

կարող յետ կենալ: Դու միայն զուր տեղը պիտի չարչարես քեզ:

— Այո, այո, հաստատեց եղբօր աղջիկը. կարկեններ կունենաս, տրամադրութիւնդ տեղը չի լինի, կսկսես քրթմնջալ, և աւելի շատ մեղքերի տակ կընկնես: Իսկ Աստուած բարեսիրտ է և բոլոր մեղաւորներին թողութիւն է տալիս, ուր մնաց քեզ՝ իմ բարի հօրեղբորս:

— Եւ իսկապէս ի՞նչներիս է պէտք, աւելացրեց մի ուրիշ հասակակից ծերունի. — Մենք բեղ հետ թերեւս միայն երկու օր այլեւս ապրենք: Էլ ի՞նչ կարիք կայ նոր բաներ հնարելու:

— Ի՞նչ զարմանալի բան է, ասաց հիւրերից մէկը (նա ամբողջ ժամանակը լուռ էր). ի՞նչ զարմանալի բան: Բոլորս ասում ենք, որ լաւ է աստուածահաճոյ կեանք վարելը, և որ վատ ենք ապրում, հոգւով և մարմնով էլ տանջուում ենք, բայց հէնց որ բանը հասաւ դործին, դուրս է գալիս որ երեխաներին ուղղել չի կարելի, պէտք է նոցա դաստիարակել ոչ աստուածահաճոյ ուղղութեամբ, այլ հին ձևով: Երիտասարդները չեն կարող ծնողներին հակառակ գնալ, և պէտք է ապրեն ոչ թէ աստուածահաճոյ կեանքով, այլ հին ձևով: Ամուսնացածը չի կարող իւր կնոջը և երեխաներին ուղղել, և պէտք է ապրեն ոչ աստուածահաճոյ, այլ հին կեանքով: Իսկ ծերունիներին էլ կարիք չկայ սկսելու. միայն երկու օր է մնացել ապրելու: Դուրս է գալիս որ բարի կեանքով ապրել չի կարելի, կարելի է միայն խօսել:

Ք. Մ.



ԵՐԿՐԱԳՈՐԾԱԿԱՆ ԱՆՀՐԱԺԵՇՏ

ԳԻՏԵԼԻԲՆԵՐ

(Շարունակութիւն) *

ԿԱՐԿՏԻ ԴԷՄ ԿՈՌԻԵԼՈՒ ՄԻՋՈՅ.

Կարկուտն ամենայն տարի ահագին փնտսներ է պատճառում երկրագործական արդիւնաբերութեան. ցանքերն և առհասարակ բոլոր պաղարեր բոյսերը այդ ահարկու թշնամուց ազատ կտուցանելու համար զանազան երկրներում փորձած և մինչև այժմ գործ դրած միջոցները համարեա անօգուտ են անցել: Դեռ անցեալ դարում փորձեր էին անում օդի մէջ առանց դնտակի թնդանօթներ արձակելով մի կողմից երաշտի, միւս կողմից կարկտի դէմ կռուելու: Վերջին ժամանակներս այդ փորձերը կրկին արուեստան, և արհեստական անձրեւ առաջ բերելու փորձը անյաջող անցաւ: Իսկ ինչ վերաբերում է երկրորդ նպատակին, Արեւմտեան Եւրոպայում Շտիգերի կղանկով կատարած փորձերը այն հետեւանքներն առաջ բերին, որ կարկտի դէմ կռուելը այնքան էլ անհնարին բան չէ, ինչպէս այդ կարծում են շատերը: Արեւմտեան Եւրոպայի մի քանի տեղերում ամպերի միջից երկարականութիւնը դուրս բերելու համար փորձեցին շինել սուր մետաղեայ ծայրեր ունեցող երկար ձողերի ձևով կարկտարգելքներ: Այդ փորձը խիստ մեծ ծախք էր պահանջում, ուստի և սպասած նպատակին չհասաւ: Մինչդեռ անկասկածելի է, որ երբ որոշ դէպքերում օդը յագեցած է լինում ջրային գոլորշիներով, փորքիկ տոտանումը կամ ցնցումը կարող է խանգարել նրա մասերի հասարակչութիւնը, ահա այդ պատճառով էլ մի քանի մարդկանց մէջ միտք յղացաւ պաշտպանել ցանքերը կարկտի աւերիչ ներգործութիւնից թնդանօթներ արձակելով: Իշտեղը կարկտից պաշտպանելու այս միջոցը գործադրւում է Եւրոպայի շատ

տեղերում. նոյն իսկ այժմն կազմուած կան շատ երկրագործական ընկերութիւններ կարկտից պաշտպանուելու կայարաններ հիմնելու համար որովհետեւ Խաղիայում երկար տարիների ընթացքում կատարած այս գիտողութիւնները ապացուցեցին կարկտահարութեան դէմ զործ զրած սոյն միջոցի օգտակարութիւնը: Վեներաբիլ նահանգի մի քանի գիւղերի հասարակութիւններ 20 քառ. վերստի վրայ հիմնել են մինչեւ 50 կայարան, որոնք միացած են իրար հետ տեղեփոխներով և մըշտական յարաբերութեան մէջ են գտնուում ոչ միայն Վեներաբիլ նահանգի, այլ և ամբողջ վերին Խաղիայի օգերեւութարանական գիտանոցների հետ: Իւրաքանչիւր կայարանում կայ ղաֆարա (ռումբ ձգող լինդանօթներ, МОРТА), որոնք լցուած են լինում սովորական հատուածաձև փաօղով և դուրս են ձգում իրենց փամփուշտը 2 1/2 և դեռ աւելի կիօմետր բարձրութեամբ: Արտեք պայթելով լծող նում են իրենց ետեւից օդի մէջ առք ծխի մի երկար սիւն. այդ պայթման զօրութիւնը արողութեամբ հասնելով մըրկային ամպերին, խանդարում է կարկուտ պատրաստող միջնորդային զործանոցի ներդաշնակութիւնը (յարարատօրիս), որով կործանւում է նաեւ այն երկտրական զործիքը, որ կազմուած էր ամպերի զանազան ծալքերից, որից յետոյ փոխանակ կարկտի փայր են թափւում անձրեւային կաթիլներ: Խաղիայի երկրագործական ամաթերներէից մէկի խմբակիրը շրջելով այգայիսի կայարաններով հարուստ մի քանի տեղեր, խնայել է տեղական երկրագործներից, որ այն խաղողի որթերը, որոնք պաշտպանուած են եղել կարկտից լինդանօթ արձելով մի քանի տարի շարունակ ազատ են եղել կարկտից: Իւրաքանչիւր ղաֆարա (թընդանօթ) կարող է պաշտպանել 500-ից մինչեւ 700 մետր արամադիծ ունեցող հողի մի ընդհանր ասարածութիւն:

Այստեղ կարեւոր ենք համարում առաջ բերել կարկտի դէմն աննելու վերաբերութեամբ խոշոր այգեպան — գլենպան՝ Վինդիշ — Ֆէշտրիցի քաղաքապետի Ծախիւրի կատարած փորձերի մասին մի բաւական ընդարձակ տեղեկութիւն, որոնք օգտակար լինելով այժմ

զործադրում են շատ տեղերում: Առ կամեցաւ հետեւող կզանախով պաշտպանել բուսականութիւնը կարկտից, 1896 թ. սկսեց փոքր զում բարաներ (МОСТЫ) արձակելով մի քանի փորձեր կատարել. իւրաքանչիւր զումբարայի վրայ յարմարեցրել էր կոնաձև լինդանօթայ մի խոզովակ, որպէս՝ դի լինդանօթի հարուածի զօրութիւնը ուղղուած լինի ուղղակի դէպ այդ կարկտաբեր ամպերը: Խոզովակի երկարութիւնը մօտաւորապէս 2 մետր էր, որի վերին անցքի արամադիծը՝ 79, իսկ ստորինը՝ 20 սանտիմետր էր: Վումբարանները, մէկ օրովար տարածութեան վրայ լծուով 5 — 10, տեղաւորել էր աւանձին փայտեայ նեցուկների վրայ: Ծախիւրի կատարած փորձերին սկզբներում հաւատ չէին բնծայում, նոյն իսկ կաշին այնպիսիները, որ ուղղակի ծաղրում էին, բայց կարճ ժամանակից յետոյ նրա փորձերը հետաքրքրութիւն առաջ բերին և հետեւողներ գտան ոչ միայն Աւատիայում, այլ և Խաղիայում, Խրանիայում: Վինդիշ — Ֆէշտրից աւանդանուում է բաւականաչափ բարձր լեռները հարաւային զոռիփայրերի վրայ, որոնք սկզբներում ծածկուած են եղել խիտ կուտական անառներով: 70-ական թուականների սկզբներում այս անառները աստիճանաբար սկսել են կտրտակ, որի շնորհիւ և առաջ տարի բուսականութիւնն աւելի աւելի սկսել է ննթակայ լինել կարկտի աւերիչ ներդործութեան: Վերջին 17 տարուայ ընթացքում, այն է՝ մինչեւ 1896 թ. ամենայն տարի կարկուտ էր տեղում, և 1896 թ. սկսած՝ լծեպէս յիշեալ աւանում չերեւցաւ, բայց շրջականերին ահադին վնասներ պատճառեց: Ահա այս պատճառ զործաւ յիշեալ աւանի շրջակայքում զումբարանների կայարաններ հիմնելու: 1897 թ. այգայիսի կայարանների լծելը հասաւ մինչեւ 36-ի: Հետաքրքրական և նոյն իսկ զարմանալի է այն, որ աւանում 1896 թ. սկսած (շրջականներում 1897 թ.) մինչեւ այժմ ոչ մի անգամ կարկուտ չի տեղացել: Ծախիւրի կատարած փորձերի այգայիսի արդիւնաւոր հետեւանքների պատճառով նրա փառքը սկսեց աւելի և աւելի տարածուել Խաղիայի այնպիսի տեղերում, որոնք սովորաբար չափից զուրս վնասուում էին կարկտից. սկսեցին հիմնել կայա-

րաններ և պահել զումարաններ: 1899 թ. խաղախան գաւառներից իւրաքանչիւրում արդէն գոյութիւն ունէին պղպխի հարկաւոր կայարաններ: Խաղաղիք այն աստիճան հետաքրքրուեցին զիւղանտեսութեան համար այդ կարեւոր դործով, որ զումարաններով կարկտի առաջն առնելու հարցի մասին մի համաժողով կազմեցին: որի նիստը տեղի ունեցաւ Մանիքերատում 1899 թ. նոյեմբերի 6, 7 և 8-ին: Այդ համաժողովին հաւաքուել էին խաղախան երկրագործութեան, զինուորական, ծովային և ներքին դործոց նախարարութեանց ներկայացուցիչները, շատ ուսուցչականներ և կալուածատէրեր: Թուով 560 սրանց մէջ կային նաև ուրիշ երկրացիներ: Համաժողովի պատուաւոր նախագահ ընտրուեց Շաիրեր, որ և առաջնորդում էր նիստերին: Նիստերի խորհրդածութեան կորակացութիւնը վերին աստիճանի նպաստաւոր էր Շաիրերի կատարած փորձերի համար, որ կարելի է ամփոփել այսպէս. եթէ զումարանները սկսեն իւր ժամանակին արձակել, այսինքն այն ժամանակ, երբ կսկսեն երեւել կարկտաբեր ամպեր, երբեք չպէտք է կասկածել, թէ յաջողութիւն կունենան: Ժողովի հետեանքներն այն եղան, որ ցանկութիւն յայտնուեցաւ, որքան հնարաւոր է, աւելի միջոց տալ կատարելագործելու Շաիրերի գործիքը այն բոլոր կայարաններում, որոնք առաջին անգամ դործ են զրել այդ փորձերը:

Հետաքրքրական է իմանալ արդեօք տեսականապէս հնարաւոր է կարկտի առաջն առնել: Ռաբաղապար կարկուտ և կարկտաբեր ամպեր կազմուելու մասին ներկայումս մեր ունեցած տեղեկութիւններն աչքի առաջ ունենալով, չի կարելի այդ հարցին փոքր ի շատ: Երոշ պատասխան տալ: Շատերը կարծում են, թէ զումարանների առաջացրած այդ դործողութիւնը կախումն ունի մթնոլորտի մէջ նրանց հարուածներից առաջացրած օդի գոլորդացող շարժումից: որ և կոչուում է ձայն: Այնուամենայնիւ, դժուար թէ այդ շարժման ազդեցութիւնը այն աստիճան զօրեղ լինի, որ կարողանայ կարկտաբեր ամպերի մէջ, որ երկրից մի քանի վերստ հեռաւորութեան վրայ են գտնուում, յառաջա-

ցնել որ և է աչքի ընկնող վրդովում: օրինակ զաշարեցնել կարկուտ կազմելու դործողութիւնը և կամ ջուր զարձնել սառցէ կտորները, ելն: Աւելի հաւանական է այն ենթադրութիւնը, թէ այն պայթիւնները, որոնց ուղեկցում է ծուխը, նպաստում են ամպերի և երկրի երկտրական փամփուշտների հաւասարեցնելուն: Իսկ այդ փամփուշտների ազդեցութիւնը, ըստ երևոյթին, հիմք է կազմում կարկուտ կազմելուն: Հետաքրքրական և զարմանալի է Շաիրերի և ուրիշների նկատած այն փաստը, որ հարուածներից յետոյ սովորաբար կայծակները դադարում են փայլելուց: Բայց ումարերի յառաջացրած դործողութեանց մէջ կայ ուշադրութեան արժանի նաև մի այլ հնարաւոր պատճառ: Շաիրերն առաջին անգամ 1897 թ. նկատել է, որ ումարերն արձակելիս նրանցից դուրս են թռչում ծխի քուլաներ, որոնց հետեւում են սուր շփոյններ և սաստիկ Ֆշշոց: Այս բանը տեսում է 15—20 վայրկեան, երբեմն նոյն իսկ աւելի: Նոյնն են ցոյց տալիս նաև շատ ուրիշ զիտնականների զիտողութիւններ: Շաիրերի զումարաններից յառաջացած օդակների մեքենայական դործութիւնը խիստ մեծ է, այսպէս, օրինակ, եթէ այդ դործութեան ընթացած ձանապարհին թռչուն պատահի, իսկոյն անշնչացած վայր կընկնի, երբ օդակները հորիզոնական ուղղութեամբ ընթանան, ձանապարհին պատահած բոլոր բոյսերը պոկ կգան հողից, հաստ թղթից պատրաստած հողմարգելը կտոր կտոր կլինի ելն:

Հաւանական է, որ այդ ծխային քուլաների մեքենայական ոյժի մէջ թագնուած լինի այն գլխաւոր պատճառը, որ արգելք է դառնում կարկուտ կազմելուն: Սրա կազմելու մասին տեղի ունեցած նորագոյն հետազոտութիւնները ցոյց են տալիս, որ նախ քան կազմուելը վերելում, մթնոլորտի շատ բարձր շերտերում տեղի են ունենում թաթառների՝ ջրային սիւնների, նման զանազան պատող օդային հոսանքներ: Ըստ Զերրեմի, այդ հոսանքների շարժման արագութիւնը հաւասար կարող է լինել 20 և աւելի մետրի, որ հաւասարապօր է խիստ մեծ ոյժ ունեցող քամու: Բոլորովին հաւատալի պէտք է համարել այն,

որ ամպերի մէջ տեղի ունեցող թաթառու աս-
նելով իւր հետ բարձր ջրային գոլորշիներ և
ջրային մասնիկներ, կտոր կտոր անելով մանրիկ
սառցէ բիւրեղներից կազմուած փետրաձև ամ-
պերը, ջրի և սառցի շփուելուց յառաջաց-
նում է երկու ելեկտրականութիւն. մէկը
բարձրացող հոսանքի, միւսը փետրաձև ամպե-
րի մէջ: Ելեկտրականութեան ազդեցութեան
տակ առաջ է գալիս մանրիկ մասնիկների միա-
ցումը, որը և կարկուտ կազմելու սկիզբն է:
Թէ այս բոլորից յետոյ ինչ փոփոխութիւններ
են տեղի ունենում ամպերի մէջ, դեռ յայտնի
չէ. այնուամենայնիւ այժմեան օդերևութա-
բանների մեծամասնութիւնը ամպերի մէջ տե-
ղի ունեցող թաթառներն է համարում
կարկուտի հիմնական պատճառը: Նախատի-
ներին, ծովագնացներին շատ լաւ յայտնի է,
որ թաթառները կարելի է ցրուել թնդանօթ-
ներ արձակելով, որոնցից դուրս են գալիս ոչ
այնքան կանոնաւոր ծխի օդակաւոր քուլաներ,
ինչպէս վերևում յիշուած կոնաձև խողովակներ
ունեցող թնդանօթներից կամ ուռմբերից: Այս-
պիսով ուռմբ հնարաւոր է նաև այն, որ նտիգերի
ուռմբերից ստացուած ծխի քուլաների օդակ-
ները կարող են նոյնպէս ցրուել ամպերի մէջ
գոյութիւն ունեցող թաթառները, որով և
աւերում են այն պատճառը, որ կազմում է
կարկուտ: Թէ որքան ճիշտ է այս ցոյց կտան
ապագայ հետազոտութիւնները. առ այժմ
ազատցոյցներ չկան հերքելու նտիգերի և Մօն-
փերատի համաժողովի եզրակացութիւնները,
մեղ մնում է միայն ցանկալ առ այժմ, որ
նտիգերի փորձերը զործադրուին ամէն տեղ,
մանաւանդ այն երկրներում, որոնք մեծ
փնասներ են կրում կարկուտ: Այս վերջիննե-
րից է Կովկասը, որի այգիների, ցանքերի հա-
մար կարկուտը մի պատուհաս է: Ռուսաստանի
մի քանի տեղերում աշխատում են գործա-
դրել այս եղանակը:

Հ Ո Ւ Ն Ձ .

Ժիր երկրացործը իւր վարած, ցանած
արտք պէտք է իւր մեղով փառէ. նա պէտք է
աշխատի, որ հնձոց ժամանակ լանցմի, որով
քէ դժուար կը փառուին և քէ հասկեր քափ-
ուելով մեծ վնաս կը լինի.

ՀԱՅՐԻԿ

Մեղանում՝ Կովկասում հունձը սովո-
րարար սկսում է յունիսի կէսերից, թէպէտ
կան տեղեր, մանաւանդ լեռնային մասերում,
որ հունձը յուլիսի վերջերին կամ օգոստոսի
մէջ հաղիւ է սկսում: Ո՛ր ամիսը կուզէ լինի
յամենայն դէպս ամառը, այսինքն ամենա-
շոր ժամանակն է տեղի ունենում հունձը վաղ
ստաւօտեան արեւածագից սկսած մինչև երե-
կոյեան արեւի մայր մտնելը, և դեռ աւելի ուշ,
դաշտում արեւի կիլիշ ծառագայթների տակ
անխոնջ աշխատելը հեշտ բան չէ, մանաւանդ
երբ քաղը տեղի է ունենում գերանդիով կամ
մանգաղով: Չնայած այս մեծ դժուարու-
թեան, այնուամենայնիւ հունձի միջոցը գիւ-
ղական ժողովրդի ամենաբնական ժամանակն է:
Հնձի մէջն է տեսնում գիւղացին իր ամբողջ
տարուայ աշխատութեանց պտուղը: Այդ ա-
պագայ պտուղը վայելելու համար նա հնձից
առաջ պարտաւոր է մշակներ վարձել, դէպի
դաշտ տանող ձանապարհները հարթել, որ-
պէսզի հացաբոյսը (օրանը) կրելիս սայլը դժուար-
ութիւնների չհանդիպի, հարկաւոր է մաքրել
կայը, ուր պէտք է կախել, և այլ այսպիսի նա-
խապատրաստական աշխատութիւններ: Շատ
անգամ անձրևները խանգարում են և չեն
թողնում, որ ժամանակին հնձուեն հացաբոյ-
սերը, որից և երբեմն վնասուում են հատիկ-
ները. անձրևները կարող են վնասներ պատ-
ճառել նաև քաղած, բայց դեռ չհաւաքած
հացաբոյսերին: Երբեմն հունձը ուշանում է
դաշտային ուրիշ աշխատութեանց ուշացնելու
պատճառով. շատ անգամ չիմանալով հնձի
ժամանակը, անդիտակցարար ուշացնում են,
որով և մեծամեծ վնասներ են յառաջացնում:
Ահա այս պատճառով հնձի վերաբերմամբ ա-
մենափարեւոր հարցը պէտք է համարել ժամա-
նակի որոշումը՝ թէ արդեօք երբ պէտք է
քաղն սկսել:

Ամեն մի հոգատեր, ամեն մի զիւղացի, իհարկէ, կկամենայ ունենալ հասունացած, հնար եղածին չափ լիքը և կանոնաւոր գոյն ունեցող հատիկներ: Համաձայն այդ արտաքին նշանների սովորաբար որոշում են նաև հացահատիկների լաւ կամ վատ լինելը: Բայց որովհետև այդպիսի հատիկներ կարելի է ստանալ միայն այնպիսի բոյսերից, որոնք կատարելապէս հասունացած են լինում ուստի և հնձի ժամանակը դժուար չէ որոշել: Հունձը պէտք է սկսել այն ժամանակ, երբ հատիկի զործարանական զարգացումը վերջացել է, այսինքն երբ նա այլևս հացարոյսի արմատներից չէ սնոււում: Բայց իրականութեան մէջ այդ կանոնները պահանջը բաւական դժուարութիւններ է յառաջացնում: ա.) բոլոր հասկերը միաժամանակ չեն հասունանում, այլ խոշորներն աւելի վաղ, մանրները դանդաղ, բ.) միևնոյն հասկի վրայի հատիկները նոյնպէս միաժամանակ չեն հասունանում: վերին մասերի հատիկները ստորիններից աւելի վաղ են հասունանում: գ.) երբ հատիկը իր կատարեալ զարգացման բարձր աստիճանին է հասել, սովորաբար աւելի խոնաւութիւն է բովանդակում: որը շուտով գոլորշիանում է և որին անմիջապէս հետևում է այն, որ հատիկի և բոյսի մէջ եղած կապը ոչնչանում է, և հատիկներն սկսում են հասկերից դուրս թափուել: Հասկերի միջից հատիկների դուրս թափուելը աւելի արագ է տեղի ունենում շոգ եղանակին, մանաւանդ, երբ շոգերը հետևում են անմիջապէս անձրևներին: զ.) երբ ցանքը մեծ է, հունձն աւելի կարող է ձգձգուել, այս պատճառով էլ, եթէ սպասենք, որ արտի բոլոր մասերում ևս հացարոյսերը կատարելապէս հասունանան, կամ պէտք է մեծամեծ կորուստներ կրել և կամ հնար եղածին չափ հունձը վաղորօք սկսել: Վերջապէս ե.) հատիկների զանազան աստիճան հասունութեան մասին եղած կարծիքները տարբեր են: ինչպէս զիւղատնտեսների, նոյնպէս և փորձուած երկրագործների այդ մասին յայանած կարծիքները խիստ հակասական են իրար: Շատ զիտնականներ հացահատիկների հասունութեան վերաբերմամբ մի քանի աստիճաններ են ընդունում:

Ա. Մաշնային հասունութիւն. Ժողովուրդն

ասում է, ցորենը, դարին դեռ մաշն են: Սովորաբար այս ժամանակ դաշտը կանաչ է լինում: Բայց ցորենների ներքին մասերը հեռոցհեռ սկսում են դեղնել: ստորին տերևները չորանում են, իսկ վերինները թէպէտ դեռ կանաչ, բայց դեղնելու հակուած: Յոգունների, կապերը դեռ կանաչ են և հիւթայի. հատիկների գոյնը կանաչաւուն են, բայց նրանց ծածկող թեփերը կարծես մի քիչ դեղնած են: հատիկը խմորանման մի նիւթի է նմանուում: Այս դրութեամբ հատիկները ծաւալով խիստ մեծ են լինում: Բայց չորանալուց յետոյ ստորին կնճռոտութեամբ են:

Բ. Դեղին հասունութիւն. ամբողջ դաշտը դեղին գոյն է ստանում: բոյսերի ցորենները և տերևները դեղնում են: Հատիկների կանաչ գոյնը անհետանում է. նա այլևս շատ փափուկ չէ, թէպէտ հատիկի ալիւրոստատ միջակը դեռ որոշ չափով փափկութիւն է ունենում: այնպէս որ հատիկը դեռ կարելի է մեղրամոմի նման կոլորել, գնատիկներ կազմել, կամ եղունգով ջարդել: Այս վերջին յատկութիւնը համարում է դեղին հասունութեան մի նշան: Գիտնականներից մէկին՝ Նովացկուն յաջողուել է բաւական ծիշտ կերպով որոշել այն վայրկեանը, երբ հատիկի սնունդը զաղարում է:

Գ. Կապարեալ հասունութիւն. Յոգունները բոլորովին չոր են լինում: հատիկները ալիւրոստատ անպակենման փայլ են ունենում և կանոնաւոր գոյն: եղունգով այլևս այնքան հեշտութեամբ չի ջարդուում: ինչպէս դեղին հասունութեան ժամանակ, բայց դեռ այնքան անաճական է, որ հեշտութեամբ կարող է թեքուել: միջակը հեշտութեամբ կարող է դուրս գալ իր թեփի, ծածկոցի միջից:

Դ. Անկեղան հասունութիւն. Հատիկը կարծր է և հեշտ կոտրուող, բաժանուում է պինդ կտորների: Երկար ժամանակ արևի տակ մնալով անքաղ, կծու է, որով և կորցնում է իր ոյժը, լաւ յատկութիւնը, ապա մեծ քանակութեամբ հատիկներ թափուում են գետին և կորում: պակաս վնաս չեն հասցնում նաև թուշունները, երբ երկար ժամանակ անօդու կերպով հացարոյսերը կանգնած են լինում դաշտում: Յարզը մութ կարմրագոյն է լինում և շուտ մանրուող:

Պոպայկին, հիմնաւելով ցորենի հատիկի անսխիճանաբար զարգացման ամենաճիշտ մանրողներն զիտողութեանց վրայ, սկսած սաղմնային խորշիկների բեղմնաւորութեան վայրկեանից՝ սահմանել է հացահատիկների հասունանալու ամբողջ գործողութեան ընթացքի այնպիսի մի կարգ, որ նրան միջոց առեց նկատել այն բոլոր փոփոխութիւնները, որ կատարուեմ են հատիկի մէջ նրա անսխիճանաբար զարգացման ժամանակ:

Որպէս զի աւելի հեշտ լինի զանազան հասունութեան հատիկների բովանդակած ջրի չոր նիւթերի ծաւալի և տեսակարար կշռի տարբերութիւնն իմանալ, փորձեցին հետազօտել քաղած և չքաղած հատիկի միջից նոր դուրս բերած հատիկները: Շատերը համարուած են որ եթէ հատիկը դեռ չհասած քողեն հացարոյսերը դաշտում մի առ ժամանակ ընկած մնալով կհասունանան. այդ է պատճառը որ շատ տեղերում ընդունուած է հացարոյսերը քաղելուց անտիջապէս յետոյ չհաւաքել և չտանել կայսերու, այլ միքանի օր նոյաժ՝ եղանակին թողնել այնպէս թափուած, կամ քիչ յետոյ եղան (զէշ) կաղմել ու թողնել դաշտում: Այս դաշտում մնալով հատիկները հասունանում են որովհետեւ հատիկների մէջ եղած աւելորդ ջուրը գոլորշիանում է, որի համար և իմօրանման հասունութեան ժամանակ քաղած հացահատիկները մի քանի օրից յետոյ ծաւալով փոքրանում են և նրանց քաշը զգալի կերպով պակսուած է, մինչդեռ գեղին հասունութեան շրջանում քաղած հատիկները այնքան ժամանակուայ ընթացքում համարեա ոչինչ չեն կորցնում: Արանից երևում է, որ գեղին հասունութիւնը հատիկների մի այնպիսի դրութիւնն է, ներկայացնում որի ժամանակ չոր նիւթերի ոչ քանակը և ոչ կաղմը կարող է փոփոխուել և որ այդ ժամանակ նիւթիերի աճն տեսակ փոփոխութիւնը արդէն վերջացած է համարուում և միայն ջրահիւթի մէջ կարող է փոփոխութիւն լինել. իսկ այդ կարող է պատահել և այն ժամանակ, երբ նա գեռ չէ քաղած, կամ երբ քաղուած դեռ դաշտում ընկած է մնում: Միայն այս հանգամանքները չեն որ իբրեւ արդէն կատարեալ հասունութեան նշանատուում են առաւելու-

թիւն տալ հացարոյսերը գեղին հասունութեան մէջ քաղելու. կանոնաւ ուրիշ գործնական պատճառներ: Որքան վաղ ձեռք զարկենք հնձի այնքան աւելի քիչ երկիւղ կունենանք, թի դաշտում կանգնած հացարոյսը կարող է փնտռուել բնութեան այս կամ այն տեսակ վտուպատահաններից—օրինակ կարեւորից, որը կարող է փնտսել ոչ միայն հատիկը, այլ և յարդը մինչդեռ երբեք չէր կարող փնտսել լաւ կաղմած հացարոյսի գէղերին: Բացի դրանից նաև անձրեւի ժամանակ լաւ կանգնած գէղերը և խուրճերը աւելի լաւ են պաշտպանուած լինում քան երբ արաք դեռ չէ քաղած: Անձրեւները այնպիսի ժամանակ կարող են պատկեցնել կամ խճճել դեռ դաշտում կանգնած հացարոյսերը, որով և կոժժաւարանայ նրանց հաւաքելը և եթէ այնպիսի դէպքում ուշացնենք քաղել հատիկները մինչև անգամ կարող են հատիկի մէջ ծելել: Սատիկ շողերին ժամանակն անցկացրած հատիկից հատիկները կսկսեն ամենաթեթեւ քանակն անգամ դուրս թափուել, առաւել ևս քաղի ժամանակ մանրադրի կամ գերանդու առատանումից: Ճշմարիտ է, լաւ հասունացած հացարոյսը հեշտութեամբ կկալսուելոյսայ թի հնձիկի թի խուրճեր, դէղեր կաղմելիս դաշտից կալ կբեկի և շատ ուրիշ գէղերում լաւական հատիկներ կթափվի (1):

1. Որպեսզի գաղափար կաղմուի թէ սովորաբար որքան հացահատիկ է կորցնում գիւղացին հացարոյսերն հնձելիս, խուրճեր, դէղեր կաղմելիս, գաշտից կալը կբեկիս՝ Մոսկուայի գիւղատնտեսական ընկերութիւնը երկու տարի շարունակ, 1896 և 1897 թ. իրար ետևից փորձեր կատարեց, Արտում որը նոյն օրը պէտք է քաղէին, մի քանի տեղ առանձին—առանձին մէկ մէկ քառակուսի սաժ. տարածութիւն որոշեցին՝ ամենալաւ, միջակ և վատ, Իւրաքանչիւր այդ որոշուած տեղերից շատ զգուշ կերպով մկրատներով հասկերը կտրեցին, շորացրին, հատիկները հատ—հատ ձեռներով թփելուց յետոյ, կշռեցին: Դաշտում մնացածը հաւաքեցին հնձող մեքենաներով և կայսեցին կալսող մեքենաներով: Այսպիսով մի կողմից որոշուեց հացահատիկների արդիւնքը, որ հաւաքուել է սովորական եղանակով, սովորական կարգով, և դուրս բերին միջին հաշուով մի գեսեատինի տուած արդիւնքը, միւս կողմից հաշուեցին ձեռքով հաւաքած մի գեսեատին հողի հացահատիկների քանակութիւնը, և ետևանքը այն ե-

Այս քանի վաղ տեղի ունենաց հունձրս այն-
քան աւելի երկար պէտք է պահել քաղածը
փառս, բարդ բարդ կամ անտեճին գէղերով,
որպէսզի մինչեւ կանխելը հատիկները հասու-
նան և կարծրանան: Այսք է խմանալ նաև,
որ կատարեալ հասունացած հասակում քաղած
հացարդներն ևս չպէտք է խոյն հաւաքել և
կրկն դաշտից, որպէսզի նրանց հետ բուսած
խտերը, որ հացարդներից սովորաբար աւելի
կանալ են լինում, չորանան: Եթէ, միջոց չտանք
նրանց թռնամկնել և չորանալու, կարող են
գէղերը—եղաները փչացնել, սրանից կարելի է
եղրակացնել այն, որ միւսնոյն է, հունձը փող
թէ ուշ է տեղի ունեցի, յամենայն դէպս
անհրաժեշտ է քաղածը թողնել առ ժամանակ
դաշտում, որպէսզի հասունանայ:

Արեւ տասններից երեւում է, որ հնձի
տնկայարմար ժամանակը պէտք է համարել—
երբ հասկերի մեծամասնութիւնը դեպին հա-
սունութեան շրջանումն են դանուում: Այս
ժամանակում ստացած հացահատիկները թէ
քանակութեամբ և թէ յատկութեամբ աչքի են
ընկնում: Եթէ քաղը սկսենք այն ժամանակ,
երբ հատիկը դեռ մաշում է, այն ժամանակ
կտապուին ահա խորշմերես հատիկներ, հե-
տեւապէս մեծ կորուստ կ'յառաջանայ թէ քա-
նակութեան և թէ որակի կողմից: Մեծ
կորուստներ կարող ենք ունենալ նաև, եթէ
սպասենք հնձի կատարեալ չափից դուրս հա-

տունութեան, մանաւանդ երբ եղանակը վատ է,
երբ փչում են սառնակ քամիներ և նրանց հե-
տեւում են անձրևներ, և այլն: Այս ժամանակ-
ում հատիկը կորցնում է իր արտաքին փայլը,
և ամենալաւ հատիկները հասկերի միջից դուրս
են թափուում: մի մասն ևս կարող է նորից բուս-
նել, իսկ յարգը կկորցնէ իր արժէքը, կկար-
ծրանայ, փերուն կդառնայ:

Սոյն կանոնները պէտք է պահպանել նաև
ուրիշ մշակիչի բոյսերի հնձի վերաբերմամբ:
Առանձնապէս փանդաւոր է, եթէ յիշուի,
կատարեալ հասունացած վիճակում քաղնե-
կորուստը խիստ զգալի կլինի, պատեանները, ո-
րոնց մէջ պատառաւուած են հատիկները, խոյն
կծաքծքուեն: Չպէտք է սպասել նաև, որ սխտոի
և բակլայանման բոյսերի հատիկները պնդանան,
եթէ պտուղների կծկալը սխի խորշմերես
դառնալ և հատիկները այն տատիճան պնդա-
նան, որ եղունգով զժուարութեամբ ջարդուեն,
նշանակում է այդ բոյսերի հաւաքելու խա-
կան ժամանակն արդէն հասել է: Եթէ հարկա-
ւոր լինի առուցալից սերմեր վերցնել, կարելի է
սպասել, որ հատիկների մեծամասնութիւնը
կանոնաւոր գոյն ստանան և կարը (жур) կորցնէ
իր կանաչ գոյնը: Հետեւոր բոյսերի ընտա-
նիքին պատկանող ճարակախոտներից եթէ կա-
մենում են ծլելու ընդունակ սերմեր ստանալ
սպաղալի համար, պէտք է թողնել և չքաղել,
մինչև որ կատարեալ հասունութեան հասնեն:
Այդ բոյսերի հատիկների անհաւասարաչափ
հասունութիւնը շատ զժուարացնում է նրանց
հաւաքելը: Այսպիսի դեպքում չպէտք է սու-
րող խոտը միաժամանակ քաղել, պէտք է աշ-
խատել նախ հասունները քաղելու, որոնցից յե-
տոյ միւսներն էլ արդէն հասունացած կլինեն:

Այժմ պէտք է որոշել թէ ի՞նչով աւելի
յարմար և աւելի ոգտակար է հնձել: Մե-
զանում, Կովկասի շատ տեղերում դեռ մինչև
այժմ շարունակում են գերանդիով և ման-
դազով կատարել հունձը, որոնց անյարմարու-
թիւնները և յառաջացած մեծամեծ վնաս-
ները կարծում եմ, որ ամեն մի հնձուոր զգա-
ցած կլինի: Առայկներ, որ ցանքերը որոշ հա-
սունութեան հասնելուց յետոյ որքան կարճ
ժամանակում քաղուին, այնքան աւելի ար-
դիւնաւոր կլինին, զժրամտաբար մեղմում

դաւ, որ սովորական եղանակով իւրաքանչիւր դե-
սեաւներից հաւաքած հացահատիկն էր 139 փութ,
իսկ ձեռքերով զգուշութեամբ հաւաքածը 184 փութ,
նշանակում է սովորական եղանակով հաւաքելիս
կորուսւ է իւրաքանչիւր դեսեաւներից 45 փութ,
համարիս ամբողջ արդիւնքի 1/3 մասը: Այսչափ
կորուստ դեռ կարող է տեղի ունենալ, թէպէտ սովո-
րական եղանակով, բայց մեղմաներով և ամենա-
զցուշաւոր կերպով գործ կատարելիս, իսկ անկանոն և
անզգուշ վերաբերմունքի ժամանակ և մեր նահա-
պետական գործիքներով գերանդիով մանգաղով և
այսպիսի անյարմար գործիքներով գործ տեսնե-
լիս, որ սովորական է մեր գիւղական շրջան-
ներում, այդ կորուստը աւելի մեծ և աւելի զգալի է
լինում: Հաստ փորձուած հողատէրեր և զիւղատնտես-
ներ հաստատում են, որ այսպիսով անօգուտ կոր-
չում է շատ անգամ ամբողջ արդիւնքի 1/2, երբեմն
մինչև անգամ 2/3 մասը:

հունձը շատ դանդաղ է կատարուում գործիքների անյարմարութեան պատճառով։ Հացահատիկները անքաղ մնալով սաստիկ չորանում են։ Որքան հատիկներ են դուրս թափուում հասկերից, երբ գերանդին գիպում է այդ սաստման հասունացած արտին։ Պէտք է խոտոտվանել, որ մանդաղով կատարած հունձը քիչ աւելի օգտակար է, որովհետեւ համեմատած գերանդիով քաղածի հետ աւելի քիչ վնաս է պատճառում։ Թէպէտ այս եղանակով հնձելն ևս ունի իր անյարմարութիւնները, և թանգ է նստում դիւղացուն կամ հոգատիրոջը։

Մանդաղով հնձելը բացի անյարմարութիւններից, որ պատճառում է հնձուորին, շատ դանդաղ է առաջ տանում գործը։ Այդ գործիքով ամենալաւ հնձուորը հազիւ կարողանայ 80-100 էս-ր՝ քաղել օրական։ Գերանդին մանդաղից աւելի յարմարութիւններ ունի, միայն նրանով հնձելիս երեք մարդ կհարկաւորուի՝ հնձող, փոցիս անող և խուրձ կապող, այդ երեքը մի օրուայ մէջ կքաղեն 700-800 խուրձ, միջին թուով իւրաքանչիւրին կընկնի 250 խուրձ։ Իր այս յարմարութիւններով հանդերձ գերանդին ինչպէս վերեն ասացինք, ամէն անգամ շարժուելիս ահաղին քանակութեամբ հատիկներ է թափում և վնաս պատճառում։ Քիչ վնասներ չեն առաջանում նաեւ փոցիսով հաւաքելիս և խուրձեր կապելիս։ Միակ յարմար և օգտակար միջոցը պէտք է համարել մեքենայով հնձելը (косилка, жнея)։

Հնձի մեքենայով մի մշակը մի զոյգ ձիով կամ մէկ երկու լուծ կողով 10 ժամուայ ընթացքում կարող է հնձել մօտաւորապէս 6-10 օրավար տեղ։ Սրա հետ միասին անհրաժեշտ է նաեւ քաղած հացարոյսը խուրձեր կապելու համար ունենայ 7-12 խուրձ կապողներ։ Եթէ ընդունենք որ ձիւ մի օրավարձը հաւասար է մշակի մի օրուայ աշխատանքին, թէպէտ գիւղերում մշակի օրավարձը աւելի է քան ձիւնը, և եթէ կին աշխատուորի օրավարձը տղամարդու օրավարձի $\frac{1}{2}$ կամ $\frac{2}{3}$ մասն է, կազմում այն ժամանակ մեքենայով հացարոյսի քաղելը 2-3 անգամ աւելի ձեռնառու է գերանդիով քաղելուց։ Զիւնները կամ կղները քաշում տանում են մեքենան արտի ձախ կողմով, որի շուրջը պտտելով հնձում է և խուրձ

խուրձ ձգում իր յետեւ՝ արդէն բոլորովին պատրաստ կապելու համար։ Բացի սրանցից կայ նաեւ մի այլ օգուտ մեքենայով հնձելու մէջ. ցորունները աւելի լաւ և աւելի հաւասարաչափ են կտրատուում, որովհետեւ գերանդիով քաղելիս հացարոյսերի ցորունները խուրձում են իրար և գերանդու անհաւասարաչափ հարուածների շնորհիւ հատիկները հասկերի միջից սկսում են մեծ քանակութեամբ դուրս թափուել։ Կարկոտահար եղած, քամու խիստ պառկեցրած կամ այլ և այլ պատճառներից խճճուած արտերն ևս մեքենայով աւելի լաւ են հնձուում, եթէ միայն հասկերը քիչ բարձր են գեանից։ Վերջապէս մի այլ կարեւոր հանգամանք՝ որ հասունացած հատիկներ անհրաժեշտ է շուտով հաւաքել և չթողնել, որ երկար կանգնած մնան դաշտում, հակառակ դէպքում հատիկները կսկսեն դուրս թափուել, որ մեծ վնաս է պատճառում գիւղացուն։

Այսպիսով ուրեմն, հնձող մեքենան շատաքինով ստացած արդիւնքը, տնտեսում է նաեւ երկրագործի ժամանակը, այն էլ այնպիսի ժամանակ, երբ ամէն մի բոպէն խիստ թանգ է նրա համար։*)

Կան շատ տեսակ հնձող մեքենաներ, իսկ ամենալաւ տեսակները պատրաստուում են Ամերիկայում։ Մի տեսակը մանաւանդ շատ թեթեւ է գործում և իր ինքնաշարժ փոցիսերի միջոցով խուրձեր ձգելով, աւելորդ բանուոր չի պահանջում։ շատ անգամ էլ աւելորդ ձիւ խնայողութիւն է առաջ բերում։ Սրա մեքենաները այնպէս են յարմարեցրած, որ հնձողի ցանկութեամբ կարող են մեծ կամ փոքր խուրձեր կազմուել։ Այս տեսակի մեքենաները երկու ձիով մէկ օրում կարողանում են հնձել մինչեւ 10 օրավար. ծանրութիւնն է մինչեւ 20 փութ և գինը 275—325 ռ.։ Այդ հնձող մեքենաների մէջ կայ նաեւ աւելի արժան տեսակը, որ 28 փութ քաշ ունի և գինը 145 ռուբլի է։ Վերջին

* Արտասահմանի յայտնի հնձող մեքենաներ ծախուում են Ռուսաստանի շատ տեղերում, և մեզանում, Կովկասում, կարելի է գիմել հետեւեալ հասցեով Тифлисе, Михайловская улица, №117. Յ. ֆ. Лыфферманъ. աւելի լաւ է գիմել Կովկասի գիւղատնտեսական ընկերութեան խորհրդին։

տեսակի մեքենան գործում է երկու մարդու օգնութեամբ որոնցից մէկը խուրձերն է ձգում գետին և հնձում է մինչև 9 և զեռ աւելի օրավար տեղ: Արան հարկաւոր է լծել 2 ձի:*)

Բաւական չէ մեքենայով հնձելը հարկաւոր է արտերից հնձածը և այս ու այն կողմ թափթփածը կարճ ժամանակում քիչ ծախքով և մաքուր հաւաքել: Կրա համար պէտք է գործածել փոցի մեքենան որի լաւ տեսակը ամերիկականն է՝ թեթեւ, թեթեւ էլ բանում է և մէկ օրում կարողանում է 10—15 օրավար տարածութեան վրայ հնձածը մաքուր հաւաքել: Այս փոցի մեքենան մէկ ձիով և մէկ մարդու օգնութեամբ մի օրում կարող է այնքան գործ կատարել որքան 45—60 միակ ձիերի փոցիով: Արտերում այս տեսակ մեքենայի միջոցով այս և այն կողմ թափթփած հասկերը հաւաքելով 3—4 հարիւր օրավար տեղից այնքան օգուտ է ստացուում որ կարելի կրին գնել մի փոցի մեքենայ: Ահազին քանակութեամբ փող և մշակներ են հարկաւոր մի քանի տասնեակ օրավար հնձած արտը հաւաքելու համար: մինչդեռ այդքան ծախսելով կարելի է գնել մի լաւ փոցի մեքենայ որ արժէ 60—70 ռ. և 6—7 օրուայ ընթացքում՝ կ'օգտով ամբողջ հնձածը: Երբ փոցիը հնձածը բաւականաչափ հաւաքել է, աշխատուորը բարձրացնում է փոցի մասները մի յարմարեցրած լծակով և կամ ուսով սեղմում է ոտակայր: Հաւաքածը բաց թողնելուց յետոյ կրկին վայր է ձգում փոցի մասները և այսպէս շարունակ հաւաքում որից յետոյ մի քանի աշխատուորներ հիշատակեամբ գեղ, եղան են

կանգնեցնում և կամ ուղղակի բարձում սայլերի վրայ և կալ տանում: Մեքենան ճանապարհ տանելիս ևս պէտք է մասները բարձրացնել: Կան շատ հասարակ կազմութիւն ունեցող փայտեայ փոցիներ, որ կարող են շինել և մեղանում և որոնք բանում են մի զոյգ ձիու կամ եղան օգնութեամբ: Այս վերջին տեսակ փոցիների սնյարմարութիւնն այն է, որ միւսների նման չեն կարողանում փոս տեղերում եղածները հաւաքել և պատահած քարերին ու թմբերին զիպչելով կանգնում են և երբեմն նոյն իսկ մասները կտրատուում են: Այս տեսակ փոցիները հարթ հաւասար տեղերում շատ լաւ են բանում:

ԿԱԼԱՅԵՐ.

Վերջացնելով հունձը, երկրագործը պատրաստում է մանրելու, կայսելու քաղածը: Դեռ մինչև այժմ այս գործողութիւնը մեղանում կատարւում է նախնական, նահապետական եղանակով, որի պատճառով և ահազին քանակութեամբ հացահատիկներ փչանում են: Գիւղացին նախ և առաջ պատրաստում է կայր կարծր և հարթ մի տեղում, որպէս զի շատ հատիկներ հողի հետ չխառնուին, ապա հնձած ու չորացած օրանը հեռաւոր արտերից բերելով փռում է կլոր ձեռով կայի երեսին և յետոյ՝ ամէ վրայ մի մարդ նստած և մի կամ երկու ձի կամ եղան լծած քշում պտացնում է նրա վրայով, որ հատիկները հասկերից պատուին և յարզը փշրուի: Մի երկու կամ երեք օրից յետոյ նայած խաբէլ քանակութեան և կայի մեծութեան երբ հացարոյսը բոլորովին փշրւում է, սկսում են հաւաքել կաղմում են և մեղմ քամու ժամանակ հատիկները յարզից ջրկելու համար էրնում են հորսելիով: * Մեր խաբէլը ներկայացնում են մի հարթ տախտակ մօտ երկու արշին երկարութեամբ, տասը վեր-

* Մօտ ժամանակներս ռուս գիւղացիներից մէկը կազմել է ձեռքով հնձելու մի մեքենայ, որն «ЗКОНОМКА» է անուանել: Ինչպէս երևում է ուրիշների ներկայութեամբ կատարած փորձերից, այս գործիքը գիւղական կեանքում մի թանկագին գիւտ պէտք է համարել: Մեքենայի ընդհանուր կաղմութիւնը նման է երեք անիւների վրայ պտտուող սայլակի, որը կարող է շարժել միայն մի մշակ: Մեքենան առանց որևէ թերութեան աշխատում է և մինչև այժմ տարածուած շատ մեքենաներից աւելի յաջող և աւելի արագ է կատարում իր գործը: Այս մեքենան արժէ ընդամենը 25 ռ. և շնորհիւ այս աստիճան արժանութեան շատ ձեռնառու է գիւղացւոց համար:

* Հորսելին մե կոր թի է, որի թաթի վրայ կան չորս կամ հինգ մասներ, և գործ է ածուում թեղ քամելու և երբեմն էլ կայր շրջելու համար:

շով լայնութեամբ և մի վերջով հաստութեամբ որի առջևի մասը քանի առաջ է գնում նեղանում է և քիչ վերև է թեքուում։ Այդ տախտակի առաջին մասից կապում են մի պարան կամ բարակ շղթայ որի միւս ծայրը ամրացնում են անասունների լծից, լծում են ձի կամ եղներ և պատում են կալում՝ օրանը կախելու համար։ Ցախտակի տակ մի օբիճակ և սուր մանր կամաքարեր—կայծքարեր են ամրացրած, որոնք գիպելով օրանին, կտրատում, մանրացնում են։ Կան այնպիսի տեղեր, ուր կաճի տեղ կալի վրայ ձիեր, եղներ կամ ուրիշ անասուններ են ման ածում հատիկները հասկերի միջից դուրս բերելու համար։ Երկրներ էլ կան որ ծեծելու, կախելու գործիքը մօտ մի սաժ. երկարութիւն ունեցող մի կլոր փայտի ծայրին կաշիով կապած երկայն, կարծր մի կտոր փայտ է, որի վրայ չորս հինգ տեղ երկաթի օղեր կան։ Այսպիսի դէպքում խուրճերը բաց են անում և ապա հասկերը պատկեցնում և սկսում ծեծել։ Դժուար դուրս թափուող հատիկները կամ շատ տաք և կամ շատ ցուրտ եղանակներին են ծեծում. այս տեսակիցն է հասարակ առուցտի հունտը։ Արարատեան դաշտի շատ տեղերում կախելու համար բացի կաճից գործ են ածում նաև փայտ անուանուած գործիքը որ համարեա ունի նոյն անյարմարութիւնները, ինչ անյարմարութիւններ որ ունի կաճը։

Կախելու կամ ծեծելու վերոյիշեալ բոլոր եղանակները կամ գործիքները թէ որքան անյարմարութիւններ կամ փնտսելու ունին այդ հատկացած կլինի ամէն մի գիւղացի, եթէ միայն նա իր աչքով տեսել է նաև կախելու մեքենան և նրա կատարած անչափ շահաւետ գործը։ Կալով և կաճով կախելը աւելի ծախք և երկար ժամանակ է պահանջում երկրագործից։ Իր գործը շուտ վերջացնելու համար գիւղացին ստիպուած է կախելու համար պահել 1—8, երբեմն նաև աւելի լուծ եղ և բոլորին կերակրել։ Առաւօտից մինչև երեկոյ պատելով կալի երեսին՝ կենդանիները անյարաբար սկսում են կալի միջից ուտել յարդը և նրա հետ խառն եղած հատիկները, և հենց նոյն տեղում կալի մէջ թափում են իրենց կիսատուութիւնները և փչացնում հատիկներն և

յարդը։ Հաշուած է, որ իւրաքանչիւր եղ ուտում է օրական կալի միջից մօտ 12 դրուան քայ հատիկ, չհաշուած դեռ յարդը։ Թէ որքան մեծ կորուստ է այդ գիւղացիների համար, կարող է պարզ խնայուել թէ հաշուառն ենք թէ քանի ամիս է տեւում կալը և ամէն մի գիւղի օրանը կախելու համար որքան տաւար են գործ դնում։ Այսպէս օրինակ, եթէ կախելու ժամանակամիջոցը հաշուենք մի ամիս, որ խիստ կարճ է մեր երկրների համար, մէկ տաւարը օրական 12 դրուանքայ ուտելով այդ ժամանակամիջոցում կուտէ 9 փութ, և եթէ գիւղում կախելու համար 500 տաւար լինի, նշանակում է, գիւղը կորուստ կունենայ 4500 փութ հացահատիկ։

Թէ որքան զգալի և ծանր բեռ կլինի շատ տաւար պահելը մի այնպիսի երկրի կամ գիւղի համար, որ համարեա արօտատեղի չունի այդ պարզ է։ Սղուտը խիստ մեծ կլինի ամէն մի գիւղի, ամէն մի ընտանիքի համար, եթէ գիւղացիք այդ փնտսները և դժուարութիւնները աչքի առաջ ունենան և ապա քստ այնմ կախելու համար գործադրուող աւելորդ անասունները վաճառելով, ամբողջ գիւղի հասարակութեան այդ ձեռք բերած փողերի մի մասով գնեն կախելու մի մեծ մեքենայ (МОДОТНАКА), որ ամենաշատը մի ամսուայ ընթացքում կկախէ ամբողջ գիւղի օրանը։

Ներկոյ մեր նախապետական եղանակով կախելը ունի նաև օւրիշ փնտսներ գիւղացու համար. նախ կախելուց առաջ, եթէ օրանը խոնաւ է, պէտք է փռել կալի երեսը չորանալու, որպէսզի յետոյ հնար լինի հեշտութեամբ կալակ և հատիկներն ու յարդը կարողանան երկար դիմանալ. ապա թէ ոչ, խոնաւացած օրանը մաքուր չի կախուել, նաև հատիկները մաքուր չեն դուրս գալ, մէջը շատ մանր քարեր ու անշահ հունտեր կմնան, որոնք վերջը մեծ դժուարութիւններով ստիպուած կլինին մաքրելու. հակառակ դէպքում հացը սպիտակ և համեղ չի դուրս գալ։ Այս կերպ կախելը բոլորովին ձեռնառու չէ մանաւանդ այն երկրների համար, ուր յաճախ տեղի են ունենում անձրևներ, որովհետև ամէն անգամ անձրև գալիս խեղճ գիւղացիները ստիպուած են մեծամեծ դժուարութիւններ կրել հաւաքելու կալը, թուրքեր

կազմելու, անձրեւները զաղարկուց յետոյ մի կամ երկու օր կազմ արեւի տակ թողնելու, որ չորանայ և ապա նոր փռել, կալ կաղմել ու սկսել ծեծել: Այսպիսի հանդամանքներում գիւղացին շատ օրեր է կորցնում ի զուր տեղը, գործը յետաձգւում է, բայցի զբանկը շատ անգամ հատիկները սկսում են ծլել, փչանալ և նրանցից ստացուած ալիւրից «*թիլ*» անհամ քաղցրութիւն ունեցող հաց կստացուի: Համարեա նոյն անյարմարութիւններն է ներկայացնում վերեւում յիշուած բոլոր եղանակներով հատիկներ ծեծելը, մանրելու համար շատ աշխատանք է պահանջուում. թէպէտ աւելի քիչ հատիկներ են երբեմն կորուում և լաւ մարում է, բայց յարդը խոշոր է լինում, և անգանիներին կոխել տալով թէպէտ գործը համեմատաբար շուտ զլուխ կգայ, հատիկներն էլ յաջող են մաքրւում, բայց յարդը բոլորովին փչանում է, որը բայցի անասունների տակ փռելուց և աղբը շատացնելուց, ուրիշ բանի պէտք չի գայ: Հատիկերի մէջ ևս շատ հատիկներ կմնան:

Այս բոլորից երևում է, որ կալսելու յիշուած բոլոր եղանակներն էլ իրենց անյարմարութիւններով խլում են գիւղացու ժամանակը և փնտում նրան նիւթապէս:

Պէտք է ասել, որ այժմ երկրագործական մեքենաներից ոչ մէկը զիւղատնտեսութեան մէջ այնքան շատ է տարածուած, որ քան կալսելու, մանաւանդ թեղը քամելու մեքենաները: Սրանցից իւրաքանչիւրի մանաւանդ առաջին օգուտը այնքան պարզ է, որ մինչև անգամ վերջին գիւղացին զիւղութեամբ կհամոզուի և ձեռք կվերցնէ միւս նախնական գործիքներից, եթէ աչքի առաջ ունենայ վերելում առաջ բերած կալի ժամանակ մի ելի մի օրուայ հասցրած փնտը: Գիւղացիները դեռ նոր են սկսել զգալ գիւղատնտեսութեան մէջ մեքենաների մատուցած ծառայութիւնները և հասցրած հսկայական օգուտները: մեքենաների մի քանի տեսակները սկսել են մուտ գործել մինչև անգամ շատ խուլ գիւղերում, և այդ ուրախալի երևոյթ է: *

* Նրկնում եմ. մեքենաների կազմութեան, նրանց յաջող և անյաջող գործունէութեան, գնի և

Յորենը խուրձ խուրձ նետում են մեքենայի վրայ. երբ մեքենան շարժուում է, խուրձը հասնում է կասիչի մէջ, որտեղ հատիկները յարդից կրաժանուեն և կընկնեն մեքենայի հոգմարեր զարանի մէջ. այստեղ հատիկները բաժանւում են իրենց ծածկոցից կամ թեփից և լցուում են պարկերի մէջ: Այս բոլորը խիստ արագութեամբ է կատարում:

Եթէ կալսելու մեքենան լաւ տեսակիցն է, եթէ մի օրեւ է մասը փնտսուած է և լաւ է կալսում՝ կարելի է ասել, որ հատիկերի մէջ և ոչ մի հատիկ չի մնայ, մինչդեռ ձեռքով կալսելիս հատիկների 5-7, երբեմն մինչև անգամ 100/0 կորչում է. թէպէտ մեքենան ևս երբեմն շատ աննշան քանակութեամբ հատիկների փնտսում փչրում է, երբեմն էլ պատահում է, որ ծոցում ջարդած, չմանրած, դուրս է ձգում: Բայց այսպիսի փոքրիկ պակասութիւնները, համեմատած նրա հասցրած օգուտների հետ՝ խիստ աննշան են և առ ոչինչ պէտք է համարուին:

Մեքենայի ամենամեծ յարմարութիւններից մէկն այն է, որ նրանով կարելի է կալսել օրանը նաեւ դաշտում քանի չոր է, որով և հացի գնի մէջ շահ կունենայ գիւղացին: Սա աւելի կարեւոր է այն գիւղացիների համար, որոնց արտերը շատ հեռու են գիւղից, և օրան բերելը խիստ դժուարութիւններ է առաջացնում: Կալսելուց յետոյ ցորենը պէտք է խկոյն տանել տուն, իսկ յարդը կարելի է թողնել և կրել մարաք մի այլ յարմար ժամանակ:

Կալսելու մեքենաները լինում են՝ ձեռքի, որ պտոյտ է գալիս մարդու օգնութեամբ, ձիու, որ շարժւում է ձիերի կամ ուրիշ կենդանիների ոյժով. եթէ մեքենային երկու ձի լծուի, մի ժամում 150-200, եթէ չորս ձի—400, իսկ եթէ վեց ձի՝ մինչև 600 խուրձ հացահատիկ կկալէ, վարտակը 1½ անգամ աւելի կկալուի Կաննաւ վերջապէս շոգու մեքենաներ, որոնք գործում են շոգու միջոցաւ, և այլ շարժիչների օգնութեամբ գործող մեքենաներ:

Պէտք է խոստովանել, որ կալսելու մեքենայը անհրաժեշտ բաների մասին մանրամասն տեղեկութիւններ կարելի է քաղել Լևոն Խան-Աղեանի «Գիւղատնտեսական գործիքներ և մեքենաներ» գրքից:

նան ևս ունի մի անյարմարութիւն, որի վրայ կարեւոր է ուշադրութիւն դարձնել: Ինչպէս յայտնի է, գիւղացիները մեր կողմերում իրենց անասունները ամբողջ ձմեռը կերակրում են գլխաւորապէս յարդով, մեքենան կորստում է յարդը շատ անցումար կերպով, որ շատ կոշտ է լինում, ուստի և անասունները դժուարութեամբ են ուտում: Այսպիսի դէպքում պէտք է աշխատել մեքենան յարմարեցնել յարդը արորելու համար: Այս նպատակով ևս արդէն փորձեր են եղած, որ յաջողութիւն են խոստանում: Այսպիսով ուրեմն, եթէ կայի մեքենայի այս մի անյարմարութեան առաջն առնուելի ամէն բան վերջացած կարելի է համարել: Առ այժմ կարելի է այս խորհուրդը տալ մեքենայի կորսած յարդը խնդն պէտք է փոխել կաշում և քիչ ժամանակ կաշու ձեռքեր, արորել և կամ անասուններ մանածել, որոնք իրենց ոտքերով կիւսակիցնեն յարդը:

Կը շարունակուէ).

Գ. Ղ.

ՄԱՆՐԱԼՈՒՐԳ

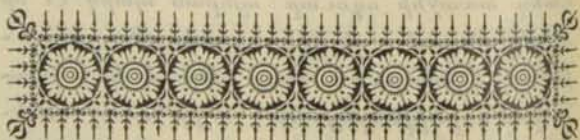
Կայծակի խաղերը. — Աստղագէտ Կամիլ Ֆլամարիոն այսպիսի վերնագրով մի յօդուած է հրատարակել, որ հետաքրքրական տեղեկութիւններ է տալիս կայծակի առաջնացրած երեւոյթների մասին: Անցեալ թուականի օգոստոսի 17-ին 30 մետր հեռաւորութիւնից կայծակը յափշտակել է մի երիտասարդի, որը միայն վայր ընկնելիս պատին գիպելով վիրաւորել էր ծունկը. իսկ նոյն կայծակը երիտասարդից 20 մետր հեռաւորութեան վրայ սպանել էր երկու կով:

Սովորաբար կայծակը խփում է այն մարդոց, որոնք անձրեւ ժամանակ ուզում են ծառերի տակ պտտապարան գտնել. այսպէս ձ զինուոր, որոնք անձրեւից պաշտպանուում էին Լորենու տակ, կայծակնահար են լինում և մնում են այն դրութեան մէջ, ինչպէս որ կային. բայց երբ ուրիշները զիպան նրանց, իսկոյն մոխրի կոյտ դարձան, Կայծակը միշտ այդպիսի գոբախտ երեւոյթներ չի առաջ բերում. երբեմն և զուարճալի խաղ է խաղում մարդկանց դիմին. Վերջերս գիւղական խրճիթի մէջ կայծակը երկու գիւղացուց խլում է նրանց նախաձայնը՝ հացը, պանիրը, պտուղները, վայր ձգում նրանց շիշը, իսկ գիւղացիների գլխին առատ յարդ է թափում: Մի

ճանապարհորդի կայծակը խփում է, բայց չի վնասում. ճանապարհորդը դրպանում ունէր երկու արծաթ և մէկ ոսկեայ դրամ: Երբ նա տուն է դառնում, տեսնում է, որ իւր ոսկեայ դրամը չկայ, իսկ նորա փոխարէն արծաթ է մնացել. Կայծակը կարծես կալուանական հոսանքով, ոսկին արծաթազօծել էր միւս երկու արծաթ դրամների շնորհիւ: Պատահել է, որ կայծակը հաշել է ոսկեայ և արծաթեայ ականջի օղեր, շղթաներ, մինչդեռ այդ դարդարանքները կրողն անվնաս է մնացել: Այս երեւոյթը աւելի դարմանալի կը լինի, երբ ի նկատի ունենանք, որ ոսկին հալուում է 1 030, արծաթը 954, պղինձը 940 աստիճան տաքութեան մէջ, Մի անգամ կայծակն այրում է մի կնոջ գուլպաները. իսկ կինն անվնաս է մնում: Կայծակը երբեմն երևում է կըրակի գունտ դարձած. օրինակ, Բենէոնում (Իտալիա) մի անգամ սոսի ծառի վրայ այսպիսի մի գունտ երևաց, որ շարունակ մի ծիւղից միւսն էր թռչում: Վերջապէս գետին ընկաւ և զլորուեց մի գիւղացու բակ, Գոմի դրան առաջ երկու երեսայ կային կանգնած. նոցանից մէկը հետաքրքրութեամբ ոտը դրեց գետակի վրայ, որ յանկարծ պայթեց, ահագին զըղորդ հանելով ցնցեց տան պատերը և վայր ձգեց երեսներին, որ անվնաս մնացին, մինչդեռ գոմի մէջ կայծակը սպանել էր 14 գլուխ տաւար:

Պատահում է, որ կայծակն ձեռնոցների մէջ ձեռքերը այրուում են, մինչդեռ ձեռնոցները մնում են անվնաս: Կայծակը մի լցրած հրացանի խփելով հալում է նրա մետաղեայ մասերը, իսկ վառողն և զնտակը մնում են անաղարտ:

Մի անգամ մի երեկոյթի դահլիճում կայծակը հանգցնում է բոլոր մոմի ճրագները և դահլիճը լցնում է խեղդող ածխահոտով: Իսկ Լիտի հիւպատոսարանում սրանից մի քանի տարի առաջ կայծակը վառել էր բոլոր ելեկտրական ճրագները:



ՅԱՒԵԼՈՒԱԾ

(ՄԱՅՐ ԱԹՈՒԻ ԴԻՄԱՆԻՑ)

(Նարոնակութիւն և վերջ)

Յաղագս անցից ոմանց, որ գլնի օծման մեծի Հայրապետիս նդել:

Արդ՝ զկնի օծման մեծի Հայրապետիս մերջի ծայրագոյն Պատրիարքութիւն ամենայն Հայոց՝ սա ըստ օրինի և ըստ բնական հարկի և սովորու-