



Հայկական գիտահետազոտական հանգույց Armenian Research & Academic Repository



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

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

Դու կարող ես.

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

You are free to:

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

Adapt — remix, transform, and build upon the material

ՆՈՐ ՕՌԼԷԱՆԻ

ԲԱՄԲԱԿԻ

ՄՇԱԿՈՒԹԻՒՆԸ

Թարգմանաց յԱնգղիական:

ԵՐՄԷՍ ԽՈՍՐՈՎ ՏԱՏԵԱՆ

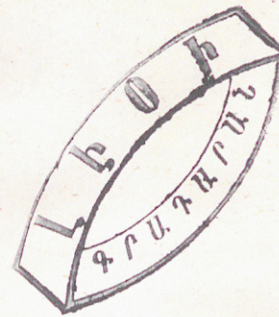


ՓԱՐԻՉ

ՏՊԱԳՐՈՒԹԻՒՆ ԱՐԱՄԱՆ

1859

1 ԷՊ
15 37



ՆՈՐ ՕՌԷԱՆԻ

ԲԱՄԲԱԿԻ ՄՇԱԿՈՒԹԻՒՆԸ

ՆՈՐ ՕՌԼԷԱՆԻ

ԲԱՄԲԱԿԻ

ՄՇԱԿՈՒԹԻՒՆԸ



քաղվանեաց յանգղիական:

ՆԵՐՍԷՍ ԽՈՍՐՈՎ ՏԱՏԵԱՆ

ՓԱՐԻՋ. — ՏՊԱԳՐՈՒԹԻՒՆ ԱՐԱՄԵԱՆ.

Paris. — Typographie arménienne de Walder, rue Bonaparte, 44.



ՓԱՐԻՋ

ՏՊԱԳՐՈՒԹԻՒՆ ԱՐԱՄԵԱՆ

1859



28 1542

91537-60

682

Ամենուն յայտնի է որ երկրագործութեան մէջ բամբակն ամենա-
կարեւոր և շատ արդիւնաւոր մասերէն մէկն է : Որուն մշակութիւնն
Ամերիքայի մէջ աւելի կատարեցագործեալ և որակութիւնն ուրիշ
տեղ մշակուածներէն զերազանց ըլլալով՝ Ամերիքայ զրեթէ մենա-
վաճառն (մոնօփոլ) եղած է :

Անգղիայի մէջ Մանչէսթըրի բամբակ մատակարարող ընկերու-
թիւնը (the Manchester cotton supply association) այս վերջին փոր-
ձառութիւններն որ Ամերիքայէն առած է, հրատարակեց այնու
դիտաւորութեամբ, որ աշխարհիս ամենայն կողմը, մանաւանդ արե-
ւադարձի գաւառներուն մէջ, ասոր մշակութեանը հետեւող երկրա-
գործները լաւ և գործնական տեղեկութիւն մը ունենալով լաւացընեն
իրենց մշակութիւննին, վստահ ըլլալով որ ամենեւին չպիտի սխալին :

« Այս փորձառութիւններն ամէն տեսակ բամբակի համար կրնան
ի գործ դրուիլ բաց ի Սի Այլանտի (Sea Island) բամբակի, որ ծովե-
զերեայ տեղ բուսնելով աղային հող և ծովուն աղի գոլորշիքովը
բաղկացեալ մթնոլորտ մը կը պահանջէ, և այս տեսակ բարձրագին
բամբակը յաջող և արդիւնաւոր չըլլալով՝ յիշեալ ընկերութիւնը մշա-
կութեան եղանակին ալ հոգ չտարաւ : »

Ուստի և ես իմ ամենասիրելի ծնողացս և վսեմաբառ Արքունի

Ճարտարապետ Կարապետ Ամիրային քաջալերութեամբ բուն իսկ Անգղիերէնէն Հայերէնի հաւատարմաբար, Թարգմանեցի այն դիտաւորութեամբ որ գուցէ Հայաստանի մէջ այս մշակութեանը հետեւող երկրագործներ կան նէ՝ Ամերիքայի եղանակաւ բաւարարեն և առաւել ևս արդիւնաւորեն իրենց աշխատութիւնը. և չհետեւողներն ալ ասիկայ իրենց առաջնորդ մը ունելով քաջալերութիւն և այդ բանին հետեւող ըլլան :

Կարելի է որ երկրագործութեան հմուտ չըլլալու, Թէ բացատրութեան մէջ և Թէ մասնաւոր բառերուն մէջ սխալած ըլլամ. բայց կը յուսամ որ սիրելի ազգիս մէջ այս արուեստին տեղեակ եղողները ներողամիտ կըլլան և ապարդիւն չհանելով աշխատութիւննիս իրենք ալ յօժարամտութեամբ համախոհ կըլլան մեր դիտաւորութեանը :

ՆԵՐՍԷՍ ԽՈՍՐՈՎ, ՏԱՏԵԱՆ.

Կոստանդնուպօլիս, 1 ապրիլ 1859 :

ՆՈՐ ՕՌԼԷԱՆԻ

ԲԱՄԲԱԿԻ

Մ Շ Ա Կ Ո Ի Թ Ի Ի Ն Ը

Մանչեսթրի բամբակ մատակարարող ընկերութեանը համար, փորձառու երկրագործի մը բամբակի մշակութեանը և խնամք տանելուն վրայ գրածը :

Բամբակի տունկը բնութեամբ փափուկ ըլլալուն՝ անոր կատարեալ մշակութեանը և հասունութեանը համար, հողը և կլիման ի միասին յարմար ըլլալ հագիւ ուրեք կը պատահի. բսել է միօրինակ յաջողակութեամբ սոյն նպատակին հասնելու համար քիչ տեղեր կան : Սակայն ունեցած փորձովնիս կարող եմք ապահովաբար ցուցնելու անանկ տեղեր՝ որոնց հողերն այս փափուկ տունկին յաջողակ մշակութեանը համար ճիշդ յարմար զան : Ուրեմն առաջին և կարևոր գիտելիքնիս այն ըլլալու է Թէ այս տունկին համար հողին յատկութիւններն ինչ են, պակասութիւններն ինչ են, խմանանք՝ քննենք զոնէ արհեստով՝ կրցածնուս չափ դարմանեմք. և մշակողին պաշտօնն է այս տունկին մասնաւոր պիտոյքը զգոյշ մշակութեամբ հոգ տանելով ամէն պակասութիւններուն տեղը հետզհետէ լեցընելու ջանալ :

Բամբակին աճման և հասունութեանը համար՝ յարմար եկող հողերուն յատկութիւններն առաջին խնդիրն ըլլալով, այս խնդրոյն լուծումը և հաստատութիւնը լաւ ևս փորձը կրնայ որոշել : Սակայն ընդհանրապէս բնորոշելի եղած է Թէ նոյն հողերուն աւելի ազէկ

տեսակը պէտք է որ ըլլայ կամ խորին և կակուղ, կամ աւագուն և ծծող հողերուն միջին տեսակը, կամ կարծր և խիտ և կամ այնպիսի հողեր, որ արևուն ճառագայթները խորունկն ազդելով, մթնոլորտին մէջ գտնուած կազերը կը ծրծեն և անձրևի ջուրին առաւելն արմատներուն չլիւսակելով կանցնին կերթան : Թէպէտ բամբակի արտ ընտրելու որ ըլլամք՝ այս հարկաւորութիւնները չեմք կրնար գտնալ, սակայն յատուկ գործիքներու միջոցաւ՝ որք են արօր, բահ և այլն, և օտար նիւթերու բաղադրութեամբ կրնամք շատ պակասութիւնները լեցընել :

Ասոնք նախընթաց պատրաստութիւններ են, հիմայ այս կէտէն երթալով բամբակի մշակութեան աւելի աղէկ և մինչև հիմայ փորձուած եղանակը պիտի քննենք :

Բամբակի մշակութեան գործողութեանց մէջ աւելի գերազանց և կարևոր մասը հողին հող տանելն ու անոր վերաբերեալ պատրաստութիւններն ընելն է. բայց ինչ կերպ պատրաստութիւն ընելու է, ատիկայ չեմք կրնար վճռաբար հաստատել. որովհետև հողերուն զանազան և անթիւ տեսակը կը դժուարացընէ այս խնդիրը. սակայն ընդհանուր սկզբունքներ կրնամք տալ, որոնց կատարելութեանը համար Թերևս աւելի աղէկ հնարքներ գտնալու կը թողուի :

Սերմանելէն բաւական յառաջ՝ բամբակին ամէն հողերը պէտք է խորին, կակուղ և կից կից հերկել. բաւական առաջ ըսելու պատճառն այն է, թէ միջոց մը տրուի որ անձրևները հողը կամաց կամաց նստեցընեն :

Բամբակին ամէն հողերը պատրաստելու ընդհանուր և գուցէ աւելի աղէկ կերպը գոթանով ածուներ շինելն է և դաշտավայր Թաց հողերու մէջ ածուներուն երբեմն բարձրութիւն տալ կը հարկաւորի, հողը բահերով վեր քաշելով. այն հողերն որ տաք ու չոր են և չափազանց անձրևներով հեղեղներէ վախ չունին, անոնց շատ բարձրութիւն տալ չհարկաւորի, միայն մշակութեան յարմար գալու համար բաւական է որ նորաստունկ բամբակը սակաւ ինչ բարձր կենայ. առաւել ևս նայելու է որ ածուները խորին և կակուղ ըլլան, այս ալ կըլլայ բովանդակ և կից կից հերկուածքով :

Յետագայ խնդիրը, որ տունկերուն մէկգմէկէ հեռաւորութեանը վրայ է, խիստ կարևոր բան մըն է և յաջողութիւնը առաւել ասկէ կախումն ունի. բայց կը փոխուի և պէտք է ալ փոխուի շատ հանգամանքներու մէջ, որոնց մէկ քանին մեր զիտցածէն դուրս է, և միայն ընդհանուր սկզբունքը կրնանք ցուցընել, և այնուհետև գործնական դատողութիւննիս թող մեզ առաջնորդէ անոր գործադրութեանը մէջ :

Երբոր տունկն անելու վրայ է, ձիւղերն ամենայն կողմով պէտք է զգուշութեամբ կտրել : Տունկերուն մեծութեանը հաւանական միջին չափ մը չենք կրնար տալ, որովհետև անոնց ածումը եղանակներուն փոփոխութենէն և զանազան բնութեամբ հողերուն տարբերութիւններէն կախումն ունի. ուստի զուր կըլլայ թէ որ ամէն տուած ծանօթութիւններնու մէջ հաստատութիւն մը տանք. հապա ինչպէս որ վերն ըսինք, քիչ մըն ալ գործնականին թողուի :

Սերմն ախօսներու մէջ պէտք է ցանել : Հասարակ միջին հողերուն մէջ ախօսներուն մէկգմէկէ բացութիւնն ընդհանրապէս 4 ոտք Անգլիական այսինքն 1 կանգուն 14 մատ Օսմանեան պիտի ըլլայ, և ցողուններուն մէկգմէկէ հեռաւորութիւնը 12 մատէն մինչ ի 20 մատ Անգլ. այսինքն 9 1/2 մատէն մինչ ի 16 մատ Օսմ. : Կաւագոյն հողերուն մէջ ախօսներուն կարգը և ցողուններուն հեռաւորութիւնը կրնան յաւելուլ, և խիստ բարակ հողերուն մէջ այս նշանակած չափերէն կրնան պակասիլ :

Որովհետև բամբակն արև սիրող տունկ մըն է, անոր համար տունկերուն հեռաւորութիւնն ու կարգն անանկ զրութեամբ պէտք է որ ըլլան՝ որպէս զի արևուն ճառագայթն առատընէ մինչև իրիկուն վրան զարնէ :

Սերմանելու համար պէտք է, փոքր և խիստ նեղ արօրով իւրաքանչիւր ածուին մէջ տեղէն միաձև չափով և խորութեամբ ուղիղ գծի վրայ ախօս կամ առու բանալ, ու այս առուին մէջ սերմն զգուշութեամբ միօրինակ ցրուելով ցանել և բաւական չափով, անանկ որ ամբողջ առուին մէջ զօրաւոր տունկեր յառաջ գան, և պէտք է պզտիկ փայտէ տափանով մը սերմերը ծածկել, այս տափանին

ետևի կողմը գրեթէ 20 և կամ 24 մասո Անգ. այսինքն 16 և կամ 19 մասո Օամ. լայնութեամբ զլան մը դրուած է, որնոր կը ծառայէ հողը թեթև մը ճնշելու, և զանգուածներ կան նէ կը ճմլէ ու բանրուն գործողութեանցն արգելք մը չթողուր առունները մաքուր ձգելով և հարմարով :

Ձեռքը վարժուած մշակ մը օրը 10 և կամ 12 ափր Անգ. այսինքն 44 և կամ 55 տետրա Օամ. կրնայ ղիւրութեամբ ցանել :

Սերմանելու գործողութենէն ետև ուրիշ բան պէտք չէ մինչև որ սերմը ծլի և վեր ելլայ ու երրորդ չորրորդ տերեւներն սկսին տեսնուիլ, ան առեն կտրելու գործողութիւնները կսկսին : Նախ և առաջ արօրով բամբակին քովը գտնուող շաղախները մէկդի ընելու է և առուն երկու կողմն զգուշութեամբ 5 և կամ 6 մասո Անգ. այսինքն 4 և կամ 5 մասո Օամ. միջոց ձգելու է. յետոյ կարգն անմիջապէս բանրուն կուգայ, որոնք նոր բուսած տուններուն պէտք եղած հեռաւորութիւնը կուտան և միջանկեալները կը հասնեն ու խտտերն և ուրիշ վնասակար բոյսերը, որոնք ածուններուն վրայ կը բուսնին, անոնք զգուշութեամբ կըքաղեն : Ան հողագործներ որ սկիզբէն մէկ տունկ մը զատելնուն տեղ՝ չորսէն մինչ ի վեց տունկ միաստեղ կը թողուն ու միջանկեալները կը խլեն. բայց մինակ մէկ տունկ մը ձգելու ըլլաս առաւել ևս զօրաւոր կըլլայ :

Բանրէն ետքն արօրներուն կարգը կուգայ, որոնք մէկ քիչ հող կը նետեն նորաբոյս տունկին վրայ. արօրին այս առաջին գործողութեանը մէջ, թէ որ հողերը խիստ կակուղ չեն նէ, տունկին երկու կողմն որ պիտի հերկեն, մօտէն հերկել կը խրատեմ. աս ընելու համար անանկ արօր մը գործածելու է՝ որ մինչ ի նոր բուսած տունկին արմատներովը հողը կտորէ և կակրղցնէ :

Այն տունկերն որ արմատ ունին ու անով կը զօրանան և արմատներնին խորունկը կիջնան, ինչպէս է բամբակին տունկը. անանկներուն համար խորին, կակուղ և փափուկ ածու պէտք է պատրաստել որ արմատներնին ղիւրութեամբ հողն իջնան :

Երկրորդ գործողութեան մէջ դարձեալ արօրով հողը խորունկ և կից կից հերկելու է և այս անգամ կարգերուն մէջ տեղերն ալ իմիա-

սին : Հիմա կարգը բանրուն կուգայ, որոնք ցօղուններուն ոտքը գտնուած շաղախներն ետ կը քաշեն՝ որպէս զի մաքուր և առողջ ըլլան. եթէ այս գործողութիւնն աղէկ կատարուելու ըլլայ՝ բոյսը լաւ մը կաճի և կը զօրանայ և տան և հինգ քսան օրի չափ պէտք չըլլար խտնել մինչև որ դարձեալ կարգն արօրներուն գայ. այս անգամ բանի մը արօր բամբակի մօտէն անցրնելու է որ արմատին բոլորտիքը կակուղ հող թաւալեն ու առջի գործողութենէն ետքը նորէն բուսած ծիլեր կան նէ, զգուշութեամբ ծածկեն. բայց այս անգամի հերկուածքն առաջինէն սակաւ կից ու առաւել երեսանց պէտք է ըլլալ :

Սոյն մշակութեանս մէջ բանրուն գործքը խիստ շատ են, գրեթէ միշտ վրայէն պէտք է անցնին և արօրներուն չկրցածն ընեն, այսինքն միջանկեալ տունկերը քաղեն, ու քաղածներն ետ քաշեն ու մարբեն, արմատներուն բոլորտիքի հողը քրքրեն և պէտք եղած ժամանակն արմատներուն վրայ հող յաւելցընեն :

Դժուար է բացատրել թէ այս կերպ մշակութեանց մէջ, գործողութիւնները քանի անգամ և ինչ կերպ պէտք է ըլլալ. ինչու որ եղանակներուն փոփոխութեանցը և հողերուն տարբերութեանցը հարկաւ կը նային. բայց ընդհանուր կանոններն ասոնք են. Հողը լոյծ և լաւ քրքրուած պահել, առաջին հերկուածքները խորունկ և կից կից ըլլալ. քանի որ տունկը կաճի և պտուղը կսկսի տեսնուիլ այն ժամանակը հերկուածքը սակաւ կից և երեսանց պէտք է ըլլալ՝ հողը կակուղ և մաքուր պահելով. վերջապէս գործողութիւնները պէտք է շարունակել և չդադարել մինչև որ ոտները սմբին և բամբակն սկսի բացուիլ : Արմատներուն տակովը հողերը շատ քանակութեամբ մի ղիգեր այլ կարեւորին նայելով յաւելցնուր :

Սերմին ընտիր ըլլալուն միտ դնել հարկ է, քանզի մեծ օգուտներ կը քաղվին թէ որ մերձակայ և տարբեր հողով եղած կամ առաւել ևս հեռու և տարբեր կլիմայով եղած տեղուանքէն սերմը փոխանակելու ըլլանք. եթէ ոչ արտերնուս մէջ գտնուած լաւագոյն և զօրաւոր խոզակներէն ամէն տարի հաւաքելով կրնանք լաւացընել :

Բամբակ քաղող իւրաքանչիւր մշակն օրը 30 կամ 40 լիպրա Անգ. այսինքն 10 ¹/₂ կամ 14 տետրա Օամ. պէտք է որ քաղէ. ինչու որ

անձրևի փտանգէն ժամ մը առաջ ազատելովը մեծ կարեւորութեան տակ կը ձգէ, ոչ միայն զործին յաջողութեանը համար, այլ և նիւթին կատարելութեանը և որակութեանը համար : Թէ որ բաղելն ետ մնալու ըլլայ ու փոծորիկներն և սաստիկ անձրևները վրայ հասնին, այն ժամանակը բամբակը տերեւներովն և խոտերովը պիտի հաւաքես, որ ետքէն մաքրելու համար յաւելուածոյ աշխատութեան կարօտ պիտի ըլլաս ու մշակութեան մէջ պակասաւոր :

Առջի բաղած բամբակը երբ կը նայիս որ մէջը գտնուած սերմը կանաչ է, հարկաւ պէտք է արևով չորցընել. բայց երկրորդ անգամ բաղածներուդ մէջի սերմն առաւել հասուն և չոր ըլլալուն, արևով չորցընելը խիստ քիչ պէտք է, և այս բանս ալ բազում հանգամանքներու կը նայի. սակայն տանը մէջ դիզելէն առաջ տախտակամածի վրայ ցոյլն կամ անձրևէն ստացած թացութիւնը չորցընելու է :

Ամէն բամբակ ճիւղ մեքենայէն չանցուցած յատուկ տեղ մը դիզելու է. և թէ որ բաւական տեղ չգտնուելու ըլլայ, անշուշտ օգուտ չըլլար : Նայէ որ բամբակը դէզին մէջ չտաքնայ, վասն զի թէ զոյնը և թէ նիւթը շատ կը վնասուի : Աս բանս արգիլելու համար կրնաս դիւրութեամբ և զգուշութեամբ բամբակն երբեմն երբեմն տակնու-վրայ ընել և աղէկ մը հովափարել տալ :

Բամբակն երբոր ճիւղ մեքենայէն անցընելու ըլլաս՝ այնքան չոր պիտի ըլլայ, որ երբ սերմն ակռայովդ ճնշես, պէտք է որ ձայնի. շատ անգամ թաց թաց մեքենայէն կանցընեն, սակայն շատ անգամին ալ զոյնը կապուտ կը ցըցընէ : Ժիւղ մեքենան այնպէս ըլլալու է որ չըլլայ թէ բամբակը կտրէ և կամ փխրիւզլիւ հանէ, հապա թելերն ուղիղ և կակուղ պէտք է որ տայ, և երբոր օրինակն առնելու ըլլաս, աղէկ սանտրուածքի տեսք պիտի ունենայ : Աս ընելու համար հիմակուան ճարտար արուեստագործները մեքենային մէջ զրտնուած վրձիններուն թիւը շատցուցած են :

Պալեաները պէտք է քառակուսի ըլլան և ամէն մէկ պալեայ զրեթէ 400 և կամ 425 լիպրա Սնգ. այսինքն 145 և կամ 152 օխայ Օսմ. ծանրութեամբ ըլլան. այն քանակութեամբ բամբակն երկու լայնք տուրակցու կտաւի մէջ դրուած ճնշելու է մինչև որ կարի

տեղուանքը զոցուին և քիչ մ'ալ տարածին, և յետոյ վեց կտոր հաստատ չուանով կապելու և բերանները լաւ մը կարելու է. անանկ որ երբ լրմննալու ըլլայ և մամուլին տակէն հանելու ըլլաս՝ բնաւ ամենին բամբակը չտեսնուի : Պալեաներուն քառակուսի ըլլալն ուզելնու պատճառն այն է որ գեղեցիկ կերևան, ձեռքի և բեռնաւորելու յարմար կուգան ու առանց տուրակները պատռելու հետու տեղուանքի վաճառանոցներն աղէկ վիճակի մէջ խրկելու ապահով կրլան. և զուցէ նկատելու արժանի է թէ հրջափ պինդ ճնշուած և քառակուսի ձևով ըլլան՝ այնչափ ալ նաւու վարձքը (նաւունը) ածան կրլայ :

Հիմա արդիւնաւոր կերպիւ բամբակ առնելու համար, մանրամասն տեղեկութեամբ և ծանօթութեամբ անոր մշակութեանը և վարելու եղանակին վրայէն անցայ. սակայն ընդդիմութիւն չեմ ընել թէ նախընթաց տեղեկութիւններս անշուշտ փոքր ինչ չափաւորութեան ենթակայ չըլլալով ամէն տեղ ի զործ կրնայ դրուիլ, թէ արեւելեան կամ արեւմտեան Հնդկաստանի մէջ և թէ ուրիշ արևադարձի գաւառներուն մէջ ուր տեղ բամբակի մշակութեան յարմար եկող հողեր կը գտնուին :

Մ Ա Ս Ն Ա Ռ Ա Զ Ի Ն .

Կլիմային տարրերը : — Լսցնութիւն ու երկայնութիւն աշխարհագրական : — Անձրեւոտ և չոր եղանակներուն բամբակի վրայ ունեցած ազդեցութիւննին :

Կլիմային տարրերը .

Ամառուան ամիսներուն մէջ, այսինքն սպրիլէն մինչ ի հոկտեմբեր ջերմութիւնն ստուերի մէջ 70 աստիճանէն մինչ ի 95 աստիճանն, տարւոյն մնացորդն ընդհանրապէս տաք է մինչ ի նոյեմբեր կամ դեկտեմբեր : Բայց երբոր ջերմաչափը մինչ ի 50 աստիճանի կիջնայ եղեամներ կընէ. այս եղեամներն ընդհանրապէս տաք օրերուն կը հեռակն մինչ ի նոյեմբերի կամ դեկտեմբերի վերջը :

Հիւսիսային հողմունքը սաստիկ պաղէն ու մշակները բուրդէ վերարկու կը խնորեն որ կարող ըլլան բամբակը քաղելու համար դիմանալ: Ռեկտեմբերի կամ յունուարի մէջ ցրտային եղանակներուն շրջանը կընէ և կը շարունակէ մէկ շաբաթէն մինչ ի չորս շաբաթ սակաւ ինչ ձիւնախառն անձրևով և կամ ձիւնով. ձիւնը շատ անգամ գալէն ետքն անմիջապէս կը հալի: Ջերմաչափը մէկ քանի օրուան համար գրոյէն վեր մինչ ի 20 աստիճանի հետզհետէ կիջնայ:

Նդանսկն այս գաւառիս մէջ առաւել ցուրտ է քան թէ մի և նոյն աշխարհագրական լայնութիւնն ունեցող կղզիներուն մէջ, վասն զի ծով չկայ որ կտորէ կամ նուաճէ ազդու ցուրտ քամիներն, որ հիւսիսային հողմունք սաստուցեալ գաւառներէն հետերնին կը բերեն:

1857 փետրուարի մէջ ջերմաչափը գրեթէ 70 աստիճանին վրայ էր, կանաչներն և դեղձենիները ծաղկած էին. թէև ծերունիներուն տեսած սաստիկ ձմեռներէն մէկն եղած էր, բաց ի առջի տարւոյն ձմեռէն:

Պարնան մէջ եղեամբ կապատուի և երբեմն մինչ ի ապրիլի 10 կը տուէ: Բայց այս եղեամբ զարնան եղանակին մէջ այնքան տուելու ըլլայ՝ բամբակի տունկին մեծագոյն մասը կտրելու կը պարտաւորուի:

Միսիսիփի գաւառին մէջ մարտի 20էն մինչ ի ապրիլի 10 կը սերմանեն. բայց զարունը խիստ ուշ գալու ըլլայ՝ սովորականէն ետքը կը սերմանեն:

Ապրիլի մէջ շատ անգամ չորութիւն կը պատճառի և շատ սերմանողներ իրենց սերմը մարտի վերջին շաբաթը և կամ ապրիլի առջի շաբաթը կը սերմանեն, որ տունկերնին ապահով ըլլայ: Բամբակը հինգ տասն օրուան մէջ կը բուսնի՝ հողին թացութենէն կախումն ունենալով:

Շատ անգամ ապրիլի 10ին և կամ 12ին ըստրկուած տունկը կանի և արդիւնաւոր կըլլայ, սակայն վտանգաւոր է, կրնայ ըլլալ որ չորութիւն մը պատճառի. իսկ նորէն տնկուած սերմը չծլի:

Հոկտեմբերի առջի օրերը չոր ցուրտ մը կրնայ ըլլալ որնոր դեռ չհասած խոզակ ունեցող տունկերուն մեծ մասը կաւրէ:

Թէոր բամբակի համար աղէկ եղանակ ընելու ըլլայ և տուէ մին-

չև ստոյցները չեկած, կարելի է որ առաւել ևս արդիւնաւոր ըլլայ. բայց այս ըսածս ապրիլի տասնին ըստրկուած բամբակին համար չէ:

Լայնութիւն եւ երկայնութիւն աշխարհագրական.

Միացեալ նահանգաց բամբակի մշակութեան գաւառները գրեթէ 25 աստիճան լայնութենէն մինչ ի 35 աստիճանն են և երկայնութիւնը դէպ ի Վաշինկթօնի արեւմուտք 0 էն մինչ ի 20 աստիճան:

Վաշինկթօնի արեւմուտքին կողմը չեմ գիտեր. բայց Միացեալ նահանգաց հիւսիսի կողմը, եղանակները խիստ կարճ ըլլալուն, առնուած արդիւնքը չհատուցաներ:

Այս բամբակի մշակութեան գաւառին լաւագոյն մասը կերելի որ Մէքսիքայի ծոցէն դէպ ի հիւսիս երթալով գրեթէ մէկ ու կէս աստիճան երկայնութիւնն է, կամ 31 աստիճան լայնութենէն մինչ ի 34 աստիճան:

Միայլանտի բամբակը հոս տեղ ծովեզր չըլլալուն՝ յարմար չգար և բամբակը վատ կըլլայ: Այն բամբակն աղային հող և ծովուն աղի գոլորշիքովը բաղկացեալ մթնոլորտ մը կը պահանջէ որպէս զի որակութիւնը լաւ ըլլայ և հատուցանէ:

Անձրեւոս եղանակ.

Թաց տարիներն ընդհանրապէս վատ հունձի տարիներ են: Սաստիկ անձրևներն և հետեաբար շատ կանաչները բամբակին վնասակար են:

Թաց տարիներուն մէջ գէշ խրամ բացուած արտերը քիչ արդիւնք կուտան:

Պարարտ հողերուն մէջ տունկը շատ կանաչ կունենայ և մշակներն անդադար քաղելովնին մեծագոյն մասը կաւրուի. վասն զի տունկն որքան որ կանաչ շատ ունենայ այնքան ալ կը հերկեն և կանաչները կը բաղեն մինչև որ չոր եղանակը գայ, ու այնուհետև տունկին շրջա-

պատր դարձեալ աղէկ մը հոգով կը լեցրնեն. բայց մինչև ան ատենն ալ տունկը նեղութիւն կը կրէ :

Ամառուան ուշ անձրևներն այսինքն յունիսի, յուլիսի, օգոստոսի մէջ, փոքրագոյն թուիս թրծուր մը յառաջ կը բերէ որ՝ նոր տնկուած բամբակին մեծագոյն մասը կապականէ :

Չոր եղանակ.

Բամբակ մշակողն ըստ բաւականին անձրևի պէտք ունի որ կարողանայ արօրով հողը կակղցընել, եւ դարձեալ անձրև կը կամի որ սերմը ծլի և դուրս գայ, և յետոյ երկու շաբաթն անգամ մը անձրևի յորդութիւն կը պահանջէ մինչև որ տունկին տերևներն իրեն արմատին շուք տան :

Թէ որ հողը պարարտ և զօրաւոր է՝ եւել անձրև չկամնար, քանի որ արօր կրնայ բանեցընել և հողը թաւալել դէպ ի այն տունկերուն որոնց շաւիղն արօրին ճամբուն վրայ է : Բայց թեթև կամ աւագոտ հողն երկու շաբաթն անգամ մը անձրևաց առատութիւն կը պահանջէ, որպէս զի տունկը շատ բլլայ և իւր կոճակները բռնելու և հասցընելու կարող բլլայ :

Արդիւնաւոր հնձոց տարին չոր տարին է : Բամպակն ո՛չ եւել թաց և ո՛չ եւել ալ չոր կը սիրէ, թէ և ինքը չոր եղանակի տունկ է :

Անձրևներէն առաջ տունկերուն տերևները կը սմբին և եկած անձրևն ու երբեմն հիւսիսային կլիմայներուն մէջ իջած զիշերուան առատ ցօղը դուրս կը թափեն. բայց շատ տունկեր ալ որ տերևնին բաց պահած են, նոյն տերևներուն վրայէն անձրևը կամ ցօղը կը սահի կերթայ մինչև վերի արմատներուն մէջ, որոնք արդէն երեսանց ցամբած են :

ՄԱՍՆ ԵՐԿՐՈՐԴ.

Բամբակի համար իւրաքանչիւր մշակին սովորաբար մշակած երկրին տարածութեան որքանութիւնը : — Իւրաքանչիւր աֆրի սովորաբար արտադրած բամբակը : — Բարձր տեղերուն վրայ : — Ցած տեղերուն մէջ : — Մշակաց բիւր :

Բարձր տեղերուն վրայ.

Միսիսիփի բարձր տեղերուն վրայ ամէն մէկ հողագործին սովորաբար մշակած երկրին տարածութիւնն է, բամբակի համար տասնէն մինչև տասներկու աֆր (այսինքն 44էն 53 *skols*). և հինգէն մինչև ութը (22էն 33 *skols*). եգիպտացորենի համար : Ամէն մէկ աֆրին արտադրած բամբակն է 500էն մինչ ի 1000 լիպրա Անգլ. (այսինքն 178 $\frac{1}{2}$ օխայէն 337 օխայ), այս ալ եղանակին, հողին որակութեանը, մշակողին ճարտարութեանն ու վարժութեանը կը նայի :

1200էն 1400 լիպրա Անգլ. (428 $\frac{1}{2}$ էն 500 օխայ) սերմով խառն բամբակը՝ մէկ պալեա մաքուր բամբակ կուտայ. (մէկ պալեան սովորաբար 400 լիպրա Անգլ. այսինքն 142 $\frac{6}{7}$ օխայ է), այս ալ հարկաւ սերմին մեծութենէն, թելին երկայնութենէն, սերմին կըշռուած ժամանակը թաց կամ չոր ըլլալէն կը զանազանուի : Բարձր հողերուն երկրագործները մշակ զլուխ հինգ պալեայէն եօթը պալեա բան կընեն. բայց մէկմէկու վրայ հինգէն աւելի չէ : Խիստ տկար սոճիի հողերէն այս թիւը չելլար :

Բամբակի սպիտակ երկրագործներն, իրենց ժառանգութիւնն ըլլալով, 100 կամ 200 աֆր (այսինքն 441 կամ 882 *skols*). հող ունին և իրենց համար եգիպտացորենն և եգիպտոսի վարսակ կը մշակեն՝ ու բոլոր ձմեռը հարաւային կողմը կապրին. յունիսի մէջ անուշ և Իրլանտայի գետնախնձոր կը հնձեն : Իրենց սեփական ձիեր, չորիներ, արջառ, խոզեր, հաւեր և այլն ունին. և իւրաքանչիւր ընտանիք երկուքէն մինչ ի հինգ պալեա բամբակ ունի՝ որով իրեն պարէնին մնացորդը կը գնէ : Բազում զաւակ ունեցող ընտանիք առաւել բամբակ կը մշակեն. ըսել կըլլայ որ սպիտակ երկրագործներն ալ կարող

են բամբակ վարել . և հիմայ Ամերիքայի բոլոր բամբակ մշակուած գաւառներուն մէջ ասոնցմէ ալ կը գործածեն : Սոյն վերոյգրեալ սպիտակ երկրագործները կը գոչեն . « Իյնայ գերեստացութիւնը » և դարձեալ « Իյնայ գերութիւնը և բամբակի բարձր գինը » :

Յաժ տեղերուն մէջ .

Իւրաքանչիւր մշակին տարեկան մշակած երկրին տարածութիւնն է՝ տասն աքրը (44 skov.) բամբակի համար . Յէն Տ աքրը (այսինքն 13էն 22 skov.) եգիպտացորենի , վարսակի , անուշ գետնախնձորի համար և այլն : Գրեթէ այսքանը իւրաքանչիւր հողագործ կըրնայ մշակել , և թէոր եղանակը բարեյաջող ըլլայ իրեն և անասնոցը համար , բաւական պարէն կըրնայ յաւելցընել :

Հոստեղ սերմով խառն բամբակին հունձը 800էն 1600 լիպրա (այսինքն 285 $\frac{1}{2}$ էն 571 օխայ) կըլլայ , ու առաւել սերմով խառն բամբակ պէտք է մէկ պալեա հանելու համար , վասն զի սերմը խոշորիկէ է :

Իւրաքանչիւր մշակ 6էն 12 պալեայի նիւթ կը հնձէ :

Երկրագործը հոստեղ մարդ զլուխ 10 պալեացու բան կը սերմանէ :

Աղէկ մշակուած տունկերը , յաջողակ տարիներու մէջ մշակ զլուխ 10 պալեայի բան կուտան :

Կան երկրագործներ որ մարդ զլուխ 14 , 15 և անկէ ալ վեր պալեա բան կ'առնեն . վասն զի ուր տեղ որ շատ բամբակ կըլլայ՝ այնքան ալ մշակը շատ կը քաղէ . որովհետեւ պէտք չէ որ արտին մէջ շատ հեռուն երթայ քաղելու համար , ու անպիտան խոզակներն ալ չքաղած կը ձգէ : Եւ թէոր առջի անգամին բամբակը խոզակին մէջէն աղէկ մը դուրս ելած չէ՝ մաքուր քաղելու համար ժամանակ չկորսընցընել , այլ խոզակն ամբողջ կը կորզէ :

Ամէն մէկ մշակ սովորաբար 100էն 300 լիպրա (այսինքն 35 $\frac{1}{2}$ էն 106 $\frac{1}{2}$ օխայ) բամբակ կը հանէ : Պզտիկուց վարժուած տղաքները , գրեթէ տասը կամ տասներկու տարեկան , Մերսիքայի սերմով

խառն բամբակէն կրնան 100 լիպրա (35 $\frac{1}{2}$ օխայ) քաղել . տասներհինգ տարեկանն 200 լիպրա (71 օխայ) . միւսնոյն դասէն արու և էգ չափահասները , թէոր օղը լաւ ըլլայ և բամբակն աղէկ , 300 լիպրա (106 $\frac{1}{2}$ օխայ) և կամ աւելի կրնան քաղել :

Կան անանկ աշխատաւոր , բայց սակաւ են , որ այս բանիս համար արդէն կըթուած ըլլալով ալ , աղէկ և արագ հաւաքող չըլլան . մանաւանդ անիկայ որ ձեռքը հաստ և կարծր է , մատուրները փափի պէս և կարծ . յիրաւի ասանկ մշակ մը ուրիշ գործի մէջ աւելի օգուտ կընէ՝ քան թէ այս գործին մէջ : Անոնք որ երկար ձեռքեր ունին , կակուղ մատուրներով ու աշխոյժ են , անանկներն աղէկ բամբակ քաղող չըլլան :

Սև կամ կանաչ սերմով խառն բամբակները վերը զրուած կշռոյն կէսը չեն տար :

ՄԱՍՆ ԵՐՐՈՐԴ .

Հողերուն տեսակը : — Յաժ տեղերու հողեր : — Անոնց պատրաստութիւնը : — Ածուներուն դրութիւնը : — Հերկուածքին խորութիւնը : — Արօքը : — Զիւր :

Հողերուն տեսակը .

Այս գաւառիս մէջ ամէն տեսակ հողերը բամբակ կը բուսցընեն : Սոճիի բարակ աւազուտ հողը թէոր հեռոցհեռէ ամէն տարի բամբակի համար վարելու ըլլաս՝ շուտով իւր ուժէն կիչնայ :

Ասանկ հողերուն վրայ չոր ամառներու մէջ մշակողն իր աշխատանսցը համար քիչ վաստակ կընէ . բայց բարակ հողը , կաղնիի և կաղամախի հողերը լաւագոյն են , և թէոր լեռան կողմի խրամը վարպետութեամբ բանալու ըլլաս՝ կամ ան կողմը հարթելու կամ պարփակելու ըլլաս՝ շատ աղէկ բամբակ կը բուսցընէ :

Լեռնային հողերուն լաւագոյն տեսակը՝ խոշոր , ճերմակ և կարմիր կաղնիի , կաղամախի , սասաֆրասի , տակը ձողեր բուսած ծառերով

լեցուն հողերը և պարարտ սև կաւոտ հողերն են : Բայց առջի ցանած տարիներդ կանաչը շատ կըլլայ, թէպէտ ամէն տեսակ հողերն որ առաջուց մշակուած չեն՝ անանկ կըլլան :

Շատ բերրի և նոր հողերու վրայ բամբակի տունկը բուսնի և կանաչնալու ըլլայ, պէտք է որ յուլիսի կամ չոր եղանակի մէջ վրայէն կտրուի կամ թէ բնաւ չկտրուի. վասն զի կըրնայ ըլլալ որ վեր բուսնելու տեղ արմատներէն ճիւղեր արձակէ, որ աւելի գէշ կըլլայ. որովհետեւ բամբակն անանկ տունկերուն վրայ յառաջ չգար :

Յաճ տեղերու հողեր.

Գետերուն և լիճերուն առաջը գտնուող տեղերն առաւել ևս բերրի, աւազուտ, կաւային հողեր կունենան, որոնք զանազան տեսակ ծառեր կը բուսցընեն, որոնցմէ աւելի բարձր բամբակափայտ ծառը, նեղ տերևներով կաղնին, քաղցրախէժ ծառը, սասաֆրասը և եղեգն է : Ասոնք են որ ցած տեղերու մէջ կը բուսնին ու բամբակի համար աւելի յարմար եկող հողերն են : Ասկէ զատ ասանկ տեղերն ընդհանրապէս աստիճան աստիճան ցած ճահիճներու կամ չուրի անցքերու մէջ կիջնան, ուստի ասոնց դրուծեանը համեմատ բացուած խրամները կըրնան հաղորդակցութիւն ունենալ : Թէ որ Միսիսիփի բամբակի գաւառին ցած տեղերն ասանկ չըլլար՝ այս արժէք ունեցող տունկին արդիւնքը քիչ կըլլար :

Այս տեղերուն ետեօքն ուրիշ տեսակ հող կայ, որ ճակատի եղածէն աւելի տափարակ է. անոնց խրամն եւելօք ըլլալու է, անանկ որ անձրևի չուրին առաւելը հողը շատ չծծած՝ որչափ շուտով կարելի է նէ՝ առնէ տանի : Բամբակին արմատը թաց հողին մէջ չներգործեր : Այս երկիրները տեսայ, որ տարիէ տարի մի և նոյն ածուին վրայ դարձեալ ածուն կը նորոգեն, որպէս զի հողը չոր մնայ և բամբակին տունկը չոր հողի վրայ պահուի :

Թաց հողի վրայ բամբակին տունկը պզտիկ կը մնայ, հիւանդոտ կերևի կամ տաք արևը կը խաշէ և խակ բամբակ կը բերէ, այն ալ

քիչ, որ և մշակելու համար կրկին աշխատութիւն պէտք է, վասն զի սովորաբար խոտը շուտով կը բուսնի. անիկայ խափանելը շատ դժուար է :

Ծառերուն տեսակն այս տեղիս վրայ կը զանազանի. կաղնիներն, առաւել կարմիր և ճերմակ են. խժենիներն աւելի շատ են բայց փոքր. հափալերի, հացի, վայրի սալորենի և նոճի, և քանի մը տեղ եղեգն ու զանազան մեծութեամբ և տեսակաւ արմաւենի կը գտնուին :

Հողը կարծր կաւի տեսակ է, բայց երբոր խորունկէն հերկելու ըլլաս ու բաւական ատեն արևուն դէմ մնալու ըլլայ, առջի առատ անձրևէն կը փշրուի ու ետքը աղէկ կը մշակուի, և չոր տարիներու մէջ վերը գրած տեղերէս առաջ հունձն ընել կուտայ ու բամբակին խոզակներն աւելի աղէկ կը բռնէ. վասն զի տաքութիւնը կարող չէ խոնաւութիւնը հողէն արտաշնչելու, ինչպէս որ թեթև կաւային հողերէն կարտաշնչէ. վերջապէս կայ ուրիշ յետին տեսակ կամ թեթևագոյն կաւոտ հող մը, որ մի և նոյն ծառերն ու արմաւենիի ծառը շատ կը բուսցընէ, բայց ճախնային տեղերու մէջ կըգտնուի : Ասիկայ Լուիզիանայի մէջ բամբակի համար գերազանց հող է :

Ճախնային հողերը խրամ բանալով չորցընել պէտք է. ապա թէ ոչ տունկը հիւանդոտ կըլլայ : Ամէն ճախնային տեղ՝ ուր որ ջուրը մնայուն է, տաք կլիմայներու մէջ հիւանդութիւն կը բերէ :

Միսիսիփի գետոյն առաջը գտնուող տեղին, ուր որ բամբակի համար կալուած մը կայ, անոր յատակագիծը, և Լուիզիանայի ներսի ճահիճներուն մէջ գտնուած բրինձի և ճախնային հողերն ինչպէս խրամ բացուած են՝ անոնց կերպը տուած եմ (*Տես տախտակ Ա.*) :

Կալուածին տարածութիւնն է մէկ քառակուսի մղոն և յատակագծին չափն է մէկ ափի համար մէկ անգղիական մատին քառորդը : Խրամները քանի որ դէպ ի տափարակ կարծրագոյն հողով տեղերդն մէջ մտնալու ըլլան, այնքան պէտք է որ նեղ ըլլան : Այս կալուածը կը պարունակէ գրեթէ 650 ափը կամ 2866 $\frac{1}{2}$ *սկոնիւն*, և յիսուն արու և էգ աշխատաւոր հանդերձ ընտանեօք :

Երբեմն երկրագործն իր տեղերուն խրամները բանալու համար Իրլանտայի աշխատաւոր կը գործածէ, մանաւանդ եթէ բամբակին

արմէքը բարձրագոյն ըլլայ. վասն զի այնպիսի ատեն կրնայ սպիտակ աշխատաւորներով խրամ բանալ, հարծել և Միսիսիփիի գետին անմանը դէմ թուփ շինել. ասանկով գերիները բամբակի և շաքարի մշակութեան գործերէն ետ չառնել և անոնց առողջութիւնն ալ կը խնայէ. որովհետեւ խրամի գործողութիւնը հիւանդութեան պատճառ համարուած է:

Դարձեալ մի և նոյն չափով ուրիշ մէկ նախնային տեղի մը յատակագիծը տուած եմ խրամ բանալու կամ ուրիշ կերպ բռնել, նախնային տեղուանքէն շուրջ դուրս հանելու եղանակովը. (Տես տախտակ Բ.) աս ալ զրեթէ մէկ քառակուսի մըն պիտի ըլլայ կամ 650 ակր, հանդերձ յիսուն արու և էգ աշխատաւոր ընտանեօք: Այս տեղէն իւրաքանչիւր աշխատաւորին 10 ակր (44 skos. Օսմ.) բամբակի համար և 3 ակր (13 skos.) ցորենի համար, կամ ընդամենը 13 ակր (57 skos.) կը տրուի որ ցած տեղերու համար սովորական թիւն է:

Բամբակ սերմանելու համար հողին ըլլուելիք պահանջները.

Թէ որ հողը ծառերով լեցուն է, առաջին տարին ծառերը կրնաս կտրել և ապա հերկել: Նախ և առաջ կացինով ծառերուն արմատներէն ելած ոստերը կտրէ. յետոյ արմատներուն վրայ կամ քովերը ծլած ընձիւղները և փոքր ծառերը կտրէ ու անանկ ձգէ՝ որ աղէկ մը չորնայ, և բուն ծառին վրայ ծլելու կոկոն կայ նե՝ թող տուր որ աղէկ մը ծլի. ապա կտրածներդ այրէ՝ որոնց սաստիկ տաքութեամբը կոկոնները կը չորնան և բուն իսկ ծառը կայրի. ասանկով բոլորը կը խորտակի և առաջին տարին շուրջ կը խաբանուի. և թէ որ արմատէն ելած ոստ չկայ կամ բաւական չէ որով ծառը կարող ըլլաս խորտակելու՝ այն ժամանակը հողին երեսէն յարմար բարձրութեամբ 3 կամ 4 մատ լայնութեամբ գօտիի պէս ծառին բոլորտիքովը կեղևը կտրէ. ասանկ ընելովդ կեղևին մէջ տեղէն ելած յարաբերութիւնները կը դադրեցնես և մէկ տարիէն մինչև երեք տարի

փայտը լաւ մը կը չորնայ և ծառին բոլոր անդամները կը փոխն կամ բոծորիկները կը խորտակեն, այն ժամանակը կը կտրտես կը դիզես և բոլորը կայրես:

Ան հողերուն համար, որոց մէջ ծառոց արմատ շատ կայ, աւելի աղէկ արօրը՝ թիակած և ընդոստ ընող արօրն է, հաստատուն կերպիւ շինած, ինչպէս է (Ձեռ 1, տախտակ Գ): Թիակին առաջը դանակ մը կայ սուր և ծարը կտր. այնպէս հաշիւ եղած է որ փոքր արմատները, վրայէն անցած ժամանակը, կտրէ և մեծ արմատներուն վրայէն ընդոստու, և ասանկով իւր գործողութիւնը շարունակէ ամէն անգամ արօրը ետ չքաշելով, որ առանց դանակի կը պարտաւորիս ետ քաշել: Դանակը թիակին ծայրէն զրեթէ կէս մատ վար պէտք է որ ըլլայ՝ որպէս զի արմատներն առանց կտրուելու թիակին վրայէն չտանին:

Նոր հողերու վրայ բամբակի համար շինելու ածուներդ պէտք են որ բաւական լայնը ունենան, որպէս զի կարգերուն մէջ զոնուած տունները սիւնին առանց մէկզմէկու հետ խառնուելու, և արևը կարող ըլլայ անոնց վրայ ազդուութիւն ընել. ապա թէ ոչ տակի խոզակները բացուած ժամանակնին՝ թէ որ օդը խոնաւ ըլլայ, բամբակը կը խաշի և կը փոխ:

Առաջին տարուէն բամբակ ցանուած հողերը թէոր խոշոր կոծուններով և խեշերանքներով լեցուն ըլլան, պէտք է որ նոյն կոծունները կերպ մը կացինով կտրուի հողին երեսէն և արօրի ճամբուն վրայէն: Այս գործողութիւնը կատարելը դժուար է առանց կոծուն քաղող գործիքով, ինչպէս է (Ձեռ 4, տախտակ Գ): Այս գործիքը պարզ և թեթեւ ամուր փայտէ շինուած կոծ մըն է, երկաթէ ճանկ մը ունի ակոյաններով, ճանկին երկայնութիւնը զրեթէ վեց Մնգ. մատ է, $\frac{1}{2}$ մատ հաստութեամբ և 1 մատ լայնութեամբ երկաթէ շինուած ու կոծին վրայ պտուտակով հաստատուած է:

Երկրագործն այս գործիքը կոծունին տակը կը մղէ և կոծունը ճանկին մէջ առնելով դէպ ի վեր կը քաշէ. ասով հարկաւ կոծունը կը քաղուի: Ճանկին լայն կողմը խոշոր կոծունը դիւրաւ կառնէ և նեղ կողմը հարկաւ փոքրագոյն կոծունը կառնէ:

Կոթուններն այսպէս բաղելէն յետոյ երեքժանի գործիքով զորելու և կուտակ շինելով այրելու է . բայց այրելու ժամանակ չկորսնցունելու համար կուտակները մեծկակ ընելու է : Թէ որ կոթունները փոքր են , այսինքն , 3 ոտք՝ (2 կանգուն) բարձրութենէն աւելի չեն՝ կըրնաս բշտել կամ գաւազաններով վար զարնել . գաւազանը կարճ բայց ծանր ըլլալու է : Ուստի մէկ ձեռքովդ ձօճելով զանկ . զարկածներդ անանկ թող աղբի տեղ և վրայէն հերկէ : Յորենի կոթունները թէ որ խոշոր են , 3 կամ 4 կտոր ըրէ , և անոնք ալ այնպէս աղբի տեղ անանկ թող և վրայէն հերկէ :

Քանի մը եղանակ կայ բամբակի հողերը պարարտացընելու :

Խիստ տկար հողերուն մէջ բահովդ չորցած ընձիւղները և խեշերանքներդ բաղէ և արտիդ մէջ տեղն ամփոփէ և վրայէն հերկէ . կամ սայլով բեր աղբն ու արտիդ մէջ ցրուէ և վրայէն հերկէ . բայց աւելի աղէկ ու ընդհանուր կերպն ան է , ուր որ եգիպտացորեանը բամբակի հետ փոխանակաւ կը մշակուի . այսինքն , ամէն տարի բամբակի հողդ ցորեն ցանելու համար կը ձգես , միայն ցորենի համար հողդ աղբով կը պարարտացընես և հետեւեալ տարին բամբակդ կը ցանես նոյն հողին վրայ , առանց աղբով պարարտացընելու , մինչև որ դարձեալ ցորեն ցանելու ժամանակը գայ :

Բարձր տեղերու վրայ բամբակին ածուները շինելու եւ հողին տեսակին վերաբերելով անոնց տրվելու յայնքը .

Ասոնց տրուելու լայնքը բամբակին մեծութեանը , որակութեանն ու հողին զօրեղութեանը նայելով պէտք է որ ըլլայ . այսինքն խիստ տկար հողի վրայ , 3 ոտք (1 կանգուն 3 մատ) , բերրի և զօրաւոր հողի վրայ 5 ոտք (2 կանգուն) տալով . երբոր բարձրաւանդակ տեղի վրայ մշակողը կը տեսնայ որ իւր հողը թեթև , բերրի հող է , ու կը տեսնայ որ հեղեղներէն կրնայ բշտիլ ու սրբուիլ , ան ատենը պէտք է որ լեռան կողմը խրամ բանայ , որպէս զի լեռնէն հողով մէկտեղ իջած

ջուրներն անոնց մէջ վազէ , որ իւր պատրաստած արտն ուղիներ բանալով չաւրուի :

Լեռան կողմը բացուելու խրամներուն դրութիւնը մշակողը պէտք է որ ընտրէ , և խոռոչներուն կամ փոսերուն մէջ ուր որ ջուրը պիտի թափի՝ ծառ , թուփ կամ մացառներ տնկելու է , և լեռան կողմերը լան ու խորունկ ուղիներ չբացուելու համար՝ թող տալու է որ խոտ բուսնի :

Խրամներն այնպէս բանալու է որ ջուրը դիւրութեամբ վազէ , բայց խիստ արագ վազելու չափ ալ ընելու չէ , որ երկու կողմէն ջուրերը խոռոչ չբանան և խրամները չաւրեն . լեռան կողմն եղող բամբակի ածուները պէտք է որ լիովին հարթացած ըլլան . այս բանիս համար զանազան տեսակ հարթաչափ գործիք կան , (Տես տախտակ Գ , ձև 7. 8. 9) : Զև 9 հարթաչափ գործիքն աւելի շատ գործածելին է . երեք ոտք ունի և մէկ ձօճանակ մը , որուն ծարէն բաւական ծանրութիւն մը կախուած է , որ երբոր հաւասարակշռութիւնը գտնալու ըլլայ՝ տեղւոյն հարթութիւնը կը ցուցնէ . կայ ուրիշ տեսակ մը , ոգույ հարթաչափ կոչուած , որ առանց տեղէն խախտելու՝ կրնաս ընդարձակ տեղ հարթել :

Լեռան կողմերը բոլորակաձև հերկելու համար յատակագիծ մը կուտամ (Տես ձև 1 , տախտակ Գ) , որ կարճ կարճ կտրուածքներով հերկուածք են : Սյս կերպ հերկուածքը լեռան ցած կողմին մասը կը հարթէ :

Հողը հարթելու համար առաջին անգամը ծանր կերակայ , բայց մէկ անգամ մըն է , և շատ տարիներ կը տևէ . վասն զի ամէն տարի հերկուելով և ածու շինուելովը հարթութիւնը կը պահուի , միայն առուները հարթաչափով կը ձգուին , մնացորդը հերկողին ուշադրութեանը կը վերաբերի . մանաւանդ որ շրջապտոյտ հերկուածքի համար ջորի գործածուելու ըլլայ՝ ջորին գրեթէ հողը կը հարթէ :

Յաճ տեղերուն մէջ բամբակի ածուներուն մէկգմէկէ բացութիւնը՝ 3 ոտքէն (2 կանգուն) մինչև ութն ոտք է (3 կանգուն 4 մատ) . բայց սովորաբար 5 ոտքէն մինչև 6 ոտք է (2 կանգուն 9 մատ) :

Որչափ բերրի կամ զօրաւոր և չոր հող ըլլայ , այնչափ բամբակին

տունը խոշոր կըլլայ. ասանկ հողերուն բամբակի ածուները լիովին ուղիղ գծի վրայ և ուղղութիւններն դէպ ի խրամը կամ ջրանցքն ըլլայ, որպէս զի անձրեւին առաւելն անոնց մէջ վազէ : Թէ որ հողը տափարակ և թաց է, բոլոր բամբակի առուները դէպ ի խրամը պէտք է որ վազէ. ասիկայ կրնայ ըլլալ երկու վերջին առուները կրկին անգամ արօրէ անցընելով և արօրը մինչև խրամին մօտը տանելով : Մինչև խրամը պէտք է հերկել, վասն զի խրամը կը լեւայ ու մաքրելու համար շատ սուղի կը նստի : Այս հողերուն համար ջրանցք կամ փոքր ական չըլլար, վասն զի անձրեւն երբեմն հեղեղ կը հանէ. Թէ որ փոքր ջրանցք կամ ական ըլլալու ըլլայ, ջուրին յորդութիւնը չպարունակէր ու արտին մէջ կը տարածուի. բայց խրամը՝ նոյն յորդութիւնը շուտով վազցընելու տեղի կուտայ :

Նմէ տեղը շատ ըլլայ՝ խրամ բանալը շատ սուղ կըլլայ : Արմաւենիի հողին տակը ջուր չծծեր և ջուրը վրան կենալովը բամբակը կը թունաւորէ ու կը խաշէ :

Բամբակի ածուները ճիշդ ու յարմար կերպիւ տրամադրելու համար երեք ցից պէտք է ունենալ. իւրաքանչիւր ցիցն երկու ածուի լայնք պէտք է որ ըլլայ, ցիցերուն մէկ ծայրը սուր պիտի ըլլայ որ հողին մէջ դիւրութեամբ ցցուի, և միւս ծայրը բամբակէ ծրար մը կապուի, որ հեռուէն լաւ նկատուի (Տես ձեւ 2, Տախսակ Գ) :

Ցիցերն արտին մէկ ծայրէն միւս ծայրը ցցելու է, այսինքն, երկուքը մէկմէկ ծայրը և միւսը մէջ տեղը մէկ գծի վրայ (Տես ձեւ 3, Տախսակ Գ). երբոր հերկողը կսկսի մէկ ծայրէն հերկել, առաջին ցիցը տեղացը կը հանէ և այն ցիցովն ածուին լայնքը կը չափէ և դարձեալ չափած տեղը կը տնկէ և ապա դէպ ի երկրորդ ցիցը կը շարունակէ՝ առուն բանալու ուղիղ գծէն չխտորելով. երբ երկրորդ ցիցը հասնելու ըլլայ, ան ևս տեղացը կը հանէ և առաջինին պէս չափելով դարձեալ կը տնկէ ու կը շարունակէ դէպ ի երրորդ ցիցը. երբ երրորդ ցիցը հասնելու ըլլայ, ան ևս մէկաներուն պէս կընէ. ասանկով առաջին առուն բացուած կըլլայ և երկրորդ կարգն ալ առու բանալու համար պատրաստած կըլլայ : Ուստի մի և նոյն գործողութիւնը կը շարունակէ ընել բոլոր արտին վրայ, որով արտը հաւա-

սարապէս երկու ածուի լայնքերով բաժանած կըլլայ ու հերկողն ասոնց մէջ տեղէն դարձեալ կրնայ առու բանալ առանց ցիցերու օգնութեան. այս եղանակաւ ժամանակ չկորսնցընէր և ածուները բաւական ճիշդ կըլլան :

Իւրաքանչիւր ածուն հաւասար լայնութեամբ ըլլալու համար, հերկողը պէտք է ամէն մէկ առուէն երկու անգամ արօրն անցընէ մէկն աջ կողմով ու միւսը ձախ կողմով, որպէս զի արօրին հասած հողն երկու կողմով ալ նետուած ըլլայ. ապա Թէ ոչ՝ ածուներուն որը լայն և որը նեղ կըլլայ :

Երբոր արտը չափաւոր լայնք ունեցող ածուներով բաժնուած ըլլայ, (չափաւոր լայնքը անանկ պէտք է ըլլալ, որ մէկ տունը դիմացի տունկին հազիւ Թէ դպչի), շատ տարիներու համար փոփոխութեան կարօտ չըլլար. միայն Թէ մէջ տեղի առուներն ամէն տարի կը փոխուի :

Բերրի հողը հերկելու ատենոյ արտին երկու կողմը քիչ մը տեղ մի հերկեր, սահման ձգէ :

Անանկ կը կարծուի Թէ, հողին տակը կարծր հող որ ըլլայ, տունը շատ կանաչ չբուսցընէր ու հետեւաբար շատ խոզակ կուտայ :

Հերկուածքին խորոքիւնը, եւ այլն, եւ այլն.

Բամբակի մշակութեան մէջ հերկը շատ կարևոր մէկ մասն է. հերկն է որ ցած հողերուն բամբակի հունձը, սակաւագոյնն բսնը, մէկ երրորդ մը յաւելցուց այս քսանըջորս տարուան մէջ. ըսածս փորձով է :

Երբոր քաղելու բամբակը շատ չըլլայ, մշակը շատ չկրնար քաղել. բայց երբոր արտին մէջ շատ բամբակ որ ըլլայ, մշակը քաղելիքէն մէկ քառորդ մը աւելի կը քաղէ. ուստի շատ բամբակ բուսցընողն արօրով եղած մշակութիւնն է :

Ահաւասիկ ապացոյց մը տամ : Բամբակ քաղելու եղանակին՝ ագարակի մը կառավարութիւնը վրաս առած էի, որ ինձմէ առաջ

եղողը զէշ կառավարելուն համար ճամբուած էր : Արտին մէջ քիչ բամբակ բացուած էր և մշակը կարող չէր շատ բան քաղելու . նոյն տեղին վրայ արօրի գործողութիւնը հետեւեալ տարին շատցուցի և ամէն մէկ ափէն երկու անգամ աւելի բամբակ առի բան թէ առջի տարուան ելածէն ու մշակներն ալ, սակաւն ըսեմ, մէկ երրորդէն աւելի կրրցին քաղելու :

Աւելի յաջողակ բամբակի երկրագործներն անոնք եղան՝ որոնց հերկող անասունները զօրաւոր էին ու հողերնին կրրցին լաւ կոտրել, և անոնք որ արօրով ըրին մշակութիւննին :

Վերակացուն սովորական բաղձանքն է մշակին ուժով անասուն և աղէկ արօր հոգալ, որով կարող ըլլայ դիւրութեամբ մշակել և հետեւաբար արդիւնաւոր հունձ ընել :

Պորին հերկուածքը մշակութեան համար շատ մեծ օգուտներ ունի . թէ որ հերկելու հողը խորունկէն կոտրելու ընդունակ է ու անասուններդ հերկելու դիմացող, ի հարկէ ամէն եղանակի համար հողը աւելի աղէկ մշակուած կըլլայ ու ան ժամանակն ածուներդ աւելի բարձր կրրնաս շինել, որ այս տեղերուն մէջ շատ բարձր ածու ամենին չտեսայ : Թէ որ թաց եղանակ ըլլայ, բամբակդ աւելի աղէկ բարձր պահուած կըլլայ, և թէ որ շատ կանաչ բուսցընող եղանակ ըլլայ՝ ածուներուն մէջտեղերը խորունկէկ ըլլալով՝ քանի որ բամբակի տունկէն խոտերը բահերով կամ արօրով քաղելու ըլլաս, նոյն խոտերը կամ կանաչներն աւելի աղէկ թաղուած կըլլան ու տունկն անոնցմէ ազատ կը մնայ :

Երբոր ձմեռը հողը կոտրելու ըլլաս, հերկուածքին սովորական խորութիւնը բամբակի համար 4էն մինչ ի 6 մատ է . բայց ստիկայ անասուններուն ուժեղութենէն և ուրիշ պարագայներէ կախումն ունի :

Երկու մշակի համար մէկ ջորի կամ մէկ ձի պէտք է, և մէկ ջորիին կամ ձիին մէկ արօր մը :

Կարծրագոյն հողերու համար աղէկ արօրը Քէնթուքի (Kentucky) գաւառին (Միացեալ Նահանգ) Օհիօ (Ohio) գետին վրայ Մէալիլ քաղաքէն Քալհունի (Calhoun of Maysville) շինած արօրն է :

Մշակութեան համար աղէկ արօրը Փէնսիլվանիա (Pennsylvania) գաւառին Փիթսպուրկ (Pittsburgh) քաղաքէն (Hall) Հօլին շինած արօրն է : Կայ ուրիշ արօր մը, բարակ թեթև հողերու համար ֆինկ փշառ կոչուած (king plough) արօրն որ շատ աղէկ է, բայց բաւական դիմացկուն չէ : Ն° 2 և 3 ֆինկ արօրը զոյգ անասունով հողը կոտրելու համար և առանձին անասունով հողը մշակելու համար աղէկ է, սակայն հողին զօրութենէն և անասնոց ուժեղութենէն կախումն ունի :

Քալիունի շինած արօրին Ն° 2 և 3ը ֆինկ արօրին ըրած գործողութիւնը կրնան ընել : Բայց ամէն տեսակ հողի և անասնոց համար Ն° 2 արօրը թէ զոյգի և թէ առանձինի կըրնայ յարմար գալ . այսինքն հողը կոտրելու համար երկու ձի և մշակելու համար մէկ ձի :

Արեւադարձի կամ տաք կլիմայներու մէջ՝ ջորին նսխամեծար է քան թէ ձին, առուի եղանակով մշակելու համար . վասն զի հիւանդութեան սակաւ ենթակայ է, սնունդն ու խնամքը քիչ՝ տաքի ևս կը դիմանայ :

Սև մարդը տաք կլիմայի մէջ ճերմակէն ինչպէս որ գերագանց է, նոյնպէս ալ ջորին ձիէն . ի վերայ այսր ամենայնի ֆրէշ մեծցած ձին շատ աղէկ է :

ՄԱՍՆ ԶՈՐՐՈՐԳ.

Սերմանելու եւ մշակելու կերպը : — Ասոնց համար ի գործ դրուած գործիքները :

Յորեւը թամբակին հետ սերմանելու կերպը.

Եգիպտացորեանը բամբակի հետ սերմանելու և մշակելու կերպին վրայ կարճ տեղեկութիւն մը կուտամ, որով թէ մշակաց և թէ անասնոց համար պարէն կը պատրաստուի :

Բամբակը ցանելէն զրեթէ ամիս մը առաջ ցորենը կը սերմանուի,

որովհետեւ բամբակը մշակելու աւելի օգտաւէտ եղանակ մըն է, և բամբակի գործողութիւնը չսկսած եզիպտացորենի տուննին ստրկելու դժուար աշխատութիւնը լրմնացած կըլլայ :

Այս գաւառին մէջ առու բանալու եղանակաւ մշակութիւնը հարկաւոր է :

Բարձր տեղերու վրայ շրջապտոյտ հերկուածք և արտերը հեղեղներէ պահել պէտք է : Յաճ տեղերուն մէջ ալ աղէկ ածու շինել պէտք է, որպէս զի բամբակին տունկը կանուխէկ հասնի :

Հիւսիսային կողմը ցորեան մշակելու աւելի աղէկ կերպը կայ. բայց այս կլիմային համար և ուրիշ յատուկ պարագայներու համար՝ իմ գիտցածս, այս կերպը լաւագոյնն է :

Նախ և առաջ ածուին մէջ տեղէն երկու կարգ ակօս բանալու է, որպէս զի ածուին մէջ տեղն եղած հողը ժամանակ ունենայ նստելու և հաստատ ըլլալու. վասն զի՝ երբոր հողը նստելու ըլլայ, նոր բուսած տուննին ապահով կըլլայ և աւելի աղէկ կը ծաղկի. բայց կարծր ըլլալու չէ հողն, որ տունկին արմատներուն արգելք չըլլայ տարածուելու, և անանկ կարծուած է որ ասանկով թէ արմատներն աղէկ մը կը տարածուին և թէ տուննին ստրկելէն ետքը թուլնալու կամ տկարանալու վախ չունենալով՝ զօրաւոր կըլլայ. վասն զի՝ եթէ թուլցած կորած ըլլալու ըլլայ՝ բոլորտիքը հող լեցընելու համար դժուարութիւն կը կրուի ու ծղացաւ ըսուած հիւանդութեանն ալ ընդունակ կըլլայ :

Ծղացաւը զլիսաւորաբար թաց և ցուրտ օդէն և շատ անգամ ալ հողը թոյլ ըլլալէն կը պատճառի. ինչու որ արևուն ճառագայթն արմատին վրայ կը ներգործէ և հետեւաբար նոյն հիւանդութիւնը կը բերէ. որ եթէ աճումը գէշ ըլլալու պատճառ ալ չըլլայ՝ իսկապէս զարգացմանն արգելք կըլլայ :

Բամբակի հերկը լրմնացընելէն ետքը ցորենինը կսկսի :

Ցորենին հողն անմիջապէս չսերմանած հերկուելու ըլլայ, աւելի աղէկ կըլլայ. վասն զի ցորենը խորին հերկուածք և թոյլ հողը կը սիրէ ու իրեն բազում և տարածուած արմատներուն համար սնունդ կը խնդրէ :

Ցորենին հողը 3 ոտք (2 կանգուն) լայնութեամբ ածուի բաժնուած պէտք է որ ըլլայ :

Բարձր տեղերու վրայ ցորենն երկու ածուին մէջ տեղի առուին մէջ կը տնկեն՝ փոքր բլրակներով, որոնք մէկգմէկէ 2 ¹/₂ ոտքէն (1 կանգուն) երեք ոտք (1 կանգուն 9 մատ) բաց են. պարարտ հողերու վրայ աւելի մօտ, տկար հողերու վրայ աւելի լայն :

Թռչունները և որդերը վնասակար ըլլալուն՝ սովորական է ոտնաքայլ եղանակաւ կամ մեծ կարկինով (Տես ձեւ 10, Տախսակ Գ) չորս կամ հինգ հատիկ զորել իւրաքանչիւր բլրակի համար :

Կարկինով դիւրին է. որովհետեւ մէկ ձեռքովդ կարկինը դարցուցած անոնդ՝ միւս ձեռքով սերմը կը թափես :

Աս ընելէն ետքը բահով ցանած ցորենը կը ծածկես բլրակին մէջ՝ զրեթէ 2էն մինչև 3 մատ խորութեամբ, հողին չերմ կամ պաղ, թաց կամ չոր ըլլալէն կախումն ունենալով :

Պարապ կեցող մշակները ցորենի բլրակներուն ամէն մէկին վրայ, աղբի տեղ՝ բամբակի սերմ կը դնեն. ասանկ ընելով թռչունները չեն քրքրեր բլրակներն, և չքրքրելովն երբ տերեւներն ստրկուելու ըլլան՝ սառոյցներն արմատներուն չեն վնասեր, և երկրորդ անգամ հողը վրայ տալու ատենդ այն դրուած սերմն ալ կը ծածկուի :

Ոմանք աւելի կընտրեն ցորենին հետ միատեղ բամբակն ալ նոյն առուին մէջ ցանել և հողը վրայ տալ : Ոմանք ցորենը դեռ չծրած կը տափանեն, ոմանք ալ բամբակը ցանելէն ետքը ցորենը կը բահեն և բոլորտիքովը հողը կը թուլցընեն :

Արօրներն ու բահերը ցորենի մշակութեան համար ալ օգտու կուտան :

Իւրաքանչիւր բլրակին վրայ երկու ծղօս ձգէ և սպասէ որ բամբակն անգամ մը կամ գուցէ երկու անգամ ստրկուած ըլլայ կամ ստրկուած և բոլորտիքը հող լեցուած ըլլայ, որն որ զրեթէ տասնըհինգ օր կամ քիչ մը աւելի և պակաս կը տեւէ :

Բամբակ տնկելու կերպը.

Ասիկայ քանի մը ճամբով կըլլայ, բայց աւելի ընդհանուրը հետեւեալն է :

Մարտի 13/23 կամ նոյն օրերուն մօտ սերմը, բաժնուած ածուներուն լայնքին համեմատ, ամէն մէկ ափին 39 լիպրայէն 52 լիպրա Անգ. (14 օխայէն 18 $\frac{1}{2}$ օխայ, այսինքն 1 skodին 3 օխայէն 4 օխայ) հաշուելով, լաւ և յարմար տուրքակներու մէջ դրուած արտը կը բերուի . նոյն ասոն հերկողն ածուին մէջտեղէն գրեթէ 3 մատ խորութեամբ կսկսի առու բանալ այն արօրով, որ սակաւագոյնը 4 մատ լայնութեամբ առու կը բանայ (Տես ձեւ 2, տախտակ Գ) ու հաստատուն յատակ մը կը ձգէ առուին մէջ : Ասիկայ առու բանալու համար թեթև և մէկ ձիու աւելի աղէկ գործածական արօր մըն է :

Սերմանող մշակն առաջը գոգնոց մը կապելու է, և իրեն ետեւէ ետեւ սերմ տուող օգնական մըն ալ ունենալու է . ձեռքը փար բռնած թոթուելով ու սերմն իր մաշկին հետ միատեղ սերմանելու է, և ինչպէս որ առուին մէջ, նմանապէս առուին դուրսի եզերքը ցանելու է : Ասոր օգուտն այն է՝ որ եթէ օդը չոր կամ թեթև անձրևով սրսկուած ըլլայ, առուին մէջ ցանուած սերմը կընձիւղի և կեղլէ . բայց երբոր շատ անձրև գալու ըլլայ և հետեալքար ցուրտ ըլլալու ըլլայ, դուրսը ցանուած սերմն, որ ծածկուած չէր կամ գրեթէ հողին հետ խառնուեր էր, ի հարկէ կը ծլի և դուրս կուգայ . ի նմին ժամանակի խորունկը ցանուած սերմը կը փտի և կամ դուրս չկըրնար ելլալ այն պինտ կեղևներէն, որ առատ անձրևներէն և տաք արևով հողին երեսը կը կապէ : Նմանապէս աւագուտ հողն ալ աւելի պինտ կեղև կը կապէ : Կառու հողն եւելկէկ կը ճաթի և բամբակը դուրս կեղլէ :

Այնուհետև կարգը տափանին կուգայ. տափանն ածուին երեսը կը ցածցընէ և առուին մէջ ցանուած սերմը կը ծածկէ երկու մատ կամ անկէ ալ պակաս խորութեամբ :

Այս տափանին ետևօքը գրեթէ տասը մատ տրամագիծով զլան մը կայ՝ որ հողը սերմին վրայ կը ճնշէ, որ արևը հողին խոնաւութիւնը

դուրս չհանէ, և ածուն ալ կը հարթէ, որպէս զի քերելու գործողութիւնը դիւրաւ ըլլայ :

Տես ձեւ 5, տախտակ Գ. մէկ ձիու համար տափան մը, որ ունի կարծր փայտէ ակռայներ. աս փայտէ ակռաներն երկամէն աւելի նախամեծար համարուած է. կարծր երկամէ ակռան ալ կըրնայ դիմանալ, ինչու որ այնչափ խորունկն երթալ չուզէր, միայն թէ սերմը ծածկելու չափ խորունկն երթայ և հողէ զանգուածները քիչ մը անդին մղէ՝ բաւ է :

Բամբակ տնկելու երկրորդ կերպն ալ հետեւեալն է :

Սերմը չրով թրջէ և առջի իրիկուընէ սկսէ սերմը գորցընել :

Ճիւղ մերենան կարճ թել ունեցող բամբակէն ելած սերմին վրայ քիչ մը մաշկ կը ձգէ. հիմա բանն ան է որ այդ մաշկը սերմին վրայ փակցընես, անանկ որ ոլոռի պէս սերմանուի կամ հատիկ հատիկ հոսվի, և ոլոռն ինչպէս կը ցրուի նէ՝ նոյնպէս ալ բամբակին սերմն առուին մէջ ցրուի :

Ասոր օգուտները հետեւեալներն են : Թէ որ հողը խոնաւ վիճակի մէջ է, սերմը թէ շուտ և թէ զատ զատ կը ծլի և աւելի աղէկ կաճի : Քերելու և ստրկելու ատենը թէ որ բահով տունկին շրջապատովը հողը կակուղցընելու ըլլաս, շատ անգամ պատճառ կըլլայ որ, նոր ելած տունկը թուլնայ, մարի և արևը արմատին վրայ ներգործելով ծղացաւ ըստւած հիւանդութիւնը պատճառէ : Գլորած սերմէն յառաջ եկած տունկն ստրկելու ատենը ինչ որ օգուտ պիտի բաղես նէ, գլորելու համար կորուսած ժամանակիդ դէմ կուգայ : Գլորելու գործողութիւնը հետեւեալն է :

Մէկ մշակի համար 6 $\frac{1}{2}$ կամ 13 լիպրա սերմ թրջէ (2 օխայ 100 տրամ կամ 4 $\frac{1}{2}$ օխայ) որուն վրայ թոյլ և չոր հող սրսկէ . դիւր գետնի վրայ և ափովդ գլորէ մինչև որ մաշկը սերմին փակչի . թէ որ սերմը չես ուզեր որ ընձիւղի, մի՛ դիզեր որ տաքնայ, և գլորելու գործողութիւնը դեռ չըմնցուցած քիչ մը մոխիր կամ քիչ մը կիր սերմիդ հետ խառնես ու գլորես նէ, սերմը կը կենդանանայ և աւելի աղէկ կաճի :

Հետեւեալ յատակագիծը կը ցուցընէ թէ սերմն առուի մէջ քանի

եղանակաւ կը տնկուի. (Տէս ձեռ 1 եւ 2, տախտակ Ե): Բամբակին սերմը
Թէ և մէկգմէկու մօտ կը ցըցընէ բայց ամբողջին կշիռը քիչ է: Ձև 1 ա-
ռուներէն դուրս ալ ցանտուած կը ցուցընէ. ձև 2 բոլորն ալ առուին
մէջ: Այս երկրորդին պարունակածը կամ զլորեալ սերմը 20 լիպրայէն
26 լիպրա կը պահանջէ ամէն մէկ Աֆրին համար. այսինքն (7 օխայէն
9 օխայ): Թէ որ սերմի քիչ է՝ հոսելու եղանակը պէտք է ի գործ դնես,
ինչպէս ցորենի համար նմանապէս ասոր համար ալ կարկին գործա-
ծելով կամ ուրիշ տեսակ չափով մը (Տէս ձեռ 11, տախտակ Դ):

Սերմանողն եմէ բաւական դատողութիւն չունի առանց գործիքի
սերմանելու և կամ կուզէ որ տունկերը կանոնաւոր տնկուած ըլլան,
կրնայ այն ժամանակն իւր սերմն ընծիւղել տալ և ապա խորունկը
տնկել. այսինքն Թէ որ հողը բաւական խոնաւութիւն ունի նէ՝ հողին
մակերևոյթէն 3 կամ 4 մատ խորութեամբ, որպէս զի սերմին ընծիւղը
շարունակուելու բաւական միջոց մը ըլլայ:

Տարի մը տունկերս այսպէս ըրի և հունձս այնչափ շատ եղաւ, որ
ասկէ առաջ հոստեղ այնպէս տեսնուած չէր. ինմին ժամանակի
դրացիս, ինէ աւելի անձրև չունենալով, կէսէն քիչ մը եւել հունձ
ըրաւ. սառոյցը դեռ հաստնութեան ժամանակ չտալով, իւր բամ-
բակն աւրեց: Ես իմ սերմն լաւ մը Թրջեցի, զլորեցի, դիզեցի և
չտնկեցի մինչև որ ընծիւղեց սա ձևին պէս (Տէս ձեռ 3, տախտակ Ե).
առջի տնկածս չբուսաւ՝ և անոնք որ բուսան արևն արմատներնուն
զարնելով ամէնքն ալ ապականեց: Թիակած և արօրով, առուին եր-
կու կողմն եղած շաղախները հերկելով մէկդի առի. գրեթէ 4 մատ
խորութեամբ սերմն տնկեցի և իսկոյն ծածկեցի գործիքով մը, անանկ
որ խոնաւ հողն որ դեռ նոր տակէն վեր առնուած էր, դարձեալ մէջը
մղուեցաւ և սերմին վրայ պինդ մը այն հողովը ճնշուեցաւ. ասան-
կով խոնաւութիւնը պահուելու օգուտ եղաւ:

Մհաւասիկ այդ գործիքին յատակագիծը (Տէս ձեռ 6, տախտակ Դ):

Առ մէկ կոճղ մը՝ գրեթէ 2 ¹/₂ կամ 3 ոտք երկայնութեամբ (1 կան-
գուն կամ 1 կանգուն 9 մատ) և 20 մատ Մնգ. լայնութեամբ
(16 մատ Օսմ.) մէկ կողմը տափարակ և միւս կողմը կէս կլոր.
V ձևին առաջն եղած մասը գրեթէ 2 ¹/₂ մատ խեցիի պէս դատարկած

է, որնոր ակռայները մէջը պարունակելու համար բաւական է.
նոյն ձևին ետևի մասը գրեթէ կոճղին մէկ երրորդը ձգուած է:

Տնկածիս երրորդ օրը շատ բուսաւ, իսկ չորրորդ օրը ամէն մէկ
կարգին մէկ ծայրէն միւս ծայրը բոլորն ալ կանաչացած կերելէր:

Երկրորդ անգամի գործողութիւնս նոր լրմնացուցած էի՝ երբոր անձ-
րև մը եկաւ ու դրացիինս բամբակն ալ բուսցուց:

Դրացիներս չէին հաճութիւն տար որ մէկ անգղիացի մը իրենցմէ
եւել բուսցընել տայ բամբակն, և անանկ կը կարծէին որ արևը բո-
լորն ալ պիտի աւրէ, բայց ընդ հակառակն աղէկ անեցաւ:

Առաջներն ալ այս կերպով քիչ մը բան կը տնկէի, բայց երբէք
ժամանակին շատ չէի ցաներ. ուստի ինչ կերպով ըլլալը ցուցընե-
լու համար հոս յիշատակեցի. Թէ որ սերմանողն իւր սերմէն շատ մը
բան կըցաւ եւելցընել նէ, չոր ժամանակի մէջ կրնայ այս փորձը
դիւրութեամբ ընել:

Բամբակ տնկելը պզտիկ գործ մըն է: Մշակ մը օրը 10էն մին-
չև 15 Աֆրը (44էն 66 skoll.) բաժնուած ածուներուն լայնքին նայե-
լով, կրնայ տնկել:

Մշակելուն կերպը.

Բամբակին տունկը պատրաստ է ստրկուելու, Թէ որ ծլած ու տե-
րւներուն չորսն ալ մեծցած է նէ, և Թէ ցորենին երկրորդ գործո-
ղութիւնն՝ այսինքն հերկուելն և ստրկուելը կատարուած է նէ:

Արևին ճառագայթներովը խոտ չորցընելուն ժամանակը հասած
է. ուստի երկրագործը Թէ անասնոցն և Թէ իւր հանգստութեանը
համար կրնայ խոտ պատրաստել:

Թէ որ օդը գէշ չէ և վերակացութիւնը գէշ որ չըլլայ, ստր-
կուած և բոլորտիքը հող լեցուած տունկը կրնայ մշակուիլ:

Հերկելու համար բաւական անասուն ունենալէդ ետքը, վտանգ
չկայ որ խոտը բամբակենիին վնաս տայ. ու շատ անձրևներէն ետքը
հետեւաբար տաք ալ կընէ, այն ժամանակի բուսած խոտն ալ բամ-
բակենիին հետ զլուխ չկրնար ելլալ:

Մարտի 25ին բամբակը կը տնկուի, բայց ստրկելու համար կանոնաւոր ժամանակ մը չկայ. կրնայ ըլլալ որ բամբակը մէկ շաբաթուան կամ տասն օրուան մէջ բուսնի. ի վերայ այսր ամենայնի պարիլի քսանին ամէն բան պատրաստ ըլլալու է ստրկելու համար:

Մշակներն ընդհանրապէս թալկացած ըլլալովնին՝ մինչև այն ժամանակը կրնան հանգստանալ:

Հերկին գործողութիւնն ամբողջ եղած ըլլալով՝ հիմա մինչև որ բամբակին տունկն ստրկուի ու բոլորտիքը հող լեցուի՝ ամենայն ջանիւք աշխատել պէտք է:

Յորենը դարձեալ մշակելէն և բամբակենիին բոլորտիքն երկրորդ անգամ հող լեցընելէն ետքը, մշակները կրնան մէկտեղուիլ. և թէ որ գարունը տաք չէ, որնոր սովորաբար չըլլար, կրնան ցերեկն երկու ժամ ունենալ, սոյն միջոցիս պէտք կըլլայ բամբակենիին երկու կողմը հերկելով ակօս բանալ:

Երկրագործին դատողութեանը համեմատ, բամբակի ածուին մէջ տեղէն հինգ կամ վեց մատ հեռաւորութեամբ արօրով երեսանց ակօս բանալու է մինչեւ տունկը. թէ որ արտն առջի տարին խոտաւէտ էր և հետեւեալ տարւոյն գարունը շատ անձրեային է, աղէկ կըլլայ որ չորս ակօս բացուի տունկին քովէն. որպէս զի մէջտեղուանքը բուսնելու խոտերն արգիլուին՝ մինչև որ տունկը լաւ մը ստրկուի ու արմատը հողով ծածկուի:

Այսպէս արօրն երկերկու ակօսով մինչև բամբակի տունկն անցնելէն ետքը՝ կարգը քերիչ կոչուած արօրին կուգայ, որնոր բամբակենիին խիստ մօտիկէն, առջի ակօս բացող արօրին ձգած հողը կը քերէ և կը մաքրէ, որպէս զի բամբակենին ազատ մնայ:

Այս քերիչը սակաւ ինչ քովընտի բռնելու է՝ որ ակօսին կողմը աւելի խորունկ կտրէ՝ քան թէ բամբակին կողմը. ասանկով բամբակենին բարձրակէ կը կենայ ու արմատներուն տաքութիւն կը ներգործի. բայց բարձրութիւնը խիստ նեղ ըլլալու չէ, լայնկէկ յատակ ունենալու է, որ անձրեւ եկած ժամանակը ջուրը կարող ըլլայ վազել առանց տունկին բոլորտիքը կենալու:

Աս ընելէն ետքը բահերուն կարգը կուգայ, որոնք բամբակենին,

մէկ մէկ փունջ ձգելով իրարմէ չափաւոր հեռաւորութեամբ կը բաժանեն. գորօրինակ (*). 3 ոտք բաժնուածին, բահին լայնքը, կամ գրեթէ 10 մատ հեռու, այսինքն՝ 1 կանգուն 4 մատին, 8 մատ. (Տես տխտսակ Ե. Զեռ 4 Ն° 1):

4 ոտք բաժնուածին, 1 ոտք հեռու, այսինքն՝ 1 կանգուն 4 մատին, 9 1/2 մատ. (Տես Զեռ 4 Ն° 2):

5 ոտք բաժնուածին, 18 կամ 20 մատ հեռու, այսինքն՝ 2 կանգունին, 14 կամ 16 մատ Օսմ. (Տես Զեռ 4 Ն° 3):

6 ոտք բաժնուածին, 2 ոտք հեռու, այսինքն՝ 2 կանգուն 9 1/2 մատին, 19 մատ Օսմ. (Տես Զեռ 4 Ն° 4):

Վերջապէս 7 ոտք բաժնուածին, 30 մատ հեռու, այսինքն՝ 2 կանգուն 19 մատին, 24 մատ. (Տես Զեռ 4 Ն° 5):

Այս քերելու կամ ստրկելու գործողութիւնը՝ թէոր օդը լաւ ըլլայ՝ եօթն կամ ութն օր կը տևէ: Բայց թէոր օդը ցուրտ կամ թաց ըլլայ՝ պէտք չէ նոր բուսած տունկին բոլորտիքը հող լեցընել. որովհետև կրնայ ըլլալ որ տունկը սառուցանէ և աճումը խափանէ. նաև կրնայ ըլլալ որ ոչիլ գոյացընէ ու բոլոր տունկը ոչնչացընէ: Թէոր ատանկ օդը ցուրտ կամ թաց ըլլայ, պէտք է դարձեալ ստրկել և բահով զգուշութեամբ տունկերը մէկգմէկէ զատել:

Բահող մշակները պէտք է որ զգոյշ ըլլան բամբակենիին կեղևը չհանելու, վասն զի տունկն անշուշտ մարած կանի՝ և երբ մեծնալու ըլլայ կը կորանայ, որով այսչափ բամբակ կորսուած կըլլայ. ասկէց ի գատ՝ բամբակենի չեղած տեղը շուք չըլլալով՝ խոտն իսկոյն կը բուսնի և մշակին աւելի աշխատութիւն կուտայ:

Բայց երբ որ գարունը զեղեցիկ է, ստրկելու գործողութիւնը լըմընցնելէն քանի մը օր առաջ, զգուշաւոր հերկողը կսկսի նոր ելած տունկին քովէն ակօս բանալ, անանկ արօրով, որ հողը առաջ կը մղէ և ոչ թէ իր վրայ կը թաւալէ:

Տունկին քովէն հերկող մշակն զգուշութեամբ հերկելու է, որ չըլ-

(*) Հետեւեալ չափերը բարձր տեղերուն համար է:

լայ Թէ հողով ծածկէ . որովհետեւ տունկը նոյն միջոցին դեռ փոքր է :

Բահող մշակներն առաջին անգամ քերելու գործողութիւնը լրմընցընելէն ետքը՝ կը վերադառնան բամբակենիին արմատը լեցընելու, տունկն ստըկելու, բոլորտիքն եղած հողերը կոտրելու, դէպ ի բամբակենին հող քաշելու և տունկերուն միջոց տեղուանքը լեցընելու, որ բուսնելու խոտերն արգիլուին :

Նրբեմն նոր տունկին քովէն չորս ակօս կը բանան . բայց երկուքն աւելի աղէկ է . ինչու որ տունկն աւելի մեծնալովը երկրորդ անգամ արօրը քովերէն աղէկ կերթայ և հողը կը կակուղցընէ, անանկ որ՝ այս միջոցիս զլիսաւոր արմատէն ձգած երկրորդական արմատները դիւրութեամբ այն կակուղ հողին մէջ տարածուին :

Հետեւեալ հերկը չորս ակօս կը պահանջէ . բայց նախ և առաջ ցորենը պէտք է մշակուիլ :

Բամբակենին հողով լեցընելու գործողութիւնը լրմնցընելէն օր մը կամ երկու օր առաջ՝ արօրները ցորենի արտը կը տարուին :

Այս անգամ ցորենի երկու կողմը չորսական ակօս բանալն աղէկ կուգայ : Բահերը ցօղունին բոլորտիքն եղած խոտերը կը քաղեն ու ակօսները կը հարթեն . բայց արմատները հողով լեցընելն այս անգամ արօրով կըլլայ : Այս գործողութիւնը գրեթէ չորս օր կը տևէ :

Բամբակենին երկրորդ անգամ հողով լեցընելու գործողութիւնն արօրներունն են, որ չորսական ակօս բանալով կը կատարեն : Բայց ժամանակ ժամանակ, երբ շատ անձրև գայ և անմիջապէս խոտ բուսնի, ան ատենը՝ որչափ շուտ որ կարելի է, բոլոր արօրները բամբակենիին քովէն երկերկու ակօս բանալու կը դրուին :

Նրկրագործն անշուշտ պէտք է որ դատէ և որոշէ, Թէ որն աղէկ կըլլայ . երկու ակօսով աճապարել հերկելն՝ եթէ չորսով ծանր հերկելը : Նս չորսովին կը հաճիմ, բայց Թէ՝ ինչպէս որ վերն ըսինք, երբ հարկն ստիպէ աճապարել, մտ ուրիշ . և ինչպէս որ առաջ ալ ըսինք՝ այս հերկուածքը պէտք է որ մօտէն ըլլայ . բայց ոչ այնքան մօտ, որ մինչև անգամ կտրոցն արմատը կտրէ և կամ արմատը տեղէն խախտէ :

Դարձեալ բահերուն կարգը կուգայ : Իւրաքանչիւր բլրակին վրայ

Թէոր երկերկու տունկ ձգուած է, մէկը կը կտրեն . որչափ կարելի է նէ մէկգմէկէ հեռաւորութիւննին հաւասար կը թողուն, այսպէս .

համարենք Թէ իւրաքանչիւր գիծը մէյմէկ տունկ է : Շատ անգամ տունկի մը բաւական մօտն ուրիշ մը չգտնուիր նէ՝ մէկը ձգելու տեղ իւր մօտիկը գտնուածը մէկտեղ առնելով երկուքը կը ձգէ :

Այն երկրագործներ որ առջի անգամ ստըկած ատեննին երկու կէտ կը ձգեն և մէկ փունջ մը ձգելու տեղ մէկ կամ երկու տունկ կը ձգեն, և երբոր արմատնին լեցընելու ըլլան՝ այն ժամանակը մէկը կը հանեն :

Համարենք Թէ այսպէս է - - - - -
նոյնը մէկ տունկի ձգելով է այսպէս - - - - -
կամ քանի մը տեղ եթէ տունկ պակսի՝ այսպէս - - - - -
երկու հատը մէկտեղ մօտիկը ձգուած է, որպէս զի տարածուի և առուն լեցընէ :

Ամէն բամբակենի երկու կողմով հաւասար տարածութեամբ կաճի . ի վերայ այս ամենայնի աղէկ ճանչցուածն՝ առուի եղանակաւ մշակելն է :

Այս անգամ կարգը դարձեալ բահերուն կուգայ, որոնք, ուր որ հաստ, այսինքն շատ ուստերով տունկ կայ նէ՝ կը բարակցընեն, խոտերը կը քաղեն և այս անգամ բամբակենիին բոլորտիքը լաւ մը հողով կը լեցընեն, կամ Թէոր արօրը հողը շատ վերօք լեցուցեր է՝ բահերն անոնք կիջեցընեն :

Արօրներն, որ բամբակենիին բոլորտիքն արդէն հերկեցին, հիմա ալ մէջտեղուանքը կսկսին հերկել . աս ալ երբ լրմնայ՝ ցորենի կողմը կը տարուին՝ վերջին գործողութիւնը կատարելու համար :

Զգուշաւոր հերկողը՝ ցորենի մօտիկէն արօրը կանցընէ, բայց ոչ այնքան մօտիկէն՝ որ ոչ ցօղունը վնասուի և ոչ տերև մի անգամ կտրուի, և ոչ այնքան ալ խորունկ՝ որ արմատները չկտրտէ :

Մէջտեղուանքն աղէկ մը հերկելու է . որովհետեւ տունկէն բաւական հեռու երկնցած արմատներն արդէն տկար վիճակի մէջ զբաղուելով՝ սնունդ կը պահանջեն :

Բահերը, Թէոր ցորենին ընձիւղները կտրել պէտք է նէ, կը կըտ-

րեն, խոտերը կը քաղեն ու առուին մէջ գտնուած խոտերը կը մաքրեն. բայց ընդհանրապէս սոյն միջոցիս ցորենին ցողունը հողով լեցրնելն՝ արօրով կամ բահով ընել չհարկաւորիր. վասն զի օգուտ ընելու տեղ աւելի վնաս կընէ, ցողունին մայր արմատներուն դպչելով :

Այս գործողութիւնը գրեթէ հինգ օր կը տևէ. վասն զի արդէն ցորենը բարձրացած է, և օղը տաք ըլլալով՝ արօրներուն գործողութիւնը չես կրնար շուտով յառաջ տանել, և ասով ցորենի մշակութիւնը վերջ կըլլայ :

Ասկէց ետքը դարձեալ արօրով բամբակենիին բոլորտիքը չորս ակօս կը բանան, բայց այս անգամ այնչափ մօտէն չեն անցներ, որ տունկին մասունքները չկտորին : Աս ընելէն ետքը դարձեալ բահերով բամբակենիին տակը գտնուած կանաչները կամ խոտերը կը մաքրեն և վար եկած հողերը նորէն կը լեցընեն՝ զգուշանալով որ տունկին մասունքները չկտորին :

Առատ անձրևներէն ետքը, տունկին տակը կապած հողէ կեղևները պէտք է կտորել, որպէս զի կազերն արձակ համարձակ շրջան ընելով՝ տունկը լաւ աճի, զօրաւոր ըլլայ և խոզակը հասունանայ :

Բամբակենին այս անգամ դարձեալ մշակուելէն ետքը, մշակները կը թալկանան, որովհետև օրերն երկան ու տաք են. ձիերն անգամ պէտք չէ սաստիկ աշխատեցնել : Ասկէ առաջ՝ մշակութիւնը տասներհինգ օրն անգամ մը կը կրկնուէր նէ, հիմայ գրեթէ երեք շաբաթն անգամ մը պէտք է կրկնուի, մինչև որ բամբակենին հողին վրայ շուք ձգէ :

Արօրները բամբակին աւելի աղէկ մշակողներն են :

Եղանակին մէջ անանկ մէկ ատեն մը կայ, որ քանի մը տեսակ հողերու վրայ վայրի որթ մէկէն ի մէկ կը բուսնի. և թէոր բամբակի մշակութիւնն ստէպ չկրկնես, տունկին մասունքներուն կը պըլլուի. և արօրը քովէն անցնելու ատեն՝ բամբակենին բոլորովին կը կտորէ :

Այս արգիլելու և մշակութեան վրայ շուտով անցնելու համար՝ կերպ մը արօր կը գործածեն՝ որ թևեր ունի ու բամբակի մասունքներուն տակէն երթալով՝ վայրի որթերը կը կտորէ : Այս արօրը գրեթէ մէկ մատ հողին մէջ կը մտնայ և երկու ոտք լայնութեամբ (19 մատ

Օսմ.) կը կտորէ, ու գրեթէ այս ձևովը շինուած է (Տես ձեռ. 3 ռախսակ Գ.) : Նայելու է որ թևերը բամբակին տունկը չկտորեն :

Այս վայրի որթերուն աշխատութիւնն անձրևոտ եղանակի մէջ, պէտք է շուտով կատարել : Թէոր մշակողները այս արօրէն չունենան, բամբակենիին տակէն չեն ուզեր ուրիշ արօր անցընել, և ան որթէն շատ մը կը ձգեն : Արօրներն արտին մէկ կողմէն պէտք է սկսին ու շարունակ վարեն մինչև որ բահերուն հանդիպին : Այս վայրենի որթերը խիստ շատ ձանձրացուցիչ են. թէոր բամբակի տունկին մէջ թող տրուին, ոչ միայն քաղողը կը շիտթեն ու շուտ քաղելուն արգելք կըլլան, այլև քաղողին ոտքին հանդիպելով բամբակենիին մասունքներն ալ կը կտորեն :

Հիմա մշակներն այս աշխատանքէն դադրելով, շինութեան, խրամ բանալու, փայտ կտրելու և ուրիշ հարկաւոր գործքերու ձեռք կը զարնեն :

ՄԱՍՆ ՀԻՆԳԵՐՈՐԳ.

Հնձելու պատրաստութիւնները : — Տախտակամածք : — Արեւով չորցընելու կերպը : — Տնկելու համար սերմ պահելուն կերպը :

Բամբակ հնձելու պատրաստութիւնները.

Բամբակի հունձը՝ թէ եղանակին և թէ հողերուն որակութեանը նայելով, կանուխ կամ ուշ կսկսի :

Աւագուտ հողը՝ պինդ և կակուղ հողերէն աւելի կանուխ կը հասցընէ. դարձեալ տկար հողերը՝ պարարտ հողերէն կանուխ. և դարձեալ չոր եղանակը՝ ծաց եղանակէն աւելի կանուխ կը հասցընէ :

Բայց հիմա համարենք թէ օգոստոսի սկիզբն ըլլայ, և բամբակենիին տակի խոզակները՝ բոլորովին բացուելու սկսած ըլլան. ուստի բամբակի տոպրակները պատրաստելու է :

Այս տուգրականները հաստ բամբակ կտաւէ շինուած ըլլալու են . երկայնութիւննին զետնէն մինչ ի հնձողին մէջքը պէտք է ըլլայ, որ պէս զի հողին վրայ նստին և հնձողին վրայ բեռ չըլլան . լայնութիւննին տասներկինգ մատէն մինչ ի տասներուծը մատ ըլլալ պէտք է (12էն 14 մատ Օսմ.), վասն զի անկէ լայն տուգրակն յարմար չգար, ու բերանը բաց ըլլալով մէջը տերեւ և ուրիշ բան կիյնայ :

Հնձողն իւր ուսէն կը կախէ տուգրակն երիզով մը, ու այս երիզը մի և նոյն կտաւէն կը շինուի . և երբ երկու ձեռքն ալ գործածել պէտք ըլլայ, հետը մէկ փոքր երկայնաձև մանեակ մը ունի (Տէս ձեռ 12, տախտակ Գ) որնոր տուգրակին բերանը գոց կը բռնէ . ու տուգրակն ալ քաշկուտելու չէ՝ այլ ոտքով հրելու է . ոմանք ոտքով չեն հրեր, այլ մէկ կողմէն կը քաշկուտեն :

Տախտակաւաճօք.

Տախտակաւաճներուն մէջ՝ աւելի աղէկ և յարմար եղողը, քայքայուող կամ շարժական տախտակաւաճն է . ինչու որ երբ հունձը լըմնալու ըլլայ՝ կտոր կտոր քակելով կըրնաս համբարանոցդ դնել :

Այս տախտակաւաճը 3 ոտքէն 4 ոտք լայնութեամբ (1 կանգուն 5 մատէն . 1 կանգուն 14 մատ Օսմ.) դռնակներ ունի ու շարժական պատուանդաններու վրայ զետեղուած է (Տէս ձեռ 5, տախտակ Ե) :

Իւրաքանչիւր պատուանդանին կամ պատուանդանները բռնող կապերուն վրայ՝ մէկ մէկ կարծ ցիցեր ըլլալու է՝ որ դռնակները բռնեն :

Մէջտեղի դռնակները 4 ոտք լայնք ունենալու են (1 կանգուն 14 մատ) և 12 կամ 14 ոտք երկայնութիւն (4 կանգուն 13 մատ կամ 5 կանգուն 13 մատ). դուրսի կամ շարժական դռնակները միայն 3 ոտք լայնութիւն ունենալու են . ծխնիները՝ շարժական դռնակներու փեղկերուն վրայի ագուցիկներն են, որոնք պատուանդաններուն վրայ բացուած ագուցներուն մէջ կը մտնան և

կարգիլեն, որ դռնակները դուրս չսահին : Տէս ձեռ 7, տախտակ Ե. տախտակաւաճին շարժական դռնակը հանդերձ ագուցիկներով և փեղկերովը : Եւ տէս ձեռ 6, տախտակ Ե. տախտակաւաճին պատուանդանը հանդերձ ոտքերով և ագուցիկներուն համար բացուած ագուցներովը :

Բամբակը խառնելու համար փայտէ ձող մը կը գործածուի և նմանապէս 20 մատ երկայնութեամբ փայտէ քերիչ մը՝ որով բամբակը կը դիզես :

Երբոր տուգրակներն ու տախտակաւաճները պատրաստ և ճիւղ մերենան ու մամուլը մաքրուած և կարգադրուած են, ան ատենը բամբակին հունձը կսկսի :

Նախ բամբակենիին տակն եղած խոզակները կը բացուին : Թէ որ ետքերն անձրեւ շատ գայ կամ թէ մէկզմէկու մօտիկ շատ խոզակներ ելլան, տակի ելածներուն մէկ մասը փտած կըլլայ կամ դեղին ծայրեր կունենայ . ուստի մշակն առաջին անգամ քաղած ատենը՝ պէտք է որ ատ փտած մասը խլէ ու նետէ . եթէ ոչ՝ երկրորդ անգամ քաղած բամբակին որակութիւնը, որ լաւագոյն ու առաջին տեսակն է, կը վնասուի :

Դեղին ծայր ունեցող բամբակին վատթարագոյն մասը՝ տախտակաւաճին վրայ եղող մշակը կրնայ զտտել :

Առաջին հունձը՝ որակութեամբ այնչափ լաւ չըլլար, ուստի զայն սանտրելու, կապելու և զատ ծախելու է . եթէ ոչ՝ հետեւեալ քաղածին՝ այսինքն առաջին տեսակին ամբողջ մասն արժանաւոր գնովը ծախուելուն արգելք կուտայ :

Առջի հունձէն ետքը՝ լաւագոյն տեսակը կը հնձուի . բայց սառույցներէն առաջ պէտք է որ ժողվըուի . որոնց սկիզբն՝ երբեմն հոկտեմբերի մէջ և անկէ ալ ուշ կուգայ :

Այս սառույցէն ետքը ժողվըուած բամբակն՝ արտորնօք ժողվըուելուն, տերևներով հանդերձ կը քաղեն :

Սառույցները տունկին դպչելովնին՝ խոզակներուն մեծ մասը կէս մը հասած կը բացուին . ու ատկէ ելած բամբակին թելը կարծ և տկար՝ ու գրեթէ դեղնագոյն կըլլայ . որն որ փեճեկը սառեւէն կը

պատճառի : Թէ որ չես ուզեր բամբակիդ առաջին տեսակն աւրել ,
աս սառուցեալ և գունաւոր բամբակը մի՛ ժողուեր . այլ տունկին
վրայ թո՛ղ որ երրորդ անգամ յետին որակութեամբ եղած բամբակին
հետ ժողուես :

Փորձառու ծեր մշակն իւր ընելու գործը զիտէ և կը հասկընայ ,
բայց երիտասարդը պէտք է որ սովորի թէ՛ ինչպէս իւր մատուրները
բռնելու է՝ որ մէկ անգամ բռնելով բամբակն իւր խոզակին մէ-
ջէն ամբողջ խլէ հանէ , և թէ աս ընելու ատեն ինչպէս զգուշանալու
է՝ որ մատուրները խոզակին սուր ծայրերուն չզարնէ որ չարունի :

Մէկ մեծ տոպրակ մը կամ կողով մը պէտք կըլլայ ժողուողին
համար՝ որ երբ իր տոպրակը ծանրանալով կրելը դժուարանայ ,
մեծին մէջ պարպէ : Այս տոպրակը կամ կողովը բաւական մեծու-
թեամբ պէտք է ըլլալ , որ օրական ժողուածն առնէ կամ տախտա-
կամած տանելու համար սայլի բեռ ըլլալու չափ պարունակէ :

Թէ որ ժողուած բամբակը ցողոտ թաց է նէ՝ պէտք է անանկ մինչ
ի տախտակամած տարուի . վասն զի միւս բամբակներէն աւելի
արևով չորցընելու կարօտ է :

Շատ բամբակ ժողուելու համար տեղական համբերութիւն պէտք
է : Աշխատութիւնն այն ատեն կը թեթևնայ՝ երբ միանգամ մշակը
վար խոնարհած դրութեան ինքզինքը վարժեցընէ :

Եթէ սօ ցին (saw gin) մեքենայով բամբակը պիտի սանտրուի նէ՝
այնչափ չորցած պիտի ըլլայ որ բրդոտ (փխրիւզղիւ) չըլլայ . որով-
հետև մեքենան արդէն չորցածը բրդոտ կը հանէ , ու թէ որ թաց
ըլլայ՝ աւելի ևս բրդոտ կելլէ :

Երբոր բամբակը մէկդի դիզելու ըլլաս՝ նայելու ես որ աղէկ
չորցած ըլլայ . և աղէկ չորցած ըլլալը գիտնալու համար՝ սերմն
սկուալովդ սխմես նէ՝ պէտք է որ ճամբի : Տախտակամածին վրայ
եղողն ալ պէտք է որ բամբակն աղէկ մը խառնէ՝ որ չըլլայ թէ թաց
կտոր մնացած ըլլայ դէզին մէջ :

Եթէ պատահելու ըլլայ որ բամբակը դէզին մէջ տաքցած է՝ իսկոյն
պէտք է որ դէզը սփռես մինչև որ զովանայ . եթէ ոչ՝ տաքութիւնը
սերմին իւղը դուրս հանելով , թելին գոյնը կը փոխէ կաւրէ :

Բամբակը դիզելու համար՝ սովորաբար՝ եօթն ութն օր արևով
չորցընելը կը բաւէ . նմանապէս այնքան օր ալ պահելու սերմիդ
համար , եթէ տախտակամածիդ մէջ վեց մատ խորութենէն աւելի
սփռուած չէ նէ :

Տնկելու սերմին արեւով չորցընելու կերպը , եւ պահելու սերմին
տեսակին վրայ .

Երկու կերպ կայ տնկելու սերմը լաւագոյն տեսակէն ընտրելու և
պահելու համար : Առաջինը՝ ամենէն կանխահաս և ամենէն աղէկ
ու խոշոր խոզակ ունեցող տունկերէն կը ժողվըուի :

Այս տեսակ սերմը՝ սառույցներուն պատճառաւ հասուն չեղած
բամբակի հունձէն առաջ ընտրելու է . կամ անձրևոտ օրը պարապ
եղող մշակները՝ սերմի դէզին մէջէն խորտապորտ կամ կանանչ սեր-
մերը մէկդի դնելով , ճերմակ կամ եւելիկէկ բաց թուխ եղող սերմն ըն-
տրելու են : Մէքսիքայի զուտ սերմը՝ ճերմակ տեսակին կը մօ-
տենայ :

Երկրորդն ու աւելի սովորականը , առաջին անգամ բամբակը
ժողուելէն ետքը՝ կամ սառույցներուն պատճառաւ հասուն չեղած
բամբակի հունձէն առաջ ժողուած սերմը պահելու է , որ տախտա-
կամածի վրայ այնչափ չորցընելու կարօտ չէ , ինչու որ արդէն ար-
տին մէջ գրեթէ բաւական չորցած է :

Ասիկայ կարևոր բան մըն է . վասն զի թեթև ու բարակ մաշկ ու-
նեցող սերմէն թէոր պահելու ըլլաս՝ նախ ասիկայ կը բողբոջի և
կանի . ու մշակները պիտի տեսնան որ ան սերմերէն առաջ եկած
տունկերը արտին մէջ աւելի մեծ և աւելի տեսքով են , անոնք զատ
պիտի թողուն և միւսերը պիտի քաղեն , ու տարիէ տարի այսպէս
շարունակելով սերմին տեսակը պիտի վատթարանայ և աւելի են-
թակայ պիտի ըլլայ փտելու կամ զանազան հիւսանդութեանց՝ որոնց
բամբակներն ընդունակ է :

Տնկելու համար ժողուած սերմը պէտք է որ աղէկ չորցած ըլլայ ,

և ինչպէս վերն ըսինք՝ սերմն ակուայով սխմուած ատենը թէոր ճամբի՝ ըսել է որ չորցած է :

Տախտակամածի վրայ բամբակը պէտք է աղէկ խառնել, որ չչորցած թաց կտորուանք չմնայ, ու չոր յարկի տակ գետնէն բարձրըկէկ պահելու է, որպէս զի խոնաւութիւնը կարող չըլլայ փտեցընել կամ ջեռացընել :

Տեղւոյս բամբակի զաւառին մէջ՝ երկրագործները զանազան տեսակ սերմ բերել տուած էին. անցեալ տասնըհինգ տարուան համար այս զանազան ու նոր տեսակ սերմերով յաջողակ փորձեր ըրած էին. և քանի մը փորձերու մէջ սերմի համար բարձր զին տուած էին, խոտտանալով՝ թէ քանակութիւնը պիտի շատցընեն և թէ որակութիւնը պիտի լաւացընեն. բայց ինչ քանի կը սպասուէր նէ՝ չյաջողեց ու սխալեցան :

Այս տեսակ սերմերը այնքան աղէկ չեն և *Կըլֆ Հիլ Մեքսիկէն* (Gulf Hill Mexican) կոչուած սերմէն աւելի ապականուելու ու փտելու ընդունակ են :

Այս սերմն ասանկ կը կոչուի, որովհետեւ լաւագոյն սերմը *Միսիսիպիի լեռներուն* վրայէն ելածներն են. այսինքն *Կրէնտ Կըլֆէն* (Grand Gulf) մինչ ի *Վիքսպուր* (Vicksbourg), այս երկուքն ալ *Միսիսիպիի* գետին վրայ և *Նիու Օրլէանէն* վեր երեք կամ չորս հարիւր փարսախի մէջտեղ են :

Ասկէ քիչ մը առաջ երկրագործները՝ միայն զուտ *Մեքսիկէն* սերմը կամ *Կըլֆ Հիլ Մեքսիկէն* սերմը պահեցին, ու միւս տեսակ սերմերուն մեծագոյն մասը իրենց երկիրներէն դուրս հանեցին :

Փոքր և թուխ սերմն ամենէն գերազանցն է. չէ թէ քիչ թուխ եղածն, այլ փոքր *Մեքսիկէն* սերմը, որն որ այսպէս կը կոչուի, վասն զի խիստ խոշոր *Մեքսիկէն* սերմ ալ կայ, որ այնչափ աղէկ տեսակը չէ. թէպէտ տունը մեծ կըլլայ և խոշոր խոզակ կունենայ ու սերմն ալ խոշոր է, սակայն այնչափ դիւրութեամբ չքաղուիր և փոքր սերմին տուածին չափ արդիւնք չտար :

Փոքր *Մեքսիկէն* սերմը հաստըկէկ մաշկ ունի և գոյնը աւելի բաց թուի է. կարճ թել բամբակի համար աղէկ ու դիմացկոտ տեսակն

է (*): Բամբակի սերմն զգուշութեամբ ընտրելէն յետոյ՝ պէտք է մինչև ետքը չոր պահել : Երբոր համբարանոցը դրուելու ըլլայ՝ պէտք է չոր տեղ դնել, և ամենևին գետնի վրայ շինուած յատակի վրայ դնելու չէ : Համբարանոցէն մինչ ի նաւ տարուած ժամանակը՝ նայելու է որ անձրևէն չծրջի. և երբ շոգեմաւի և կամ առազաստաւոր նաւի մէջ դրուելու ըլլայ՝ պէտք է որ տաքցընող կամ փտեցընող բեռան մօտիկ կամ կից չդրուի :

Սերմին ողջ անարատ ըլլալն ստուգելու համար պէտք է որ դէզը քննեն և մէջէն հատ մը առնեն ու սուր զմելիով մը կտրեն. թէ որ ողջ է՝ միջուկը կողիի գոյն և սև բիծեր կունենայ. թէոր նեխեալ է՝ անշահ թուխ կամ դեղինի զարկած գոյն մը կունենայ : Ողջ սերմը կտրած ատենդ ինքնին կը ցըցընէ : Միշտ աղէկ օրինակներուն հետ գէշերէն ալ կը գտնուի :

Այս մասին համար՝ նաւ դնողներուն և ընդունողներուն պէտք է ազդ առնել որ ուշադիր ըլլան, արդէն գրած ճամբուիս, թէ սերմն և թէ բամբակը վնասելէն ազատ պահելու :

ՄԱՍՆ ՎԵՑԵՐ ՈՐԴ.

Սերմը բամբակէն զատելու կամ սանտրելու կերպը — ձին կոչուած մեքենայներու վրայ — Մամուլէ անցընելու կերպը եւ մամուլներու վրայ — Չուանը եւ տոպրակցու կտաւը պահելու կերպը, եւ այլն :

Սերմը բամբակէն զատելու կամ սանտրելու կերպը եւ ձին մեքենայներու վրայ.

Բամբակի մեծ ագարակներու մէջ՝ ուր որ եօթանասուն կամ աւելի

(*) Նոր բերուած կամ նոր ընտրուած սերմը հինին հետ ցանելն յարգի չհամարուիր. վասն զի ճփները ծաղիկներուն վրայի թելը մէկգմէկու տանելով՝ երկու տեսակն ալ իրար կը խառնեն. ասով ետքէն առնուելու սերմը կաւրուի :

աշխատաւոր կայ, չոգեշարժ մեքենայ ունին, որով եօթանասունը-հինգ կամ ութսուն վրձինով՝ չորս ձիւ կը դարձընեն :

Այս գաւառիս մէջ գործածուած ձիւնը Ի. Քարվըրս Բարքեր ձիւ ըսքէն (E. Carver's Patent gin stand) կոչուած նորաշէն և գերազանց ձիւ մեքենայն է, որ Մասսաքիւսէթս (Massachusetts) նահանգին մէջ, Պրիմ Վաթըր (Bridge water) կոչուած տեղւոյն մէջ կը շինուի :

Այս մեքենան՝ վերջին կատարելութիւններն ունի. ինչպէս, զլանաձև վրձին, յարմարաւոր վանդակներ՝ որ չեն խցուիր, ինքնին զետեղուող զլան և վրձիններու աման, որ հին կերպ շինուած ամաններուն պէս այնչափ տաքնալու ենթակայ չեն : Իմ գիտցածներուս մէջ աս մեքենան բամբակն ամենէն քիչ բրդոտ կը հանէ :

Իկըլ ըսքէն (Eagle stand) կոչուած ձիւնը վերի ըսածիս երկրորդականն է, բայց Ի. Քարվըրիս Բարքեր ձիւն ունեցողն ասիկայ չգործածեր :

Բրաք ձիւնին (Pratt gin) համար բան մը չեմ կրնար ըսել, որովհետև չեմ գիտեր ու այս գաւառիս մէջ բերուած չէ :

Միսիսիպիի մեծ և հարուստ երկրագործներն ալ նմանապէս աւելի կատարելագործեալ ձիւներէն կը գործածեն. անոնց միայն յայտ առնելու ըլլաս թէ՛ աւելի աղէկ մեքենայ կամ գործիք՝ որ և իցէ տեսակէն կայ, իսկոյն բերել կուտան և կը գործածեն : Ուր տեղ որ 500էն մինչև 250 պալեա բամբակ կը կապուի, մէկ մեքենայի մը կամ ձիւնի մը գինը բաղդատուածեամբ բան մը չէ. միայն այն գիտնալու է թէ որն աւելի աղէկ է :

Ո՛ր ձիւներն որ արագընծաց են, թելերը քիչ կը կտրեն, ու վաճառանոցի մէջ բամբակը բարձր արժէք ունենալու պատճառ կըլլան նէ, անոնք աղէկ են :

Զիով դառնալու շատ գեղեցիկ ձիւներ կան, որոնք մշակութեան համար գործածած անասուններովդ կը դառնան :

Զորսէն մինչև վեց չորի ընդհանրապէս երկու ձիւ կը դարձընեն եօթանասնական վրձինով. և ասոնց ամէն մէկն օրը չորսէն մինչև հինգ պալեա բան կը հանէ, թէոր ըստ բաւականին օրն այսչափ ժամ դարձընես կամ գործաւորներդ ճարտար ըլլան :

Աղքատ երկրագործը՝ ձիւնի համար փոքր տեղ շինած է, ուր մէկ ձիւն մը կայ վաճառուընդինգ վրձինով՝ որ երկու չորիով կը դառնայ, ուրիշ երկու չորի ալ պատրաստական ունի, որոնք կը փոխուին ցերեկէն առաջ ժամը 8ին (ըստ եւրոպացւոց) և ցերեկը ժամը 12ին և ցերեկէն ետքը ժամը 4ին :

Այս ձիւն մեքենային վերակացութիւն ընողը՝ ուշադիր մէկը պէտք է ըլլալ անպակաս բամբակ տալու համար. ու մէկ տղայ մը մեքենան վարելու, և անպէտ գործաւոր մըն ալ՝ բամբակի տաշտը բամբակ կրելու, զատուած սերմն իւր տեղը տանելու, և բամբակն ընդունարանին մէջ զլորելու : Բամբակն ընդունարանին մէջ դրած ատենը՝ գործաւորը պէտք է որ լաւ մը իրարու հետ խառնէ, վասն զի կարճ թելով թեթև եղած մասը վրձինէն աւելի հեռու կիյնայ և երկան թելով ծանր եղող մասն աւելի մօտ կիյնայ. վասն որոյ պէտք է խառնել և միատեղ դնել. եթէ ոչ՝ մէկ պալեային բամբակը միւսէն վար կըլլայ :

Ընդունարանին շրթունքներէն կախուած կարճ և սև խծութները պէտք է որ երբեմն մաքրուին. եթէ ոչ՝ մաքրուած բամբակին մէջ կիյնան և հետևաբար կը վնասեն :

Ճիւն մեքենային ու մամուլին ուրուագիծը (Տես տխտայ 2) :

Մամուլի անցումներու կերպը եւ մամուլներու վրայ : — Զուսնը եւ տպարկցու կտաւը պահելու կերպը, եւ այլն.

Շատ տեսակ մամուլներ կան, բայց աւելի ընտիրը պէտք է որ շէնքը պարզ և աւրուելու ալ սակաւ ենթակայ ըլլայ. ասանկը մասնաւորապէս այն տեղւոյն համար պէտք է ըլլալ, ուր որ մեքենական արհեստը քիչ է և սուղ. վասն որոյ պէտք է որ ատ արհեստէն անկախ ըլլայ :

Մամուլին սնտուկը բաւական քանակութիւն առնող սնտուկ պէտք է որ ըլլայ, որպէս զի պալեա կապող գործաւորին կոխելու աշխատութիւնն ըստ կարեաց քիչ ըլլալով՝ պէտք եղած թոյլ բամբակն

իւր մէջն առնէ : Որչափ կարճ և փոքր ըլլայ սնտուկն՝ անչափ ալ կոխելու աշխատութեան կարօտ կըլլայ :

Մամուլին դռնակներուն խորութենէն ի զատ՝ բարձրութիւնն 8 ոտքէն (3 կանգուն 5 մատ) պակաս չըլլար : ասկէց ի զատ՝ գործաւորին զլստն համար ալ տեղ պէտք է ըլլայ՝ որ սնտուկը մինչև վեր լեցընելու չափ կոխելու տեղ ունենայ . ապա թէ ոչ՝ ժամանակ կը կորսնցընէ և գործն ալ կը դժուարացընէ :

Թէ որ պալեաները չուանով պիտի կապուին նէ, պէտք է որ չուանը լաւ մը ձիգ ըլլայ . աս ալ կըլլայ անտուրդ մեքենայով, ուստի մամուլը կոխելու համար շինած անտուրդ մեքենադ կըրնաս ատ բանին համար ալ գործածել :

Պալեային ծայրերը կարած ատենդ՝ նայէ՛ որ դերձանդ դիմացկոտ ըլլայ, և բաւական թոյլ ձգելու է, որ երբ պալեան մամուլէն հանելու ըլլաս՝ չուանը տեղի տայ :

Տոպրակցու կտան և չուանը աղէկ պահելու է որ չփտին :

Պալեաները պէտք է չոր պահել . գետնի վրայ կամ խոնաւ յատակի վրայ դնելու չէ . և ճանկերով բիրտ բիրտ բռնելու չէ :

Տէս ձև 1, տախտակ 2. ասիկայ մէկ կամ երկու ճիւղ մեքենայ դնելու ածան շէնքի մը ճակատագիծ է, որ գրեթէ մէկ մատին ունեւորող մասն իբր մէկ ոտք համարելով գծուած է :

Մէկ ծայրէն 20 ոտք երկայնութեամբ (8 կանգուն) յարկին մէջ դատիկոն մը կամ սերմով խառն բամբակը դնելու համար տաշտ մը շինուած է . որուն բարձրութիւնը ճիւղ մեքենային կեցած դատիկոնէն վեր՝ նոյն մեքենային բարձրութեանը համեմատ շինուած է . մնացեալ 40 ոտքը (16 կանգուն)՝ մաքրուած բամբակին համար սենեակ և մամուլի տեղ է :

Տէս ձև 2, տախտակ 2. մամուլի կողմին ճակատագիծն, որ մի և նոյն չափի վրայ գծուած է :

Բամբակ կոխելու սնտուկը՝ պալեայի դռնակէն վար 8 ոտք ըլլալու է (3 կանգուն 5 մատ) : Այս դռնակին խորութիւնը պալեայէն ալ խորունկ պիտի ըլլայ որ լըմացածը դուրս հանելու համար բաւական տեղ եղած ըլլայ :

Այս շէնքին ծայրը 10 ոտք կամ 12 ¹/₂ ոտք լայնութեամբ (4 կամ 5 կանգուն) ծածկոց մը շինուած է : Այս ծածկոցին կամ միայարկին տակը դրուած է բամբակ չորցընելու համար շարժական տախտակամածը :

ՎԵՐՁ .



ԳՐԱԳՈՒԿԻՍ ՄԷՋ ԳՏՆՈՒԱԾ

ՔԱՆԻ ՄԸ ԴԺՈՒԱՐԻՄԱՅ ԲԱՌԵՐՈՒՆ ՆՇԱՆԱԿՈՒԹԻՒՆԸ.

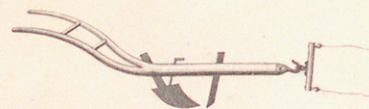
Ագոյց	Օղակ, Իւժա .
Ագուցիկ	Կիյտիբմէ .
Ածու	Սէտիր .
Ական	Լաղըմ .
Ակօս	Էվէկ .
Անիւ	Տիշլի ֆէնէն .
Անուորդ	Պօճուրկատ .
Առու	Օլուք .
Արաւան	Պուզուն դուրս տալ .
Արօր	Սապան .
Աւագուս հող	Քոււլու Թօփրաք .
Աւր	Արտավար (տէօնիւմ) Անգ. 4 արբը՝ օսմանցւոց 4 տէօնիւմ և 41 հարիւրերորդն է (4, 41) .
Բան	Չափա .
Բամբակափայ	Բամպուք աղանճ .
Բամբակենի	Բամպուք ֆիտանճ .
Բերրի հող	Քուլէթլի Թօփրաք .
Բլրակ	Թէփէճիկ (էրբոր ֆիտանին պօղազը լեցընէս բլրակի պէս կըլլայ .
Գերեսացութիւն	Եէսիր ունենալ, Եէսիրի գլուխ ըլլալ .
Դլան	Լողբար, Իւժարլաք .
Գոքան	Բուլլուք .
Դէգ	Կուտակ, Եղըն .
Եղեամն	Դրաղը .
Եղէզն	Ղամիշ .
Երեմանի գործիւ	Չամալ .

Երիգ	Շէրիտ .
Ընդոս ընել	Վրայէն ցածկել .
Ընդունարան	Խազնա .
Ընծիւղ	Ծառին եղէզը՝ զամիշը .
Թիակաձեւ	Քիւրէկի ձև ունեցող .
Թուխ	Էամէր .
Թումբ	Հողաբլուր . Պէնա .
Թուփ	Փոքր ծառեր, Զալը չըրփը կամ Մէշէլիք .
Լիպրա	Կշիւք Անգ . 2, 8 լիպրան 1 օխայ է կամ 1 լիպրան զրեթէ . 145 տիրիէմ է .
Լծակ	Զէքէճէկ .
Լուծ	Զիֆթ .
Խակ	Զհասած , Խամ .
Խեւեհանգ	Կոտրտուք .
Խժեհի	Զամբ աղածը .
Խծուծ	Սանտրուք , Բամբակի իւսթիւրի .
Խոզակ	Բամբակին զլուխը կամ խօզան .
Խոնաւ	Թաց , Նէմ .
Խոռոչ	Փոս , Գօլուք .
Խրամ	Հանտէք .
Ծածկոց	Սունտուրմա .
Ծխնիփ	Դրան բէզէ .
Ծղօս	Բուսոց եղէզիկը , կամ Դամբշօք .
Ծրար	Զըբըն .
Կաղամախ	Դավազ .
Կաղնի	Մէշէ .
Կարկիւն	Փէրկէլ .
Կացիւն	Պալթա .
Կաւոս հող	Քիլիի Թօփրաք .
Կեղեւ	Քապուք .
Կոզի	Թէրէ եաղը կամ Քայմաք .
Կոթուն	Սափ , Դամբշ .
Կոկոն	Ղոնճէ , Կոճակ .
Կոդուլ	Սէփէթ .
Կոնդ	Քիւթիւք .
Հարթաշափ գործի	Թէրազի .
Հացի	Տիշ պուտաք .

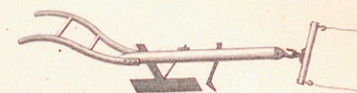
Հաւպէրի	Ամերիքայի ծառ մըն է, որ բարձր , ուղիղ և մոխրագոյն արմատ մը ունի ու վրան անհաւասարապէս բաժնուած պուտակներ ունի :
Հեղեղ	Սէլ .
Զիգ	Կէրկի .
Զօղ	Գաւազան , Տէյնէք .
Ճախնային	Պաթազ տեղուանք , Ճիմճիմէ .
Ճանիւն	Պաթազ .
Ճանկ	Զէնկէլ .
Ճիւն	Թոխումը բամբակէն զատելու և մարբելու համար մերենայ կամ սանտր .
Ճնի	Պէօճէկ , Սօղուլճան , Որդ .
Ճօնանակ	Երբեքացող գործիք , Փանտուլ .
Ճօնել	Սալլամար .
Մամուլ	Մէնկէնէ .
Մանեակ	Հալխա .
Մացառ	Սըխ սըխ ծառեր , Օրմանճըր .
Մթնոլորտ	Օդ , Հալա .
Միայարկ	Սունտուրմա .
Միջուկ	Մէջի նիւթը , Իչ .
Յարկ	Զամը .
Յարմարաւոր վանդակ	Իմթիզաճը քաֆէս .
Նեխեալ	Զիւրիւկ .
Շաղախ	Զամուր .
Շաւիղ	Իզ ,
Ոլոռ	Հատիկ .
Ուս	Տալ .
Ոսնաւայլ	Ատըմ .
Ոսք անգղիացւոց	2 1/2 ոտըր մէկ օսմանցւոց արշըն է .
Ուղիւ	Սէլէն պատճառած ճամբաներ .
Պալեա	Բեռ , Իւք .
Պարս ևող	Եաղը Թօփրաք .
Պարէն	Զաճրէ .
Պաւտանդան	Այագ .
Պսուակ	Վիտա .
Սանիլ	Խայմիշ ըլլալ .
Սահման	Սընըռ .

Sh. 7.

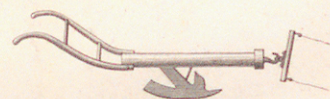
2h.1.



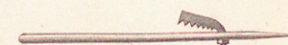
2h.2.



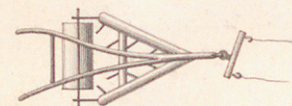
2h.3.



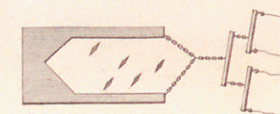
2h.4.



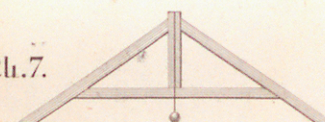
2h.5.



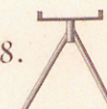
2h.6.



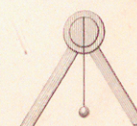
2h.7.



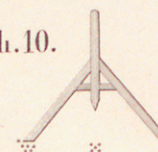
2h.8.



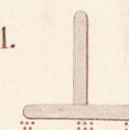
2h.9.



2h.10.



2h.11.

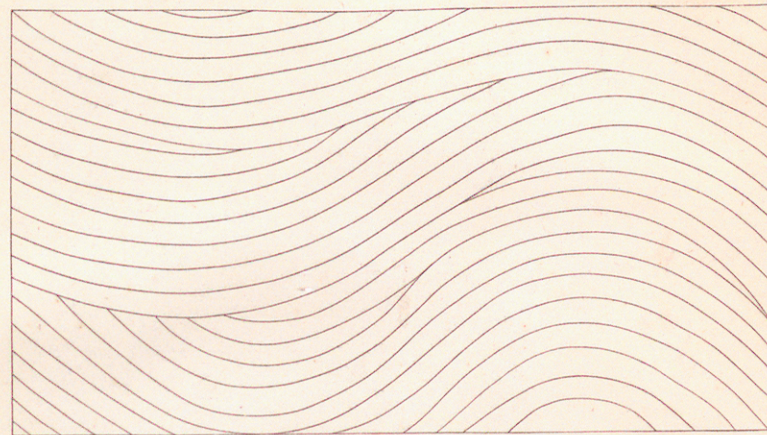


2h.12.

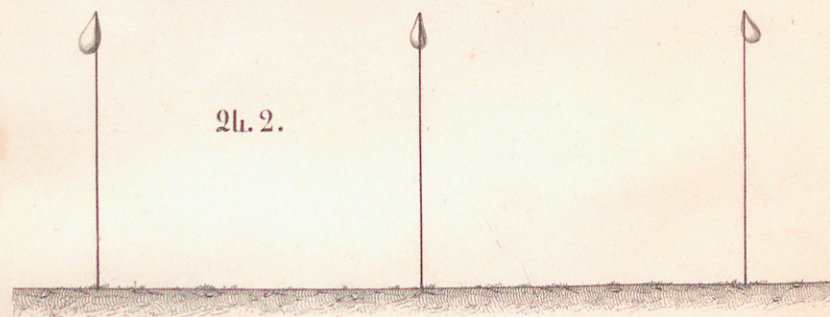


2l. 1.

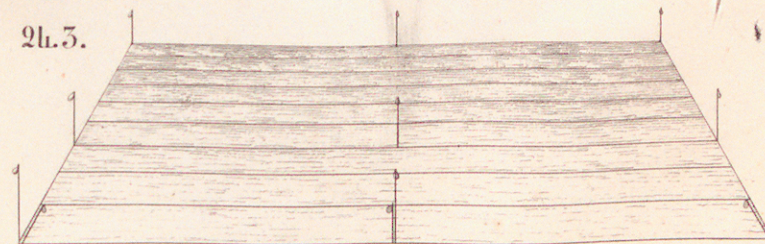
8l. 9



2l. 2.



2l. 3.



ՏԽ. Ե.



ՁԼ. 1

ՁԼ. 2

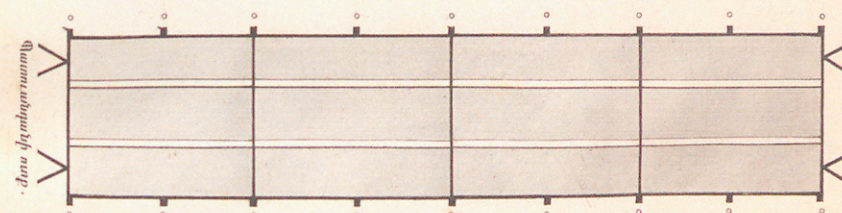
ՁԼ. 3



ՁԼ. 4

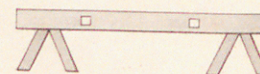


ՁԼ. 5

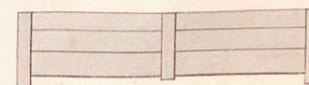


◦ Տախտակամուրը բռնող պլաստանդաներուն դուրսի ծայրերն են

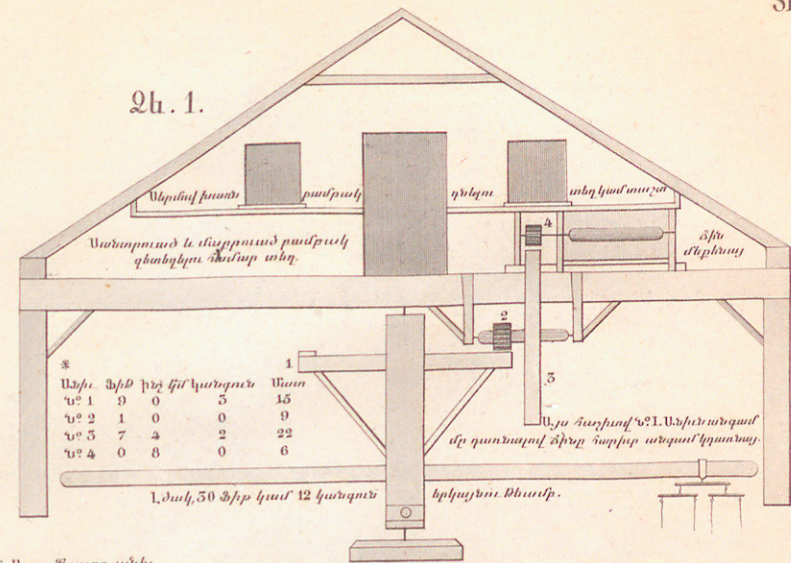
ՁԼ. 6



ՁԼ. 7

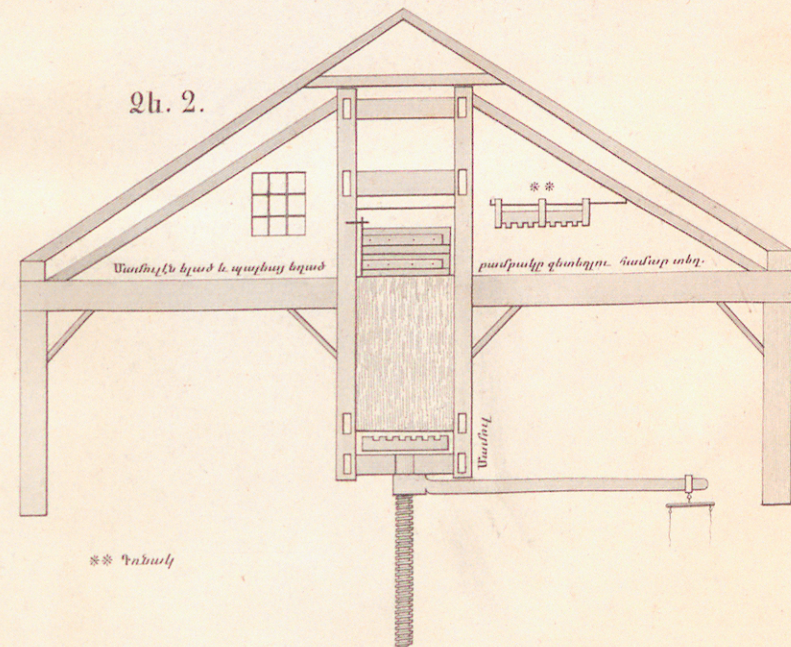


Ձև. 1.



* Առաջնաւոր անիւ.

Ձև. 2.



ՆՈՐԱՏԻՊ ՄԱՏԵԱՆՔ

Ի ՍՄԻՆ ՏՊԱՐԱՆԻ.

Գին կազմեալ եւ ամկազմ օրինակաց.

	Ֆր.	ս.
ՍԱՂՄՈՍ փոքրադիր, պատկերազարդ, բոլրակազմ.....	2	50
— Հասարակ կազմ.....	5	»
— Նոյն ոսկեգոծ.....	4	»
— Միջակ կաշեպատ.....	5	»
— Նոյն ոսկեգոծ.....	8	»
— Ազնիւ կազմ.....	10	»
— Գերազնիւ.....	12	»
ՓԵԼԻՔՍ ԵՒ ՊԱՆԼԻՆԷ (վիպասանութիւն) պատկերազարդ բոլրակազմ.....	5	»
— Հասարակ կազմ.....	4	»
— Նոյն ազնիւ բոլրով.....	5	»
— Նոյն ազնիւ կազմ.....	8	»

Մամուլի քաղ.

ՆԱՐԵԿ.....	»	»
ՆԱՐԵԿ փոքրադիր, պատկերազարդ.....	»	»
ԱՆԸՆԹԵՐՅ, պատկերազարդ.....	»	»

ՓԱՐԻՋ. — ՏՊԱԳՐՈՒԹԻԻՆ ԱՐԱՄԵԱՆ.
Paris. — Typographie arménienne de Walder, rue Bonaparte, 44.