր բերքատուութիւն համար, միաժամանակ, շնորհիվ այդ նույն ձեռնարկումների կիրառման, ստեղծում ենք միանգամայն աննպաստ պայմաններ՝ հիվանդութիւնների և ֆլասատուների զարգացման համար: Այս տեսակետից ել պայքարի ազրոտեխնիկական ձևը պտղատու ծառերի հիվանդութիւնների և ֆլասատուների դեմ ունի պրոֆիլակտիկ (նախագգուշական) նշանակութիւն:

Վորոնք են այդ ձեռնարկումները:

1. Ծառերի գառավորւթյունը յեղ խտրւթյունը.—Նոր այգիները արնկելիս պետք է ընդունել շարքերի այնպիսի դասավորութիւն և միջշարքային տարածութիւններ վերցնել այնքան, վոր հնարավոր լինի այգու բոլոր աշխատանքները մեքենայացված ձևով տանելու հետ միաժամանակ, ապահովել ծառերը լուսավորութիւն և անրացիայի լավագույն պայմաններով: Այս վերջին յերկու ֆակտորները չափազանց կարևոր նշանակութիւն ունեն ինչպես ծառերի լավ աճեցողութիւն և բարձր բերքատուութիւն, նույնպես և սնկային հիվանդութիւնների դեմ պայքարելու համար:

2. Գործածել առողջ յեղ գիմացկուն օճիկներ.—Ինչպես անկարաններում, նույնպես և նոր անկվելիք այգիներում գործածել միան-

գամայն տողջ և լավորակ անկանուլթ: Սորտերն ընտրելիս հաշվի առնել և նրանց գիմացկունութիւնը՝ այս կամ այն ֆլասատուի և հիվանդութիւն նկատմամբ:

3. Հեռացնել այգուց ավելորդ բիւեր յեղ ծառերը.—Այս ձեռնարկումը մեր պայմաններում առանձնապես կարևոր նշանակութիւն ունի հին պտղատու այգիների նկատմամբ, հատկապես կոլտնտեսութիւնների համայնացած այգիներում, ուր կարելի յե գտնել մեծ քանակութիւն հնուց մնացած (անհատական այգիներից) ավելորդ ծառեր և թիւեր, վորոնք խանգարում են այգու աշխատանքները, խանգարում են լուսավորութիւն և քամու ազատ հոսանքը և, վերջապես, հանգիստում են վորպես հիվանդութիւնների և ֆլասատուների տարածման ոչախներ, քանի վոր նրանց վրա ձեռնում են մի շարք ֆլասատուներ և հիվանդութիւններ առաջ բերող սնկեր: Այգուց այս ավելորդ ծառերը և թիւերը հեռացնելու հետ միաժամանակ պետք է կտրատել և ծառերի ավելորդ ձուղերը, վորոնք նույնպես խանգարում են այգու աշխատանքները և լուսավորութիւնը: Այս աշխատանքը չափազանց լուրջ և պատասխանատու աշխատանք է, պետք է կատարել գյուղատնտեսի անմիջական մասնակցութիւնով և նրա ցուցումներով:

4. Այգիները պահել սեղ ցելի օակ յեղ ծառերի օակը վարել.—Այգիները սե ցելի տակ պահելով վորնչացնում ենք հողի վերելի շերտերում գտնված հիվանդութիւնների և ֆլասատուների մնացորդները, վորնչացնում ենք մոլախոտերը, կուտակում հողի մեղ խոնավութիւն և նպաստում անրացիային: Սե ցելը Հայաստանի պայմաններում խորհուրդ և արվում կիրառել միայն հին բերքատու այգիներում: Ինչ վերաբերում է յերիտասարդ այգիներին, ուր մշակվում են միջշարքային կուլտուրաներ, ծառերի տակը շրջանաձև՝ 1,5—2 մ տրամագծով փորել: Այս աշխատանքը պետք է կատարել աշնանը կամ վաղ գարնանը:

5. Հանգային պարտաւանջութիւնի գործածւթյունը.—Հանգային պարտաւանջութիւնից ազոտի և կալիումի միացութիւններն ուժեղացնում են ծառերի աճեցողութիւնը, իսկ ֆոսֆոր պարունակողները բարձրացնում են բերքատուութիւնը և միաժամանակ ուժեղացնում են ծառերի գիմացկունութիւնը ֆլասատուների և հիվանդութիւնների նկատմամբ:

#### բ. ՊԱՅՔԱՐԻ ՄԵՆԱՆԻԿԱԿԱՆ ՉԵՎԵՐԸ

Մեխանիկական պայքարի ժամանակ այս կամ այն ձևով մեխանիկորեն վորնչացնում ենք ֆլասատուները՝ ծառերի հիվանդ տերևները, պտուղները և ճյուղերը: Պտղատու ծառերի հիվանդութիւնների

և փաստառուներին դեմ պայքարելու այս ձևունարկումը չսփառանց կարևոր և, քանի վոր դրանով վոչնչացնում ենք փաստառուներին և հիվանդություններին տարածման ոջախները:

Մեխանիկական պայքարի ձևերը հետևյալներն են.

1. Վոչնչացնել այգում մնացած վնասառուների բները, երվանդ օերեվները, պսուղները յեվ ձյուղերը.—Աշնանը տերևաթափից հետո հա- վաքել ինչպես ծառերի վրա մնացած, նույնպես և տակը թափված հիվանդ պտուղները և տերևները (սալորենու կարմրախոցը, խնձորենու և տանձենու քոսը, պտուղների փտումը և այլն), հավաքել ծառերի վրա- յից վտակետուտի և ալոճաթիթեռի ձմառն բները, կտրատել հիվանդ և չորացած ճյուղերը, այս բոլոր մնացորդները խնամքով հավաքել և այրել:

2. Ծառերի վերերը մաքրել յեվ մածիկ բել.—Աշնանը ծառերի վրա գտնված վերքերը մինչև առողջ փայտանյութը սուր դանակով մաքրել չորացած և փտած մասերից: Այս ձևով մաքրած, ինչպես և չորացած ու հիվանդ ճյուղերի կարվածքներից առաջացած վեր- քերին քսել 10%—յա յերկաթարջասպի լուծույթ (1 լիտր ջրին վերցնել 100 գ յերկաթարջասպ) և ապա այս ձևով ախտահանված վերքերին քսել մոտ 0,5 ալ հաստության մածիկ: Ամենալավ մածիկն այս նպատակի համար յուղաներկն է: Բացի յուղաներկից, կարելի է գործածել և այսպես կոչված այգու մածիկ, վորը պատրաստվում է հետևյալ ձևով. վերցնում են 4 կշռային մաս կանիֆոլ, 1 մաս մոմ և 2 մաս թարմ ճարպ, սկզբում կանիֆոլը հալեցնում են մի ամանի մեջ և ապա ավելացնում մոմն ու ճարպը և լավ խառնում: Իսկ այն տեղերում, ուր չի ճարվում վոչ յուղաներկ, վոչ էլ այգու մածիկ, նման դեպքերում վերքերը բաց չէրողներու համար կարելի յի գործածել կրի և կավի խա- նուրդ (1 մաս կիր, 2 մաս կավ): Այս ձևով ծածկված վերքերը թե շուտ են առողջանում և թե լավ են դիմադրում ցրտահարության:

3. Ծառերի բները յեվ հաս ձյուղերը մաքրել.—Այս աշխատանք- ները կատարում են հետևյալ ձևով. աշնանը ծառերի տակ, անմիջապես բնի շուրջը, փռում են վորեւ շոր (մեշոկ, սավան կամ բրեզնտ) և մե- տաղյա խոզանակով ծառի բունը և հաս ճյուղերն զգուշ մաքրում են մեռած կեղևից: Այս մեռած կեղևի տակ է, վոր ձմեռում են պտղակերի թրթուրները և մի շարք այլ փաստառուներ ու հիվանդություններ: Խոզանակով մաքրելով մեռած կեղևը՝ դրանով մենք միաժամանակ կամ տեղն ու տեղը վոչնչացնում ենք նրանց, կամ թե չե վերջիններս թափվում են ծառի տակ փոված շորի վրա, վորտեղից հետո հավա- քում և այրում ենք: Իրա համար էլ ծառերի բները, հաս ճյուղերը մաքրելիս անպայման նրանց շուրջը պետք է շոր փռել և ապա մաք- րել, հակառակ դեպքում այդ մնացորդները կթափվեն հողի մեջ և այնտեղ կձմեռեն անմիջապես կերպով: Ծառերի բները և հաս ճյուղերը

մաքրելուց հետո նրանց պետք է սպիտակեցնել կրի և կավի խառնուր- դով: Կիրը և կավը պետք է վերցնել հետևյալ հարաբերությամբ. 1 դույլ ջրին (12 լիտր) վերցնել 2 կգ չհանգած կիր, 2 կգ կավ և 600 գ յերկաթարջասպ: Այս խառնուրդը պատրաստելուց հետո վրձինով քսում են ծառի բնին և հաս ճյուղերին, լցնելով բոլոր ճեղքվածքները: Բները և հաս ճյուղերն սպիտակեցնելով մենք միաժամանակ պայքա- րում ենք և ցրտահարության ու արևահարության դեմ: Այս աշ- խատանքները պետք է կատարել աշնան տերևաթափից հետո, իսկ յեթե այս կամ այն պատճառով հնարավոր չի լինում այդ աշխա- տանքները վերջացնել աշնանը, կարելի յի շարունակել և գարնանը, մինչև բողբոջների բացվելը:

4. Վորսող գոտիներ.—Այս գոտիները կապում են ծառերի բնե- րին՝ խնձորենու պտղակերի թրթուրի դեմ պայքարելու համար: Գոտիները պատրաստում են մեշոկի կտորից կամ հաս թղթից: Մե- շոկը կտրում են լայն շերտերի, ծալում յերկու տակ այնպես, վոր պատ- րաստի գոտին ունենա մոտ 15 ալ լայնություն: Նախքան գոտիներ կապելը ծառերի բները լավ մաքրում են ավելորդ և մեռած կեղևից, վորից հետո միայն կապում են վորսող գոտիները՝ հողի մակերևույ- թից մոտ 40—50 ալ բարձրության վրա: Թրթուրները վորսնելով հարմար տեղ՝ հարսնյակավորելու համար՝ մտնում են գոտիների մեջ: Վորսեղի հարսնյակներից թիթեռները դուրս չգան, այն շրջաննե- րում, վորտեղ պտղակերն ունենում է յերկու կամ ավելի սերունդ, ամեն մի 8—10 որը մեկ անգամ գոտիները նայում են և հարսնյակները վոչնչացնում: Մեր պայմաններում գոտիները հարկավոր է կապել հու- նիսին և վերջնականապես հավաքել բերքահավաքից մեկ ամիս հետո:

5. Թափուկների հավաքելը.—Ամառվա ընթացքում, մինչև բեր- քահավաքը, սիստեմատիկ ձևով հավաքել ծառերի տակ թափված պտուղները (թափուկ), դրանցից առողջներն ողտազործել, իսկ հի- վանդները և փաստառուներից փաստվածները վոչնչացնել:

6. Ծառերի քափ օալը.—Ռինխիտների, խնձորենու ծաղկակերի- րի և բրզոտ բղղի դեմ պայքարելու համար՝ գարնանը բողբոջների ուղիղուց մինչև ծաղկելը մի քանի անգամ ծառերը թափ են տալիս: Այս աշխատանքը կատարվում է հետևյալ ձևով. չորս բանվոր պահում են ծառի տակ մի մեծ սավան (ամեն մեկը մի ծայրից պահելով), իսկ մի հողի բարձրանում է ծառի վրա և թաղիքով, ճիլսպով, կամ շորի կտորով փաթաթված թակի միջոցով մի քանի անգամ հարվածում է հաս ճյուղերը: Բղղներն այս հարվածներից թափվում են սավանի վրա, վորտեղից հավաքում կամ անմիջապես, մեխանիկորեն վոչնչաց- նում կամ թե չե ծառի մոտ պահում դույլ՝ լցված նավթով, կամ մազութով և սավանի վրա թափված բղղներն անմիջապես լցնում են դույլի մեջ:

Ծառերի թափ տալը կատարվում է առավոտյան շուտ, քանի որ գեղեցիկները թմրած վիճակում են:

#### Գ. ՊԱՅՔԱՐԻ ՔԻՄԻԱԿԱՆ ՁԵՎԵՐԸ

Պտղատու ծառերի ֆլասատուների և հիվանդությունների դեմ պայքարելու Յ-րդ ամենակարևոր ձևը քիմիական պայքարն է: Այս դեպքում գործադրվում են մի շարք թուլյաներ, վորոնցից մի քանիսը վոչնչացնում են միայն ֆլասատուներին և ինսեկտիսիդ անուան են կրում, իսկ մյուսները վոչնչացնում են միայն սնկերին և ճռնգիտիդներ են կոչվում: Ինչպես ֆլասատուների, նույնպես և հիվանդությունների դեմ քիմիական պայքարը տարվում է ընդհանրապես ծառերի սրսկման յեղանակով, շատ քիչ դեպքերում միայն կիրառվում է և փոշոտում:

Հայաստանում տարածված պտղատու ծառերի գլխավոր ֆլասատուների դեմ (վորոնք հիշատակված են այս գրքում) գործածվում են հետևյալ ինսեկտիսիդները:

1. Փարիզյան կամ Եվրոպայի կանաչ.— Սա մկնդեղային թթվի և քացախաթթվի պղնձի կրկնակի աղ է, կանաչ գույնի փոշի, բոլորովին չի լուծվում ջրում, լավ է լուծվում ամյակի (անուշադրասպիրտի) մեջ: Փարիզյան կանաչը լավ աղիքային թուլյն է և լայն չափով կիրառվում է կրծող միջատների դեմ: Պտղատու ծառերի սրսկման համար գործածվում է 0,08-ից մինչև 0,2%-ի լուծույթ (100 լիտր ջրին 80—200 գ):

Փարիզյան կանաչը մաքուր ձևով սրսկելիս առաջանում են այրվածքներ կանաչ տերևների և պտղի վրա, այդ պատճառով ել սրսկման ժամանակ լուծույթին ավելացնում են կիր (160—400 գ 100 լիտր ջրին): Ընդհանրապես պտղատու ծառերը սրսկելիս փարիզյան կանաչն ավելացնում են բորդոյան հեղուկին, քանի վոր բորդոյան հեղուկը միշտ իր մեջ կրի ավելցուկ է պարունակում, այլևս կարիք չի լինում նորից կիր ավելացնել: Նման դեպքերում բորդոյան հեղուկ պատրաստելուց հետո վերցնում են համապատասխան քանակությամբ փարիզյան կանաչ, մի փոքր փայտե կամ կավե ամանի մեջ, լցնում նրա վրա շատ քիչ քանակությամբ ջուր, լավ խառնում և ապա ստացված շաղախը բաց են անում բորդոյան հեղուկի մեջ:

Ծաղկաթափից հետո զեղձենու ծառերը սրսկելիս բորդոյան հեղուկին չի կարելի փարիզյան կանաչ խառնել, դրանից տերևները կայրվեն: Յեթե այդուհետև, բացի զեղձենիներից, կան և ուրիշ ծառեր (խրնձորենու, սալորենու, ծիրանենու և այլն), վորոնց սրսկման համար փարիզյան կանաչի ներկայությունը բորդոյան հեղուկի մեջ անհրաժեշտ է, այդ դեպքում, նախքան փարիզյան կանաչն ավելացնելը,

բորդոյան հեղուկով սրսկում են առաջին հերթին զեղձենիները և ապա մնացած լուծույթին ավելացնում են համապատասխան քանակությամբ փարիզյան կանաչ և սրսկում մնացած ծառերը:

2. Ծխախոտի եկոստակեր.— Ծխախոտի եքստրակտը գործածում են վորպես կոնտակտ թուլյն լվիճների դեմ: Պատրաստվում է ինչպես գործարանային յեղանակով, նույնպես և տնայնագործական ձևով: Տնայնագործական յեղանակով եքստրակտը պատրաստվում է յերկու ձևով. մի դեպքում վերցնում են 400 գ Ծխախոտ (այս նպատակի համար կարելի յե գործածել Ծխախոտի տերևները, կոթունը և այլ մնացորդները), լավ մանրացնում և ապա նրա վրա լցնու են 10 լիտր ջուր: այդ ձևով թողնում յերկու ուր, վորից հետո քամում են, նստվածքը ձեռքով լավ ցամաքեցնում և ապա հեղուկին ավելացնում են նորից 10 լիտր ջուր: Սա այսպես կոչված եքստրակտը պատրաստելու սառը ձևն է: Գոյություն ունի եքստրակտ պատրաստելու և տաք ձև, յերբ 400 գ Ծխախոտին ավելացնում են 10 լիտր ջուր (ինչպես առաջին դեպքում) և 15 րոպե յեռացնում, հետո քամում և լուծույթին ավելացնում նորից 10 լիտր ջուր: Եքստրակտ պատրաստելու այս ձևն այնքան ել լավ չէ, քանի վոր յեռացնելու ժամանակ նիկոտինը մասամբ գոլորշիանում է: Տնայնագործական յեղանակով պատրաստած եքստրակտը պարունակում է 0,05—0,1% նիկոտին, այսինքն՝ այնքան, ինչքան անհրաժեշտ է լվիճների դեմ պայքարելու համար, այդ պատճառով ել սրսկում կատարելիս այլևս կարիք չի լինում նորից ջուր ավելացնել: Իսկ գործարանային եքստրակտ գործածելիս, վորը պարունակում է 3—8% նիկոտին, այս դեպքում ջուրը պետք է ավելացնել այնքան, վոր ստացվի 0,05—0,1% լուծույթ: 8%-յա եքստրակտ ունենալու դեպքում 0,1% լուծույթ պատրաստելու համար 1 մաս եքստրակտին պետք է ավելացնել 79 մաս ջուր, իսկ 0,05% լուծույթ ստանալու համար 1 մաս եքստրակտին ավելացնել 159 մաս ջուր: 3%-յա նիկոտին պարունակող եքստրակտ ունենալու դեպքում 0,1% լուծույթ ստանալու համար 1 մաս եքստրակտին խառնել 29 մաս ջուր, իսկ 0,05% լուծույթ ստանալու համար՝ 59 մաս ջուր:

Քանի վոր Ծխախոտի եքստրակտը կոնտակտ թուլյն է, նա պետք է ազդի լվիճների վրա, ամբողջովին թրջելով նրանց մարմինը, իսկ ինչպես գիտենք, լվիճների մարմինը ծածկված է ճարպամոմային շերտով և չի թրջվում, դրա համար ել Ծխախոտի եքստրակտի լուծույթին ավելացնում են կանաչ կամ սովորական լվացքի սապոն (10 լիտր լուծույթին 50 գրամ):

3. Սապոն.— Լվիճների դեմ պայքարելու համար գործածում են և կանաչ կամ սովորական լվացքի սապոն: Մեկ դուլ ջրին (12 լիտր) վերցնում են 300—400 գ սապոն: Սկզբում սապոնը լուծում են

քիչ քանակութեամբ ջրի մեջ և ասլա այդ խիտ սապնաջուրն ավել-  
րացնում են մնացած ջրին և սրսկում ծառերը:

5. Նիկոսիին սուլֆատ.—Ստացվում է բացառապես գործարանային  
յեղանակով, պարունակում է 40% նիկոտին, գործածվում է գլխավորա-  
պես լվիճների և խնձորենու ցեցի դեմ, 1 լիտր ջրին վերցնում են  
1 գ նիկոտին սուլֆատ և 4—5 գ սապոն: Ինչպես ծխախոտի եքս-  
տրակտը, նույնպես և նիկոտին սուլֆատը պետք է պահել լավ փակ-  
ված անոթներում, վորպեսզի նիկոտինը չզրոլորշիանա:

5. Սևաբազին սուլֆատ.—Պատրաստվում է անաբազին կոչված  
բույսից, իր ազդեցութեան տեսակետից նման է նիկոտին սուլֆատին:  
Գործածվում է լվիճների դեմ, 1 լիտր ջրին վերցնում են 1 գ անա-  
բազին սուլֆատ, 4—5 գ սապոն:

Պողատու ծառերի սնկային հիվանդութունների դեմ գործադր-  
վում են հետևյալ ֆունգիսիտները:

1. Պղնձաքաղցր (կապույտ քար, ժանգոտ).—Պղնձաքաղցրը բազ-  
կացած է կապույտ գույնի մեծ բյուրեղներից: Վերջին ժամանակներս  
Ալլանվերդու պղնձի գործարանն արագորում է ավելի փոքր բյուրեղ-  
ներով պղնձաքաղցր (մանրացրած), վորը նույնպես կապույտ գույնի  
յե և իր վորակով չի տարբերվում հին պղնձաքաղցրից: Պղնձաքաղցր  
հեշտ լուծվում է ջրի մեջ: Պողատու ծառերի հիվանդութունների  
դեմ ընդհանրապես գործադրվում է պղնձաքաղցր և կրի խառնուրդ,  
այսպես կոչված\* բորդոյան հեղուկ, իսկ մաքուր պղնձաքաղցր (1% յա)  
գործածվում է շատ քիչ դեպքերում միայն (դեղձենու գանգ-  
րատութուն և սալորենու պսլաշ), այն ել գարնանը՝ մինչև բողբոջ-  
ների բացվելը: Այնուհետև մաքուր պղնձաքաղցր գործադրվում է քաղց-  
կեղ հիվանդութեան դեմ՝ անկիների արմատներն ախտահանելու  
համար:

2. Բորդոյան հեղուկ.—Բորդոյան հեղուկը գործադրվում է պողա-  
տու ծառերի դրեթե բոլոր տեսակի սնկային հիվանդութունների  
դեմ, բացի ալրացողներից: Ծառերի սրսկումը բորդոյան հեղուկով կա-  
տարվում է ինչպես մինչև բողբոջների բացվելը, նույնպես և վեգե-  
տացիայի ընթացքում, կանաչ տերևների և պտղի ներկայութեամբ:  
Ընդհանրապես ծառերի սրսկման համար գործադրվում է 1% յա  
բորդոյան հեղուկ, վորը պատրաստվում է հետևյալ ձևով.

100 լիտր բորդոյան հեղուկ պատրաստելու համար վերացնում են  
1 կգ պղնձաքաղցր 0,75-ից մինչև 1 կգ չհանգած մաքուր կեր\*),

\*) Բորդոյան հեղուկ պատրաստելիս միշտ պետք է գործածել չհանգած մա-  
քուր կեր: Հաճախ գործածում են հանգած-փոշիացած անմաքուր կեր, (վորի համար  
ել ստիպված են լինում կերը կրկնակի անգամ շատ վերցնել, վորը թե թուլացնում

(կրի մաքուրութեան դեպքում կարելի չե բավարարվել 0,75 կգ-ով): Մե-  
վորե փայտե տակառի մեջ, վորի տարողութունը պակաս չպետք  
է լինի 100 լիտրից, ցնում են 50 լիտր ջուր և մի սոսորակով կամ  
մեշուկի կտորով նրա մեջ կախ են տալիս պղնձաքաղցր (1 գ), իսկ  
մի ուրիշ տակառի կամ կիսատակառի մեջ, վորի տարողութունը  
չպետք է փոքր լինի 50 լիտրից, հանգցնում են կեր: 0,75-ից 1 կգ  
կերը ցնում են տակառի մեջ և նրա վրա ձեռքով սկզբում շաղ են  
տալիս շատ քիչ քանակութեամբ ջուր ու սպասում մինչև վոր կերը  
բացվի-փշրվի: Դրանից հետո փոշիացած կրի վրա հետզհետե ավելաց-  
նում են 50 լիտր ջուր և փայտով անընդհատ խառնում ու ստանում  
այսպես կոչված կրակաթ: Այս ձևով պատրաստված կրակաթը կամաց-  
կամաց, շատ բարակ շիթով ցնում են առաջին տակառի պղնձաք-  
աղցրի, լուծույթի մեջ յերկար փայտով անընդհատ խառ-  
նում, մինչև վոր տակառի միջի լուծույթը դառնա պարզ (յերկը-  
նազույն), վորը նշան է բորդոյան հեղուկի պատրաստ լինելուն: Իրա-  
նից հետո լակմուսի թղթի միջոցով ստուգում են բորդոյան հեղու-  
կի ռեակցիան: Ընդհանրապես ճիշտ պատրաստված բորդոյան հեղուկը  
պետք է ունենա չեղոք ռեակցիա, վորի մեջ լակմուսուսի կապույտ  
թուղթը չպետք է կարմրի և վոչ ել կարմիրը կապույտ, իսկ քանի  
վոր գործնականում մեծ քանակութեամբ չեղոք ռեակցիա ունեցող  
բորդոյան հեղուկ պատրաստելը դժվար է, այդ պատճառով ել գործա-  
ծում են թույլ հիմքային ռեակցիա ունեցող հեղուկ, վորի մեջ լա-  
կումուսի կարմիր թուղթը պետք է շատ թեթև կապույտ: Ինչպես թթու,  
այնպես ել ուժեղ հիմքային բորդոյան հեղուկն այրվածքներ է առա-  
ջացնում տերևների վրա, այս պատճառով ել գործածում են թեթև  
հիմքային ռեակցիա ունեցող բորդոյան հեղուկ:

Յերբեմն խորհուրդ են տալիս բորդոյան հեղուկի պատրաստ լի-  
նիս ստուգելու համար մաքուր դառնակ, կամ մի ուրիշ յերկաթի կտոր  
(յերբեմն մաքուր բահի ծայր) թաթախել բորդոյան հեղուկի մեջ և  
անմիջապես զուրս հանել, յեթե չորանալուց հետո նրանք ստացան  
կարմիր գույն, դա նշան է, վոր բորդոյան հեղուկի մեջ կերը քիչ է,  
պետք է նորից ավելացնել կրակաթ: Այս ձևը, պետք է ասել, այնքան  
ել ճիշտ չէ, քանի վոր ցույց է տալիս միայն կրի պակասը հե-  
ղուկի մեջ, իսկ կրի ավելցուկը չի հայտարարում: Ամենից ճիշտն այն  
կլինի, վոր բորդոյան հեղուկ պատրաստողը միշտ իր ձեռքի տակ ու-  
նենա լակումուսի թուղթ՝ հեղուկի պատրաստ լինելը վորոշելու  
համար:

3. Սևաբազնաքաղցր (կանաչ քար).—Սևաբազնաքաղցրը լինում է  
բաց կանաչ գույնի բյուրեղների ձևով, վորոնք յերկար ժամանակ  
և բորդոյան հեղուկի թունավոր ազդեցութունը և թե սրսկելիս կեղտում է ապա-  
քաղ և խանգարում սրսկման աշխատանքները:



բաց ողում մնալուց ծածկվում են դրսից դեղնագույն շերտով (ոքսի-  
դանում են): Այդ պատճառով եւ յերկաթարջասպը միշտ պետք է պա-  
հել փակ տակառներում: Յերկաթարջասպը համարվում է միաժամա-  
նակ ինչպես ֆունգիսիդ, նույնպես և ինսեկտիսիդ, բայց պետք է սասել,  
վոր նրա թունավոր ազդեցությունը թե սնկերի և թե միջատների  
նկատմամբ շատ թույլ է արտահայտվում: Այս պրեպարատը գործա-  
դրվում է սնկային հիվանդություններից՝ քոսի, պտուղների փտելու,  
զանգրոտության, արացողի և ձմեռող այլ սպորների դեմ, ֆլասա-  
տուններից՝ վիճների ձվերի դեմ: Յերկաթարջասպով հաջող պայքա-  
րում են ծառերի քլորոզ հիվանդության և քարաքոսերի դեմ:

Ծառերը յերկաթարջասպով սրսկում են կամ ուշ աշնանը տերեա-  
թափից հետո, կամ թե վաղ գարնանը՝ մինչև բողբոջների բացվելը: Գոր-  
ծածում են 3—5—8 նույնիսկ 10% -յա լուծույթ: Սրսկման համար  
ընդհանրապես 5% -յա լուծույթ, քարաքոսերի դեմ՝ 5—7% -յա, իսկ  
ծառերի բներն սպիտեկեցնելու՝ քլորոզի դեմ՝ 10% -յա: Կտնաչ տե-  
րենների ներկայության ժամանակ յերկաթարջասպով ծառը չի կարե-  
լի սրսկել — տերեւները կայրվեն: Յերկաթարջասպի լուծույթը պատ-  
րաստում են անսպյաման փայտե տակառում և լուծում են միայն  
սառը ջրում:

**Զ. Ծծմբ.**—Ծծումբը, վորպես ֆունգիսիդ, պտղատու ծառերի հի-  
վանդությունների դեմ գործադրվում է շատ քիչ դեպքում միայն  
դեղձենու և խնձորենու արացողի, մասամբ եւ խնձորենու և տանձե-  
նու ժանգի դեպքում: Ծծմբի շատ տեսակներ կան, բայց ավելի  
հաճախ յերկուսն են գործածում. ա) ծծմբածաղիկ (թորած ծծումբ) և  
բ) աղացած ծծումբ: Յերկու դեպքումն էլ կատարվում է ծառերի փո-  
շտում, վորը, պետք է սասել, բավականին անհարմար է, հատկապես  
բարձր ծառերի նկատմամբ: Այդ պատճառով եւ վերջին ժամանակներս  
ծծմբի փոշտաման փոխարեն ծառերը սրսկում են կալցիում պոլիսուլ-  
ֆիդի լուծույթով:

**Ծ. Կալցիում պոլիսուլֆիդ.** — Կալցիում պոլիսուլֆիդը կրի և  
ծծմբի միացություն է: Գործադրվում է ինչպես ֆլասատունների,  
նույնպես և հիվանդությունների դեմ: Կալցիում պոլիսուլֆիդը պատ-  
րաստում են հետևյալ ձևով:

Վերցնում են 3 կիլո 200 գ մաքուր ծծումբ\*) (ծծմբածաղիկ)

\*) Կալցիում պոլիսուլֆիդ պատրասելու համար միշտ խորհուրդ է արվում  
վերցնել 2 կռային մաս ծծմբածաղիկ կամ աղացած մաքուր ծծումբ, 1 կռային  
մաս չհանգած մաքուր կիր և 10 մաս ջուր (2:1:10), յեթե պոլիսուլֆիդ պատրաստե-  
լու համար մաքուր ծծմբի փոխարեն գործածվում է ծծմբի կոնցենտրատ, վոր ավե-  
լի քիչ քանակությամբ ծծումբ է պարունակում, այդ դեպքում համապատասխան չա-  
փով պետք է ավելացնենք կոնցենտրատի քանակը, վորպեսզի կրի և ծծմբի նշված  
հարաբերությունը չխախտվի:

1 կիլո 600 գ չհանգած կիր և 10 լիտր ջուր: Սկզբում կիրը հանգցը-  
նում են թշի (չուգունի) կաթսայի մեջ, ստանում խիտ կրակաթ և  
սպա մի ուրիշ ամանի մեջ լցնում են ծծումբ, ավելացնում են քիչ  
քանակությամբ սառը ջուր, փայտով անընդհատ խառնում մինչև վոր  
ծծումբը թրջվի, վորից հետո թրջված շագախի տեսք ստացած ծծումբը  
խառնում են կրի հետ, ավելացնում մնացած ջուրն ու կրակի վրա յե-  
ռացնում մինչև մեկ ժամ: Յեռացնելու ժամանակ գորրոշիացման հե-  
տևանքով պակասած ջուրը մի քանի անգամ ավելացնում են այն հաշ-  
վով, վոր կաթսայի մեջ հեղուկը միշտ միեկուս յն բարձրության վրա  
լինի: Յերը հեղուկը կաթսայի մեջ ստանում է մուգ կարմիր գույն,  
կաթսան վերցնում են կրակի վրայից, թողնում են սառի, վորից հե-  
տո հեղուկ մասը յերեսից մաքուր քամելով լցնում են շշերի կամ  
տակառների մեջ, բերանը փակում և այդ ձևով պահում են մինչև գոր-  
ծածելը: Այս մուգ կարմիր, կամ բալի գույնի հեղուկը հենց կալ-  
ցիում պոլիսուլֆիդն է:

Ծառերի սրսկումը կալցիում պոլիսուլֆիդի լուծույթով կատար-  
վում է ինչպես աշնանանը և գարնանը, մինչև բողբոջների բացվելը,  
այնպես եւ ամառվա ընթացքում: Առաջին դեպքում գործածում են 5%  
լուծույթ, իսկ յերկրորդ դեպքում՝ 0,3—0,5% -ի լուծույթ, հետևապես  
ամեն անգամ սրսկումից առաջ պետք է վորոշել պոլիսուլֆիդի խտու-  
թյունը Բոմեի խառնափով (խտությունը վորոշելիս պոլիսուլֆիդը  
պետք է սառեցնել մինչև 14° Ց-ի) և սպա պարզել, թե մեկ մաս պո-  
լիսուլֆիդին քանի մաս ջուր պետք է խառնել:

Սրսկումների ժամանակ կալցիում պոլիսուլֆիդի և ջրի հարա-  
բերությունը ճիշտ կազմելու համար բերում ենք հետևյալ գործնա-  
կան աղյուսակը:

Կալցիում պոլի- սուլֆիդի քանակ- ությունը ըստ խտության	Մեկ լիտր կալցիում պոլիսուլֆիդի դեմաց վերցրած ջրի քանակը լիտրով		
	Աշնանային կամ վաղ գարնանային սրսկումների համար	Պնձորենու ամա- ռային սրսկումների համար	Կորիզավոր պտուղ- ների և տանձենու ամառային սրսկում ների համար
35	8,85	43,5	56,0
34	8,25	42,5	54,0
33	8,0	41,0	52,0
32	7,53	40,0	50,0
31	7,25	39,0	48,0
30	6,75	37,5	46,0
29	6,50	36,0	44,0
28	6,0	35,0	42,0
27	5,75	33,5	40,0
26	5,50	32,5	38,5
25	5,0	31,0	37,0

Չնայած կալցիում պոլիսուլֆիդն ինչպես Ամերիկայում, նույնպես և ԽՍՀՄ-ում (Միջին Ասիայում) լայն չափով գործադրվում և պտղատու ծառերի ֆլասատուների և հիվանդությունների դեմ, մեզ մոտ՝ Հայաստանում առայժմ միայն լայն փորձեր են կատարվում այդ թույնն ուսումնասիրելու համար: Այդ պատճառով ել պոլիսուլֆիդ կալցիումով առաջարկում ենք առայժմ պայքարել միայն գեղձե-նու ալրացող, խնձորենու և տանձենու ժանգ հիվանդությունների դեմ:

## 7. ՍՐՍԿՄՍ.Ն ԺԱՄԿԵՏՆԵՐԸ

Ինչպես տեսանք, մեզ մոտ՝ Հայաստանում պտղատու ծառերի հիմնական ֆլասատուները և հիվանդությունները բավականին շատ են և բաղմազան, բայց դրանցից ամեն մեկի դեմ առանձին-առանձին պայքար տանել, մասնավոր պտղաբուծական մեծ մասսիֆներում, տեխնիկապես հնարավոր չէ: Այս տեսակետից ել հաշվի առնելով պտղատու ծառերի հիվանդությունների և ֆլասատուների բիոլոգիական առանձնահատկությունները՝ տալիս ենք այդ բոլորի դեմ պայքարելու մի ընդհանուր սխեմա, վորը պետք է տարվի գարնան, ամռան և աշնան ընթացքում:

Պտղատու ծառերի հիվանդությունների և ֆլասատուների դեմ մեծ մասամբ տարվում են միացյալ սրսկումներ, այսինքն՝ հիվանդությունների դեմ գործադրվող ֆունգիսիդներ (բորդոյան հեղուկին) խառնում են այս կամ այն ինսեկտիսիդը (փարիզյան կանաչ, նիկոտին կամ անարազին սուլֆատ) և այս միացյալ թույներով միաժամանակ պայքարում են ինչպես ֆլասատուների, նույնպես և հիվանդությունների դեմ:

Սրսկումները կատարվում են հետևյալ ժամկետներին.

**Սուաջին սրսկումը.**— Ուշ աշնան տերևաթափից հետո կատարում են առաջին սրսկումը 50/0-յա յերկաթարջասպի լուծույթով: Այս սրսկումով պայքարում են գլխավորապես քարտրոսերի, պտուղների փտելու, խնձորենու և տանձենու քոսի և լվիճների ձվերի դեմ: Այս տեսակետից ել յերկաթարջասպի սրսկումն առանձնապես կարևոր նշանակություն ունի մեր պտղաբուծական հյուսիսային շրջանների համար, վորտեղ ուժեղ չափով տարածված են վերև հիշված հիվանդությունները և ֆլասատուները: Յեթե աշնանը յեղանակների աննպաստ լինելու պատճառով հնարավոր չի լինում ավարտել յերկաթարջասպի սրսկումը, հյուսիսային պտղաբուծական շրջաններում այդ սրսկումը կարելի յե շարունակել և վաղ գարնանն այն հաշվով, վոր մինչև

բողբոջների ուռչելն ավարտվի յերկաթարջասպի սրսկումը, իսկ բողբոջների ուռչելուց մինչև ծաղկելը կատարվի ևս մի սրսկում 10/0-յա բորդոյան հեղուկով: Ինչ վերաբերում է ցածրադիր շրջաններին, յերկաթարջասպի սրսկումը վոչ մի դեպքում չի կարելի գարնան հետաձգել, քանի վոր այս շրջաններում բողբոջների ուռչելուց մինչև ծաղկելը ժամանակամիջոցը չափազանց կարճ է, հազիվ ժամանակ լինի կատարել միայն մի սրսկում բորդոյան հեղուկով, իսկ այս սրսկումը ցածրադիր շրջանների համար չափազանց կարևոր է, նրան չի կարելի փոխարինել յերկաթարջասպի սրսկումով:

Մեկ հեկտար բերքատու այգի սրսկելու համար պետք է գործածել 600—800 լիտր հեղուկ՝ յուրաքանչյուր ծառին 3—4 լիտր:

**Յերրորդ սրսկումը.**— Յերրորդ սրսկումը կատարվում է գարնանը մինչև բողբոջների բացվելը և պարտադիր է բոլոր շրջանների համար: Այս սրսկումը տարվում է հիվանդություններից՝ ծաղկոտկեն բծավորություն, դեղձենու տերևների գանգրոտություն, քոսի, ֆլասատուներից՝ գլխավորապես լվիճների դեմ: Սրսկումը կատարում են 10/0-յա բորդոյան հեղուկով, վորին ավելացնում են նիկոտին կամ անարազին սուլֆատ (1 դուլլին 12 գ): Այն շրջաններում, ուր խնձորենու ցեցն ուժեղ է տարածված, խնձորենիները պետք է սրսկել ավելի ուշ, տերևաբողբոջները բացվելուց մինչև ծաղկելը: Քանի վոր խնձորենու ցեցի թրթուրն այս շրջանում է դուրս գալիս վարակված տերևների միջից և սկսում է կրծել առողջ տերևները, դրա համար ել այդ ժամանակ տերևները պետք է ծածկված լինեն թույնով, վորպեսզի ցեցի թրթուրը թունավորված տերևները կրծելով վոչնչանա: Այս սրսկման ժամանակ բորդոյան հեղուկին խառնում են փարիզյան կանաչ (1 դուլլին 8 գ):

Մեկ հեկտար բերքատու այգու համար պետք է գործածել 660—800 լիտր հեղուկ, մեկ ծառին 3—4 լիտր:

**Յերրորդ սրսկումը.**— Այս սրսկումը կատարվում է ծառերի լրիվ ծաղկաթափից անմիջապես հետո. պարտադիր է բոլոր շրջանների համար: Քանի վոր յերրորդ սրսկումը կատարվում է այն ժամանակ, յերբ տերևները շատ նուրբ են, այրվածքներից խուսափելու համար գործածում են 0,750/0 բորդոյան հեղուկ, վորին ավելացնում են անարազին կամ նիկոտին սուլֆատ (1 դուլլին 12 գ): Յեթե այս սրսկման ժամանակ ծառերը վարակված չեն լվիճներով, այդ դեպքում բորդոյան հեղուկին անարազին կամ նիկոտին սուլֆատի փոխարեն ավելացնում են միայն փարիզյան կանաչ (1 դուլլին 10 գ)՝ ցեցի դեմ պայքարելու համար: Յերրորդ սրսկման ժամանակ մեկ հեկտար բերքատու այգու համար պետք է գործածել 800—1000 լիտր հեղուկ՝ մեկ ծառին 4—5 լիտր:

**Յարրորդ սրսկումը.**— Այս սրսկումը կատարվում է յերրորդ սրսկումից

կումից 15—20 որ հետո. պարտադիր և բոլոր շրջաններէ՛համար, քանի վոր նա վերջնականապէս պաշտպանում և բերքը վաստատուներից և հիվանդութիւններէ: Մրսկումը կատարվում և 1% բորդոյան հեղուկով, վորին վիճներէ քերկայութեան դեպքում ավելացնում են նիկոտին կամ անաբազին սուլֆատ (1 դույլին 12 գ), իսկ յետի վիճները բացակայում են, բորդոյան հեղուկին ավելացնում են փարիզյան կանաչ (1 դույլին 12 գ); նիկոտին կամ (անաբազին սուլֆատի փոխարեն,

Մեկ հեկտար այգու սրսկման համար պետք և դործածել 800—1000 լիտր՝ մեկ ծառին 4—5 լիտր հեղուկ:

Բացի այս չորս հիմնական սրսկումներից, վիճների ուժեղ աւրածման դեպքում պետք և կատարել առանձին սրսկում՝ նիկոտին կամ անաբազին սուլֆատով (1 դույլին 12 գ նիկոտին կամ անաբազին սուլֆատ և 50 գ սապոն): Մրսկումը պետք և կատարել այն ժամանակ, քանի դեռ տերևները չեն վորովել, վորպեսզի թունավոր հեղուկն ընկնի վիճների մարմնի վրա և վոչնչացնի նրանց:

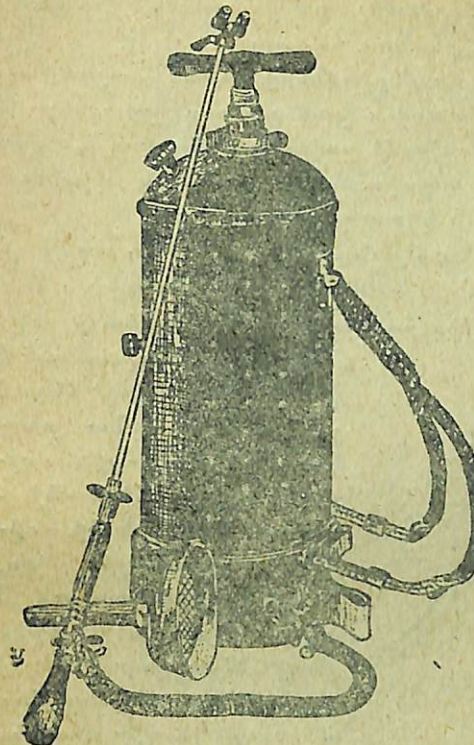
Այն շրջաններում, ուր տարածված են ուժեղ չափով դեղձենու ալրացող, խնձորենու և տանձենու ժանգ հիվանդութիւնները, կատարել լրացուցիչ սրսկում կալցիում պոլիսուլֆիդի լուծույթով: Ալրացողի դեմ ուշ աշնանը կամ վաղ գարնանը միջև բողբոջների բացվելը՝ 5<sup>0</sup> կալցիում պոլիսուլֆիդի լուծույթով և հիվանդութեան նշանները յերևալուց՝ 0,5<sup>0</sup> լուծույթով: Խնձորենու և տանձենու ժանգի դեմ առաջին սրսկումը պոլիսուլֆիդ կալցիումով կատարել ծաղկաթափից անմիջապէս հետո, 0,3<sup>0</sup> լուծույթով և, յերկրորդը՝ առաջին սրսկումից 15—20 որ հետո, 0,5<sup>0</sup> լուծույթով:

## Ե. ՊՏՂԱՏՈՒ ԾԱՌԵՐԻ ՍՐՍԿՄԱՆ ՀԱՄԱՐ ԳՈՐԾԱԿՐՎՈՂ ԱՊԱՐԱՏՆԵՐԸ

Պտղատու ծառերի սրսկման համար գործադրվում են մի շարք սրսկիչներ, սկսած պարզ՝ ջալակի ապարատներից մինչև ավտոտրակտորային սրսկիչ մեքենաներ: Մեկ մոտ պտղատու այգիների սրսկման համար առայժմ գործադրվում են միայն հետևյալ սրսկիչները՝ «Ավտոմաքս», «Պոմմա» և մասամբ ձիամոտորային սրսկիչ մեքենա «Պիոներ»:

1. Ավտոմաքս.— Ավտոմաքս սրսկիչը բաղկացած և հետևյալ մասերից. ա) մետաղե ուղեղվար՝ հեղուկը լցնելու համար, բ) մխոցային

մղիչ, գ) մխոց, դ) նախապահիչ կամ ողաչափ (մանոմետր)՝ հին տիպի ավտոմաքսերի վրա, ե) ստուգիչ խցան ղ) շտուցեր, է) թամբ, ը) թեղան (շխան), թ) բրանդարոյո՝



Նկ. 21. սրսկիչ ավտոմաքս

ծայրագանակով: Պտղատու ծառերը սրսկելիս ընդհանրապէս թեղանի ծայրին միացնում են 1,5—2 մետր յերկարութեան բամբուկի գավազան՝ 1—2 ծայրագանակով: Մրսկիչի ուղեղվարի տարողութիւնը հաշված և 11,5 լիտր հեղուկի համար:

Խճապէս պետք և գործածել ավտոմաքս.— Ավտոմաքսի ուղեղվարի մեջ ամենից առաջ լցնում են մոտավորապէս 11,5 լիտր սրսկիչից հեղուկ, մինչև ստուգիչ խցանը, վորից հետո ամուր փակում են բերանը, ամրացնում են ստուգիչ խցանը, փակում են թեղանի ծորակը և այդ բոլորից հետո մղիչի միջոցով հեղուկեան խտացնում են ողը ուղեղվարի մեջ, հասցնելով ճնշումը 5 ատմոսֆերի: Ընդհանրապէս 5 ատմոսֆեր ճնշում կուտակելու համար բավական և 80—100 հարոց: Այս բոլորից հետո ավտոմաքսը պատրաստ և սրսկման համար: Բանվորը շալակում և սրսկիչը, մոտենում ծառին, աջ ձեռքով բարձրացնում և բամբուկի գավազանը և բաց անելով թեղանի ծայրի ծորակը՝ սկսում և սրսկել: Քանի վոր ավտոմաքսի մեջ լցված և 11,5 լիտր հեղուկ, այդ քանակով կարելի յսրսկել 3—4 միջին մեծութեան բերքատու ծառ: Ավտոմաքսի միջի հեղուկը գատարկվելուց թեղանի ծայրի ծորակը բաց պետք և թողնել այնքան ժամանակ, մինչև վոր ապարատի միջի ճնշումը հավասարվի զրոյի ճնշմանը, վորից հետո միայն բերանը, բաց են անում և նորից հեղուկ լցնում:

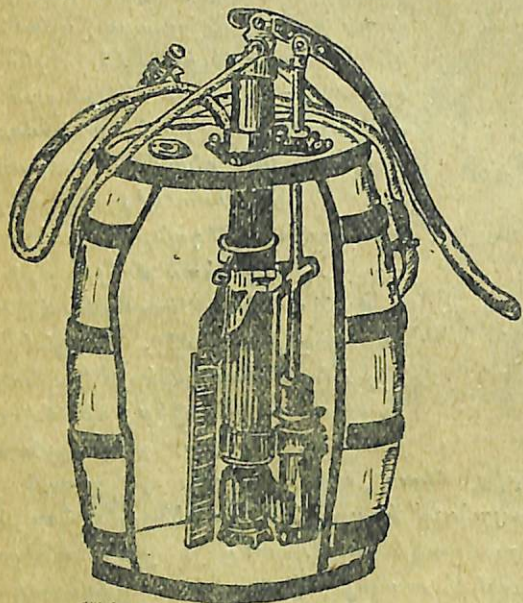
Ավտոմաքսը նորմալ աշխատեցնելու համար անհրաժեշտ են հետևյալ պայմանները. ա) բամբուկի գավազանն ամուր միացած լինի թեղանին, իսկ վերջինս անցքեր (պատուվածքներ) չունենա, բ) ուղեղվարն անցքեր չունենա և մինչև սրսկման վերջը պահպանի ճնշումը,

գ) մխոցը նորմալ աշխատի, դ) ծայրապանակները և բրանդսպոյտի ֆիլտրի ցանցը միշտ մաքուր լինեն, վորի համար հեղուկն ապարատի մեջ լցնելիս անհրաժեշտ է գործածել ցանցապատված ձազար՝ հեղուկի միջի խոշոր մասնիկները քամելու համար:

Յուրաքանչյուր որվա սրսկումը վերջացնելուց հետո ծայրապանակները, բրանդսպոյտի ֆիլտրը մաքուր ջրով լվանալ, չորացնել և պահեստ տանել: Այս վերջի ձեռնարկումը չափազանց կարևոր է, վորովհետև մեզ մոտ հաճախ սրսկիչ ապարատները շուտ են վիջանում վոչ այնքան գործածելուց, վորքան կեղտոտ պահելուց:

Ավտոմաքսի արտադրողականութունը 1 որում (10 բ. ժամ) 1 բանվորով հավասար է 0,5 հեկտարի՝ 80—100 ծառի (բերքատու):

2. Մոսկիչ «պոմոնա».—Սրսկիչը հարմարեցրած է տակառի վերա, վորը հանդիսանում է վորպես ռեզերվար՝ հեղուկ լցնելու համար: Նա բաղկացած է մխոցային մղիչից, վորը շարժման մեջ է դրվում ձեռքի լծակի միջոցով, խառնիչից, վոր իրանից ներկայացնում է յերկու փայտե թիեր, վերջիններս շարժվում են մղիչի հետ միաժամանակ միևնույն լծակից և տակառի մեջ անընդհատ շարժվելով խանգարում են հեղուկի մեջ նստվածք առաջանալուն, և, վերջապես, տակառից: Պողատու ծառեր սրսկելու համար պոմոնայի վրա ամրացնում են յերկու



Նկ. 22. սրսկիչ «պոմոնա»

կու յերկար թեղան. ծայրապանակներով:

Գործարանն արտադրում է միայն մխոցային մղիչն ու հեղուկը ցրող մասերը, իսկ տակառը հարմարեցնում են տեղերում, ոգտադործելով այդ նպատակի համար 200 լիտր տարողութեան սովորական տակառներ:

Պոմոնան աշխատեցնում են հետևյալ ձևով. մղիչը տակառի մեջ ամրացնելուց հետո լցնում են 150—200 լիտր հեղուկ և ապա լծակի միջոցով շարժման մեջ դնելով մղիչը՝ առաջանում է ոգի բարձր ձըն-

շում, և հեղուկն անցնելով թեղանների մեջ բրանդսպոյտի ծայրապանակից՝ շատ մանր կաթիլների ձևով (փոշիացած) դուրս է թափվում և սրսկում ծառը:

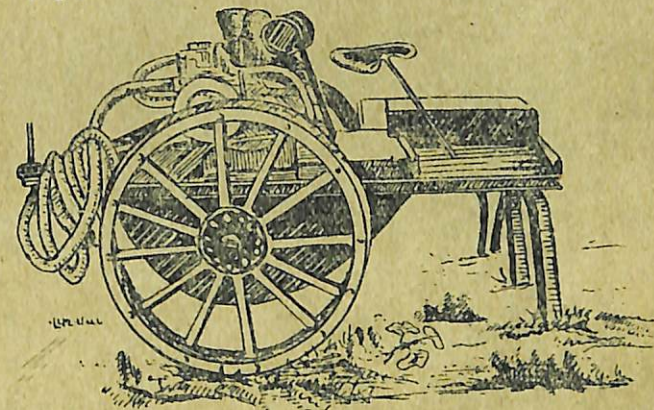
Պոմոնան նորմալ աշխատեցնելու համար անհրաժեշտ են հետևյալ պայմանները.

ա) մղիչն ամուր միացած լինի տակառի հատակին ամրացրած մետաղե կրունգին.

բ) պոմոնայի մասերը միացնող ամրվածքները լինեն ձգված, դ) տակառի միջի խառնիչը նորմալ աշխատի, առանց տակառի պատերին և հատակին կպչելու,

դ) տակառը լավ ամրացրած լինի յերկանիվ սայլակին. ե) բրանդսպոյտի ֆիլտրը և ծայրապանակները լինեն մաքուր, վորի համար հեղուկը տակառի մեջ լցնելիս անհրաժեշտ է քամել ցանցապատ ձազարի միջոցով.

զ) աշխատանքից հետո պոմոնայի բոլոր մասերը լվանալ, չորացնել և պահել չոր տեղ,



Նկ. 23. սրսկիչ պոմոնեք

Պոմոնան աշխատեցնելու համար անհրաժեշտ է չորս բանվոր և 1 ձի. Բանվորներից մեկը շարժում է լծակը, յերկրորդը բռնում է ձիու սանձից, իսկ մնացածները պահում են թեղանները: Մեկ տակառ հեղուկով կարելի յ սրսկել միջին հասակի 50—60 ծառ. Սրսկիչի արտադրողականութունը մի որում (10 ժ. բանվ. որ) հավասար է 2 հեկտարի (400 ծառ):

3. Մոսկիչ «Պոմոնեք».—Սրսկիչ պոմոնեքը, ձիամոտորային մեքենա յե, նրա մղիչն աշխատում է հատուկ մեքենայի միջոցով: Մեքենան շարժվում է (տեղափոխվում) ձիու ուժով կամ տրակտորով:

Պոմոնեք սրսկիչի հիմնական մասերն են. ա) 400 լիտր տարողու-

թյան հեղուկի բաք, բ) մխոցային մղիչ, գ) բենզոլինի յերկտակտ մոտոր, դ) յերկու յերկար թեղան՝ բրանդսպոյտներով և ծայրապանակներով, ե) լծասարք ձիու համար կամ հարմարանք տրակտորին միացնելու համար:

Մեքենան աշխատեցնում են 10 բանվոր: Մեքենայի արտադրողականութունը միջին հասակի ծառեր սրակելու համար մեկ ուրում հալասար ե 13 հեկտարի (վաղ գարնանային և աշնանային սրակումների ժամանակ)՝ և 7 հեկտարի հետագա սրակումների ժամանակ (ծաղկթափից հետո):

Լրացուցիչ սղակումներ	Գարնան մինչև բողբոջների բացվելը	5 <sup>0</sup> կալթիում պրիտուլ-Փիլ	Գերձենու ավրացողի դեմ	400—600	2—3	2—4
Լրացուցիչ սղակումներ	Հիվանդութան առաջին նշանները յերկայես (գերձենու) և ծաղկաթափից 10—15 ուր հետո (խնձոր և տանձ)	0,5 <sup>0</sup> կալթիում պրիտուլ-Փիլ	Գերձենու ավրացողի լարն-ձորենու և տանձենու ժանդ	600—800	3—4	2—4
	Գարնան և ամառվա ընթացքում	Անտառային կամ նիկոտին սուլֆատ (1 ուղւղին 12 գ—50 գ ուսպրն)	Լիճենների դեմ	800—1000	4—5	3—6





253

17811

ԳԻՆԸ 80 ԿՈՊ



**Յ. Գ. Տսձյան և Ա. Տ. Աղոյան**  
Դլավնայիի վրեձիտելի և եղեզնի  
փղոձոձ սաձոձ Վրմենի  
և մերս եղրբս ս նիմի  
Տելխոձյոզիզ, Երեձան, 1937 ց.