

631-51

U-68

ՀԱՅԿԱՆԻ ԳՐԱԴԱՐԱՆ

Պ. Ն. ՍՈԿՈՎՆԻՆ

ԻՆՉՊԵՍ ՊԵՏԲ Ե ԿՈՎԵԼ
ԶՈՐՈՒԹՅԱՆ ԴԵՄ
ԱՆՋՐԴԻ ՀՈՂԵՐՈՒՄ

Թարգմ. Ն. ՄԱԼՍԹՅԱՆ

Խմբագրություն
Խ. ՅԵՐԻՑՅԱՆԻ

ՀՐԱՏԱՐԱԿԶՈՒԹՅՈՒՆ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ Կ. Կ. Կ. ԿՈՄԻՏԵՅԻ
ՏԵԽՆԻ ՍՈՎԵՏԻՆԻ ՏՊԱՐԱՆ
ՅԵՐԵՎԱՆ — 1923

ԳՅՈՒՂԱՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՍԵՐԻԱ—№ 5

04 AUG 201

Պ. Ն. ՍՈԿՈՎՆԻՆ

631.51 պ.
Ս-68

630
122-ՍՈ

ԻՆՉՊԵՍ ՊԵՏԲ Ե ԿՈՎԵԼ

ԶՈՐՈՒԹՅԱՆ ԴԵՄ

ԱՆՋՐԴԻ ՀՈՂԵՐՈՒՄ

1003
10836



Թարգմ. Ն. ՄԱԼԱԹՅԱՆ

Խմբագրությանը
Խ. ՅԵՐԻՏՅԱՆԻ



ՀՐԱՏԱՐԱԿԶՈՒԹՅՈՒՆ Հ. Կ. Կ. Կ. ԿՈՄԻՏԵՅԻ
Յ Ե Ր Ե Վ Ո Ն-1923

ՅԲ
ՈՍ-ԶԶ

Տպագրված է Հայաստանի պետական Համալսարանի գյուղատնտեսական ֆակուլտետի հատուկ Հանձնաժողովի հավանությունով:

ԽՄԲԱԳՐՈՒԹՅԱՆ ԿՈՂՄԻՑ

Հրատարակելով այս գրքույկը հայերեն լեզվով մենք աչքի առաջ ունենք մեր յերկրի անջրդի շրջանները, ուր կարիք է զգացվում կիրառել այն բոլոր տեխնիքական միջոցները, վորոնց շնորհիվ հնարավոր է դառնում հողի մեջ հավաքել ու պահել մշակելի բույսերի համար անհրաժեշտ խոնավությունը:

Ահա թե ինչ է գրում այս գրքույկի մասին ռուսաց II հրատարակության խմբագիր պրոֆ. Ն. Տուլայկովը:

«Պ. Ն. Սոկոլնիկի գրքույկը արժանի յե չորային շրջանների բոլոր յերկրագործների առանձին ուշադրության, վորովհետև նրա մեջ կարճ և չափազանց պարզ ձևով նկարագրված է չորության դեմ կռվելու միջոցների ամբողջ ելությունը:

Հեղինակը չի շոշափում յերկրագործության կանոնավոր կազմակերպության միջոցով չորության դեմ կռվելու ձևերը, քանի վոր գրանք չեն մտել նրա անմիջական նպատակի մեջ»:

Հայերեն հրատարակության մեջ կատարել ենք խոշոր կրճատումներ և մտցրել մի շարք փոփոխություններ ու հավելումներ, հարմարացնելով նրա բովանդակությունը մեր յերկրի պայմաններին: Այսպիսով ուրեմն, հայերեն հրատարակությունը լոկ թարգմանություն չէ:

Նկարների մեջ նույնպես փոփոխություն է մտցրված. Նկ. 2, 3, 10, 12, 13 և 14 Սոկոլնիկի գրքույկին են պատկանում իսկ միացածները, բացառությամբ 1 և 4 նկարների՝ վերցրված են Վարգինի «Орудия для обработки почвы» և Գրացիանովի «Начальные сведения по земледелию» գրքույկներից: 1 և 4 նկարները մերն են:

Խմբագրություն

1. ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ՏԵՂՈՒՄՆԵՐԻ ՆՇԱՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ

Ով չի իմանում, թե ինչ է յերաշար:

Անձրեային յերկրներում նույն իսկ՝ չորային յեղանակներ են լինում: Իսկ մեզ մոտ հարավում քիչ է պատահում, վոր ամառն անցնի առանց յերաշարի, վորը տեղում է շաբաթներով և նույն իսկ ամիսներով:

Արևի ճառագայթները որ որի վրա այրում են հողը: Այդ ճառագայթները սկզբում չորացնում են հողի յերեսը և ապա ներքևի մասերը: Չորաճառ քանի գնում ավելի ու ավելի յե խորանում:

Ի հարկե, յեթե յերաշար կարճատև է լինում, ավելի պակաս մնաս է հասցնում, սակայն հենց դա ել բավական է, վոր գյուղացու բերքը պակասի ու այդ պատճառով նա ամբողջ տարին մեծ կարիքի մեջ ընկնի:

Չորությունը ավելի մեծ չարիք է դառնում այն պատճառով, վոր մեր յերկրագործները չգիտեն, թե ինչպես է հարկավոր կովել չորության դեմ: Չորության վտանգը մեծ չափով պակասում է, յերբ գյուղացին իմանում է, թե ինչպիսի միջոցների պետք է դիմի չորության հետևանքների առաջն առնելու համար: Այս գործում հենց այդ միջոցների մասին է խոսվում:

Ամենքս ել գիտենք, վոր վոչ մի բույս առանց ջրի չի կարող ապրել: Միևնույն հողում ցանած բույսը բոլորովին տարբեր բերք է տալիս, նայած նա ջրված է թե չէ: Յեվ ջրովին միշտ ել 2—3 անգամ ավելի բերք է տալիս: Ջրի նշանակութունը այնքան մեծ է յերկրագործության համար, վոր անհրաժեշտ է մոտիկ ծանութանալ վոչ թե միայն նրա գերի հետ բույսերի բերքը ավելացնելու գործում, այլ և նրա բնութիւն, ընդհանրապես:

Յերկրի յերեսի վրա ջուրը յերևում է յերեք գրությամբ՝ ալիքներ՝ իբրեւ գոլորշի, հեղուկ և սառուց ու ձյուն:

Իբրեւ գոլորշի ջուրը գտնվում է ողի մեջ: Հեղուկ գրությամբ նա լեցնում է ովկիանոսները, ծովերը, գետերն ու լճերը, հողի տակից դուրս է գալիս աղբյուրների ձևով: Ջյունի ու սառուցի

ձևով ջուրը լինում է ձմրանը, իսկ շատ բարձր լեռների գագաթներին և բեվեռային յերկրներում ջուրը ամբողջ տարին գտնվում է ձյան կամ սառուցային դրոշմում:

Բնության մեջ մեր աչքի առաջ կատարվում է ջրի մշտական փոփոխություն: Ովկիանոսների, ծովերի, գետերի ու լճերի հսկայական մակերեսից ջուրը գոլորշիանում է և անցնում ողի մեջ: Նա իբրև գոլորշի բարձրանում է հողի յերեսից ու բույսերի տերևներից: Իսկ յերբ ողը արդեն կշտացած (հագեցած) է ջրի գոլորշիներով և ավելին իր մեջ ընդունել ու պահել չի կարող, այն գեպքում, նայած թե ողում ցուրտ է թե տաք, գոլորշիները կամ ջուր են դառնում, կամ թե չե սառչում են ու ձյուն դառնում կամ կարկուտ:

Յեթե յերկրից վորոշ բարձրություն վրա ողի մեջ գոլորշիների այդպիսի խտացում է առաջ գալիս, ամենից առաջ գոյանում են ամպերը, վոր մենք խիտ գոլորշու ձևով տեսնում ենք յերկնքում: Յեթե ամպի մանր կաթիլները կամաց-կամաց մեծանալով հասնում են այնպեսի մեծություն, վոր այլևս չեն կարողանում ողի մեջ գոլորշու ձևով կախված մնալ՝ նրանք սկսում են թափվել յերկրի վրա:

Յերբ գոլորշու այդ կաթիլները ամպերից ներքև են թափվում, մենք ասում ենք, վոր անձրև է գալիս: Յեթե այդ ջրի կաթիլները ամպերից առաջանում են ողի շատ ցուրտ շերտերում, այն ժամանակ այդ կաթիլները սառչում են և թափվում են վորպես ձյուն կամ վորպես կարկուտ:

Յերբ գոլորշուց առաջացած ամպը չի բարձրանում, այլ փրված է մնում գետնի յերեսին, կոչվում է մառախուղ (մշուշ):

Վերջապես յերբ գետնի յերեսը կամ բուսականությունը սառչում է, այն դեպքում գոլորշիները խտանում են և կաշելով սառն առարկաներին՝ նստում են նրանց վրա ցողի կամ շաղի ձևով: Յերբ ցողը սառչում է՝ դառնում է յեղյամ:

Ջրի վերոհիշյալ բոլոր ձևերը վոր ողից ընկնում են յերկրի վրա, ընդունված է անվանել սեղումներ կամ մթնոլորտային սեղումներ, վորովհետև ողի այն ամբողջ շերտը, վորտեղ գոյանում են անձրևը, ձյունը, կարկուտը, ամպը և այլն և վորը շրջապատում է յերկրագունդը, կոչվում է մթնոլորտ:

Հենց հին ժամանակներից մարդիկ սկսել են հասկանալ տե-

ղումների հսկայական նշանակությունը թե իրենց, թե կենդանիների և թե բույսերի համար: Այդ պատճառով բոլոր յերկրների գիտնականները վաղուց արդեն ուշադրություն դարձրել են տեղումների և չափում են դանազան տեղերում թափված տեղումների քանակը: Այդ նպատակով բոլոր յերկրներում հիմնված են այսպես կոչված անձրևաչափ կայաններ:

Տեղումների քանակը չափում են առանձին վոշ բարդ կազմություն ունեցող մի գործիքի միջոցով, վորը կոչվում է անձրևաչափ:

Ամեն տարի այդ տեղեկությունները հավաքում են ու գրի անցկացնում, վոր իմանան, թե տվյալ շրջանում այս կամ այն բույսի լավ աճելու համար վորքան տեղում է հարկավոր և ինչպիսի միջոցների յե հարկավոր դիմել, վոր տեղումները իզուր չըկորչեն և գոյություն ունեցող տեղումներով կարելի լինի բավարար բերք ստանալ:

Վերջապես հասկանալու համար, թե ինչ նշանակություն ունեն այդ թվերը գյուղական անտեսություն համար, պետք է իմանալ, վոր ուստական փորձնական կայանների ուսումնասիրություններից պարզվել է, վոր արտից մի փութ չոր նյութ (հատիկ ու հարդ (ծղնոտ), ստանալու համար բույսերը իրենց աճելու ու հասունանալու համար գործադրում են մոտ 400 փութ ջուր (կամ 530 գուլլ, հաշվելով ամեն մի գուլլի մեջ 30 ֆ. մաքուր ջուր): Նշանակում է դեսյատինից 200 փութ հացահատիկի և 400 փութ դարմանի լավ բերք ստանալու համար արտի բույսերին հարկավոր է ընդամենը մոտ 320,000 գուլլ ջուր:

2. ՆՈՂԻ ԽՈՆԱՎՈՒԹՅՈՒՆԸ ԿՈՐՁՈՒՄ Ե ԱՆՁՐԵՎԱԶՐԵՐԻ ՆՈՍԵԼՈՒՑ ՅԵՎ ՁՅԱՆ ՔԱՄԱՏԱՐ ԼԻՆԵԼՈՒՑ

Դաշտերի վրա թափված խոնավությունը բույսի համար վորպես սնունդ ամբողջովին չի մնում, այլ նրա փոքր կամ մեծ մասը միառժամանակից հետո կորչում է և ցանքսերին ոգուտ չի տալիս:

Ինչպես ե կորչում գյուղացու համար այդ քանկագին խոնավութ-
յունը

Այդ կարևոր հարցի վրա մենք մանրամասն կանգ կառնենք, վորովհետև յուրաքանչյուր չարիքի դեմ կռվելու համար պետք է իմանալ նրա պատճառները: Գյուղացին գիտենալով, թե ինչպես ե խոնավությունը կորչում հողից, հեշտությամբ կհասկանա, թե ինչ միջոցներ պետք ե ձեռք առնել, վորպեսզի, յեթե վոչ բոլորովին, գոնե մասամբ պակասեցնի հողի խոնավության անոգուտ կորուստը:

Խոնավությունը կորչում ե ասեմից առաջ անձրեվաջրերի
հոսելուց յեվ ձյունի բամախար լինելուց

Հողի վրա ընկնող խոնավության (սնձրե, ցող, ձյուն, կային) մի մասը կորչում ե հենց ընկնելուց անմիջապես հետո:

Ամեն մի հող ընդունակություն ունի իր մեջ ջուր ե ող ընդունելու իր մասնիկների արանքում յեղած դատարկ տարածությունների միջոցով: Հողի այդ ընդունակությունը կոչվում ե քափանցունակություն: Սակայն հողի թափանցունակությունը զանազան գեղքերում միատեսակ չի լինում:

Տրորված, ծեծված հողը ջուրն իր մեջ ընդունում ե զանգաղ ե քիչ քանակությամբ. իսկ փուխը, փափուկ հողը, ընդհակառակը, մեծ արագությամբ ե մեծ քանակությամբ ե ընդունում խոնավությունն իր մեջ:

Անձրեի ջուրը, չկարողանալով միանգամից ամբողջովին ծածկել հողի մեջ՝ հավաքվում ե ե գետակի ձևով դաշտերից հոսում-գնում ե դեպի ավելիներքե ե թափվում ե ձորերի ու գետերի մեջ:

Վորքան պինդ ե հողի յերեսը, այնքան ավելի շատ ե հոսում ջուրը թափված անձրևներից ե գնում ու անոգուտ կորչում, ե ընդհակառակը՝ վորքան հողը լավ ե փխրացրած, այնքան ավելի շատ ե թափանցում ջուրը հողի մեջ ե քիչ խոնավութուն ե կորչում: Լավ փափկացրած հողը չի կարողանում ամբողջովին ծծել միայն արագ վազող հեղեղի ջրերը, ուստի ե նրա մի մասը հոսում, կորչում ե. իսկ սովորական միջակ անձրևների ժամանակ այդպիսի հողը չի թողնի վոչ մի կաթիլ խոնավություն կորչի, այլ կծծի իր մեջ:

Այն գյուղացին, վորի համար հողի խոնավությունը թանկ ե, ամենից առաջ պետք ե լավ ըմբռնի ե հիշի պինդ ե փուխը հողերի տարբերությունը ե իր հողը միշտ փուխը պահի:

Ձմրանը, յերբ ձյունը նստում ե, հողը սառչելով այլևս իր մեջ խոնավություն չի ընդունում. սակայն նա վերսկսում ե խոնավություն ընդունելը, յերբ տաքերն ընկնում են ե դարնանը ձյունն սկսում ե հալչել: Այդ պատճառով գյուղացու համար բոլորովին միևնույն չե, թե ձյունը մնացել ե իր հողի վրա, թե քամին քշել տարել ե ուրիշ տեղեր, վորովհետև յեթե ձյունը մնում ե հողի վրա, դարնանը հալվում ե ու ծծվում հողի մեջ ե ոգտակար դառնում առաջիկա ցանքսի համար:

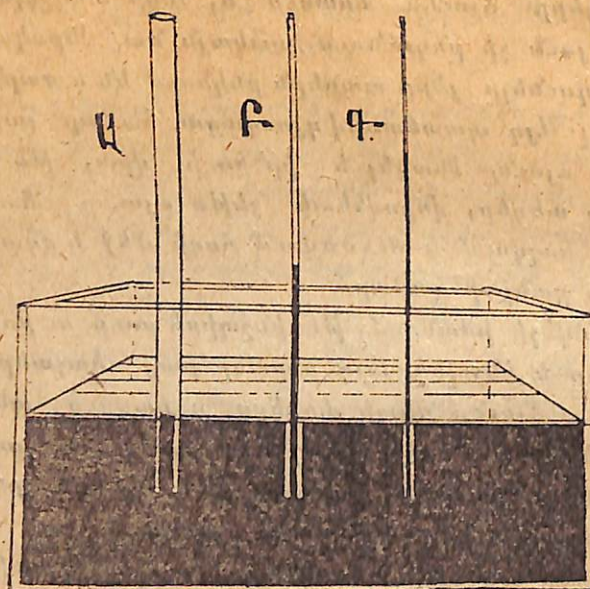
Մինչդեռ ով չի իմանում, թե ինչպիսի բուք ու բորան ե պատահում ձմրանը ե ինչպես այդ բորանը բաց դաշտերի յերեսից քշում-տանում ե ձյունը դեպի փոսերը ե քամուց պաշտպանված տեղեր: Քիչ չի պատահում տեսնել մեծ տարածության դաշտեր, վորոնց վրայից քամին ձյունն ամբողջովին սրբած-ցարած լինի: Այսպիսով այդ դաշտերը գրկվում են իրենց համար անհրաժեշտ խոնավությունից, վոր պիտի ստանային հալվող ձյունից:

Յ. ԽՈՆԱՎՈՒԹՅՈՒՆԸ ԿՈՐՋՈՒՄ Ե ՆԱՅԵՎ ԳՈԼՈՐՇԻԱՆԱԼՈՒՑ

Հողի խոնավությունը ուրիշ ձևով ել ե կորչում ե այդ ձևը ամենավտանգավոր ձևն ե: Բանն այն ե, վոր հողը ե նրա վրա աճած բուսականությունն ընդունակություն ունեն ուժեղ կերպով գոլորշիացնելու հողի մեջ յեղած ջուրը:

Այսպես ե ջրի հատկությունը՝ վորտեղ ել վոր նա գտնվի, լինի գետում, լճում, ճահճում, հողի կամ բույսի մեջ միևնույն ե, նա միշտ ձգտում ե իր գոլորշիներով լցնել, հագեցնել շրջապատի ողը: Վորքան չոր ե ողը, այնքան ավելի ուժեղ ե ջրի գոլորշիանալը, ե ընդհակառակը, վորքան խոնավ ե ողը, այնքան քիչ ե գոլորշիանում ջուրը: Վոչ միայն ջուրը, այլ ե ձյունն ու սառուցը գոլորշիներ են տալիս ողին, վորովհետև գոլորշիացումը կատարվում ե վոչ թե միայն տաք յեղանակին, այլ ե ցուրտ ժամանակ, միայն ավելի պակաս չափով:

Իհարկե, մարդը հնարավորություն չունի ամբողջովին դադարեցնել գոլորշիանալը, սակայն մենք հետո կտեսնենք, վոր գյուղացուց ե կախված թուլացնել կամ ուժեղացնել իր հողի չորանալը, պահել կամ անոգուտ վատնել նրա միջի խոնավությունը:



Ն Ն Ս Ր 1

Ապակե ամանի մեջ ջուր և օդով և մեջը տնկված են 3 հատ տարբեր հաստությամբ խողովակներ: Ա. լայն խողովակի մեջ ջուրը բոլորովին չի բարձրացել, Բ. միջակ անցք ունեցողի մեջ ջուրը բավական բարձրացել է, իսկ Գ. ամենաբարակի միջով ջուրը համարյա հասել է մինչև վերի ծայրը:

Վարպետի մենք կարողանանք հողի խոնավության գոլորշիա-նալու առաջն առնել, պետք է ամենից առաջ իմանանք, թե ինչ է պատահում խոնավության հետ, վոր մտնում է հողի մեջ: Ինչպես հիշեցինք, անձրևի ջուրը թափվելով հողի յերեսին՝ սկսում է մտնել հողի խորքը: Հողի մասնիկների արանքում յեղած խոշոր ծակոտիկների միջով ջուրն ավելի արագ է թափանցում հողի մեջ, քան մանր ծակոտիկների միջով:

Հենց վոր հողի վրա թափված ջուրը հոսում, գնում է ուրիշ ցածր տեղեր և մի քիչ էլ ծծվում է հողի մեջ, հողի յերեսն սկսում է աստիճանաբար չորանալ: Իսկ միառժամանակ հետո սկսվում է խոնավության հակառակ շարժումը՝ հողի ներքեից վերև, վորտեղից և գոլորշիանում է ողի մեջ:

Ինչպես է գոլորշիանում գետնի մեջի ջուրը:

Այս հարցին պատասխանելու համար կատարենք հետևյալ

փորձը: Վերցնենք 3 ապակե խողովակներ, մեկը լայն, յերկրորդը միջակ, իսկ յերրորդը նեղ անցքով. մտցնենք սրանցից ամեն մեկը սև ներկած ջրով լիքը ամանի մեջ. (տես նկ. 1): Մենք նկարի վրա տեսնում ենք, վոր լայն խողովակի (Ա) մեջ ջուրը կանգնել է նույն բարձրության վրա, ինչի վրա վոր կանգնած է ամանի միջի ջուրը: Միջակ խողովակի (Բ) մեջ՝ նա ավելի յե բարձրացել, իսկ նեղ խողովակի (Գ) մեջ՝ նա բոլորից շատ է բարձրացել: Սրանից յերևում է, վոր վորքան բարակ լինի խողովակը, այնքան ավելի շատ կբարձրանա ջուրը նրա մեջ, որինակ՝ կես միլիմետր անցք ունեցող ապակե խողովակի մեջ ջուրը կբարձրանա 60 միլիմետր, իսկ քառորդ միլիմետր լայնություն ունեցող խողովակի մեջ ջուրը կբարձրանա 120 միլիմետր: Առանձնապես շատ է բարձրանում ջուրը շատ բարակ, մարդու մազի հաստություն ունեցող խողովակներով, այդ պատճառով ջրի այդ յերևույթը կոչվում է մագա-կանություն, իսկ այդպիսի նեղ անցքեր ունեցող խողովակները կոչվում են մագաղան խողովակներ:

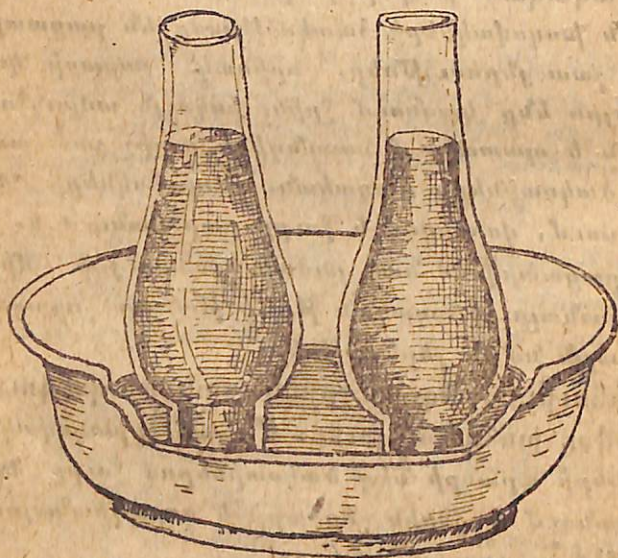
Մագաղան խողովակների հատկությամբ են բացատրվում մեզ ծանոթ ուրիշ շատ յերևույթներ. որինակ՝ շաքարի կտորը, յերբ միայն մի ծայրն ենք կպցնում ջրին, իսկույն ամբողջովին թրջվում է. նույնն է պատահում սպունգի և ուրիշ շատ առարկաների հետ, վորոնց ծակոտիկները մագաղան խողովակների մի ամբողջ ցանց են կազմում, վորոնցով և ջուրը բարձրանում է: Մագաղա-նությամբ է բացատրվում նաև լամպի պատրույգի միջով նաֆ-թի վեր բարձրանալը, ծծողական թղթի թանաք չորացնելու հա-կությունը և այլն նման յերևույթներ:

Մագաղանության ազդեցության ակ է գտնվում մեզապես հողի մեջ գտնվող խոնավությունը: Մագաղան խողովակների նման, հողի մասնիկների արանքի նեղ ծակոտիկներով ջուրը ներքին շեր-տերից բարձրանում է վերին շերտերը և գոլորշիանալով տարած-վում է ողի մեջ ու չորացնում հողը:

4. ԻՆՁՊԻՍԻ ՀՈՂՆ Ե ԱՎԵԼԻ ՇՈՒՏ ԶՈՐԱՆՈՒՄ

Վորքան պինդ ե հողը, վորքան նեղ են հողի զանազան մանր մասնիկների մեջ յեղած ասրածությունները, արանքները, այնքան ավելի յեն այդ արանքները նմանվում մազական (շատ բարակ) խողովակների և այնքան հողի մազականությունն ավելի ուժեղ ե գործում և շատացնում խոնավության գոլորշիանալը: Ընդհակառակը, փուխը, փափկացրած հողերում հողի մասնիկների արանքները լայն են ու մեծ ծակոտիկներն ավելի շատ են լինում, վորոնցով ջուրը չի կարողանում հեշտությամբ և մեծ չափով բարձրանալ և հողի խոնավության գոլորշիանալը մասամբ կանգ ե առնում:

Վորպեսզի համոզվենք, վոր պնդացած հողի նեխին շերտերից խոնավությունն ավելի արագ յեվ ավելի վեք ե բարձրանում, քան փուխը հողի՝ անենք՝ հետևյալ պարզ փորձը: Վերցնենք



Ն. Կ. Ս. Բ. 2

Նկմ. 2. — Մեկ ապակու մեջ հողը պնդացրած ե, իսկ մյուսի հողը փափուկ—փուխը ե: Զրի մեջ յերբ դնում ենք՝ ջուրը տակիցն սկսվում ե ծծվելով բարձրանալ, բայց փուխը հողի միջով կամաց ե բարձրանում, իսկ պինդ հողի միջով՝ շատ արագ, վորովհետև սրա մասնիկների արանքները շատ նեղ են:

միևնույն մեծությունն ունեցող 2 հատ լամպի ապակի: Դրանցից ամեն մեկի ներքի լայն բերանը կապենք ցանցառ կտորով կամ մառլայով. ապա մեկի մեջ լցնենք մանրահատիկ հող, իսկ մյուսի մեջ փոշիացած հող: Մանրահատիկ հողը թողնենք մնա լամպի ապակու մեջ հենց այնպես, փուխը դրությամբ, իսկ մյուսը վորեւե կերպ պնդացնենք, թեկուզ հենց ապակին հողով միասին սեղանին թխկացնելով: Ապա այդ հողով լցված ապակիները դնենք ջրով լցրած տափակ թասի մեջ (տես նկ. 2): Քիչ ժամանակից հետո ջուրը կամաց-կամաց յերկու ապակիների մեջ ել վեր կբարձրանա և կթրջի ամբողջ հողը: Սակայն պարզ կերևա մի տարբերություն. այդ այն ե, վոր պնդացրած հողի միջով ջուրը ավելի արագ և շատ կբարձրանա, քան թե փուխը հողի միջով: Փափուկ հողի ջուրը դեռ ապակու կեսը չհասած, պինդ հողինը արդեն մինչև վերջը բարձրացած կլինի:

Վորպեսզի թասի ջուրը ավելի հեշտությամբ բարձրանա հողի միջով, լամպի ապակիները չպետք ե ուղղակի թասի հատակին կպցնել, այլ պետք ե յերկուսի արանքը փայտեր դնել:

Դժվար չե նաև փորձով համոզվել, վոր պինդ հողը ի՞նչ յերեսից ավելի շատ խոնավություն ե գոլորշիացնում, քան փուխը հողը: Դրա համար նույն լամպի ապակիները իրենց մեջ գտնվող հողերով թասի միջից պետք ե հանել և դնել կշեռքի թաթերի վրա և նրանց քաշը հավասարացնել թեթևի վրա ավագ ածելով: Յերբ քաշերը կհավասարվեն, պետք ե ապակիները տանել և դնել արևի տակ:

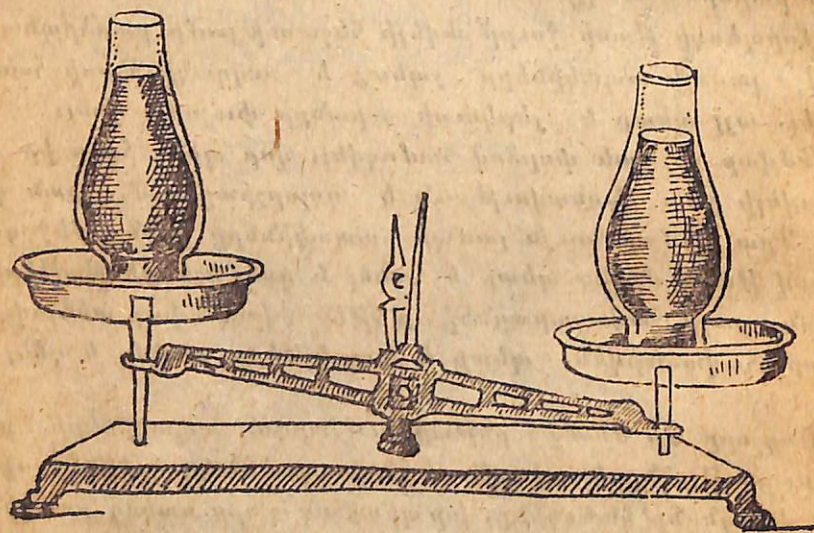
Շուրջ ուր մի ժամվա ընթացքում արդեն ապակիների քաշերի հավասարությունը կխախտվի. և յերբ ապակիները կրկին կշեռքի թաթերի վրա դնենք՝ կտեսնենք, վոր պինդ հող պարունակող լամպի ապակին կշեռքի թաթի հետ բարձրանում ե վերև, իսկ փուխը հող պարունակողը՝ ներքև ե իջնում (տես նկար 3): Այդ առաջ ե գալիս նրանից, վոր լամպի միջի պինդ հողը գոլորշիացնում ե ավելի շատ խոնավություն և այդ պատճառով ավելի յե թեթևացնում, բան թե մյուս ապակիի մեջ գտնվող փուխը հողը:

Այսպես ուրեմն, խսացած-պնդացած հողը ավելի ուժեղ յեվ ավելի խորն ե չորանում, քան փուխը:

Այս բանն իմանալուց հետո գյուղացու համար գժվար չե գըլխի ընկնել, թե ինչ պետք ե անել, վոր գոլորշիացման միջոցով

վորքան կարելի յե քիչ խոնավություն կորչի հողից: Ասածներէց հասկանալի յե, վոր դրա համար անհրաժեշտ ե հողի վերին շերտը փութը դրութեան մեջ պահել, քանգելով նրա մազական կազմութիւնը վարի ու հողը փափուկ պահելու միջոցով: Փխրացրած վերին շերտը կկանգնեցնի ջրի վերեւ բարձրանալը և այդպիսով կը պակասեցնի հողի յերեսի խոնավութեան գոլորշիացումը:

Գյուղատնտեսների փորձերն ու ուսումնասիրութիւնները կատարելապէս հաստատել են այդ փաստը: Դուրս ե գալիս, վոր որինակ, կանուխ գարնանը մշակված ե փխրացած տեղերը ավելի շատ են պարունակում խոնավութիւն, քան թե կանաչով ծածկված և անասունների կողմից տրորված ու յերկար ժամանակ անմշակ թողնված վարելահողերը:



Ն Կ Ա Ր 3

ՆԿԱՐ 3:— Յերկու ապակիների հողն ել թաց ե: Միայն մեկի հողը պինդ ե, մյուսինը՝ փափուկ: Պինդ հողի միջով ջուրը հեշտ բարձրանում ե և գոլորշիանում, իսկ փութը հողի միջով շատ կամաց ե բարձրանում: Պինդ հողի ջուրը շուտ գոլորշիանում ե, հողը՝ թեթեւանում ու այդ պատճառով կշեռքի թաթը բարձրանում ե:

5. ԻՆՁՊԵՍ ԵՆ ԲՈՒՅՍԵՐԸ ԶՈՐԱՑՆՈՒՄ ՀՈՂԸ

Բոլոր բույսերը իրենց անհրաժեշտ ջուրը ստանում են հողից արմատների միջոցով, իսկ տերևների միջոցով գոլորշիացնում են ողի մեջ: Հայտնի յե, վոր չոր հողերում բույսերը արագութեամբ են թառամում. թառամելու պատճառն այն ե, վոր չոր հողում բույսն իր մեջ գտնվող խոնավութիւնը գոլորշիացնում ե տերևների միջոցով, իսկ փոխարենը արմատներից այլևս չի ստանում:

Մի շատ հասարակ փորձ կարող ե մեզ համոզել, վոր իսկապէս բույսի շիվերն ու տերևները միշտ խոնավութիւն են գոլորշիացնում ողի մեջ:

Դրա համար հարկավոր ե վերցնել մի ապակե աման և նրանով ծածկել մի վորեւ ե բույս. հարկավոր ե նախ ամանի տակ գտնվող հողի ամբողջ յերեսը լավ ծածկել թղթով, մի քանի ժամ հետո ամանի պատերը ներսի կողմից կծածկվեն շաղի կաթիլներով: Այդ նրանից ե, վոր տերևների միջոցով խոնավութիւնը դուրս ե գալիս և մանում ե ապակու մեջ, հավաքվում ե ու թանձրանում և հետո կաթիլ-կաթիլ նստում ե սառը պատերի վրա:

Մի ուրիշ որինակ ել բերենք, հաստատելու համար, վոր իրոք բույսերը իրենց տերևների և ճյուղերի միջոցով ջուր են գոլորշիացնում: Վերցնենք մի ապակե աման. մեջը ջուր ածենք ու ջրի մեջը դնենք մի բույս այնպէս, վոր նրա արմատները մնան ջրի մեջ, իսկ շիվերն ու տերևները ջրից դուրս: Վորպեսզի բույսը ամուր կանգնի՝ նրա ցողունն ամրացնենք յերկու փոքրիկ թիթեղյա տախտակներով, վորոնք յերկու կողմից հուպ են տալիս ու պահում: Ջրի յերեսը ձեթ ենք ածում, վորպեսզի ջուրը չգոլորշիանա յերեսից: Ապակե ամանը բույսով դնում ենք կշեռքի վրա ու կշռում՝ ստեղծելով նախապէս յերկու թևի համար ել հավասարակշռութիւն: Մի յերկու ժամից հետո կշեռքն իր հորիզոնական հավասարակշռութիւնը թողնում ե և այն թաթը, վորի վրա բույսն ե դրած՝ սկսում ե կամաց-կամաց բարձրանալ (տես նկար 4), իսկ մյուս կողմը սկսում ե հակել: Այդ նրանից ե, վոր բույսի կողմը թեթեւանում ե, իսկ թեթեւանում ե միմիայն այն պատճառով, վոր ջուրը տերևների միջոցով գոլորշիանում ե ու քչանում: Ջուրը գոլորշիանալու ուրիշ տեղ չունի. կողքերը՝ ապակի, յերեսը՝ ձեթ:

Ուրեմն կարող ե գոլորշիանալ միայն տերևների միջոցով:

Բույսերի տերևներն ու ճյուղերը մեծ քանակութեամբ ջուր են գոլորշիացնում: Այսպես, որինակ, հայտնի գիտնական Վոլնիի



Ն. Կ. Ս. Բ. 4

Նկարը 4. ցույց է տալիս, թե ինչպես ե գոլորշիանում ջուրը բույսի տերևների միջոցով: Հավասարութեան բերած կշեռքի ձախ թաթը սկսում ե կամաց-կամաց բարձրանալ, վորովհետև արմատների միջոցով ընդունված ջրի մի մասը հասնելով տերևներին—գոլորշիանում ե սրանց միջոցով ե այդպիսով ջուրն ամանի մեջ պակասում ե, թաթը թեթևանում ե ու բարձրանում:

Ի հարկե մշակվող, ոգտակար բույսերը հողի խոնավութեանից ոգտվում են մեծանալու, ծաղիկ բռնելու ե պտուղ տալու համար: Առանց այդ խոնավութեան նրանք վոչ մի հատիկ բերք չեն տալ, հենց այդ պատճառով ել մեր ռանչպարները պետք ե գործ դնեն իրենց բոլոր ջանքերը, վոր բույսը ստանա այնքան խոնավութեան, վոր-բան նրան հարկավոր ե արագ աճելու համար:

Սակայն, բացի ցանվող պետքական բույսերից, վայրի խոտերը կամ մոլախոտերն ել բավական քանակութեամբ խոնավութեան են վերցնում հողից ու գոլորշիացնում: Սրանց գոլորշիացնելուց հողա-տերը վոչ մի ոգուտ չի ստանում, այլ ընդհակառակը ստանում ե մեծ վնաս, վորովհետև մոլախոտերը պակասեցնում են հողի խո-նավութեանը, չորացնում են հողը ե մշակվող բույսի համար այն-քան ջուր չի մնում հողում, վոր լավ բերք ստացվի:

Պարզ ե ուրեմն, վոր յեթե գյուղացին ցանկանում ե պահել իր հողի անհրաժեշտ խոնավութեանը, մանավանդ յեթե տեղը չո-րային ե, պետք ե մեծ խնամքով վոչնչացնի իր հողի վրա բուսած մոլախոտերը (քոլերը): Մինչդեռ մեր ռանչպարները վայրի խո-տերի դեմ կռվում են միայն այն ժամանակ, յերբ նրանք սկսում են արդեն խեղդել ցանքսը: Այն ել, միայն բամբակի ու բոստանի նկատմամբ: Իսկ հացահատիկները իսկի չեն մաքրում մոլախոտերից:

Իսկ չցանված հողերի վրա, որինակ՝ ցելի վրա, թողնում են, վոր մոլախոտերն աճեն վորքան կամենան ե ցանքսի ժամանակ այդ-պիսի հողերի խոնավութեանը մոլախոտերի կողմից արդեն գոլոր-շիացված ե վնասում:

Մեր՝ անջրդի, դեմի չըջաններում ապրող գյուղացիները պետք ե լավ յիշեն այս: Նրանք պետք ե գիտենան, վոր վորքան շատ մոլախոտեր են բուսնում իրենց հողերի վրա, այնքան ավելի քիչ խոնավութեան ե մնում այդ հողերում հացաբույսերի ազատ աճե-լու ե ուրեմն, լավ բերք տալու համար: Այդ պատճառով ել նրանք պետք ե անխնա վոչնչացնեն վայրի բույսերը թե ցանքսի մեջ, թե ցելի ե թե ցանելու համար թողած ամեն տեսակ հողերի մեջ:

6. ԻՆՉՈՒ ՅԵ ԳՅՈՒՂԱՅՈՒ ՂՈՂԸ ՇՈՒՏ ԶՈՐԱՆՈՒՄ

Մենք արդեն գիտենք, թե ինչպես ե ինչ պատճառներով ե անողուտ տեղը կորչում հողի խոնավութեանը: Հասկանալի յե, ուրեմն, վոր այդ բոլորն իմանալուց հետո գյուղացին իր ցելը մշա-կելիս պետք ե աշխատի վոչնչացնել ցելի վրա բուսած քոլերն ու զանազան մոլախոտերը ե պետք ե հողի վերին հերկվող շերտը փխրացնի, փափկացնի, վորպեսզի նրա միջից խոնավութեանը չգոլորշիանա ե անձրեաշուրը հեշտութեամբ ծծվի մեջը: Գյուղացին հողը պետք ե փխրացնի ցանքսի ժամանակից վորքան կարելի յե շուտ, վորպեսզի մինչև ցանքսն յեղող ժամանակամիջոցում հողը կարողանա իր մեջ ընդունել ավելի շատ խոնավութեան:

Սակայն տեսնենք, թե ինչպես են մշակում մեր գյուղացիք իրենց ցելերը:

Շենց վոր գյուղացիք հացաբույսերը ցանում, մաքուր տալարը ծղնոտի վրա յին անում արածեղիս, որովհետև ծղնոտի վրա կտրվում ե



ե տալիս, տրորում ե գետնի յերեսը, պնդացնում ե հողը, ախպես վոր ձյան նստելու ժամանակ հողի վերին շերտն արդեն խիստ տրորված-պնդացած ե լինում: Գարնանը, հենց վոր ձյունը հալվում ե, գյուղացիք անհամբեր սպասում են, թե յե՞րբ պետք ե հողի վրա խոտ յերևա: Ինչքան շատ մոլախոտ ե բուսնում հողի վրա, ախքան շատ ե ուրախանում մեր յերկրագործը, վորովհետև ցելի համար գցած հողը նրան ծառայում ե վոչ միայն վորպես արոտատեղի, այլև վորպես խոտհարք: Ով չի իմանում, վոր գյուղացիք մեծ մասամբ խոտը հնձում են և հետո յեն միայն սկսում մշակել նրա տակի հողը:

Յեթե յիշում եք մինչև հիմա մեր ասածները հողի խոնավության մասին, այն ժամանակ զգվար չե հոսկանալ՝ թե ինչ կդառնա գյուղացու ախցելացու հողը, վոր նա նախ արածացնում ե ու կարգին տրորում-պնդացնում, հետո ել խոտ ե քաղում վրայից:

Տավարի տրորելու պատճառով աշնանից պնդացած հողը շատ կամաց ե ծծում իր մեջ խոնավությունը, և աշնան ու գարնան տեղումները (անձրևը, ձյունը և այլն) վատ են ծծվում նրա մեջ:

Իսկ գարնանից հավաքված խոնավությունը վայրի խոտերի, մոլախոտերի շնորհիվ սկսում ե գոլորշիանալ: Միաժամանակ տավարի տրորելուց պնդացած հողը իր բարակ, մազական խոզովակներին միջոցով ներքին շերտերից խոնավությունը քաշում ե ու տանում, հողի յերեսը հասցնում, վորտեղից և խոնավությունը գոլորշիանում ե ողի մեջ:

Պարզ ե դրանից հետո, վոր հողը հերկելու կամ շուռ տալու ժամանակ՝ մայիսին կամ հունիսին հողի խոնավության համարյա մեծ մասը կորած ե լինում: Մի քանի գյուղատնտեսներ հիմնվելով իրենց դիտողությունների ու փորձերի վրա, հաստատում են, վոր այդ ձևով պահած ցելացուն այդ ժամանակին արդեն մեկ դեպատինից կորցրած ե լինում մոտ 200 հազար դույլ (վեդրո) ջուր: Իսկ մենք մինչև հիմա զրածից գիտենք, վոր շատ լավ բերք ստանալու համար մեկ դեպատին հողին հարկավոր ե ընդամենը մոտ 320 հազար դույլ ջուր:

Խոնավության այս խոշոր կորուստը փաստակար ե նույնիսկ քավականին անձրևային տեղերի համար, իսկ չորային տեղերի համար այդ կորուստը վոչ մի բանով չի կարելի փոխարինել:

Տավարի կողմից տրորված և բավականի խորությամբ չորա-

ցած հողը հերկի ժամանակ բարի նման պինդ ե լինում: Այդ տեսակ հողի մեջ չի մտնում և ողը: Իսկ առանց ողի, հայտնի յե, վոր հողի մեջ յեղած սննդաբար նյութերը լավ չեն փոփոխության յեթարկվում և բույսերի համար դյուրամարս չեն դառնում:

Լավ ե, յեթե այդ ժամանակ մի լավ անձրև գա, սակայն այդ ել միշտ չի ոգնում, վորովհետև ուժեղ անձրևի ժամանակ ջուրը ժամանակ չի ունենում հողի ներսը ծծվելու, այլ նրա յերեսից հոսում, զնում ե ու կորչում: Վորպեսզի այդպիսի հողը կարողանա լավ թրջվել, հարկավոր ե, վոր յերկար ժամանակ բարակ, մանր անձրև մաղա, իսկ այդպիսի մանր անձրև ամառ ժամանակ չորային տեղերում շատ քիչ ե գալիս:

Կամա ակամա գյուղացին գութանը հողն ե տանում և սկսում ե ցել անել, սակայն նրա վարը վարի նման չի լինում. նա վոչ թե հողը հերկում ե, այլ կտրտում, ջարդում ե, խոշոր կոշտեր ու ձմբեր ե հանում:

Չորային տարիներն հողի այդ խոշոր կոշտերը հենց ենպես ել ընկած մնում են վարի մեջ: Մի կողմից արևը և չոր ու տաք քամին ե չորացնում, իսկ մյուս կողմից ել նրա մեջ մնացած չնչին խոնավությունը գոլորշիանում ե հենց այդ կոշտերի մեջ յեղած մազական խոզովակների միջոցով:

Իհարկե այդպիսի հողի վրա վոչինչ չի կարելի ցանել: Ցանված իցն ել միևնույն ե հողատերը ոչինչ չի ստանա, և վոչ ել ցանված սերմի ծախսը կհանի: Ահա այդ պատճառով քիչ չի պատահում, յերբ գյուղացիք անջրդի (դեմի) տեղերում չորային տարիներին ստիպված են լինում իրենց ցելերը առանց ցանելու թողնել մինչև գարուն:

Բայց ով ե սրանում մեղավորը: Այսքան ասածներից պարզ ե, և վոչ վոք ել չի վիճի, վոր մեղավորը գյուղացին ե, վորն իր ցելը սխալ ձևով ե մշակում և կարծես դիտամբ ախպես ե անում, վոր իր ցելագաշտում վոչ մի կաթիլ խոնավություն չմնա:

7. ՅԵՐԲ ՊԵՏՔ Ե ՀԵՐԿԵԼ ՑԵԼԸ ԱՇՆԱՆԱՑԱՆՔՍԻ ՀԱՄԱՐ

Մենք արդեն գիտենք, թե ինչ պատճառով ե կորչում հողի միջի խոնավությունը, գիտենք նաև, վոր հողի մեջ խոնավություն հավաքելու ու պահելու համար հարկավոր ե արտը ազատել վայրի խոտերից, մոլախոտերից, և նրա յերեսը փուխը ու փափուկ պահել:

Սրանից հետո, իհարկե, մեզ կթվա, թե մենք սուանց դժվարության կարող ենք վորոշել ցելի մշակման ձևերը: Սակայն փորձնական կայանների ուսումնասիրությունները ցույց են տվել, վոր ցելի կանոնավոր մշակումն այնքան ել հեշտ բան չե. նա պահանջում ե հողատերից խիստ ուշադիր փրաքերմունք: Վորպեսզի գյուղացին ցելի մշակելու մեջ հաջողություն ունենա, պետք ե շատ ուղիղ կերպով լուծի հետևյալ կարևոր հարցերը.

1. Յերբ պետք ե ցել անել և ի՞նչ խորությամբ պետք ե հերկել ցելը:

2. Ի՞նչ գործիքներով, ի՞նչ խորությամբ և յերբ պետք ե ցելը փխրացնել:

3. Ի՞նչ ձևերով պետք ե վոջնչացնել ցելի վրա բուսած մոլախոտերը:

Յեթե մենք հերթով պատասխանենք այս հարցերին, այն ժամանակ արդեն պատասխանած կլինենք վերնագրի ընդհանուր հարցերին, թե ինչպես պետք ե մշակել ցելը, վորպեսզի խոնավությունը հողի մեջ հավաքվի ու պահվի:

Յե՞րբ պետք ե կատարել ցելի առաջին հերկը: Մենք գիտենք, վոր հաճախ գյուղացին իր արտը հնձելուց հետո նույն տարին և յեթ նրա վրա նոր ցանքս չի անում, այլ թողնում ե այնպես, առանց ցանելու մինչև մեկ տարի կամ ավելի ժամանակով, վորպեսզի հողը հանգստանա, բույսի աճման համար անհրաժեշտ խոնավություն ու այլ նյութեր հավաքի, և հետևյալ բերքն առատ լինի:

Այդ տեսակ հողերը կոչվում են խամ բողած հողեր: Սակայն բավական չե, վոր գյուղացին հենց այնպես հանգիստ թողնի հողը մինչև հետևյալ տարին: Այդ մի տարվա ընթացքում նա պետք ե հողի վրա կատարի այն բոլոր աշխատանքները, վորոնք անհրաժեշտ են հողը ուժեղացնելու և լավ բերք ստանալու համար:

Յեվ իրոք, հողի մասին հոգ տանող գյուղացու աշնանացանի բերքը միշտ ել կանգուն ու առատ ե լինում և շատ քիչ ե պատահում, վոր չծածկի թափված աշխատանքն ու ծախսերը: Ի՞նչպես ե հողատերերին այդ բանը հաջողվում:

Ամենից առաջ հողատերը պետք ե իմանա, թե յերբ պետք ե կատարել խամ թողած հողի ցելը, նրա առաջին վարը, լավ աշնանացանքսի բերք ստանալու համար:

Վերևում մենք տեսանք, թե ինչ վատ հետևանքներ են լինում, յերբ գյուղացին ժամանակին չի հերկում իր ցելը: Միաժամանակ վերևում ասածներից մենք դալիս ենք այն յեզրակացության, վոր հողի մեջ խոնավություն հավաքելու համար առաջին վարը պետք ե կատարել վորքան կարելի յե շուտ, վորպեսզի մինչև ցանքը հողը կարողանա իր մեջ ավելի յերկար ժամանակ մթնոլորտային տեղումներ ծծել:

Իսկ յեթե այդ այդպես ե, ապա բնականաբար կարելի յե յենթադրել, վոր աշնանացանի ամենալավ և ամենաշատ բերք կստացվի այն ցելից, վոր հենց անցյալ աշնանից ե վարած կամ այսպես կոչված սեվ ցելից:

Մեզ մոտ, Հայաստանում սե ցել չեն անում: Սե ցելն անում են կրոպական յերկրներում և Ռուսաստանում: Սե ցելը կատարում են այսպես. հողը վարում են աշնանը գութանով և թողնում մինչև գարուն:

Գարնանն այդ հողի յերեսը բարակ վարում են, վոր փուխը մնա ու մոլախոտեր չբանեն. նրա վրա: Նույնն անում են և ամառը: Մի խոտքով հողի յերեսը պահում են սե դրության մեջ մինչև յեկող աշունը: Աշնանը, այսինքն ցել անելուց ուղիղ մի տարի հետո կատարում են ցանքսը:

Այս ձևով պատրաստած ցելը կոչվում ե սե ցել, վորովհետև ամբողջ մի տարի սե դրությամբ են պահում, չեն թողնում, վոր խոտով ծածկվի:

Սե ցելի մշակության ձևից արդեն կարելի յե յեզրակացնել, վոր սե ցելը հողի մեջ խոնավություն պահելու շատ լավ միջոց ե:

Հենց այսպես ել մտածում եյին 15—20 տարի առաջ, յերբ գիտնական գյուղատնտեսներից շատերն աշխատում եյին մտցնել Ռուսաստանի հարավային մասում, Հորային շրջանում, սե ցելի լայն գործադրությունը:

Բայց ուսական փորձնական կայանների և դաշտերի վերջին 20 տարվա ընթացքում փորձերն այնքան ել չհաստատեցին դյուզա-տնտեսների յենթադրութիւնները սե ցելի նշանակութեան մասին: Նրանք կարծում էին, վոր սե ցելը լավ բերք ստանալու համար ցելի մշակութեան ամենալավ միջոցն է. այնինչ փորձնական կա-յաններում սե ցելը համեմատել են 3 տեսակի ցելերի հետ, այն է ապրիլյան (այսինքն առաջին անգամ ապրիլին վարած), մայիսյան (առաջին անգամ մայիսի կեսին վարած) և սոփորական դյուզացու-հունիսյան (հունիսին հերկվող) ցելերի հետ:

Այդ բոլոր անսակի ցելերը համեմատելիս Ռուսաստանի փոր-ձատեղերում ստացվել են աշնանացանի հետևյալ միջին բերքերը. որինակ՝ Պալտավյան փորձնական կայանում միջին թվով 12 տարվա ընթացքում (1895—1906 թ.) ամեն մի դեսյատինից ստացված է՝

Աշնանացան աշորի			Աշնան ցորեն		
Հատիկ		Հարդ	Հատիկ		Հարդ
Սե ցելից	142 փ.	311 փ.	113 փ.	294 փ.	
Ապրիլյան	« 143	« 317 «	117 «	308 «	
Մայիսյան	« 134	« 290 «	112 «	285 «	
Հունիսյան	« 104	« 230 «	81 «	211 «	

Խերսոնի փորձնական դաշտում միջին թվով 15 տարվա ըն-թացքում (1892—1906 թ.) ամեն մի դեսյատինից հետևյալ ար-դյունքն է ստացվել՝

Աշնան աշորի			Աշնան ցորեն		
Հատիկ		Հարդ	Հատիկ		Հարդ
Սե ցելից	110 փ.	295 փ.	93 փ.	273 փ.	
Ապրիլյան	« 116	« 299 «	97 »	263 «	
Հունիսյան	« 76	« 190 «	55 »	131 «	

Ոդեսսայի փորձնական դաշտում միջին թվով 10 տարվա ըն-թացքում (1897—1906 թ.) ամեն մի դեսյատինից ստացված է՝

Աշնան աշորի			Աշնան ցորեն		
Հատիկ		Հարդ	Հատիկ		Հարդ
Սե ցելից	88 փ.	139 փ.			
Ապրիլյան	» 81	« 128 «			
Հունիսյան	« 64	« 100 «			

Այս բոլոր ավանդներից յերևում է, վոր մի քանի դեպքերում,

ինչպես են՝ Պալտավայի և Խերսոնի փորձնական դաշտերում, աշ-նանացանքսի ամենաբարձր միջին բերքն ապրիլյան ցելին է տալիս: Մյուս դեպքերում, ինչպես որինակ՝ Ոդեսսայի փորձադաշտում թեև սե ցելը ապրիլյան ցելի հետ համեմատած ավելի բարձր բերք է տալիս, սակայն վոչ այնքան շատ (դեսյատինին 7 փութ), վոր կարողանա ծածկել այն մեծ ծախսերը, վոր պահանջում է սե ցելի մշակումը:

Ուրիշ խոսքով՝ փորձադաշտերի փորձերի հիման վրա պետք է ընդունել, վոր սե ցելն առանձին առավելութիւնն չունի՝ համեմա-տած ապրիլյան կանուխ ցելի հետ. և այդպիսով ուրեմն կարելի չէ ընդունել, վոր ցելի ամենալավ ժամանակն ապրիլ ամիսն է:

Այս յեզրակացութիւնը սե ցելի վերաբերմամբ՝ կարծես թե հակասում է այն ամենին, ինչ վոր մենք ասել ենք մինչև հիմա աշնանացելի նշանակութեան մասին: Դուրս է գալիս, կարծես թե, վոր ամբողջ տարին սե ու փութը պահած ցելը ավելի պակաս խոնավութիւնն է իր մեջ հալածում, քան ապրիլին շուռ տված հողը, վոր միայն 4—5 ամիս է ցելի տակ լինում և աշնանային անձրևներին է հասնում արդեն բավականին պնդացած, մանավանդ, վոր ամառվա ընթացքում առանձնապես չի ել մշակվում:

Փորձադաշտերի ուսումնասիրութիւնները ցույց են տվել, վոր գարնանը սե ցելերը միշտ ել ավելի խոնավ են լինում, քան ապրի-լյան ցելերը: Բայց դրա հետ միասին պարզվել է նաև, վոր ամա-ռային անդունդները ավելի շատ են ավելացնում ապրիլյան և նույն իսկ մայիսյան ցելերի խոնավութիւնը, քան սե ցելին: Փորձերից պարզվել է, վոր սե ցելը աշնանացանքի ժամանակ հազիվ այնքան խոնավութիւնն է ունենում իր մեջ, վորքան մայիսինը և ամբողջ ամառվա ընթացքում համարյա թե նրա մեջ նոր խոնավութիւնն չի ավելանում:

Ըստ Պալտավայի փորձնական կայանի դիտողութիւնների (միևնույնը հաստատում են և մյուս փորձադաշտերի դիտողու-թիւնները) այդ պատահում է նրանից, վոր սե ցելի ժամանակ հողը ուժեղ մշակումից ավելի մանրանում է, իսկ խիստ փշրված, ման-րացած հողը ավելի հեշտութեամբ է նստում ու պնդանում: Ամա-ռային անձրևները ծեծում են, պնդացնում, հողի թեթև մասերը հալածում, տանում են, իսկ ամառային մշակութիւնից, փխրաց-նելուց հեշտութեամբ փռիանում է: Փռիացած վարելահողը հեշ-

տությամբ և ծածկվում կեղևով ու պնդանում, ավելի վատ և իր մեջ խոնավություն ծծում և հեշտությամբ և գոլորշիացնում: Այդպիսի հողի մեջ բույսի համար սննդարար նյութերը կանոնավոր չեն հավաքվում, նրա վրա ցանված բույսերն ել կանոնավոր չեն աճում, ուստի և բերքը քիչ և լինում:

Ընդհանրապես փորձադաշտերի գիտողությունները ցույց են տվել, Վոր սև ցելի մշակումը և խնամքը մեծ դժվարություններ է ներկայացնում և պահանջում է առանձին վարպետություն, փորձառություն և գործիքներ, վորպեսզի հողի փոշիանալու տուժն առնվի: Հակառակ դեպքում սև ցելը վաղ միայն կորցնում է իր առավելությունը ապրիլյան, նույնիսկ մայիսյան ցելի հետ համեմատած, այլև նրանցից վատ է լինում:

Ուստի զանազան տեսակի ցելերի մեջ ընտրություն անելիս պետք է գերադասություն տալ ապրիլյան ցելին, վորը հերկվում է կանուխ գաղնանը, կանուխ գարնանացանից անմիջապես հետո (որինակ՝ գարին ցանելուց հետո):

Մայիսյան ցելը, վոր հերկվում է մի ամիս ուշ, — ուշ գարնա, նացանից անմիջապես հետո (կարտոֆիլից) արդեն բավականին պակաս բերք է տալիս: Բայց մայիսյան ցելը լավ կողմեր ել ունի. նա ավելի պակաս աշխատող ձեռքեր է պահանջում, վորովհետև կանուխ գաղնանավարը, յերբ հողը շատ խոնավ է, նույնքան զրծվար է, վորքան ուշ աշնանավարը: Բացի այդ՝ մայիսյան ցելը ունի և այն հարմարությունը, վոր նա այնքան ել չի խանգարում գարնանացանի աշխատանքներին:

Վերջապես ինչ վերաբերում է հունիսյան ցելին, պետք է տեսել, վոր նա վոչ մի առավելություն չունի, բացի այն, վոր հունիսին ցել անողը կարողանում է նույն հողից խոտ ել քաղել, բայց խոտի քանակը այնքան չնչին է լինում, և վորակը այնքան վատ, վոր առանձին ոգուտ չի տալիս գյուղացուն, այլ ավելի յե քայքայում նրա տնտեսությունը, ուժազուտ անելով և հոգնեցնելով տարեցտարի նրա հողը:

Ամեն մի հողատեր պետք է լավ հիշի, վոր ցելը ապրիլին շուտ տալով, և վոչ հունիսին կամ մայիսին, նա նույնիսկ առանց պարարտացնելու բարձրացնում է աշնանացանի բերքը մոտ մեկ ու կես անգամ: Պետք է նաև հիշել, վոր վորքան տարին չորային է, այնքան ել մեծ է լինում շուտ և ուշ հերկվող ցելերի տված

բերքերի տարբերությունը

Ճիշտ է, ցելի կանուխ վարը զրկում է գյուղացուն, հողի վրա զանվող խոհուկ խոտից, բայց կանուխ հերկի տված ոգուտները լիովին ծածկում են այդ կորուստը, իսկ տավարի կեր կարելի յե ստանալ և ուրիշ միջոցներով, այսինքն՝ զանազան խոտեր ցանելու միջոցով:

Խնչ խորությամբ պեժե հերկել ցելը առնանացանի համար.

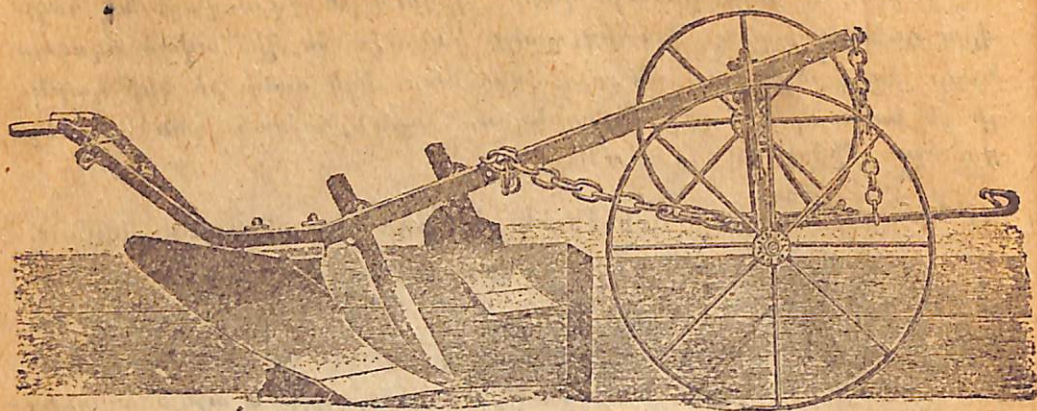
Հողի մեջ խոնավություն հավաքելու համար բացի ցել անելու ժամանակից՝ նշանակություն ունի նաև հերկի խորությունը: Խնչ խորությամբ պետք է հերկել ցելը, վորպեսզի նրա մեջ վորքան կարելի յե շատ խոնավություն հավաքվի և աշնանացանից լավ բերք ստացվի:

Վերջին քսան տարիների ընթացքում այս հարցով զբաղված են յեղել համարյա բոլոր ուսական փորձադաշտներն ու փորձադաշտերը: Նրանց կատարած փորձերը ցույց են տվել, վոր այս հարցը չի կարելի միատեսակ լուծել բոլոր դեպքերի համար: Որինակ՝ չի կարելի առանց այլապիտության ասել, վոր յեթե ցելը վարես 2, 4 կամ 6 վերջով խորությամբ, կստանաս ամենալավ բերքը: Ցելի վարի խորության ազդեցությունը աշնանացանի վրա փոփոխական է և անհաստատ:

Ամեն ինչ կախված է նրանից, թե ինչ պայմաններում և կատարվում ցելի հերկը: Որինակ՝ մի քանի փորձադաշտեր հաստատել են, վոր յեթե ցելի հերկը կատարվում է աշնանը կամ կանուխ գարնանը, այսինքն՝ հողի ամենաթաց ժամանակ, այն դեպքում ամենամեծ արդյունքը տալիս է խոր հերկը. իսկ յեթե ցելի հերկը կատարվում է ուշ գարնանը, այսինքն այն ժամանակ, յերբ հողը ավելի շուտ չորանում է, քան թե թրջվում, այդ դեպքում ցելի խոր վարը վոչ միայն անոգուտ է լինում, այլ և վնասակար:

Գյուղացիները պետք է իմանան, վոր այնքան կարևոր չէ խորությունը, վորքան կարևոր է հերկի ժամանակը:

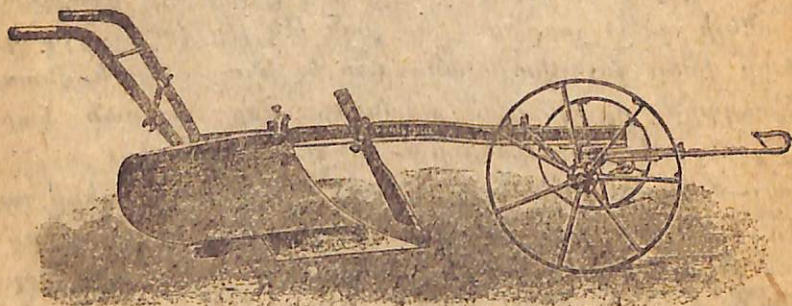
Նայած հերկի ժամանակին, հողի զրությանը, տեղի բարձրությանը, և թե ինչ նպատակով է կատարվում հերկը, պետք է ըստ այնմ ել վորոշել հերկի խորությունը: Այս կամ այն խորության նկատմամբ վորոշ ցուցմունքներ անել չի կարելի: Առանձնապես պետք է աշխատել վարի ժամանակը ճիշտ վորոշել:



Նկ. 5. Սակկի ճիմհասանի ցեղ աճելու ամենալավ գուրքերը.

6 և 4 վերջուկ խորության վարից ստացած բերքերի տարբերությունն այնքան աննշան է վարի ժամանակի հետ համեմատած, թեկուզ հենց ապրիլյան և հունիսյան ցեղերի, վոր հողատերը կամա աղամա պետք է առանձին ուշադրություն դարձնի վարի ժամանակի և վոչ այնքան խորության վրա:

Յեղ կարելի չէ անել բոլոր գութաններով, սակայն ամենալավերից պիտի համարել Սակկի, այսպես կոչված, ճիմհատանի գութանը (տես Նկ. 5), վոր սովորական գութաններից (տես Նկ. 6) տարբերվում է նրանով, վոր նա բացի խոփից ու ձևիչից՝ ունի և մի առանձին խոփ, հատկապես հողի յերեսի ճիմը կտրելու և ախոսի տակ թափելու համար: Այդ խոփը կոչվում է ճիմհատ:



Նկ. 6. Գեճի սովորական գուրքերը

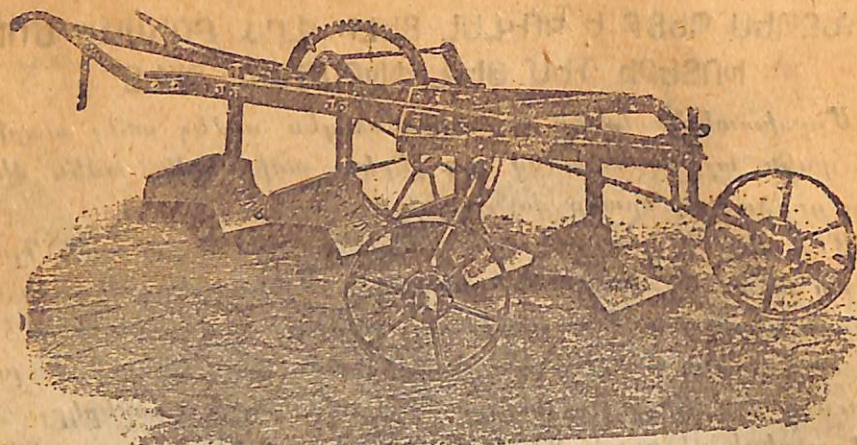
8. ԻՆՉՊԵՍ ՊԵՏԲ Ե ԿՈՎԵԼ ՑԵԼԻ ՎՐԱ ԲՈՒՍԱԾ ՄՈԼԱ-ԽՈՏԵՐԻ ԴԵՄ ՑԵՎ ՓԽՐԱՑՆԵԼ ՑԵԼԸ

Մոլախոտերն սկսում են առանձնապես ուժեղ աճել ապրիլին և մայիսին, այդ պատճառով այդ յերկու ամիսներին ամեն միջոց պիտի գործադրել նրանց վոչնչացնելու համար:

Մեր ցեղերի վրա յերկու տեսակ մոլախոտ է բոսում: Դրանցից մի տեսակն ունենում է իսկական արմատ և բազմանում է միմիայն սերմերով: Մյուս տեսակը արմատի փոխարեն ունի հողի մեջն անցած ցողուն, վոր կոչվում է ստորերկրյա ցողուն և բազմանում է վոչ միայն սերմերի միջոցով, այլ և ստորերկրյա ցողունի աչքերի միջոցով: Վերջին տեսակի մոլախոտերից առանձնապես մեր դաշտերի վրա տարածված են տատասկը և սեզը (չալիբը), սրանք մեծ քանակությամբ են աճում դաշտի վրա, ուստի հարկավոր է ուժեղ կռիվ մղել նրանց դեմ:

Իսկական արմատ ունեցող և սերմերի միջոցով բազմացող մոլախոտերի դեմ կռվելը շատ հեշտ է, բավական է մի կամ յերկու մանր հերկ կատարել և ցեղը մշակել վոչ շուտ ավել, այլ միայն հողը փխրացնող գործիքներով (արագահերկող—բազմախոփ արորներով և այլն), վորպեսզի այդ մոլախոտերը ամբողջովին վոչնչացվեն:

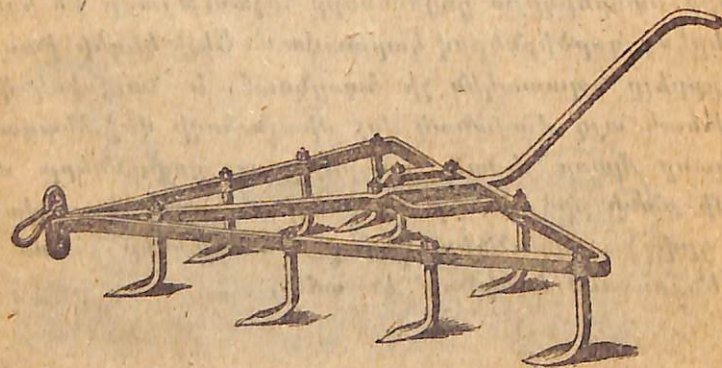
Ավելի դժվար է կռվել այն մոլախոտերի դեմ, վորոնք ունեն ստորերկրյա ցողուն: Թեև դրանց դեմ կռվելու միջոցն էլ հերկն է և ցեղի յերեսը քրքրելը, բայց դրանց համար պետք է ընտրել հարմար ժամանակ: Ամենալավ ժամանակն է չորության շրջանները, յերբ ստորերկրյա ցողունները հեշտությամբ են հողից պոկվում և հերկող գործիքներով կտրատվում: Յեղի կեղևի խոնավ յեղանակին քրքրելը նպատակին չի հասցնում և նույնիսկ ֆուսակար է, վորովհետև այդ ժամանակ վոչ միայն հողի մեջ մնացած և գութանով կտոր կտոր յեղած ստորերկրյա ցողունները մեկի փոխարեն մի քանի ընձյուղներ են տալիս, այլև կտրտված և հողի յերեսին ցրված ցողունները վորոշ ժամանակից հետո հողի մեջ արմատ են բռնում և սկսում են աճել:



Նկ. 7. Բազմախոփ կամ բառախոփ գուքան

Այդ մոլախոտերը վռնչացնելու իսկական աշխատանքն այսպես է կատարվում.—

Դաշտը բազմախոփով (տես նկ. 7) յերես են վարում: Նույնը կարելի չէ և կուլտիվատորով (տես նկ. 8), վորոնք տակից կտրատում են ստորերկրյա ցողունները, ապա միառժամանակ հետո, յերբ արդեն կտրատված մոլախոտերը թառամել են՝ գործի յեն գնում ցաքանը (տես նկ. 9): Այդ աշխատանքի համար, նայած յեղանակին, մի գեսյատինին հարկավոր է մի քանի ժամից մինչև կես օր ժամանակ: Այսպիսի դեպքերում լավ է վերցնել կուացրած ատամներով ցաքան, վորոնցով ստորերկրյա ցողունները ավելի լավ են պոկվում—հանվում հողից:



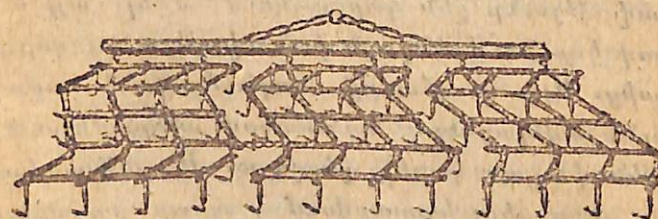
Նկ. 8. Կուլտիվատոր

Իհարկե մոլախոտերը վռնչացնելու աշխատանքները կատարվում են այն ժամանակ, յերբ դաշտը ծածկված է բուսականությամբ, վորը վտանգավոր է հողի խոնավությունը գոլորշիացնելու տեսակետից:

Ինչ միջոցներով կարելի չէ փութար պահել ցելը

Հողատերը գիտենալով, վոր պինդ հող ունեցող արտը ավելի շատ խոնավություն է գոլորշիացնում, քան այն արտը, վորի յերեսը փութը դրության մեջ է, պետք է ուշադրությամբ հետևի իր ցելի վիճակին: Հենց վոր ցելատեղը յեկած անձրևներից հետո կսկսի պնդանալ կամ հողի կեղևով ծածկվել, պետք է վորքան կարելի չէ շուտով աշխատել վերականգնել հողի նախկին փութը դրությունը:

Հողի պինդ կեղեվը վռնչացնելու համար սովորաբար գործադրվում է ցաքանը, իսկ փխրացնելու համար սկզբում գործադրվում է կուլտիվատոր, ապա յեվ ցաքան:



Նկ. 9. «Զիգգագ» ցաքանը

Փխրացնելու աշխատանքների ժամանակից է կախված, թե ինչ խորությամբ պետք է փխրացնել հողը. վորքան ցանքսի ժամանակը մոտ է, այնքան յերեսանց պետք է փխրացնել հողը, վորովհետև ամեն մի փխրացնելուց հողի վերին շերտը չորանում է: Վերջին փխրացումը, վոր սովորաբար ցանքսից մի քանի օր առաջ են կատարում, 1 և կես վերջոկից խոր չպետք է կատարվի:

Սերմերը պետք է գցվեն խոնավ և խիստ շերտի մեջ կեսից մինչև 1 դուլժմ խորությամբ: Յելի այս ձևի մշակման և սերմը այդ դրությամբ ցանելու դեպքում ստացվում են աշխատանքանի հավասար ու միահամուռ բոնած ծիլեր, վորոնք հենց սկզբից բավականին խոնավություն և սննդարար նյութեր են ստանում, դար-

գաղնուժ իրենց արմատները, ուժի պաշար են հավաքում, վոր հաջողութեամբ դիմադրեն յերաշտի և ուրիշ պատահարներին:

Սակայն հենց այդ ցույց տված ձեւով ցելի վերի շերտի աւանդաւորը կատարելիս հողատերը պետք է հիշի, վոր հողի վերին շերտը հաճախակի իրար տալուց՝ յերեսի հողը ավելորդ տեղը կփոշիանա: Իսկ մենք նախկին առածներից պիտենք, թե ինչպես վնասակար է հողը փոշիացնել: Հողատերը չպետք է ձեռք տա ցելը գործիքներով, քանի դեռ այդ անհրաժեշտ չէ: Յերեսանց փխրացումը պետք է կատարել միայն այն ժամանակ, յերբ հողը հիմնովին նստել է և յերեսին կեղև է կազմել: Յեթե այդ բոլորը չկան, չպետք է և փխրացնել:

9. ՅԵՐԲ ՊԵՏԲ Ե ԿԱՏԱՐԵԼ ՑԵԼԸ ԳԱՐՆԱՆԱՅԱՆԻ ՀԱՄԱՐ

Դաշտերը աշնանից առանց վարելու մնալով, մոլախոտերով ծածկվում են և արածող անասունների կողմից տրորվում: Այդ դրութեամբ մտնելով ձմեռը, հողերը վոչ միայն աշնանային անձրևների խոնավութիւնը չեն կարողանում ծծել, այլ և գոլորշիանալու միջոցով կորցնում են այն խոնավութիւնը, վոր մնացել էր նախորդ արտից: Այդ պատճառով գարնանացանի համար հողերի խոնավութիւնն ավելացնելու նպատակով անհրաժեշտ է, վոր այդ հողերը վարվեն վորքան կարելի յէ շուտ: Առանձնապես լավ բերք է ստացվում, յերբ ցելը կատարվում է արտը հավաքելուց անմիջապես հետո: Հասկանալի յէ ուրեմն, վոր վորքան շուտ կատարվի գարնանացանի ցելը, այնքան էլ բարձր բերք կստացվի:

Այսպես, Պալտավայի փորձնական կայանում միջին թվով 11 տարվա ընթացքում (1895—1905 թ.) ստացվել են գարնանացան ցորենի հետևյալ բերքերը, նայած թե դրանց համար ցելը յերբ է կատարվել.

Ցելի ժամանակը	Բերքը դեսյատինից
	հատիկ—հարդ
Գարնանը	59 փ.—105 փ.
Հոկտեմբերին	63 » — 113 »
Սեպտեմբերին	71 » — 125 »
Ոգոստոսին	76 » — 142 »
Հուլիսին	86 » — 167 »

Այս տախտակեց յերևում է, վոր քանի անցնում ենք առե-

նաուշ գարնան ցելից կանուխ հուլիսյան ցելին, այնքան էլ գարնանացանի բերքը աստիճանաբար ու կանոնավոր կերպով ավելանում է: Ամենաշատ բերք ստացվում է հուլիսյան ցելից: Այս հանգամանքը ցույց է տալիս, թե վորքան մեծ նշանակութիւն ունի գարնանացանի համար հուլիսին կատարած ցելը, այսինքն՝ բերքը հավաքելուց անմիջապես հետո: Ուշ գարնանային վարի հետ համեմատած՝ հուլիսյան ցելը տալիս է $1\frac{1}{2}$ անգամ բարձր բերք: Պալտավայի փորձնական կայանի դիտողութիւնների համաձայն գարնանացանի համար հուլիսին արած ցելը չոր տարիներին յերկու անգամ ավելի յէ բերք տալիս, քան համեմատաբար խոնավ տարիներին: Սակայն հուլիսին ցել անելը համարյա հնարավոր չէ, վորովհետև հենց այդ ժամանակ յեռանդուն աշխատանք է թափվում բերքը հավաքելու վրա և ավելորդ աշխատող ձեռքեր չեն լինում ցել անելու համար:

Գարնանացանի ցելի ժամանակի նշանակութիւն մասին նույն յեզրակացութեան են յեկել և մյուս փորձնական կայանները:

Ի՞նչ խոռութեամբ պեժ է ցել անել գարնանացանի նամար:

Աշնանը խորը փխրացրած հողն իր մեջ ավելի շատ խոնավութիւն է պահում, քան յերեսանց փխրացրածը, և մինչև գարնանացանը հողը ժամանակ է ունենում նստելու և պետք յեղած կազմը ընդունելու: Իսկ յերբ գարնանն ենք խորը վարում, ցանքսից վոչ շատ առաջ, հողը չորանում է և պինդ նստելով վնասում է բույսի արմատներին:

Պարզ է ուրեմն, վոր ամենալավ բերքը կստացվի աշնան խոր վարից (4—6 վերշոկ):

Ռուսական փորձնական կայաններում կատարված փորձերը լիովին հաստատում են այս յենթադրութիւնը:

Պեժ է արդոյ ծղնոցավար միանգամից խորն անել, թե՛ կրկնավար անել:

Առանցներից յերևում է, վոր չորային տեղերում գարնանացան հացաբույսերի բերքը ավելացնելու համար հարկավոր է գարնանացանի հողը վորքան կարելի յէ շուտ վարել:

Ամենալավ բերքը ստացվում է յերբ ցելն արվում է խուրձը հավաքելուց անմիջապես հետո: Բայց, ինչպես տեսանք, այդ ժամանակ էլ գյուղացին հունձ է անում ու կալ կասում և հնարավորու-

թյուն չի ունենա այդ աշխատանքը կատարելու: Այդ պատճառով ծղնոտավարը հեշտացնելու համար առաջարկվում է վարը կատարել յերկու նվագում, այն է՝ հարկավոր ե հուլիսին, բերքը հավաքելուց անմիջապես հետո հողը հերկել բառախոփ գութանով $1\frac{1}{2}$ — 2 վերջ: Խորությամբ, իսկ յերկրորդ հերկը մինչև լրիվ խորությունը՝ ($4-4\frac{1}{2}$ վերջով) կատարել աշնանը, ավելի սղատ ժամանակ:

Այս ձևը փորձել են նաև փորձագետները և դուրս ե յեկել, փոր այդ կրկնավարը ավելի լավ բերք է տալիս, քան $4\frac{1}{2}$ վերջ: Խորությամբ ուշ աշնանը կատարված վարը: Իսկ յեթև կրկնավարը համեմատենք լրիվ խորությամբ կատարված ծղնոտավարի հետ, կտեսնենք, փոր ստացված բերքերի մեջ համարյա տարբերություն չկա:

Պալտավայի փորձնական կայանում 8 տարվա ընթացքում (1887—1894.) կատարվել են հետևյալ փորձերը. —

Մի հողամասում առաջին վարը 2 վերջով խորությամբ կատարվել է ավելի առաջ, քան մնացած հողամասերում, փորոնք մի անգամ պետք է վարվելին. իսկ խոր վարը կատարվել է վերջին հողամասերի վարի հետ միաժամանակ: Այդ ժամանակ ստացվել են հետևեալ միջին բերքերը ամեն մի դեկտեմբերին.

		Գարնան ցոր.		Վարակ	
Սովորական վար	$4\frac{1}{2}$ վերջ.	խոր.	89 փթ.	98 փթ.	
կրկնավար	» 2 $\frac{1}{2}$ և $4\frac{1}{2}$ «	»	95 »	108 »	

Այստեղից հետևում է, փոր հողատերը պետք է շտապեցնի գարնանացանի ցեղը: Յեվ յեթե նա չի կարողանում գարնանացանի ցեղը միանգամից կատարել լրիվ խորությամբ, բերքը հավաքելուց անմիջապես հետո, այն ժամանակ ավելի լավ է վարը կատարել սկզբում փոքր խորությամբ ($\frac{1}{2}$ — 2 վերջ.) արագ աշխատող քառախոփ (բազմախոփ) գութաններով (տես նկ. 7), իսկ խոր վարը հետագայի մինչև աշնան սղատ ժամանակները:

Գարնանը, հողի մեջ գտնվող խոնավությունը պահելու համար հարկավոր է աշնանային վարը թողնել ճախրով, առանց ցաքանելու, փորպեսզի հողը գարնանը չտղմկալի: Գարնանը այդ վարելահողը պետք է փորքան կարելի յե շուտ ցաքանել, հավասարեցնել յերեսը, քանի դեռ հողի ճախրը (կոշտերը) չեն չորացել: Յեթե այդ ժամանակը ձեռքից բաց չթողնվի, խոնավության առանձին կորուստ չի լինի: Հողի յերեսի հավասարեցումը կարելի յե կատարել ցաքանով:

Վերջապես, գարնանացանի հողում խոնավությունը պահելու մի առանձին կարևոր պայմանն էլ այն է, փոր գարնանը, ցանքսից առաջ, ցեղը նորից չվարվի արորով և վոչ էլ գութանով, այլ $1\frac{1}{2}$ վերջ: Խորությամբ փխրացվի ցաքանով կամ կուլտիվատորով: Գարնանը, ինչպես և ամառը կատարված ամեն մի ավելորդ վարը կչորացնի հողը, վորովհետև ներքևի խոնավ հողը յերեսն է ընկնում ու չորանում, իսկ ընդհակառակը՝ չոր մասը մնում է տակը: Իհարկե յերեսանց փխրացնելու ժամանակ էլ անխուսափելի յե հողի վերին բարակ շերտի չորանալը, բայց այդ չոր և բարակ փուլը շերտը պաշտպանում է վարելահողը ավելի խորը չորանալուց: Այդ պատճառով թեթև փխրացնելուց չպետք է վախենալ, պետք է աշխատել հողը փխրացնել անքան յերեսանց, փոր գարնանացանի սերմերը ցանքսի ժամանակ ընկնեն ավելի խոնավ, չփրսրացված շերտի վրա ու ծածկվեն բարակ փուլը շերտով:

10. ԼԱՅՆԱՇԱՐՔ ՑԱՆՔԱՅԵՎ ՍՈՎՈՐԱԿԱՆ ՇԱՐՔԱՑԱՆ

Հողատերերը գարնան և աշնան հացաբույսերի սերմերը ցանելուց և ծածկելուց հետո ըստ սովորության իրենց արտերը թողնում են «աստծո կամքին»: Ամառվա ընթացքում ցանքսերը շրջապատվում են մոլախոտերով, հողը պղծանում է, կարծրանում և ծածկվում կեղևով. իսկ այդ բոլորը, ինչպես մենք գիտենք, մեծացնում է հողի խոնավության անոգուտ կորուստը: Այդպիսի պայմաններում, փորքան էլ փոր հողատերը ցանկանա ուղիղ մշակման միջոցով մինչև ցանքսը հողի խոնավությունը հավաքել ու պահել, միևնույն է, չի կարողանա այլևս չորանալու առաջնառնել և հացի բերքը կրնինի:

Այդ բանը չի պատահում, յերբ ցանում ենք բազուկ, կարտոֆիլ, արևածաղիկ, յեղիպտացորեն կամ բամբակ, վորովհետև նրանք ցանվում են շարքերով, իսկ շարքերի մեջ թողնում են լայն միջշարքային տարածություններ: Այդ միջշարքային տարածությունները ամառվա ընթացքում մի քանի անգամ քաղհանվում են, ուստի և արտի յերեսը ամբողջ ժամանակ փուլը դրության մեջ է լինում և մոլախոտերից ազատ:

Ընդհանուր գծերով ծանոթանանք, թե ինչպես է կատարվում հացաբույսերի լայնաշարք ցանքսը:

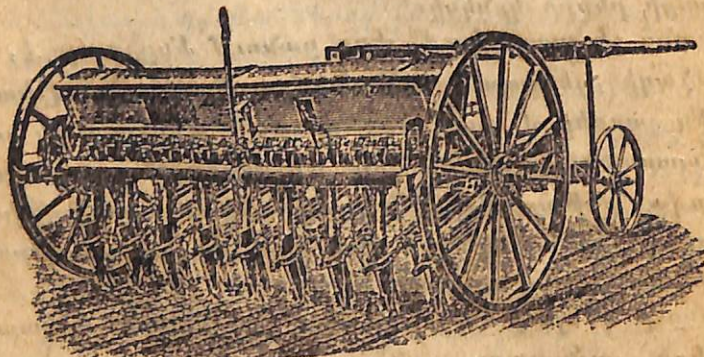
Լայնաշարք ցանքսի ժամանակ սերմերը ցաք ու ցրվի, անկարգ

չեն ցանում, շող չեն տալիս, այլ ցանում են շարքերով, և այն ել այն-պես, վոր այդ շարքերի արանքում մնան ազատ տեղեր, վորոնք այն-քան լայն պետք է լինեն, վոր կարելի լինի նրանց ձեռքի կամ ձիա-քարշ գործիքներով մշակել: Ցանված շարքերը կոչվում են ժապա-վեցեցե, իսկ չցանվածները՝ միջշարքային տարածութիւններ: Յու-րաքանչյուր ժապավենը կարող է կազմված լինել մեկ, յերկու, յերեք և ավելի փոքր շարքերից, վորոնք նույնպես իրարից փոքր տարածութիւն հեռու-հեռու յեն գտնվում, այդ պատճառով ժապա-վափնացանքները լինում են միազծանի, յերկզծանի, յերեքզծանի և ավելի: Ժապավնացանքսի ընդհանուր պատկերը ցույց է տրված № 10 նկարում:



Նկ. 10. Ցորենի լայնաւարի ցանքը յեկ քաղհանելը:

Ժապավնանման ցանքսը կարելի յէ կատարել շարքացան մեքենաներով, վորոնք լինում են տարբեր մեծութիւն և տարբեր կազմութիւն: № 11 նկարում պատկերացված է «Նվորտի» շար-քացան մեքենան, վորը միանգամից ցանում է 11 շարք: Պատրաս-տում են նաև 9 և 7 շարքանի մեքենաներ:



Նկ. 11. Նվորտի օւրհացան մեքենան:

Բայց լինում են և 13, 15, 17, 19 և 21 շարքանի ցանող մեքենաներ զանազան հարմարութիւններով՝ սերմերը հողի մեջ վորքան կարելի յէ լավ թաղելու համար:

Մի շարքացան մեքենա, արագ աշխատելով, լավ մշակված դաշտում որական մինչև 4 դեսյատին տեղ ցանելով, կարող է միաժամանակ 3—4 մանր տնտեսութիւնների բավարարել. ուստի և նրան կարելի յէ գնել միացած ուժերով. հարեանների հետ հա-մաձայնութիւն գալով: Շարքացան մեքենայի վրա յեղած ծախսերը կարելի յէ շուտով հանել, վորովհետև նրանով ցանելիս թէ սեր-մերի խնայողութիւն է լինում և թէ բերքը լավ է օտացվում: Այնտեղ, վորտեղ ձեռքով ցանելիս, յենթադրենք, 10 փութ սերմ է հարկավոր, շարքացանով ցանելիս 6 փութ սերմը լիովին բավա-կան է. բացի այդ՝ շարքացանը ոգտակար է և բերքի տեսակե-տից. նա 10—15 փութ հացահատիկ ավելի յէ տալիս ամեն մի դեսյատինին, քան շողացանը:

Շարքացան մեքենան այսպես է ցանում: Սերմերը նախա-պես լցվում են մեքենայի վերին մասում յեղած լայն արկղի մեջ: Այդ արկղից առանձին անցքերի միջոցով սերմերն ընկնում են սերմատար խողովակների մեջ: Այդ խողովակները միացվում են մե-տաղյա խոփիկների, վորոնք հողի մեջ աղւտներ են բացանում. խո-ղովակների միջից սերմերն ընկնում են խոփիկների մեջ ու այն-տեղից թափվում աղւտների մեջ ու ծածկվում հողով:

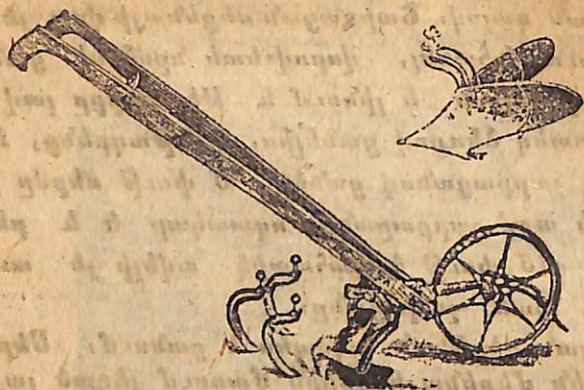
Սովորական շարքացանի խոփիկների արանքը 4—5 դյույմ է լինում: Այդ միջշարքային տարածութիւնը շատ նեղ է և հնա-րավորութիւն չի լինում նրան մշակել: Ուստի, յեթէ նեղ, հասա-րակ օւրհացան չեն ուզում անել, այլ ուզում են ժապավնա-նման շարքերով ցանել, այն դեպքում սերմատարների մի մասը փակվում են առանձին կափարիչներով, վորոնք կարիք յեղած դեպ-քում դրվում են սերմի արկղի բացվածքների (ծակերի) վրա:

Յեթէ հարկավոր է միգծանի ցանք կատարել, այդ դեպքում 11 շարքանոց սերմացանի բոլոր զույգ խոփիկները փակվում են և աշխատում են միայն 6 կենտ խոփիկները, այն է՝ 1, 3, 5, 7, 9 և 11-րդը: Այս դեպքում ստացվող միջշարքային տարածութիւն-ները $5\frac{3}{4}$ վերջով լայնութիւն են ունենում:

Յերկզծանի ցանքի ժամանակ ամեն յերեք խոփիկից մեկը փակվում է, իսկ մյուս յերկուսը աշխատում են: Իսկ յեթէ բացի այդ հարկավոր է լայնացնել միջշարքային տարածութիւնը, այդ

դեպքում փակվում են վոչ թե մեկ - մեկ, այլ յերկ - յերկու խոփիկ ամեն մի գույգ խոփիկից հետո, իսկ աշխատող խոփիկները իրար են մոտեցվում:

Միջարքային տարածությունը սովորաբար մշակում են ձեռքի հողուրաքներով: Բայց ավելի արագ և առաջ գնում աշխատանքը «Պլանետ» քաղհան գործիքով. (տես նկ. № 12):



Նկ. 12. «Պլանետ» քաղհան մեքենան

Այդ «Պլանետ»ը գործ է ածվում քաղհանելու և հողը փխրացնելու համար: Ընդամենը կշռում է 26 ֆունտ և մի մարդ մի որում հեշտությամբ կարող է մշակել մինչև 1 դեսյատին միջարքային տարածություն:

№ 10 նկարում ցույց է տրված գարնանացան ցորենի միջարքային տարածությունը մշակելու ձևը:

Յեթե բոլոր մինչև հիմա առածներս հիշենք, այն ժամանակ առանց փորձերի կարելի չէր ասել, վոր ժապավինանման ցանքը հողի մեջ խոնավություն պահելու տեսակետից վոչ միայն գերադասելի չէ շաղաքանից, այլ և սովորական շարքացանից: Ժապավինանման ցանքը հնարավորություն է տալիս վոչնչացնել հացաբույսերի հետ աճող մոլախոտերը, պահպանում է հողը փոշիանալուց և պնդանալուց, վորով և հնարավորություն է տալիս հողատիրոջ պահելու հողի մեջ ավելի շատ խոնավություն, քան այն արտերում, վորտեղ շարքացանը կամ շաղաքանը է արված:

Բայց պետք է ինկատի ունենալ, վոր ժապավինանման ցան-

քի ժամանակ շարքերի արանքում ազատ չցանված հող շատ է մնում: Ձեռնտու չէ այդ, արդյոք, հողատիրոջը, թե վոչ այս հարցը կարելի չէ լուծել միայն փորձով:

Այսպիսի փորձեր կատարված են ուսական փորձնական կայաններում - չորային գոտիներում թե աշնանացան և թե գարնանացան հացաբույսերի վերաբերմամբ, և յեկել են այսպիսի յեզրակացություն:

Մի քանի փորձնական կայաններում լայնաշարք ցանքերը տվել են լավ արդյունք, իսկ միջանիսում՝ վոչ. կատարված փորձերից մեծ մասամբ պարզվել է, վոր սովորական խիս բարեացանք բոլոր դեպքերումն էլ ձեռնտու չէ, քան ժապավինանման ցանքը. միայն հարավային չորային շրջաններում գերակշռությունը լայնաշարք ժապավինանման ցանքի կողմը կլինի: Այն բոլորից, ինչ վոր մենք գիտենք այդ մասին, առայժմ կարելի չէ ընդունել, վոր

1). Չորային տեղերի յերկրագործները պետք է ամեն ջանք թափեն, վոր մինչև ցանքը հողի մեջ հավաքվի ու պահվի վորքան կարելի չէ շատ խոնավություն, և այդ նպատակի համար նրանք պետք է գործադրեն ցելի մշակության համար վերևում առաջարկված միջոցները:

2). Հացահատիկներ ցանելիս բոլորովին պես և հրաժարվել բաղադրանքից և սերմերը ցաքանով ու արորով ծածկելու ձևից, յեվ անպայման պես և բարեացանք կոտարել, վորովհետև շարքացան մեքենան իր խոփիկների միջոցով սերմերը հավասարապես գցում է հողի խոնավ շերտի մեջ, արտը հավասար և ուժեղ է աճում, ուստի և ստացվում է ավելի առատ բերք:

3). Շարքացան մեքենայով խիտ շարքերով ցանք կատարելու հետ միաժամանակ չորային տեղերի յերկրագործները պետք է փորձեն նաև լայնաշարք ցանքը՝ մշակելով միջարքային տարածությունը: Վորքան չորային է տեղը և վորքան չորային է տարին, այնքան ավելի շատ ոգուտ պետք է սպասել լայնաշարք ժապավինանման ցանքից:

11. ՁՅՈՒՆԸ ԴԱՇՏԻ ՎՐԱ ՊԱՀԵԼՈՒ ԶԱՆԱԶԱՆ ՁԵՎԵՐԸ

Խոնավությունը կորչելու մասին խոսելիս վերևում մենք հիշեցինք, վոր հողի խոնավությունը կորչում է վոչ միայն տաք յեղանակին գոլորշիանալուց, այլ և ձմրանը՝ ձյունի քամատար

լինելուց: Ուստի անհրաժեշտ է միջոցներ ձեռք առնել ձյունը դաշտի վրա պահելու համար:

Այդ նպատակով գործադրվում են զանազան միջոցներ՝ այն ե՝ 1) ձյունը պահող բնական պատեններ և 2) քամատարության առաջն առնելու աշխատանքներ:

Ձյունը պահող բնական պատենները:

Ռուսաստանի հարավային մասում ձյունը դաշտերի վրա պահելու համար սկսել են գործադրել այսպես կոչված Ամերիկական և խերսոնյան ցելեր:

Ամերիկական ցելն այսպես է, զարնանից ցելադաշտում ցանում են յեգիպտացորեն՝ շարքով իրարից $1\frac{1}{2}$ արշին հեռավորության վրա: Յերբ աշնանացանի ժամանակն է գալիս, հացահատիկը ցանում են յեգիպտացորենի շարքերի արանքում փոքր հինգշարքանի սերմացանով: Յեգիպտացորենի պտուղները հասնելուն պես բաղում են, իսկ ցողունները շարքերում մնում են ձմռանը ձյունը պահելու համար:

Այսպիսով ամերիկական ցելի ժամանակ հողատերը վոչ միայն ձյունը պահում է դաշտերի վրա, այլև ստանում է յեգիպտացորենի բերք:

խերսոնյան ցելի ժամանակ յեգիպտացորենը ցանվում է վոչ թե բերք ստանալու համար, այլ գլխավորապես ձյունը պահելու: Յեգիպտացորենի շարքերի միջի տարածությունը թողնվում է 1—2 սաժեն. այդ շարքերի միջև մնացած տարածությունն ամառը մշակվում է ինչպես սովորական ցելը, և իր ժամանակին նրանց վրա ցանվում է աշնանացանը: Յեգիպտացորենի ցողունները, ինչպես և ամերիկական ցելի ժամանակ, ձմեռը մնում են դաշտում ձյունը պահելու համար:

Այս յերկու ձևի ցելերի համար կատարված փորձերը ցույց են տվել, վոր ամերիկական ցելից միշտ պակաս բերք է ստացվում, քան սև ցելից. խերսոնյան ցելը ուրիշ ցելերի հետ համեմատած համարյա միշտ ավելացնում է բերքը: Այդ նրանից է, վոր ամերիկական ցելը թեև նպաստում է, վոր ձյունը իբրև խոնավություն մնա ցելադաշտում, բայց միևնույն ժամանակ հողը չորանում է յեգիպտացորենի խիտ ցանքսի պատճառով. մի բան, վոր խերսոնյան ցելի ժամանակ չի լինում:

Ձյան քամատարության բնական պատենները հարկավոր է

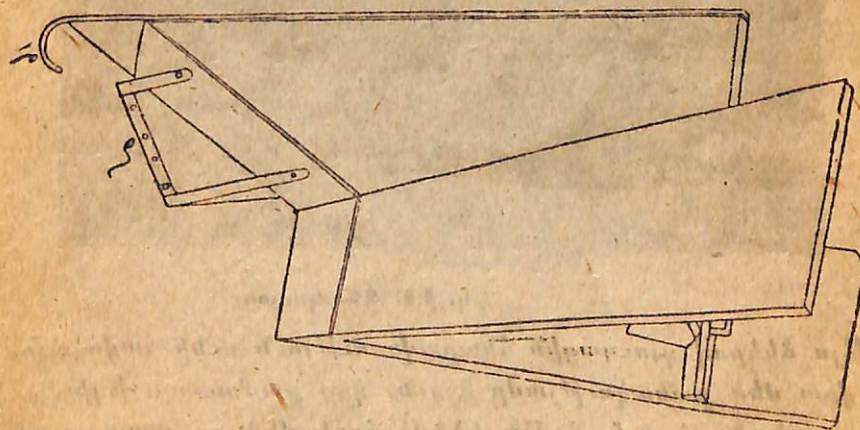
շինել քամու հակառակ: Ձյունը դիպչելով պատեններին, կանգ է առնում, հավաքվում է ու մնում է դրանց կողքին: Բայց վորովհետև պատենները իրարից մոտ են լինում, ուստի ամբողջ դաշտի ձյունը այդպիսով ազատվում է քամահար լինելուց:

Ձյունը դաշտի վրա հավաք պահելու աշխատանքները

Ռուսաստանի արևելյան մի քանի նահանգներում ձյունը դաշտի վրա պահելու համար ձյունը վարում են. բացի այդ՝ ձյունը պահելու համար հարգից (ծղնոտից) պատրաստում են փոքրիկ խրձեր կամ խորոմներ, կամ թե չե ցախից և հենց ձյունից շինում են պատեններ, վորպեսզի քամին ձյունը չքշի ու չտանի:

Ձնավարը առանձնապես տարածված է Սամարայի նահանգում, վորտեղ մի քանի շրջանային գյուղատնտեսների ցուցմունքների համաձայն, դժվար է գտնել մի գյուղ, վորտեղ գյուղացիք չգործադրեյին այդ ձևը ձյուն պահելու համար:

Ձյունը վարելու համար կա առանձին ձնագուլթան, վորը տնային ուժերով հեշտությամբ կարելի չե սարքել: Յերկու հատ ամեն մեկը 2 արշին յերկարություն ունեցող փայտ են շինում և միացնում իրար, անկյուն կազմելով: Հետևից 2 տախտակից պատվանդան են շինում, վորի վրա մարդն է կանգնում և կառավարում ձին գուլթանի աշխատանքի ժամանակ, իսկ առաջից կպցնում են յերկաթե կեռ լծելու համար: Հետո տախտակները իրար կպցնելով սարքում են 2 յեռանկյունի թև—2 արշին յերկարություն և 1 արշին լայնություն և ամրացնում են կեռ. փայտերին (տեսնկար 13):



Նկ. 13. Ձնագուլթան

Ձնագուլթանին լծում են մի ձի կամ մի լուծ յեզ, վորը մի որվա ընթացքում հեշտությամբ 15 դեպյաթին ձյուն կարող է վարել և ակոսներ ու թմբեր կազմել: Յերբ ձյունը դաշտում 4-5 վերջոկից ավելի հաստ շերտ է կազմում, այն ժամանակ աշխատանքն ավելի դանդաղ է ընթանում:

Այդ գութանով ակոսներ են անցկացնում, ակոսն ակոսից 1-2 սաժեն հեռավորության վրա: Ակոսների արանքում ստացվում են ձյան բարձր թմբեր, վորոնք թույլ չեն տալիս, վոր ձյունը քամատար լինի ու պահում են, մինչև վոր մարգերի արանքը ձյունով լցվի: Ակոսները անց են կացնում քամու հակառակ ուղղությամբ:

1911 թ. ձմռանը այդ գութանով Պավլոգարսկի գավառում գյուղատնտես Յերպուկի հսկողության տակ վարած է 25,000 դես. և հավաքված է 8—12 վերջ. հաստությամբ ձյուն այնտեղ, վորտեղ նախքան վարելը 1-3 վերջոկ էր:

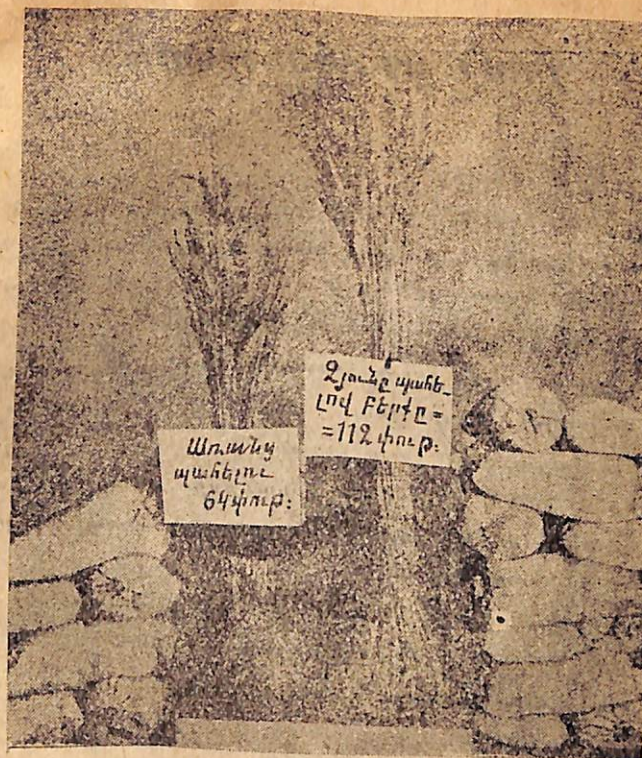
Իսկ ձնակույտերի միջոցով ձյունը դաշտում պահելու ձևը վորձված է Բալաշովի փորձագաշտում: Այդ ձևի գործադրումը ցույց է տրված № 14 նկարում: Ձնակույտերը շինվում են $1\frac{1}{2}$ արշին բարձրությամբ. թիերով հավաքում են ձյունի կոշտերը և իրար վրա դարսելով սարքում են կույտեր, իրարից 3 սաժեն հեռավորության վրա:



Նկ. 14. Ձնակույտեր:

Այս ձևերով գյուղացին հնարավորություն ունի հավաքելու իր հողի վրա մեծ քանակությամբ ձյուն, վոր քամատար չի լինի, կըհալվի գարնանը և ամբողջովին կծծվի հողի մեջ ու ապագա բերքը կավելացնի:

Թե վորքան կարող է ավելանալ բերքը պահված ձյունից՝ ցույց է տալիս № 15 նկարը:



Նկ. 15. Ցույց է տալիս, թե վորքան է ավելացել բերքը ձյունը դաշտում պահելուց:



ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

	ԵԶ
Խմբագրության կողմից	3
1. Մթնոլորտային տեղումների նշանակությունը	5
2. Հողի խոնավությունը կորչում և անձրևաջրերի հոսելուց և ձյան քամատար լինելուց	7
3. Խոնավությունը կորչում և նաև գոլորշիանալուց	9
4. Ինչպիսի հողն և ավելի շուտ չորանում	12
5. Ինչպես են բույսերը չորացնում հողը	15
6. Ինչու և գյուղացու հողը շուտ չորանում	17
7. Յերբ պետք և հերկել ցելը աշնանացանքի համար	20
8. Ինչպես պետք և կովել ցելի վրա բուսած մոլախոտերի դեմ և փխրացնել ցելը	27
9. Յերբ պետք և կատարել ցելը գարնանացանի համար	30
10. Լայնաշարք ցանք և սովորական շարքացան	33
11 Ձյունը դաշտի վրա պահելու զանազան ձևեր	37

ԼՈՒՅՍ ԵՆ ՏԵՍԵԼ „ՄՍՃԿԱԼ“Ի ԳՐԱԴԱՐԱՆԻ ԳՅՈՒՂԱՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՍԵՐԻԱՅԻ ՇԵՏԵՎՅԱԼ ԳՐՔՈՒՅՎՆԵՐԸ

1. Խ. Յերիցյան. Ինչպիսի սերմացու պիտի ցանել: (սպասված և)
2. Բամբակի և կաղամբի ֆլասատունները, գինն և 12 կ. չերվ.
3. Ն. Ն. Բոգդանով. Ընտանի կենդանիների քուր. գինն և 12 կ. չեր.
4. Գեօրգ Գրձելյան. Բամբակի «չոռ» հիվանդությունը. գինն
12 կ. չեր.
5. Պ. Ն. Սոկոլսկին. Ինչպես պետք և կովել չորության դեմ անջր
հողերում. գինն և 15 կ. չերվ.

ՊԱՏՐԱՍՏՎՈՒՄ ԵՆ ՏՊԱԳՐՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԱՐ

1. Գ. Գրձելյան. Վաղի հիվանդությունները:
2. Խ. Տեր-Ավագյան. Մեղվի փտախտ հիվանդությունը.
3. Խ. Յերիցյան. Կթի կովի կերակրելը:
4. Կ. Մելիք Շահնազարյան. Մուկը և նրա դեմ կովելու միջոցները
5. „ „ „ Մորեխը և նրա դեմ կովելու միջոցները
6. Պ. Կոստիչև. Յերկրագործության հանրամատչելի ձեռնարկ.
7. Պ. Բալանթարյան. Բակտերիան գյուղատնտեսության մեջ:

«Ազգային գրադարան»



NL0286386

17. 051

ԳԻՆՆ Ե 15 Կ. ՉԵՐԿ.

631.51

4-65