

8578

ԽՐԻՄԵԱՆ ԳԻՒՂԱՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՄԱՏԵՆԱՇԱՐ

ԱՆՈՒՇ ՓԱԹԱԹԵՍԻ ՄՇԱԿՈՒԹԻՒՆ

3



Գրեց

ՍԵՊՈՒՅ ՍՏԵՓԱՆԵԱՆ

635.2

Ս-88

Քրքինք, քրքինք կ'ունեն այս հող,
 Որ շուտով ճայ յուսոյ պսուղ :
 Գ. ԵՊԻՍԿ. ՍՐՈՒԱՆՋՏԵԱՆՑ



Արօրը, ըսած է Մեծն Աղեքաանդր, քաղաքակրթութեան մեծագոյն գործիքն է :

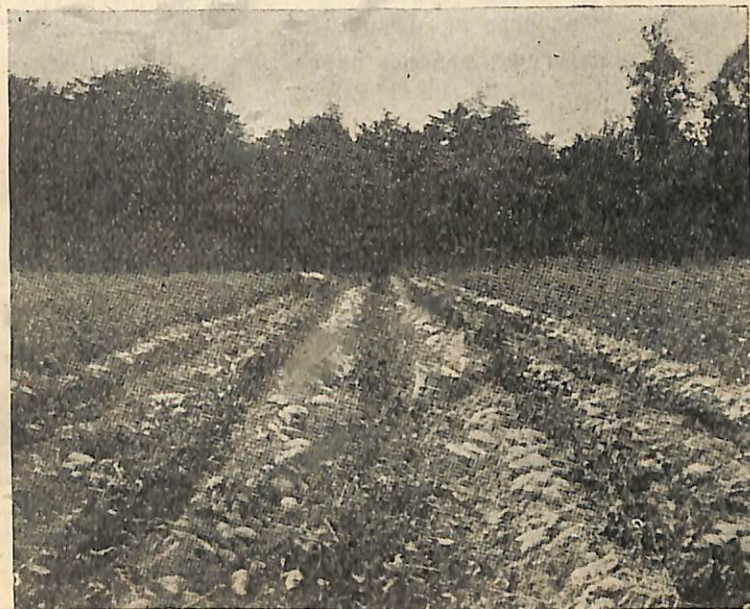
Այդ քաղաքակրթիչ գործիքին վրայ յենլով է որ Հայն ալ քաղաքակրթութեան յառաջապահը եղած է Առաջաւոր Ասիոյ մէջ, քեւ իր այս քաղաքակրթիչ դերը, նման կայծոռիկին եւ օձին պատմութեան, շահ սուղի նսած է իրեն, այնպէս որ իր խոփերն ու բահերը անգամ իբր սուր ու նիզակ գործածելու պարտաւորուած է իր բարբարոս հարեւաններուն դէմ :

ՀԱՅ ԳԻՒՂԱՏՆՏԵՍԱԿԱՆՆԵՐ

2011

ԽՐԻՄԵԱՆ
 ԳԻՒՂԱՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՄԱՏԵՆԱԴԱՐ

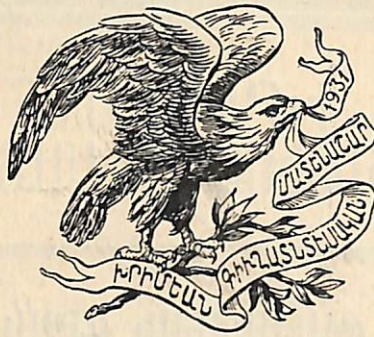
ԱՆՈՒՇ ՓԱԹԱԹԵՍԻ ՄՇԱԿՈՒԹԻՒՆ



3313

Գրեց
 ՍԵՊՈՒՀ ՍՏԵՓԱՆԵԱՆ

2002



1. — ԳԵՏՆԱՊԻՍԱԿԻ ՄՇԱԿՈՒԹԻՒՆ
2. — ԶԻՆԱԿԱՆ ԼՈՒԲԻԱՅԻ ՄՇԱԿՈՒԹԻՒՆ
3. — ԱՆՈՒՇ ՓԱԹԱԹԷՍԻ ՄՇԱԿՈՒԹԻՒՆ
4. — ԳԵՏՆԱՏԱՆՁԻ ՄՇԱԿՈՒԹԻՒՆ (Հրաձագակի)
5. — ՇՐԱՇԱԳՈՐԾ ԲԱԿՏԵՐԻԱՆ " "
6. — ԱՆԿՈՐԱԿԱՆ ԹԻՖՏԻԿԻ ԱՅԾԸ (Շար)



74882-ա

1230-85

ԹԻՒ 3 ԱՂԵՔՍԱՆԴՐԻԱ ՍԵՊՏ. 1931

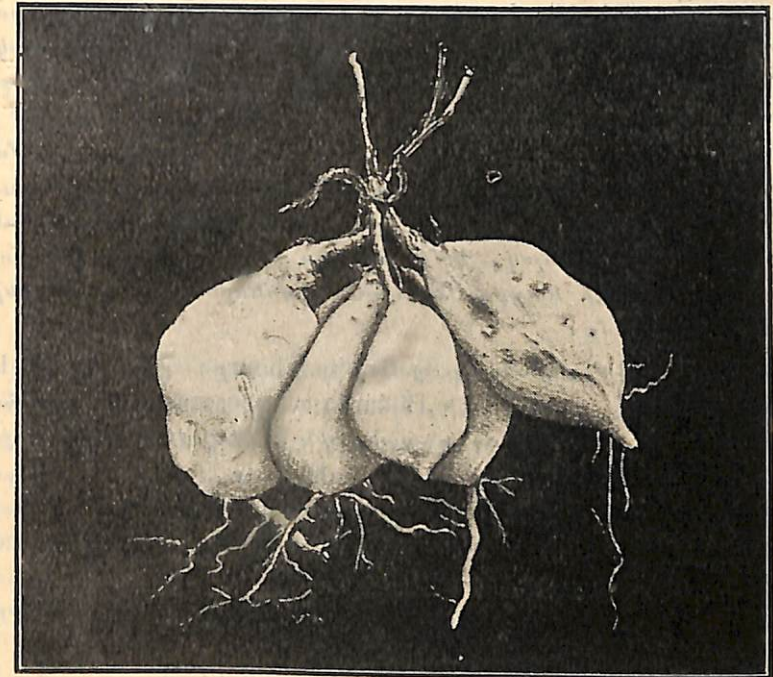
Տպագր. Ա. ԳԱՍԱՊԵԱՆ

ԱՆՈՒՇ ՓԱԹԱԹԷՍԻ ՄՇԱԿՈՒԹԻՒՆ

ՍԵՊՏԻՄԵՐ 1931

ԻՐ ԿԱՐԵԻՈՐՈՒԹՅՈՒՆԸ

Անուշ փաթաթէսի (Պատկեր 1) մշակութիւնը, իբրեւ առեւտրական բերք, սովորական փաթաթէսին բազմապատմամբ, երկրորդ աստիճանը կը գրաւէ Միացեալ Նահանգներու մէջ: 1929ին, Միացեալ



Պատկեր 1. — Անուշ փաթաթէս

Նահանգներու մէջ 821,000 ամերիկեան լծվար տարածութեամբ հողամաս յատկացուած էր անուշ փաթաթէսի մշակութեան: Այս տարածութենէն քաղուած է 84,521,000 ամերիկեան գրիւ բերք: 79,819,000 տոլար արժէքով: Անուշ փաթաթէսին ագարակային արժէքը, բազմապատմամբ իր տարածութեան և արտադրութեան, վերջին տարիներ կրկնապատկուած է: Եւ ասիկա առաջ եկած է ամերիկացի մշակներու կողմէ ի գործ դրուած ամբարուսի և բերքի

կիրառութեան արդիական մեթոտներուն շնորհիւ: Անուշ փաթաթէսը Միացեալ Նահանգներէն Հարաւային Նահանգներու ժողովրդոց գլխաւոր բուսական սննդեղէնն է և անոր գործածութիւնը ամեն-րիկեան բոլոր, մանաւանդ Հիւսիսային Նահանգներուն մէջ մեծ համեմատութիւններ առած է:

ԻՐ ԲՈՒՍԱՒՍՆԱԿԱՆ ԴԻՐՔԸ

Անուշ փաթաթէսը ուրիշ եղնային բոյսերու հետ չչիօթելու համար, մի քանի բացատրութիւններ տալ հարկաւոր է:

Բոլորիս ծանօթ փաթաթէսը կամ «Բառմանդիէի խնձորը», ինչ-պէս կը կոչեն զայն Ֆրանսացիները, կը պատկանի Մորմազգիներու (Solanées) ընտանիքին: Լատիններէն է Solanum Tuberosum: Ֆրանսացիք Pomme de terre, իսկ Ամերիկացիք Irish Potato (իռլանտական փաթաթէս) կը կոչեն զայն: Բազմահազար իռլանտացիք՝ Վիքթորիա թագուհիին օրով հեռացան իրենց հայրենիքէն, պատառ մը հող գտնելով՝ իրենց այնքան սիրելի փաթաթէսը մշակելու համար, վասն զի հողերնին հողատէրներու կողմէ գրաւուելով՝ յատկացուած էր մարդագետիներու և սիօնի վայրերու: Իրենց հանապազօրեայ հացը փաթաթէսն ըլլալով, Ամերիկացիք այդպէս կոչած են զայն, որ, հացէն և միսէն ետքը, Անկլո—Սաքսոններուն սիրական սնունդեղէնն է իրաւամբ:

Գետնատանձը՝ Ֆրանսացւոց Topinambourը, տաճկաց ալ եհրեւմաւրն ըլլալով, լատիններէն Helianthus tuberosus, կը պատկանի բուսաբանական Բաղադրեալ ընտանիքին (Composées): Կը կոչուի նաև «Գանատայի կամ Երուսաղէմի կանկառ»:

Գալով անուշ փաթաթէսին, որուն լատիններէնն է Ipomœa Batatas կամ Batatus Edulis, կը պատկանի Բառեղեայց (Convolvulacées) ընտանիքին: Ֆրանսերէնն է Patate:

Ինչպէս տեսանք, վերոյիշեալ եղնային երեք տունկերը երեք զատ ընտանիքներու կը պատկանին:

ԻՐ ՀԱՅՐԵՆԻՔԸ

Անուշ փաթաթէսին հայրենիքն է Հարաւային Ամերիկա, ուր կը մշակուի շատ հին ժամանակներէ ի վեր: Տաք երկիրներու յատուկ բոյս մըն է: Հարաւային Եւրոպայի և Միացեալ Նահանգներու հարաւային մասին մէջ առատօրէն կը մշակուի: Կը մշակուի նաև Եգիպտոս, ուր փուռի մէջ զայն խորովելով կ'ուտեն անյագօրէն և կը կոչեն փաքաքա:

Ուտուելիք մասը կը կազմեն իր լայնցած արմատները: Սովորա-կան փաթաթէսին նման, չունի իրական ելունդներ: Փափուկ ըլլա-

լուն համար կարելի է անեղծ փոխադրել հեռաւոր շուկաներ, այս պատճառով Ամերիկայի մէջ մասնաւորաբար մեծաքանակ պահածոյ կը պատրաստեն:

ԻՐ ԲԱՂԱԴՐՈՒԹԻՒՆԸ

Թարմ անուշ փաթաթէսին քիմիական բաղադրութիւնը հետեւեալն է.

Ջուր	հարիւրին	69
Պրօսէին	»	1,8
Բնածխաջրածնատ (նեարդերով միասին)	»	27,04
Ճարպ	»	0,7
Նեարդ	»	1,3
Մոխիր	»	1,1
Ջերմոյժ (իւրաքանչիւր փաունսի*)	»	570

Պահածոյ անուշ փաթաթէսին բաղադրութիւնն ալ հետեւեալն է.

Ջուր	հարիւրին	55,2
Պրօսէին	»	1,9
Բնածխաջրածնատ (նեարդերով միասին)	»	41,4
Ճարպ	»	0,4
Նեարդ	»	0,8
Մոխիր	»	1,1
Ջերմոյժ (իւրաքանչիւր փաունսի)	»	820

Ինչպէս կը տեսնուի, անուշ փաթաթէսը քիչ ջուր կը պարու-նակէ, հարուստ է բնածխաջրածնատով (carbonhydrate) և աղքատ՝ ճարպով, նեարդով և պրօսէինով: Այս վերջնոյն քանակը թեթեւօրէն պակաս է սովորական փաթաթէսինէն, որուն մէջ իբր. պրօսէին հաշուուած բորակածինին (azote) գրեթէ կէսը ամիսներու (այսինքն ժողովրդական լեզուով ուշ մարսելի ազօքներու) ձեւին տակ է, մինչ անուշ փաթաթէսին մէջ ամիսներ չկան: Իր Ջերմոյժը (calorie) շատ բարձր է: Քիչ քանակութեամբ նեարդ պարունակելուն, խիստ դիւրամարս է: Կը բովանդակէ առատ նշայ որ շաքարի կը վերա-ծուի՝ բնախօսական փոփոխութիւններով. շաքարի այս քանաքը հարիւրին 10էն աւելի է:

ԻՐ ԲԱՂԱԴՐՈՒԹԻՒՆԸ

Վերջերս Աւստրալիոյ մէջ եղած են գիտական հետազոտութիւն-ներ և պատրաստուած է հետեւեալ բաղադատական ցուցակը, որ խիստ հետաքրքրակն է:

(*) 2,83 ամերիկեան ֆաւր (փաունս) հաւասար է 1 օխայի:

	Ջուր	Բնածխա- քարածնան	Պրոսեինն	ձառայ	Մոխիր	Սնուցիչ աստիճան
Գեոնատանձ	79,5	16,7	2,5	0,2	1,0	1 էն 7
Անուշ փաթաթէս	71,1	24,7	1,5	0,4	1,0	1 էն 17
Սովորական փաթաթէս	78,8	17,9	2,1	0,1	1,0	1 էն 9,6

ԻՐ ԿԼԻՄԱՆ

Ինչպէս ըսինք, անուշ փաթաթէսի յայրենիքը արեւադարձա-
յին Ամերիկան ըլլալով, առաւելապէս տաք երկիրներու բոյս մըն
է։ Միացեալ Նահանգներու բերքին հարիւրին 90ը կ'արտադրուի
իր Հարաւային Նահանգներէն։ Անուշ փաթաթէսի յարմարող լա-
ւագոյն կլիման անիկա է որ առնուազն չորս ամիս աճումի շրջան
մը ունի և այս շրջանին ժամանակ չափաւոր անձրեւածափ մը,
տաք գիշերներ և լիւրի արեւալոյս։ Անձրեւը նուազ եղած վայ-
րեր, ոռոգումով լաւ յաջողութիւն ձեռք կը ձգուի։ Ջուրին գոր-
ծածութեան ժամանակը խնամքով որոշուելու է։ Ջուրին մեծա-
գոյն մասը տրուելու է բոյսերուն տնկարկութեան ժամանակին և
պատաղիճներ հողը ծածկած ժամանակին միջև։ Բոյսին աճման
վերջին շրջանին, երբ առատօրէն ջուր տրուի, պատաղիճները ծա-
րայեղօրէն կ'աճին և փաթաթէսի բերքը նուազ կ'ըլլայ։ Փաթա-
թէսներուն լաւ պայմաններու մէջ աճումը ապահովելու համար,
քաղէն բաւական ժամանակ առաջ, ջուր տալը դադարեցնելու է։

Մեր Հայաստանն ալ խիստ տաք ամառ մը ունենալուն համար,
հոն ալ ոռոգումով կարելի է յաջող կերպով մշակել անուշ փաթա-
թէսը։

ԻՐ ՀՈՂԸ

Ուէ հողի մէջ անուշ փաթաթէսը յաջողապէս կրնայ հասնիլ,
պայմանով որ աճման շրջանը բաւական երկայն ըլլայ։ Թէթե, լաւ
ուրդուած աւազա-կրակաւային հողը՝ կաւային ենթահողով, իտէալ
հողն է անուշ փաթաթէսի համար։ Անուշ փաթաթէսը, գրէթէ զուտ
աւազի մէջ անգամ, քիմիական պարարտներու չնորհիւ, յաջող կեր-
պով կ'աճի։ Շատ բարեբեր հողերու մէջ պատաղիճները չափազանց
կ'աճին, փաթաթէսի բերքը քիչ կ'ըլլայ և ասիէ զատ փաթաթէս-
ները կոշտ և տձեւ ըլլալով, չուկայական նուազ արժէք կ'ունենան։
Միացեալ Նահանգներու հարաւային մասին մէջ, բամպակի և ծխա-
խոտի մշակութիւններուն հետեւանքով՝ յոգնած հողերէն փաթա-
թէսի լաւ բերքեր կարելի է ստանալ և մանաւանդ այն տեղեր ուր
փոխցանի լաւ դրութիւն մը կը կիրարկուի և բակլազգի բոյս մը,
այսինքն կանանչ պարար մը հողին հետ խառնուած է։ Բերրիու-

թիւնէ զուրկ հողերու մէջ անուշ փաթաթէսի լաւ արդիւնքներ
ձեռք ձգելու համար, հողին մէջ չափաւոր կերպով գործարա-
նային նիւթ գտնուելը խիստ էական է։ Անուշ փաթաթէսը մասնաւո-
րաբար լաւ կ'աճի նոր մաքրուած հողերու և նոր բացուած անտա-
ռային հողերու մէջ։ Նման նոր հողերու մէջ, լաւագոյն է առաջին
տարին եգիպտացորեն ցանել և երկրորդ տարին անուշ փաթաթէս։

Լաւ ուրդուած, ինչպէս ուրիշ բերքերուն համար, անուշ փա-
թաթէսի համար ալ կարեւոր է։ Երբէք ճիշտ չէ անուշ փաթաթէսը
մշակել այն հողերու մէջ, որոնք լաւ ուրդուած չեն։ Տեւական
խոնավութիւնը իր մեծագոյն պատուհասն է։ Նոյնիսկ ոռոգելի հո-
ղերու մէջ, շատ պարագաներու մէջ, լաւագոյն է անուշ փաթա-
թէսը մշակել տողերու վրայ, որպէսզի ջուրը բոյսերու շրջապատը
չի մնայ։ Հողին մակերեսային 15—17 սանթիմէթր խորունկութիւն
ունենալու է, այնպիսի կաւային ծակոտկեն ենթահողով մը, որպէսզի
մէկ կողմէն աւելորդ ջուրին ազատ անցք տայ և միւս կողմէն
քիմիական պարարտներուն կորուստը ապահովէ։ Շատ խորունկ
հողային մակերես մը՝ աւազային կամ շատ ծակոտկեն ենթահողով
մը պէտք չէ ընտրել։ Նման հողի մէջ փաթաթէսները երկայն և
բազմաթիւ կ'ըլլան, ինչ որ անյարմար են շուկայի։ Երբեմն ալ կը
պատահի որ, հողին մակերեսը շատ ծանծաղ կ'ըլլայ։ Նման պա-
րագայի մը մէջ, ամէն տարի աստիճանաբար հողին մակերեսը
շաւոցնելու է, հերկը քիչ քիչ խորունկցնելով մինչեւ որ փափաք-
ուած խորունկութիւնը ստացուի։

ԻՐ ՓՈԽՑԱՆԸ

Անուշ փաթաթէսի աճման մէջ, բերքի փոխցանը, հողի ազ-
նուացման, բերքի առատութեան և հիւանդութիւններու հակա-
կշռման տեսակետով, շատ կարեւոր է։ Փոխցան մը, ուր անուշ
փաթաթէսը երեք կամ չորս տարին անգամ մը կ'աճի, լաւ է։ Այն-
պիսի փոխցան մը, ուր բերքերը ունենան սննդառական տարբեր
սովորութիւններ և կանանչ աղբի պարարում, որպէսզի հողին
բերրիութիւնը ազնուանայ և փոխցանի մէջ գտնուող բոյս-
ներուն առատօրէն բերք տալը ապահովուի։

Միացեալ Նահանգներու մէջ հետեւեալ 3 և 4 տարուան փոխ-
ցանի դրութիւնները կը կիրարկեն։ Սակայն անոնք տեղական պայ-
մաններու համեմատ կրնան փոխուիլ։

Բամպակի գօտիին մէջ, ուր անուշ փաթաթէսը իբրեւ ագա-
րակի բերք կը մշակուի, հետեւեալ փոխցանը կը կիրարկուի։

1) Առաջին տարին։ (Ա) Բամպակ, որուն պիտի յաջորդէ,
իբրեւ ձմրան ճարակ, կամ հողին մէջ խառնելի ազնուացուցիչ բերք,

հաճար, և կամ (B) եգիպտացորեն, բակլազգի բոյսով մը (կովուրու Cowpeas կամ Velvet beans) միասին իբր ազնուացուցիչ:

Երկրորդ տարին: Անուշ փաթաթէս, որուն պիտի յաջորդէ ձմրան հաճար մը կամ վարսակ և վիզ:

Երրորդ տարին: Վարսակ, որուն պիտի յաջորդէ գետնապիս. տակ կամ ուրիշ բակլազգի մը (կովուրու):

2) Առաջին տարին: Անուշ փաթաթէս, որուն պիտի յաջորդէ հաճարի կամ վարսակի և վիզի ձմրան բերք մը:

Երկրորդ տարին: Բամբակ, գիծերու մէջ ցանուած հաճարով, իբրեւ ձմրան ճարակ կամ հողին մէջ խառնելի:

Երրորդ տարին: Եգիպտացորեն, բակլազգի բոյսով մը (կովուրու Cowpeas — Vigna sinensis — կամ Velvet beans — Stizolobium —) իբրեւ ազնուացուցիչ բերք:

Չորս տարուան փոխցանի դրութիւն մըն է հետեւեալը, որ կը կիրարկուի Միացեալ Նահանգներու հարաւային անուշ փաթաթէսի շրջանին մէջ:

Առաջին տարին: Անուշ փաթաթէս:

Երկրորդ տարին: Ձմրան հաճար, որուն պիտի յաջորդէ գետնապիստակ կամ բակլազգի մը (Cowpeas):

Երրորդ տարին: Բամբակ՝ գիծերու մէջ ցանուած առուոյտով (Burclover — Medicago —):

Չորրորդ տարին: Եգիպտացորեն, գիծերու մէջ ցանուած բակլազգիներով (Cowpeas կամ Velvet beans):

Հետեւեալն ալ 3 տարուան փոխցանի դրութիւն մըն է, որ կը կիրարկուի Միացեալ Նահանգներու Վիրճինիայի և Մէրիլենտի արեւելեան ծովեզերեայ մասին մէջ:

Առաջին տարին: Անուշ փաթաթէս, որուն պիտի յաջորդէ, իբրեւ ձմրան հողին մէջ խառնելի (Cover crop), բոսորագոյն երեքնուկ (Crimson clover — Trifolium incarnatum —) կամ հաճար:

Երկրորդ տարին: Կանխահառ Իռլանտական գետնախնձոր, այսինքն մեր գիտցած սովորական գետնախնձորը: Կարգ մը ագարակներու մէջ, եգիպտացորենը իբրեւ վերջին մշակութիւն, փաթաթէսի շարքերուն մէջ կը ցանուի: Ուրիշ ագարակներու մէջ ալ, փաթաթէսէն ետքը աչնան բանջարեղէն մը կը ցանուի:

Երրորդ տարին: Ձմրան վարսակ, որուն պիտի յաջորդէ բակլազգի մը (Cowpeas) իբրեւ չոր խոտ քաղուելու համար:

Անուշ փաթաթէսի փոխցանի դրութիւնը կարգի դրած ատեն, նկատի առնուելիք գլխաւոր կէտը այն է թէ՛ 2—3 տարին անգամ մը ազնուացուցիչ բերք մը հողին հետ խառնուելու է հերկով մը:

Փոխցանի դրութեան մէջ մտնելիք բերքերը, տեղական պայմաններուն համեմատ կը փոխուին: Ուր որ կարելի է գործադրել, բակլազգի բոյս մը (կովուրու կամ չինական լուբիա կամ Velvet beans և կամ բոսորագոյն երեքնուկ), իբրեւ հողին ազօթ և բուսահող (Humus) հայթաթող պէտք է գործածել:

ԻՐ ՔԻՄԻԱԿԱՆ ՊԱՐԱՐՆԵՐԸ

Քիմիական պարարներու իմաստուն գործածութեամբ, անուշ փաթաթէսի բերքը կ'աւելնայ: Քիմիական պարարին որակն ու քանակը հողին բերրութիւնէն կախում ունի: Աս ալ փորձերէն կատարում ունի: Աճման եղանակը կարճ եղող հիւսիւսային շրջաններու



Պատկեր 2. — Միաձի պարար սփռող մեքենայ մը՝ աւիստացի մէջ:

մէջ, ուր բերքը պէտք է հասնի ամենակարճ ժամանակի ինչ մէջ, շատ և զօրաւոր քիմիական պարարներ գործածել անհրաժեշտ է: Միացեալ Նահանգներու մէջ՝ անուշ փաթաթէսի համար քիմիական լուազոյն պարար մը նկատուած է հետեւեալ բաղադրեալ պարարը, որ ունենայ հարիւրին 2—4 ազօթ, 8 փոսփորական թթուութեամբ 8—10 փոթաս:

Քիմիական պարարին քանակը՝ հողին բերրութիւնէն կախում ունի: Միացեալ Նահանգներու հիւսիս—արեւելեան մասին մէջ, իւրաքանչիւր ամերիկեան լծվարի, սրսիւմով (սերփմե) 1000—1500 ամերիկեան քաշ և գիծերու մէջ միայն 500 ամերիկեան քաշ բաղադրեալ պարար կուտան: Պարարը գիծերու մէջ դրուած ատեն, բարակ հողով լու մը խառնուելու է: Միացեալ Նահանգներու հարաւային մասին մէջ պարար սփռող մեքենայով (Պատկեր 2), իւրաքանչիւր ամերիկեան լծվարի 600—1000 ամերիկեան քաշ

պարար կուտան։ Այդ Հարաւային Նահանգներու հողին բերրիացումը նկատի կ'առնեն նաև փոխցանի դրութեան մէջ մտցնելով բակլազգի տունկ մը։

Անուշ փաթաթէսի տունկերը տնկելէ շաբաթ մը կամ աւելի առաջ պետք է գործածել քիմիական պարարը։ Այս կերպով պարարը հողին մէջ լաւ կերպով խառնուած կ'ըլլայ։ Հողը պարարելէ, մանաւանդ զօրաւոր կերպով պարարելէ անմիջապէս ետքը, երբ տունկերը տնկուին, արմատները պարարներու հետ շփման գալով մեծապէս կը փնտսուին։

Պարարներու գործածութեան մէթոտը, մշակական դրութիւնէ, հողին բերրութիւնէ և պարարին գործածուած քոնակէն կախում ունի։ Երբոր մշակութիւնը շարքային չըլլայ և կամ հողը շատ աղքատ ըլլայ, քիմիական պարարը սրսկումով տալու է և շարքային ցանքէն աւելի շատ և զօրաւոր պարարտ տալու է։

ԻՐ ԱՆԱՍՈՒՆԻ ԱՂԲԸ

Գործարանային նիւթերէ աղքատ հողի մը մէջ, անասունի աղբը լաւ արդիւնք կուտայ։ Այն տեղեր, ուր փոխցանի դրութիւն չի կերարկուիր և հողին վրայ եղած բոլոր մշակութիւնները իրենց բուսային բոլոր մասերով կը վերցունին, հողին գործարանային պարունակութիւնը անվթար պահելու համար, անասունի աղբին գործածութեան ժամանակը անհրաժեշտ կը դառնայ։ Այս աղբին գործածութեան ժամանակը շատ կարեւոր է։ Եթէ տնկարկումի համար հողին պատրաստութեան ժամանակ գործածուի, թէ փնտսակար խոտերու առաջքը առնել դժուար կ'ըլլայ և թէ անուշ փաթաթէսին պատաղիճները, ի վնաս իրենց արմատներուն, աւելի շատ կ'աճին։ Այս պատճառով աղբը պէտք է տրուի անուշ փաթաթէսէն առաջ ցանուած բերքին և կամ աղբը աշնան սփռուելու է հողին վրայ և գարնան կանուխէն, անուշ փաթաթէսի ցանքէն առաջ, հողին հետ լաւ մը խառնելու է հերկով մը։ Իւրաքանչիւր արտավարին 10—15 կենդինար (բօն) տալու է։

ԻՐ ԿԱՆԱՆՉ ԱՂԲԵՐԸ

Կանանչ աղբի գործածութիւնը խնայողական լաւագոյն մէթոտն է հողին մէջ բաւականաչափ գործարանային նիւթ պահելու համար։ Բակլազգի բոյսեր, զոր օրինակ կարմիր երեքնուկ, չինական լուբիա (Soybeau) և կովուռ (Cowpea), իբրև աղնուացուցիչ բոյսեր, յարմարագոյն են այս նպատակին համար։ Միացեալ Նահանգներու

րու անուշ փաթաթէսի շրջանին հիւսիսային մասերուն մէջ, ուր եգիպտացորենը մտած է փոխցանի մէջ, կարմիր երեքնուկը վերջին մարկեղումին ժամանակ կը ցանուի եգիպտացորենի շարքերուն միջեւ։ Այս կերպով ցանուած կարմիր երեքնուկը մինչև գարուն լաւ կերպով կ'աճի, որ ժամանակ հերկուելով հողին մէջ կը խառնուի և հոն անուշ փաթաթէս կը ցանուի։ Ծաղկումի շրջանին է որ կարմիր երեքնուկը հերկով մը խառնուելու է հողին հետ։ Այս կերպով, անուշ փաթաթէսները տնկուելէ առաջ, կարմիր երեքնուկը տարբաղաբունելու բաւականաչափ ժամանակ կ'ունենայ։ Միացեալ Նահանգներու հարաւային մասին մէջ, ուր կարմիր երեքնուկը չի կրնար հասնիլ յաջողապէս, ուրիշ աղնուացուցիչ բերքեր, օրինակի համար, կովուռ, չինական լուբիա, գետնապիստակ, հաճար և վարսակ կը ցանեն։ Երբ գետնապիստակը իբր հողային աղնուացուցիչ բերք գործածուի, իր պիստակները քաղել կը տրուին խողերու միջոցաւ։ Միացեալ իր ծիւերն ու արմատները բաւական են հողին համար։

ԻՐ ԿԻՐԸ

Կիրը անուշ փաթաթէսի աճման համար կարեւոր է, բայց գործածուելու է զգուշութեամբ։ Աղքատ կամ միջին բերրութիւն ունեցող հողերուն երբ կիր տրուի, լաւ արդիւնք կուտայ։ Կանանչ աղբով աղբուած հողերը թթուելու հակում մը ունին։ Այս պատճառով, նման հողերու, ամերիկեան լծվար գլուխ երբ 1500—2000 ամերիկեան քաշ մարած կիր տրուի, հողը մեծապէս կը բարւոքի։ Երբ 3 տարուան փոխցան մը կիրարկուի, իւրաքանչիւր երեք տարին անգամ մը, ամերիկեան լծվար գլուխ, 1000—2000 ամերիկեան քաշ մարած կիր տրուելու է։ Մարած կիրը՝ անուշ փաթաթէսներու տնկարկութեանէն առաջ աշնան կամ կանանչ աղբը հողին մէջ խառնուելէ ետքը գործածուելու է։

ՄՈՆԻՐՆԵՐԸ

Կարծր փայտի զանազան մոխիրներուն պարարական արժէքը փոփոխական է։ Չի լուացուած փայտի մոխիրները հարիւրին 1—2 փոսփորաթթու, 4—6 փոթաս և 30—35 կիր կը բովանդակեն։ Մոխիրը լուացուած ատեն իր փոթասի պարունակութիւնը մեծապէս կը զեղչուի։ Չի լուացուած կարծր փայտի մոխիրներէն ամերիկեան լծվար գլուխ 1200—1500 ամերիկեան քաշ կը տրուի։

ԻՐ ԲԱԶՄԱՅՈՒՄԸ

Անուշ փաթաթէսները կը բազմանան կամ տնկիկով (ֆիսկ), կամ արմատային շաքիլներով և կամ պատաղիճներու կտորներով: Միացեալ Նահանգներու անուշ փաթաթէսի հիւսիւսային շրջաններու մէջ առեւտրական բերքին կարեւոր մէկ մասը հողային տաք ածուխներու մէջ անուշ փաթաթէսներու ծլումէն առաջ եկած տնկիկներով կ'աճի: Այդ տեղեր ծիւրերը կը գործածուին գլխաւոր բերքին համար, մինչդեռ պատաղիճի մասերը, որ առ հասարակ ժամանակ չունին որոշ մեծութեամբ արմատներ արձակելու, յառաջիկայ եղանակին համար սերմցու բերքը կ'արտադրեն:

Վիրճինիա նահանգին հարաւային մասին մէջ գլխաւոր բերքը կ'աճի պատաղիճի մասերով: Այս պարագային մէջ անգամ սերմը ցու փաթաթէսները բաւականաչափ ծիւր արտադրելու համար ածուխելու մէջ կը գրուին, տնկուելիք տարածութեան գրեթէ մէկ ութերորդ համեմատութեամբ: Այս ծիւրերը սովորական կերպով կը տնկուին և երբ պատաղիճները կ'սկսին տարածուիլ, անոնցմէ մասեր առնուելով արտին մնացեալ մասը կը տնկուի:

Երբ միայն տնկիկներ գործածուին, Յէն 8 ամերիկեան գրիւ սերմցու փաթաթէսի պէտք կայ՝ մէկ ամերիկեան լծվար հողամասի տնկարկութեան համար, առաջին քաղով բաւականաչափ տունկ արտադրելու համար: Եթէ երկու կամ երեք անգամ ծիւր քաղուի, ամերիկեան լծվարի մը տնկարկութեան համար առ հասարակ 3—4 ամերիկեան գրիւ սերմցու փաթաթէս կը բաւէ: Քանակը արտին մէջ տունկերու միջև ձգուելիք հեռաւորութենէն կախում ունի: Նիւ Ճըքսիի երկրագործները իւրաքանչիւր հազար տունկին համար մէկ ամերիկեան գրիւ սերմցու փաթաթէսի ածու կը պատրաստեն: Լաւ պատրաստուած և լաւ խնամուած ածուխներու մէջ լաւ սերմցու փաթաթէսները առատ տունկեր կ'արտադրեն:

Տունկերու բազմացման համար ինչ մէթոտ որ ալ գործածուի, անուշ փաթաթէսի հիւսիւսայիններուն դէմ հարկ եղած զգուշութիւնները ձեռք առնուելու են: Ասոնց մասին պիտի խօսինք աւելի վերջը:

ԲԱՅ ԱԾՈՒՆԵՐ ԿԱՄ ՏՆԿԱՐԱՆՆԵՐ

Միացեալ Նահանգներու հարաւային շրջանի շատ մը տեղերը, գլխաւոր բերքին համար անուշ փաթաթէսի տունկերը կ'արտադրուին բաց ածուխներու մէջ: Լաւ պաշտպանուած տեղ մը, նախընտրաբար չէնքի մը հարաւային մասին մէջ կամ սեղմ ցանկապատով տեղ մը կ'ընտրուի իբր ածու: Կոյուղիին անցքը հեռու ըլլալու է ածուխէն: 13—15 սանթիմէթր խորունկութեամբ, 150էն 180

սանթիմէթր լայնութեամբ և թաղուելիք սերմցու անուշ փաթաթէսներու հետ համեմատական երկայնութեամբ խողոյ մը կը փորուի: Այս խողոյին մէջ գրեթէ 10 սանթիմէթր աւազ կամ թոյլ կրակաւ գրուելով կը շտկուի, յետոյ փաթաթէսները ձեռքով քովէ քով կը շարունակ առանց մէկզմէկու դպչելու: Փաթաթէսները այս կերպով շարունակ ետքը, երկուքուկէս սանթիմէթր խորունկութեամբ աւազով կամ կրակաւով կը ծածկուին: Յետոյ այս ածուխ ջրացնուողով մը ուշադրութեամբ կը ջրուի: Ամէն պարագայի մէջ ջրումը պիտի կատարուի սրսկումով: Երբ տունկերը մէկէն հինգ սանթիմէթր բարձրութեամբ երեւին հողի մակերեսին վրայ, լաւ արմատներու գրութիւն մը ձեռք ձգելու համար, վրան աւելի աւազ կամ հող աւելցնելու է: Կարգ մը երկրագործներ անուշ փաթաթէսի ածուխները յարգով, չոր խոտով կամ տերեւներով կը ծածկեն: Այս կերպով ածուի մակերեսին արագօրէն չորնալուսն առաջքը կ'առնուի և եղանակին կանխահաս ցուրտերէն կը պաշտպանուի:

Վ.Ա.ՆԴԱԿԻ ՊԱՂ ԱԾՈՒՆԵՐ

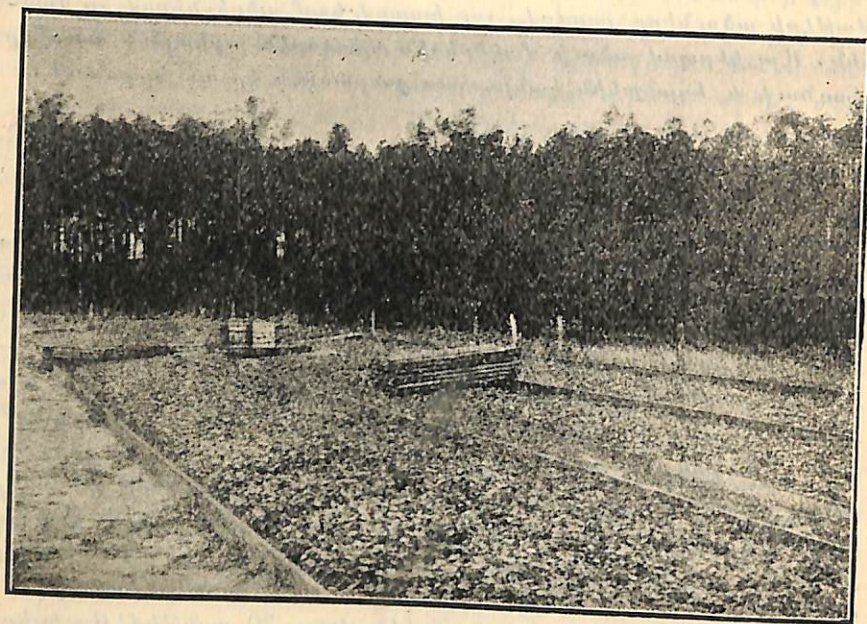
Միացեալ Նահանգներու հարաւային մասին այն շրջանին մէջ, ուր չուկայի համար կանխահաս բերք հասցնելու կարիք կայ, տունկերը կ'արտադրեն կտաւով կամ ապակիով ծածկուած վանդակապատ պաղ ածուխներու մէջ: Վանդակապատ պաղ ածուխներու տեղուոյն ընտրութեան մէջ պէտք է նկատի առնուին բոլոր այն կէտերը, զորոնք թուեցինք բաց ածուխներու տեղուոյն ընտրութեան մէջ: Բնական անտառով մը պաղ հողերէ պաշտպանուած տեղ մը լաւագոյն տեղը կրնայ ըլլալ: Պաղ վանդակեայ ածուխները կամ ամբողջովին գետնին վրայ կամ մասամբ գետնի մակերեսէն վար կը շինուին: Սովորութիւն եղած է շինել խողոյ մը՝ 13էն 15 սանթիմէթր խորունկ, 180 սանթիմէթր լայն և պէտքցու չափով երկար: Հիւսիւսային կամ արեւմտեան մասին վրայ 30 սանթիմէթր եզերքով և ածուին հարաւային կամ արեւելեան մասին վրայ 15 կամ 20 սանթիմէթր եզերքով վանդակ մը կը շինուի և ծայրերը տուփի ձեւով իրարու կը կցուին: Վանդակին կողերը՝ իրարմէ 180 սանթիմէթր հեռաւորութեամբ ցիցերով կամ քամուած մասերով հողին մէջ կը հաստատուին: Եթէ ածուին գետնին մակերեսէն վար շինուած է, վանդակը պէտք է հաստատուի խողոյի մէջ: Իսկ եթէ հաստատուած է գետնին վրայ, վանդակը իրարու քամելու, գետնի մակերեսին վրայ հաստատուելու և ցուրտէն պաշտպանելու համար չորս կողմը հողով թմբելու է: Տեւական ածուխներու համար, պատերը փայտի տեղ խճաքարով և շաղախով շինելու է: Պաղ վանդակեայ ածուխները կտաւով կամ տաք ածուխներու յատուկ շրջանա-

կով ծածկելու է: Երբ տաք ածուներու յատուկ շրջանակով ծածկուին, 180ակտն սանթիմէթր անջրպետով փայտեայ խաչաձև փայտերով ամրապնդուելու են:

Վանդակապատ պաղ ածուն պատրաստուելէ ետքը, ածուին մէջ աւաղ կամ թեթեւ հող դրուելով, բաց ածուներու մէջ եղածին նման, սերմցու փաթաթէսները կը զետեղուին:

Ա.ՂԲՈՎ, ՏԱՔՅԱԾ ԱԾՈՒՆԵՐ (Եասրգ)

Այն տեղեր, ուր պաղ ածուներուն մէջ տուներուն ծլման համար աճման եղանակը շատ կարճ ըլլայ, նման տեղեր անհրա-

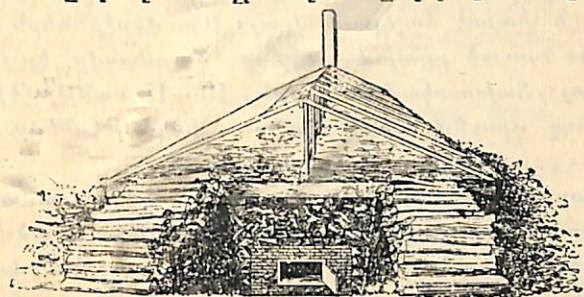


Պատկեր 3. — Աղբով սափցած՝ սափ ածուսր, որուն վրայ ծածկուած շաւթական ծածկոյթը, եղեամի մը վճանգին առջեւ կաշիի եւ արագօրէն տեղափոխել:

ժեշտ է զանոնք աճեցնել տաք ածուներու մէջ: Նման շրջաններու մէջ, տուները մինչև որ օգային պայմանները ներքին, արտերուն մէջ փոխանատնկելէ 6էն 8 շաբաթ առաջ, անուշ փաթաթէսները կը տնկուին տաք ածուներու մէջ:

Մեծաքանակ տուներու արագ աճում մը կարենալ ձեռք ձգելու համար, ածուին յատուկ տաքութիւն մը անհրաժեշտ է: Նման տաքութիւն մը ամենաժան և ամենապարզ մէթոտով մը ձեռք

ձգելու համար, արագօրէն խմորուող ձիու թարմ աղբ գործածելու է: Տաք ածուն հիւսիսային և արեւմտեան հովերէ լաւ պաշտպանուած ըլլալու է (Պատկեր 3): Աղբով տաքցած տաք ածուներու շինութեան տուեալները յարեւմման են վանդակապատ պաղ ածուներու շինութեան, սա բացառութեամբ որ վանդակի տակի խողովը 30էն 45 սանթիմէթր խոր ըլլալու է: Աղբը ածուին մէջ դնելէ առաջ, աղբի դէզը միօրինակ ընելու համար, 2—3 անգամ լաւ մը խառնելու է: Խողովին մէջ 20էն 30 սանթիմէթր բարձրութեամբ աղբի խաւ մը դնելու և վրան լաւ մը կոխելու է: Աղբը չոր եղած պա-



րագային, տաք ածուն պատրաստած ատեն, ջրելու է, որովհետեւ տաքութիւնը արտադրող տարբադարձութեան համար, խառնուելու էական է: Տաքութիւնը սկսելուն պէս, աղբի խաւին վրայ 7—10

Պատկեր 4. — Հնոցով սափցած ածու մը:

սանթիմէթր աւաղի խաւ մը հաւասարապէս տարածելու է: Հողին տաքութիւնը 25—30 Սանթիկրատի աստիճանին իջած ժամանակ, ինչպէս արդէն բացատրեցինք, անուշ փաթաթէսները ածուին մակերեսին վրայ զետեղելու և վրանին աւաղով ծածկելու է:

ՀՆՈՅՈՎ, ՏԱՔՅՈՒԱԾ ԱԾՈՒՆԵՐ

Երբ մեծաքանակ անուշ փաթաթէսի տուներուն պէտք կայ և միւս կողմէ ալ տաք ածուներու համար ալ բաւականաչափ աղբ հայթայթել դժուար ըլլայ, այն ժամանակ հնոցներու կամ ջերմոցներու միջոցաւ, որոնց խողովակները ածուներուն տակէն կ'անցնին, հարկ եղած տաքութիւնը կ'ստացուի: Խողովակով տաքցած ածուները (Պատկեր 4) 180էն 360 սանթիմէթր լայն և պէտք եղած երկարութեամբ կը շինուին: Տեւական ածուներուն կողմնակի պատերը քարով կամ աղիւսով կը շինուին, բայց առժամեայ ածուի պատերը կը բաւէ փայտով շինել: Հնոցը կամ ջերմոցը այնպէս մը զետեղուելու է որ կարելի ըլլայ դուրսէն վառել կամ դրուելու է ածուին տակը դէպի դուրս բացուող դրան մը ներսի մասին վրայ: Հնոցը կամ ջերմոցը պէտք է ունենան 15 սանթիմէթր արամագիծով ձիւնելոյզի խողովակներ, որոնք ածուին ամբողջ երկայնութեամբ կ'երկարին կամ մուտքէն սկսեալ մինչև Յուկէսէն 7ուկէս

մէթր ածուին տախտակամածի տակի բաց միջոցը՝ տաքութիւնը կը փոխադրեն։ Փուռին հակառակ ծայրին վրայ շինուած փայտէ ծխնելոյզ մը կազերն ու մուխը ժողվելով բաց օդը կը փոխադրէ։ Տախտակամածը կազմող տախտակները հողին մէջէն խոնաւութիւն ծծենուն համար, հրգեհի շատ քիչ վտանգ կայ, բայց երբ իբր վառելիք փայտ գործածուի, կայծերու անցքը արգելելու համար խողովակներուն ծայրերուն վրայ մետաղաթելէ ջերմարգելներ զետեղելու է։

Ածուին տախտակամածը սովորաբար կը շինուի տախտակներով, որոնք կը յենուն փայտէ ձողերուն վրայ։ Այս վերջիններն ալ ածուին մէջտեղ զետեղուած ըլլալով, իրենց ծայրերովը կը յենուն պատերուն վրայ։ Տախտակամածին վրայ 10—15 սանթիմէթր աւազ կամ կակուզ հող դրուելէ ետքը, անուշ փաթաթէսները կը տնկուին։

Ածուին մէջ միօրինակ տաքութիւն մը ձեռք ձգելու համար, հորիզոնական ծխնելոյզի խողովակները հողով ծածկելու և ածուն աշնպէս մը շինելու է որ գէպի ծխնելոյզին ծայրը աստիճանական բարձրացում մը ունենալու է։

ԽՈՂՈՎԱԿՈՎ, ՏԱՔՅԱԾ ԱԾՈՒՆԵՐ

Երբ տեղ մը ջերմանոց մը կամ բնակարան մը տաքցնելու համար չողիի կամ տաք ջուրի կաթսայ կը գործածուի, կարելի է անոնցմէ օգտուել անուշ փաթաթէսի ածու մը լաւագոյն կերպով տաքցնելու համար։ Շողիով կամ տաք ջուրով տաքցած ածուին տաքութիւնը աւելի դիւրութեամբ կարելի է կանոնաւորել։ Երբ տաք ածուներու տաքութիւն հայթայթելու համար չողիի կամ տաք ջուրի խողովակներ գործածուին, լաւագոյն արդիւնք մը ձեռք ձգելու համար, խողովակները տաք ածուի խողովին յատակին մօտը զետեղուելու են։ Ասոնց վրայ կամ կղմինտը, կամ տախտակեայ տախտակամած մը և կամ փայտէ յենարաններ դրուելէ ետքը, հողի խաւը կը գրուի։ Ջեռուցիչ խողովակներուն թիւն կամ մեծութիւնը չըրջառութեան արագութենէն, ջուրին տաքութենէն և կամ չողիին ճնշումէն կախում ունի։ Տաք ջուր գործածուած ատեն, 15 մէթր երկայնութիւն ունեցող ածուներու համար 4 հատ 3,75 սանթիմէթր-նոց խողովակներ բաւական են։ Աւելի երկայն ածուներու համար 5 սանթիմէթրնոց խողովակներ գործածելու է։ Այս չորս խողովակներէն երկուքը հոսանքը կուտան և երկուքն ալ ետ կը բերեն։ Մէկ ծայրէն ջուրը կը մտնայ, ածուին շրջանը կ'ընէ և նոյն ծայրին վրայ կը վերջանայ։ Խողովակներուն մօտած կէտին վրայ, ածուն պէտք է էն բարձր դիրքը ունենայ և խողովակներուն վեր-

ջացած կէտին վրայ ալ, ածուն էն ցած դիրքը ունենալու է։ Խողովակները միօրինակ աստիճանը ունենալու և իրարմէ հաւասարապէս հեռու ըլլալու են։ Հոսանքի խողովակները իւրաքանչիւր դուրսի կողմի պատէն մօտաւորապէս 30 սանթիմէթր հեռու և վերադարձի խողովակներն ալ կեդրոնը ըլլալու են։ Երբ տաք ջուրի տեղ չողի գործածուի, ածուին և խողովակներուն կարգադրութիւնը յարեւնման են, սա տարբերութեամբ որ խողովակները աւելի փոքր կ'ըլլան։ 10 ամերիկեան քաշ (փաունս) ճնշում ունեցող չողիի մը համար, 15 մէթր երկար ածուին պէտք ունեցած խողովակը երկուքուկէս սանթիմէթր է և մինչև 30 մէթր երկար ածուին համար ալ 3,75 սանթիմէթր տրամագծով խողովակը բաւական է։

ԱԾՈՒՆԵՐՈՒ ՄԷՋ

ՓԱԹԱԹԷՍՆԵՐՈՒ ՏՆԿԱԿՈՒԹԻՒՆԸ

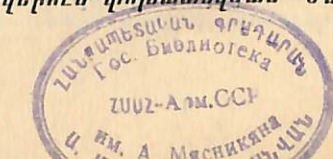
Այս տնկարկութեան թուականը կլիմային համեմատ կը փոխուի։ Հիւսիսային շրջաններու մէջ սերմերը ածուներու մէջ կը ցանուին սառնամանիքի վտանգէն մօտաւորապէս ամիս մը առաջ, որովհետև, նման շրջաններու մէջ կարեւոր է ունենալ տունկեր, որոնց փոխատնկումը բուն արտին մէջ գարնան կանուխէն կատարուելու է։ Այս կերպով անուշ փաթաթէսի բերքը, սառնամանիքէն առաջ կը հասունանայ։ Հարաւային շրջաններու մէջ, սառնամանիքէն շատ յետոյ, անուշ փաթաթէսները ուղղակի իրենց արտին մէջ կը ցանեն։

Անուշ փաթաթէսի ածուներուն համար լաւագոյն հողը մաքուր աւազն է, բայց երբ անիկա չգտնուի, թեթեւ սկահող գործածելու է։ Ածուին տակը 7—10 սանթիմէթր աւազի կամ հողի խաւ մը կը գրուի։ Փաթաթէսներուն սառման առաջքը առնելու համար, անոնց ածուներուն մէջ թաղումը, տաք և պայծառ օր մը կատարելու է։ Փաթաթէսները ածուներու մակերեսին վրայ ձեռքով աշնպէս զետեղելու է որ իրարու չգպչին։ Եթէ փաթաթէսները իրարու շատ մօտ գրուին, ծիւրը իրարու խառնուելով, խառնիխառն տունկեր յառաջ կը բերեն։ Փաթաթէսները զետեղելէ ետքը, զանաք երկուքուկէս սանթիմէթր հաւասարութեամբ աւազով կամ հողով ծածկելու է։ Ծլարձակումն ալ սկսած ատեն, ածուներուն վրայ 5 սանթիմէթր ևս աւազ դնելու է։

ԱԾՈՒՆԵՐՈՒՆ ՏԱՔՈՒԹԻՒՆԸ

Փաթաթէսները ցանուած ատեն, ածուներուն տաքութիւնը 25 էն 30 Սանթիկրաւս աստիճան ըլլալու և վեց շաբաթը լրանալուն, այսինքն մինչև տունկերուն փոխատնկման ժամանակ, աստիճա-

7230-85



Նաբար իջնալով 20 էն 25 աստիճանի վրայ կենալու է։ Ձերմաչափ մը ածուին հողին մէջ մխրճուած պահուելու և առաջին 10 օրերը կամ 2 շաբաթ ամէն օր տաքութեան աստիճանը նօթագրուելու է։ Եթէ աղբով տաքցած ածուին լաւ ուրդուած գետինի մը վրայ հաստատուած չէ, այն ատեն հողին ջուրը աղբին մէջ մնալով նոր խմորում մը առաջ կը բերէ, ինչ որ տաքութեան աստիճանը շատ կը բարձրացնէ և այդ կերպով կը փնասէ փաթաթէսներուն։ Շրջանակին կամ ուրիշ կափարիչին տակի օդին բարեխառնութիւնը 15 էն 25 աստիճանի մէջ պահուելու և այդ տաքութիւնը պայծառ օդերուն հովահրումով հակակշռուելու է։

ԱԾՈՒՆԵՐՈՒՆ ՋՐՈՒՄԸ

Փաթաթէսները ցանուելէ և հողով ծածկուելէ անմիջապէս ետքը, ածուին կատարեալ կերպով ջրուելու է։ Վերջին ջրումները՝ հողը չոր եղած ատեն տրուելու է։ Ջուրին քանակը՝ ի գործ դրուած ջեռուցումի մէթոտէն կախում ունի։ Ածուին շոգիով, տաք ջրով կամ փուռով տաքցուած ժամանակ, պարզ աղբով տաքցուած ածուներէ աւելի շատ ջուրի պէտք ունի։ Ցանքին առաջին օրերը ջուրը մի քանի օրը անգամ մը կը տրուի, բայց տունկերուն տերեւները կազմուելէ և ածուին ծածկոցն ալ օրուան մէկ մասը բաց ձգուելէ ետքը, ջրումը ամէն օր անհրաժեշտ կը դառնայ։ Ջուրը՝ սրսկիչներու միջոցաւ, այսինքն սրսկումով տրուելու է։ Ընդարձակ ածուներու ջրումը, ջեռուցումը և հովահարութիւնը բաւական ժամանակ կ'առնէ։ Անուշ փաթաթէսի բերքի մը յաջողութիւնը, տունկերուն ածուներու մէջ տրուած խնամքէն և հետեւաբար լաւ տունկերու ստացումէն կախում ունի։

ԱԾՈՒՆԵՐՈՒՆ ԾԱԾԿՈՒՄԸ

Հիւսիսային ցուրտ կլիմաներու տակ, տաք ածուները ապակեայ վանդակներով և տաք շրջաններու մէջ ալ կանեփակտաւներով կը ծածկուին։ Մեծ չափով լոյս ստանալու համար, ապակեայ վանդակները դէպի հարաւ կամ դէպի արեւելք ծռած ըլլալու են։ Կտաւները այնպէս մը յարդարուելու են որ, անձրեւի ջրերը դուրս վազեն։

Ածուներէն տունկերուն փոխատնկումի ժամանակը մօտեցած ժամանակ, տունկերը բաց օդի պայմաններուն վարժեցնելու համար, օրուան մեծ մասին մէջ, ածուներուն վանդակներն կամ ծածկոցները բաց ձգելով, հովահրելու է զանոնք։ Ժամանակ մը յետոյ ծածկոցները բոլորովին վերցնելու է, չմոռնալով զանոնք անմիջապէս ծածկել գարնան ուշ մնացած եղեամբերու ժամանակ։ Կարեւոր է հսկել թէ՛ անուշ փաթաթէսի տունկերը արտաքին օդի

պայմաններուն վարժեցնելու ժամանակ, անոնք չփնասուին ցուրտերէ և եղեամբերէ։ Ամենաթեթեւ ցուրտ մը կամ եղեամ մը կրնայ փնասել անոնց։ Չոր տեղ մը պահելով ծածկոցները երկայն տարիներ կրնան պահուիլ։ Ապակեայ շրջանակ կամ կտաւեայ ծածկոց հայթայթել կարելի չեղած ժամանակ, ածուներու մակերսը կարելի է ծածկել նաեւ հաւասար կերպով սփռուած յարդէ կամ խոտէ բարակ խաւով մը։

Կարգ մը պտրտիզպաններ, անուշ փաթաթէսները ածուներուն մէջ անմիջապէս ցանելէ ետքը, զանոնք 7 սանթիմէթր հաստու-



Պատկեր 5. — Անուշ փաթաթէսի սնկիկներուն ածուներէն արտահանումը։

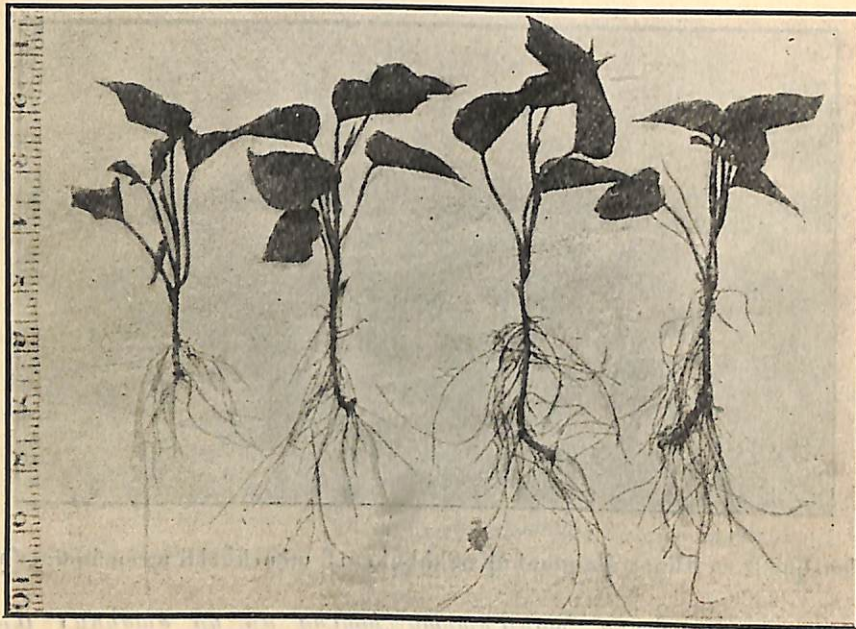
թեամբ ձիու թարմ աղբի բարակ խաւով մը կը ծածկեն։ Այս կերպով թէ ածուին ծածկուած և թէ ածուին խոնաւութիւնը պահուած կ'ըլլայ։ Երբ փաթաթէսները ծլելու սկսին, անոնց շատ երկըննալով բարակնալը արգիլելու և բնականոն աճում մը ապահովելու համար աղբին մէկ մասը վերցնել պէտք է։

ՏՈՒՆԿԵՐՈՒ ԱՐՏԱՀԱՆՈՒՄԸ

Իբր ընդհանուր կանոն, անձրեւէ մը անմիջապէս ետքը, անուշ փաթաթէսի մատղաշ տունկերը, ածուներէն արտահանուելով, կը փոխատնկուին արտերուն մէջ։ Փոխատնկումի յապաղման առաջը առնելու համար, անձրեւը դադրելուն պէս, բաւականաչափ գործաւորներ տունկերը արտահանելու և օակառներու կամ վանդակներու վրայ դնելէ և լաթերով ծածկելէ ետքը, անմիջապէս արտ փոխադրելու են (Պատկեր 5)։ Ածուներուն բոլոր տունկերը միևնոյն ժամա-

նակ հասած չեն ըլլար. արմատներն լաւ կազմուած տունկերը կը քաշուին և միւսները աւելի ուշի կը ձգուին: Մէկ ձեռքով տունկը կը բռնուի և միւս ձեռքին բթամատովն ու եղունգովը անիկա կը քաշուի: Իրենց ստորին մասին վրայ իրարու պլլուած 5—6 տունկեր իրարմէ բաժնուելու են, որպէսզի արտին մէջ ժամանակի կորուստ չըլլայ:

Տունկերուն արտահանման ժամանակ, զոյլ մը ջուր առնելու և մէջը կաւ և կովի թրիք դնելով խառնելու և լոյծ տիղմ մը շի-



Պատկեր 6. — Փոխասնկումի լաւ պայմաններ ունեցող անուռ փաթեքի սնկիկներ, ուրոց արմատներն ու գլուխները անած են:

նելու է: Արտահանուած տունկերը փնջիկներ կազմելով, արմատներն այս խառնուրդին մէջ մխրճելու է: Այս կերպով արմատներուն վրայ նստած հողէ բարակ խաւը, ոչ միայն զանոնք չորնալէ կը պահէ, այլ արտին մէջ ալ անոնց շուտ և դիւրաւ բռնելը կը դիւրացնէ: Այս գործողութիւնը «ծեփում» կը կոչուի: Եթէ ծեփուած տունկերը տնկարութեան ժամանակ չորցած ըլլան, տնկելէ առաջ, զանոնք կրկին ծեփելու է, որովհետեւ արմատներուն վրայ չորցած և ճաթուած ծեփ մը օգուտէ աւելի վնաս ունի:

Պատկեր 6ին չորս տունկերը աճման թեթեւօրէն տարբեր աստիճաններ ունին: Աջ կողմի երկու տունկերը տնկարկութեան լաւա-

գոյն պայմանները կը ներկայացնեն: Հասած տունկերը քաշուելէ ետքը, հողը կարգի դնելու համար ածուռ կը ջրուի, որպէսզի աւելի փոքր և մատաղատի տունկերն աճին և զարգանան:

Վաճառման կամ ճամբորդութեան յատուկ անուշ փաթաթէսի տունկերը, կակուղ կապով մը հարիւրական կը կապուին: Ճամբորդելիք տունկերը չափազանց խոնաւութեան չեն կարօտիր: Սակաւներուն տակը քիչ մը խոնաւ մամուռ կամ թուղթ դնելէ ետքը, անոնց մէջ տունկերուն արմատները կը զետեղուին, պայմանաւ որ գլուխներն չոր մնայ և ենթակայ հովահարման:

ՀՈՂԻՆ ՊԱՏՐԱՍՏՈՒԹԻՒՆԸ

Մեր վերը բացատրածին համեմատ, ածուռներու մէջ փոխասնկիկի տունկերը պատրաստելու գրութիւնը աւելի ցուրտ երկիրներու մէջ կը կիրարկուի: Տաք երկիրներու մէջ, զոր օրինակ Եգիպտոսի մէջ, անուշ փաթաթէսի եղունգները, գարնան, ուղղակի արտին մէջ կը տնկնեն: Թեթեւ հողերը շատ յարմար են անուշ փաթաթէսի մշակութեան: Հողին հերկումն ու պատրաստութիւնը եգիպտացորենին նման է: Հողը որքան լաւ պատրաստուի, այնքան բերքին քաղը կը դիւրանայ: Անուշ փաթաթէսի նման կարեւոր բերք մը կանոնաւոր փոխանի գրութեան մը մաս կազմելու է: Հերկին խորունկութիւնը մեծ ազդեցութիւն ունի արդիւնքին վրայ: Ինչ խորունկութիւնն որ կը տրուի եգիպտացորենի համար, նոյնը պէտք է տալ անուշ փաթաթէսի համար: Գարնան օգոյսին լաւ պայմաններու տակ հողը պատրաստուելու է: Ուշագիւր ըլլալու է որ հողը բաւականաչափ չոր ըլլայ, որպէս զի լաւ մը փշրուի և կակուղ ըլլայ: Հողը հերկուելէ մի քանի ժամ ետքը ցաքանելու է: Եթէ հողը շատ կոշտեր ունենայ, տեղատարափէ մը ետքը երբ այդ կոշտերը կակուղնան, զանոնք փռիացնել շատ դիւրին է: Հողը այնպէս մը պատրաստուելու է որ, 15—17 սանթիմէթ խորութեամբ կակուղ և մակերեսը հարթ ըլլալու է: Ասկէ ետքը կը մնայ, շարքային կամ հարթային մշակական գրութիւններուն համեմատ, տնկարկումի հողային աշխատանքները կատարել:

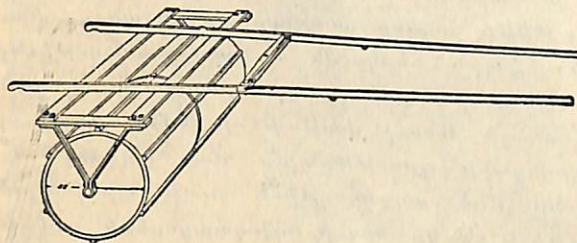
Հողը հերկելէ և պատրաստելէ ետքը, տնկարկումէն առաջ, մի քանի օր ձգելու է: Եթէ հարթային, այսինքն ոչ շարքային մշակական գրութիւնը պիտի կիրարկուի, հողին վրայէն անգամ մը մշակական գրութիւնը պիտի կիրարկուեան համար փափաքելի հեռաւորութիւնները երկու ուղղութեամբ նշանակելու է: Այս նշանակումը թէ ձեռքով, թէ մէկ ձեռքարշ արօրով և թէ նշանակիչ մեքենաներով կարելի է կատարել: Քաշուած թեթեւ տողին վրայ է որ կը տնկուին անուշ փաթաթէսները: Տողերը ճնշելով, ցած և հարթ

բարձրութեան մը վերածելու համար, արօրին ետեւէն փոքր տափան մը կ'անցնեն:

Ինչպէս ըսինք, անուշ փաթաթէսը կը ցանեն նաեւ շարքերու վրայ: Հողը շարքերու բաժնելու համար մասնաւոր արօրներ կամ բոլորակով մեքենաներ կան: Շարքերը կամ տողերը տնկման թուականէն առնուազն շարաթ մը առաջ շինելու է, որպէսզի հողը նստի և պնդանայ: Պատկեր 7-ին տեսնուած ցաքանով կարելի է թէ շարքերը կամ աղօսները ցաքանել և թէ տնկուելիք տունկերուն մէջի հեռաւորութիւնները նշանակել: 5 սանթիմէթով 10 սանթիմէթի հաստութեամբ երեք բարակ տախտակներ իրարու քամելով ձեռք ձգուած հարթակով մը, կարելի է աղօսներուն գազաթները հարթել:

ՓՈԽԱՏՆԿՈՒՄ

Բերքի մը յաջողութիւնը ածուներէն արտի կամ պարտէզի մէջ փոխատնկուած տունկերու զօրաւոր ծլարձակումէն կախում ունի:



Շատ մը մշակներ, տունկերը այնպիսի ատեն մը կը փոխատնկեն որ, օրինակի համար ճիշդ անձրեւէ մը առաջ կամ անձրեւէ մը ետքը, երբ հողը կարելի է աշխատիլ, որպէս զի անոնց արագ աճման

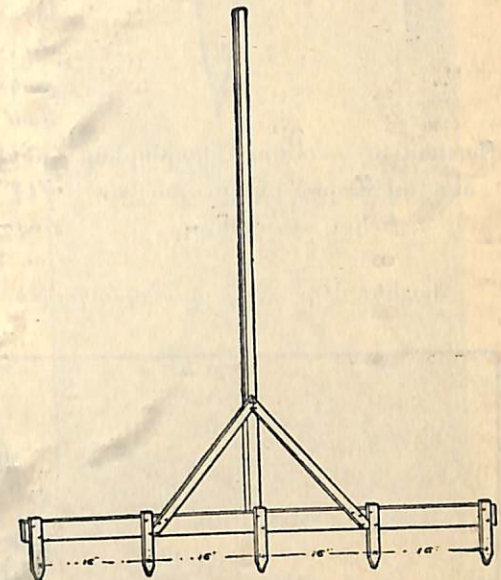
Պատկեր 7. — Աղօսները ննջելու եւ տունկերուն մեջի հեռաւորութիւնը նշանակելու յատուկ ցաքան պայմանները ապահովուած ըլլան: Փոխատնկման դրութիւնը բացարձակապէս կակում ունի տեղական պայմաններէն և արտին տարածութենէն: Կարեւորը՝ արմատներուն խոնաւ հողին հետ հաղորդակցիլը և հողին տունկերուն շուրջը ամրապէս ճնշուիլն է:

Շատ մը պարագաներու մէջ, փոխատնկուած տունկերուն արմատներուն շուրջը ջրելը փափաքելի է. այս կերպով ոչ միայն հողը կը խոնաւանայ այլ հողն ալ կը տեղաւորուի արմատներուն շուրջը: Շատ ջուր տալու չէ. իւրաքանչիւր տունկին 50 տրամ մը ջուր կը բաւէ: Եթէ, վերը բացատրուածին նման, տունկերը նախապէս ծեփուած ըլլան, անոնք, առանց ո և է վտանգի և կորուստի, կըրնան փոխատնկուիլ չոր հողերու մէջ անգամ:

Տունկերուն մէջի հեռաւորութիւնը, հողին բերրիութենէն, մշակական դրութենէն և անուշ փաթաթէսներու տեսակէն կախում ունի: Ուր որ լաւ ուղղում կայ և մարկեղումի շատ աշխատանք,

հոն հարթ մշակութեան դրութիւնը կ'իրարկելու է: Այս դրութեամբ տունկերը ճատրակաձեւ իրարմէ 70 սանթիմէթի հեռաւորութեամբ կը տնկուին, որպէս զի երկու ուղղութեամբ անոնց մեքենայով մարկեղումը կարելի ըլլայ: Այս կերպով ձեռքի մարկեղումի առաջը կ'առնուի և ծախքն ալ քիչ կ'ըլլայ: Անուշ փաթաթէսի կեդրոններուն մէջ, փաթաթէսներուն շարքերու կամ աղօսներու մէջ մշակումը ընդհանրացած է: Հողին բերրիութեան համեմատ, շրջարձիկ արօրով մը, իրարմէ 75էն 120 սանթիմէթի հեռաւորութեամբ փոքր աղօսներ կը քաշուին: Թեթեւ սկահողերու մէջ աղօսները իրարմէ 70էն 75 սանթիմէթի և տողերուն վրայ տունկերը իրարմէ 35էն 45 սանթիմէթի հեռաւորութիւն կ'ունենան: Մինչ աղքատ աւազային հողերու

վրայ, աղօսները իրարմէ 80էն 120 սանթիմէթի և տունկերը 35էն 60 սանթիմէթի հեռու կ'ըլլան: Ամէն կողմէ 75 սանթիմէթի հեռու եղող տունկերով իւրաքանչիւր ամերիկեան լըծվարի 7000 տունկ պէտք է: Երբ աղօսները իրարմէ 75 սանթիմէթի և տունկերը աղօսներու վրայ 35էն 45 սանթիմէթի հեռու ըլլան, այն ժամանակ, իւրաքանչիւր ամերիկեան լըծվարի 10,000-էն 12,000 տունկ պէտք է: Անուշ փաթաթէսի լաւ հող մը, ամերիկեան լըծվարի մը վրայ, 10,000 տունկ կրնայ բովանդակել, բայց տունկերուն թիւը առաւելապէս կախում ունի հողին զօրութենէն և գործածելի քիմիական աղբիւրէն:



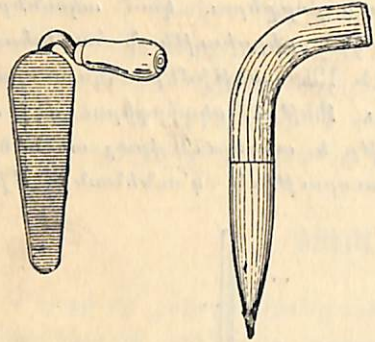
Պատկեր 8. — Արտի մը նաւթակաձեւ բաժանումը նշանակող գործիք մը:

Անուշ փաթաթէսի այն տեսակները, որոնք առատ պատաղիճ ունին, շատ տեղ կ'ուզեն, օրինակի համար Հարաւային Թագուհի և Բօրթօ Ռիքօ ըսուած ամերիկեան տեսակները: Իսկ անոնք որ, ինչպէս Դեղին ձըրսի տեսակը, քիչ պատաղիճ ունին, տեղն ալ քիչ կ'ուզեն:

Պատկեր 8-ն ալ կը ցուցնէ գործիք մը, որ նմանապէս կը գործածուի, արտի մը ճատրակաձեւ մշակութեան յատկագիծը նշանակելու համար:

ՏՆԿՈՒՄԻ ՄԷԹՈՏՆԵՐ

Առանին գործածութեան համար տնկուելիք մի քանի հարիւր տունկերը ձեռքով կը տնկուին:



Պատկեր 9. — Անուռ փաքաքսը ձեռքով փոխասնկելու յարմար երկու սնկոցներ:

Պատկեր 10ը ձեռքով տնկարկութեան մէջիտը կը ցուցնէ:



Պատկեր 10. — Անուռ փաքաքսի ձեռքով փոխասնկում:

ՈՒՆԵԼԻՈՎ ՏՆԿԵԼ

Ձեռքով տնկելը կոնակը յոգնեցնող մէթոտ մըն է: Մարմնոյն ծռումին առաջը առնելու համար զանազան միջոցներ հնարուած են: Անոնցմէ էն պարզը փայտէ զոյգ ունելի մըն է, որուն միջուցաւ տունկը արմատէն բռնուելով, հողին մէջ կը մտցուի: Տուն-

կերը տնկողին կամ առջեւը կը գրուին և կամ սակառով մը տընկողին մէջըն կը կապուին: Այս ունելիները զսպանակաւոր են:

Կայ նաեւ երկար բարակ փայտէ շինուած և ծայրը հարթուած գործիք մըն ալ, որ թիակ կը կոչուի և որ շատ անգամ ունելիին հետ միասին կը գործածուի: Այս գործիքը հողին մէջ ծակ բանալու կը գործածեն: Ունելի և թիակ միասին գործածուած ատեն (Պատկեր 11) տնկողը ձախ ձեռքով ունելին և աջով ալ թիակը կը գործածէ: Տունկերը ունելիով կը վերցուին և թիակով բացուած

ծակին մէջ կը դրուին և յետոյ կամ թիակի երկրորդ հարուածով մը և կամ տընկողին ոտքովը հողով կը շրջապատուին: Ժիր գործաւոր մը, առանին այս գործիքներով, առանց մարմինը ծռելու և չարաչար յոգնեցնելու արագօրէն կըրնայ աշխատիլ:

Որթատունկի աղուրաները տնկելու համար գործածուած և վարի ծայրը կերպասով կամ կաշիով ծածկուած գղզիկ (notch) մը ունեցող երկայն տնկոց մըն ալ կը գործածուի: Փոխանակելի տունկերը, որոշ հեռաւորութեամբ, տողերու վրայ խտորնակի կը դրուին և տնկողներն ալ գըղզիկը տունկին մէջտեղը դնելով հողին մէջ կը քննեն: Պատկեր 12ը այս գործիքներուն վրայ որոշ դաղափար մը կուտայ:

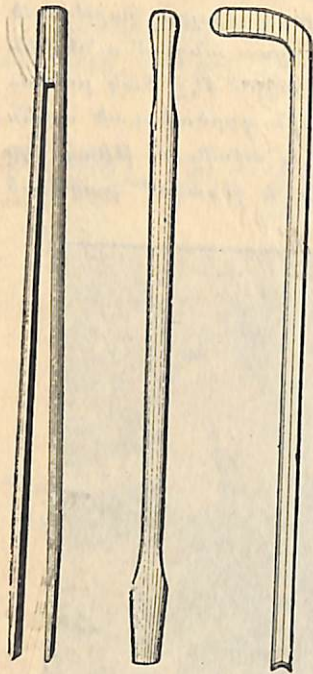


Պատկեր 11. — Ունելիով եւ թիակով փոխասնկում, որով փորձառու մեակ մը օրական մինչեւ 12,000 տունկ կըրնայ փոխասնկել:

ՄԵՔԵՆԱՅՈՎ ՓՈԽԱՏՆԿՈՒՄ

Մեծատարած մշակութեանց համար, փոխատնկումի յատուկ մեքենաներ կը գործածուին: Այս մեքենաները փոքր ակօսներ կը բանան, իրենց վրայ գտնուող շուրի ընդունարան մը, փոխատընկուած տունկերը կը ջրէ և շրջանակներ կամ զանակի բերաններ տունկերուն շուրջը հողով կը ծածկեն: Այս փոխատնկումի մեքե-

նաներով տնկման յարմար եղանակին սպասելու չէ, քանի որ այս մեքենաները փոխատնկում իւրաքանչիւր տունկին արմատներուն



Պատկեր 12. — Փոխատնկումի համար գործածուած ունեյի, բիակ եւ երկժանի սնկոց:

շուրջը մի քիչ ջրով կը ջրեն: Այս մեքենաները աշխատցնելու համար զոյգ մը լծկանի եւ երկու գործունեայ տղոց պէտք կայ: Այս երկու տղաքը մեքենային կողմէ հեռաւորութիւնը նշանակող որոշ անջրպետներու վրայ տունկերը կը դնեն: Նպաստաւոր պայմաններու տակ, մեքենայ մը օրական 3—4 ամերիկեան լծվար կը փոխատնկէ: Մեքենայով փոխատնկումը ձեռքի փոխատնկումէն աւելի կանոնաւոր կ'ըլլայ:

Տունկերը առանց ջուրի գործածութեան ալ կրնան տնկուիլ, բայց ջուր գործածուած ատեն արդիւնքը աւելի գոհացուցիչ կ'ըլլայ: Եւ լաւ է որ ջուր գործածուի:

Փոխատնկումի մեքենաներէն մեծագոյն մասը անուշ փաթաթէսներու շարքային եւ հարթային երկու կերպ տընկարկութեանց համար ալ կրնան գործածուիլ:

Պատկեր 13ը փոխատնկումի մեքենայ մը կը ցուցնէ, աշխատութեան ժամանակ:



Փոխատնկումի մեքենայ մը՝ աշխատանքի աւելն:

ՄՇԱԿԱԿԱՆ ԽՆԱՄՔՆԵՐ

Անուշ փաթաթէսն ալ, ուրիշ տունկերու նման, մարկեղումի (չափա) պէտք ունի: Փոխատնկումէն մի քանի օր ետքը, մէկ ձիաքարչ արօրով տողերուն մէջը մարկեղումը է: Իւրաքանչիւր



անձրեւէ կամ ոռոգումէ ետքը, հողը նորէն թեթեւօրէն մարկեղումը է: Մանաւանդ երաշտ եղանակին մարկեղումը անհրաժեշտ է: Հողը փաստակար խտտերէ զերծ պահելու եւ տունկերուն շուրջը կակուղցնելու համար, ձեռքով երկու մարկեղումի պէտք կայ: Ձեռքով մարկեղումի նպատակը՝ մեքենայի միջոցով եղած մարկեղումը ամբողջացնել է:

Երբ տունկերուն պատաղիճները, վերջին մարկեղումներուն ժամանակ, սկսին իրարու պըլլուիլ, այն ատեն, վերջին անգամ ըլլալով, հողը քրքրելու եւ տողերուն վրայ լաւ մը քաշելու

Պատկեր 14. — Հողին մակերեսը իր պատաղիճներով ամբողջովին ծածկուած անուշ փաթաթէսի աւելմը:

է: Այսինքն լաւ մը թմբելու է (պողազ soj-sour-mag): Միւսնայն ժամանակ պատաղիճները տողերուն մէկ կողմի ուղղութեամբ քարձընելու է: Ասկէ ետքը պատաղիճները հողին բոլոր մակերեսը կը ծածկեն եւ մինչեւ բերքին քաղը ու է մշակական խնամքի աշխատանքի շիջման (Պատկեր 14): Ամերիկայի մէջ տունկերը մէկ կողմ պատկեցնելու համար կամ տունկերը թմբելու համար (պողազ soj-sour-mag) Պատկեր 15ի մեքենան կը գործածեն: Ուր անձրեւը քիչ է, հոն ոռոգման պէտք ունի: Եգիպտոսի մէջ կը ջրեն:

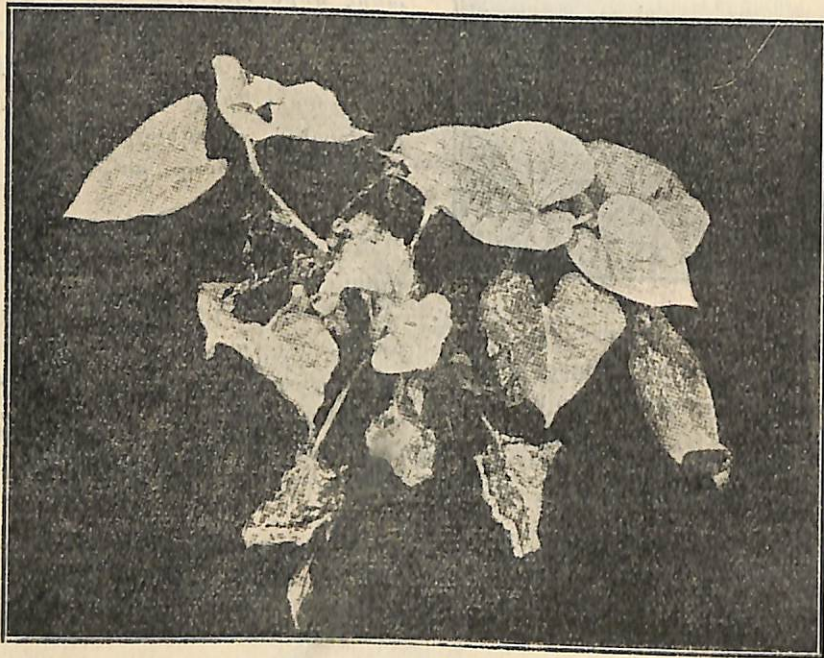


Պատկեր 15. — Թմբելու յատուկ մեքենայ:

ՀԻՒԱՆԴՈՒԹԻՒՆՆԵՐԸ

Անուշ փաթաթէսը բազմաթիւ հիւանդութիւններ ունի: Այս հիւանդութիւններուն մէկ մասը արտի և մէկ մասն ալ շտեմարաններու մէջ պահուած փաթաթէսներուն յատուկ են: Արտի յատուկ հիւանդութիւնները կը բաժնուին երեք մասի: Արմատներու, ցողուններու և տերեւներու հիւանդութիւններ:

Արտի յատուկ հիւանդութիւններուն գլխաւորներն են: Ցողունի փտախտ (Պատկեր 16), սեւախտ (Պատկերներ 17 և 18), ոտնախտ (Պատկերներ 19 և 20), գոնջախտ (Պատկեր 21), արմատի փտախտ



Պատկեր 16. — Անուշ փաթաթէսի ցողունի փտախտ:

(Պատկեր 22), բժաւոր սեւախտ (Պատկեր 23) և հողի փտախտ (Պատկեր 24): Մեր այս թուած հիւանդութիւնները անուշ փաթաթէսին ցողուններն ու արմատները կը վարակեն:

Հետեւեալ հիւանդութիւններն ալ կը պատկանին իր տերեւներուն: Տերեւի կլորած և ժանգախտ (Պատկեր 25), տերեւի բժախտ (Պատկեր 26) և տերեւի սպիտակ բորբոս (Պատկեր 27):

Անուշ փաթաթէսի տուենկերուն վրայ հիւանդութիւն երեւցած տտեն, լաւագոյն միջոցն է մօտակայ երկրագործական պաշտօնեային կամ փորձագալտի տնօրէնութեան և ասոնց ալ չգոյութեան պաշտօնային կեդրոնի երկրագործական պաշտօնատան իմաց տալն և

խնամքով ծրարուած նմուշներ ղրկելն է: Ասոնց մանրամասնութիւններուն մէջ մանկելով, չենք ուզեր խճողել մեր երկրագործներուն միտքը: Այդ ընկելու համար դեռ կանուխ է:



Պատկեր 17. — Անուշ փաթաթէսի սեւախտ:



Պատկեր 18. — Անուշ փաթաթէսի սեւախտ: (Ցողունին հողածածկ մասին յատկանշական սեւացումը):

Մինակ հոս, ընդհանուր ակնարկով մը, կ'ուզենք շեշտել այս հիւանդութիւններուն պատճառները: Երբ այդ պատճառները վերնան, այդ հիւանդութիւններն ալ կը վերնան կամ կը նուազին: Բանի մը խօսք ալ պիտի ընենք զարմանումի մասին:

Հիւանդութիւններէ զերծ հնտացու փաթաթէսներու ընտրու-

թիւնը շատ կարեւոր է։ Այս ընտրութիւնը՝ փաթաթէսները աչնան քաղելու ատեն դաշտին մէջ տեղի կ'ունենայ։ Փաթաթէսի իւրաքանչիւր հողաբլուր փորձի կ'ենթարկուի տունկին ցօղունը ճեղքելով։ Այն տունկին փաթաթէսները կ'ընտրուին, որուն ցօղունին ճեղքերուն ներքնա-



Պատկեր 19. — Անուռ փաթաթէսի ոսնախոս : (Տեղային ախտախոսի մաս մը) :

միայն մակերեսին վրայ գտնուած հիւանդութեանց սնկամանրէները (սփոռ) կը սպաննուին։

Եթէ ու է պատճառով սիւլլիմէ կարելի չըլլայ գործածել, Գորմալին ըստած դեղը գործածելու է։ Այս դեղէն (Գորմալին) 140 տրամ աւելցնելու է 84 օխա ջուրի մէջ։

Տաք ածուներու նոյն հողին, ամէն տարի ալ շարունակաբար գործածութիւնը, հիւանդութեանց աղբիւր կրնայ դառնալ։ Այս հողերը ամէն տարի փոխուելու և ածուներուն շրջանակները հակա-

մասը սեւախտով պիտակուած չեն։ Այս կերպով զատուած հընտացու փաթաթէսները զատ շտեմարանի մը մէջ, տակառնիւրու մէջ, պահելու է։

Փոխատնկելի տունկերու ածուներուն մէջ ցանուելիք հնտացու փաթաթէսները, գարնան հականեխելու է հետեւեալ կերպով։ 25 օխա ջուրի մէջ 9 տրամ սիւլլիմէ հալեցնելով, փաթաթէսները 8—10 վայրկեան այս հեղուկին մէջ պահելու է։ Այս հականեխման համար միմիայն փայտէ ամաններ գործածելու է։ Այս սիւլլիմէ (sublimé corrosif) դեղը սնդկային թունաւոր բաղակցութիւն մը ըլլալուն համար, անասուններէն հեռու պահելու է։ Այս դարմանումով փաթաթէսներ-

նեխուելու են։ Այս հականեխման հեղուկը 70 օխա ջուրի մէջ 140 տրամ պղնձի ծծմբատ (սիւլֆաթ քլ ֆիւլրը) հալեցնելով կը պատրաստուի։ Այս հականեխումը 24 ժամ ետքը անգամ մըն ալ կըրկնելու է։ Տաք ածուներու նոր հողը, բնաւ անուշ փաթաթէս չի մշակուած արտէ մը բերելու է։ Հողին մակերեսը մէկդի դնելով, ենթահողը առնելու է։ Տաք ածուներու համար բերրի հարուստ հողեր պէտք չեն։ Նոյնիսկ զուտ աւաղն ալ կը բաւէ։

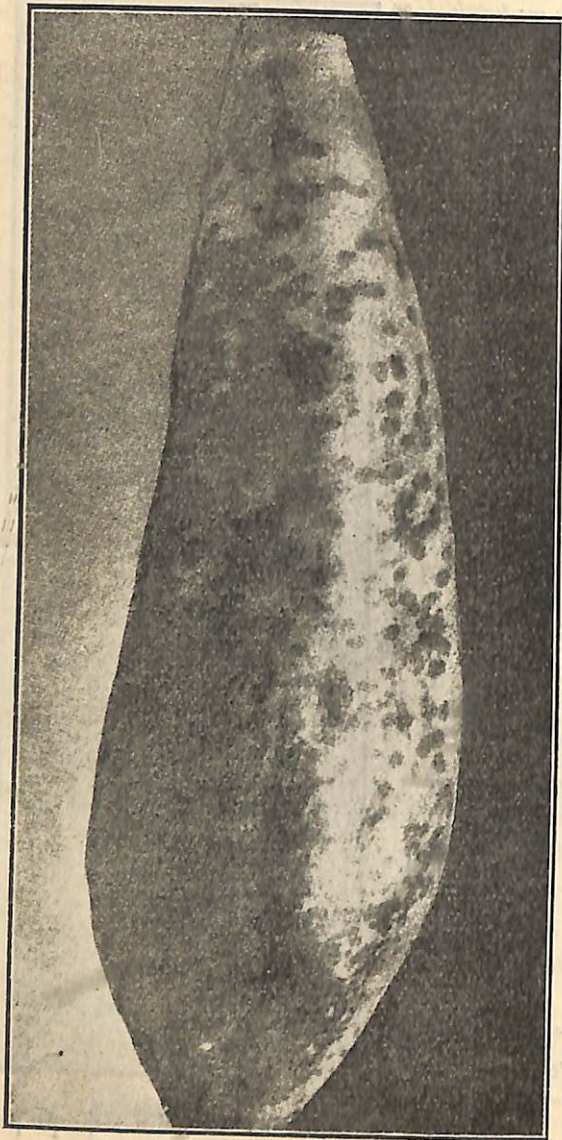
Կարգ մը հիւանդութեանց սընկամանրէները տարիներով հողին մէջ կ'ապրին։ Ասանց վնասէն զերծ մնալու միջոցներէն մէկն ալ փոխցանի գրութիւնն է։ Անուշ փաթաթէսի ցօղունի փրտախտի մանրէները, անուշ փաթաթէսի մշակութիւնը գողրեցնելէ ետքն ալ, տարիներով կ'ապրին հողին մէջ։ Նման հողերու մէջ, անուշ փաթաթէսը 3—4 տարին անգամ մը ցանելու է։ Այս կերպով, թէև հիւանդութեանց սունկերը արմատախիլ չեն ըլլար, զոնէ իրենց վնասը կը սահմանափակուի։ Անուշ փաթաթէսի ցօղունի փոխտով վնասուած արտին մէջ, ուրիշ ու է մշակութիւն կրնայ կատարուիլ։

Հիւանդութիւններուն առաջը առնելու համար, շաքիլներու միջոցաւ հնտացու փաթաթէս հայթայթելու գրութիւնն ալ կը կիրարկեն։ Ասոր համար արտին առողջ տունկերու վրայէն առնուած 2 աչք կամ տերեւ ունեցող պատաղիճները ընտրելով, նոր հողի մը կամ առնուած վեց տարիէ ի վեր անուշ փաթաթէս չի մշակուած արտի մը մէջ տնկելու է։ Այս շաքիլներէն գոյացած փաթաթէսները զատ հաւաքելու և գարնան ածուներու մէջ ցանելէ



Պատկեր 20. — Անուռ փաթաթէսի ոսնախոս : (Ախտախոսիւնդ մը) :

առաջ հակառակելու և յետոյ տաք ածուներու մէջ տնկելու է : Ինչպէս յայտնի է , չաքիւններու միջոցաւ ստացուած հնտացու փաթաթէսը յաջորդ տարուան ցանքին համար կրնայ գործածուիլ :



Պատկեր 21. — Անուշ փաթաթէսի գոնջախս :

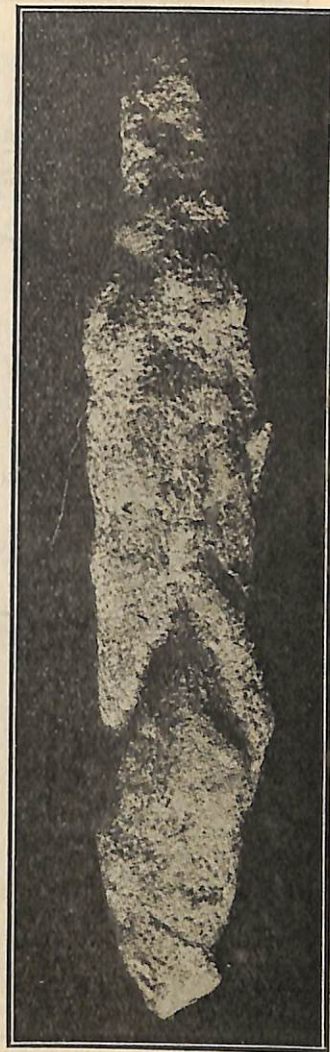
աղբերով , քիմիական աղբերով խնամքով կ'աղբեն , հակառակիչներով , ծծումբով եւլն . կը հակառակեն , հիւանդութիւններ , տերեւներ և փաթաթէսներ կ'այրեն եւլն . եւլն :

Հիւանդութեանց դէմ պայքարելու միջոցներէն մէկն ալ մշակական խնամքներն են : Մարկելուները որքան խոր և խնամքով ըլլան , այնքան արդիւնքը լաւ կ'ըլլայ : Լաւ ուրդուած հողերը արժէքաւոր են :

Ասոնցմէ զատ կան նաեւ անուշ փաթաթէսի տեսակներ , որոնք հիւանդութիւններու դէմ տոկալու յատկութիւններով օժտուած են : Այդ տեսակներուն մշակութեան և ծաւալման մղում տալու է : Գիտական պաշտօնեան կամ կայանը այդ ուղղութեամբ կրնան լուսարանել մշակը՝ իւրաքանչիւր հիւանդութեան դէմ տոկացող տեսակները յանձնարարելով :

Կարգ մը հիւանդութեանց դէմ ալ , հողերը անասունի աղբերով , կանանչ

Անուշ փաթաթէսները , ածուներէն և արտերէն զատ , շտեմարաններու մէջ ալ ենթակայ են կարգ մը հիւանդութիւններու : Կուկուզ փտախտ (Պատկեր 28) , օղակածե փտախտ (Պատկեր 29) , չոր փտախտ (Պատկեր 30) , ճաւայական սե փտախտ (Պատկեր 31) և ամախտ միջերուած փաթաթէսներու հիւանդութիւններն են : Այս հիւանդութիւններէն առաջ եկած կորուստները սահմանափակելու գլխաւոր միջոցները հետեւեալներն են : Միմիայն առողջ և չոր փաթաթէսները միջերելու է : Ծմլանք և սկրթութիւն ունեցող , ինչպէս նաեւ մուկերէ կըծուած փաթաթէսները երբեք միջերելու չէ : Փաթաթէսները չմիջերած , միջերանոցները նախապէս հակառակելու է : Միջերանոցներուն մէջ որոշ տաքութիւն և խոնաւութիւն պահուելուն հող տանելու է : Օդ առնելը զիւրացընելու համար , լաւագոյն է անուշ փաթաթէսները վանդակակերպ սնտուկներու մէջ միջերելը : Միջերո ելիք անուշ փաթաթէսները , աչնան , կարելի եղածին չափ ուշ , բայց սառնամանիքներէ առաջ , տաք , պայծառ և չոր օդի մը ժամանակ , հողէն դուրս հանելու է : Փաթաթէսները դուրս հանուելէ ետքը , օդային պայմաններուն ներածին չափ , բաց օդին մէջ չորցնելու է : Հողէն հանելու շրջանին և այդ շրջանէն մինչև 10—15 օր , միջերանոցին տաքութիւնը 27—29 սանթիկրաս աստիճանի վրայ պահուելու է : Միջերանոցներուն մէջ հովահարիչները այնպէս մը զրուելու է որ , փաթաթէսներէն չոգիացած խոնաւութիւնը միջերանոցներէն դուրս քշուի : 15 օրեայ 27—29 սանթիկրաս Պատկեր 22. — Անուշ փաթաթէսի աստիճան տաքութենէ մը ետքը , տաքութեան աստիճանը կամաց կամաց մինչև 10—14 սանթիկրաս աստիճան իջեցնելու և , միջերումի բոլոր շրջանին , այդ աստիճաններուն վրայ պահելու է : Զմրան ժամանակ , միջերանոցին տաքութեան և խոնաւութեան մեծ ուշադրութիւն ընելու է : Խոնաւութիւն մը կուտակուած ատեն , դա-



արմատային փաթաթէս :

Պաթի հովհաննարիչները բանալու է: Ստիկա տյնպիսի չոր օր մը
ընելու է որ դուրսի տաքութիւնը ներսինին գրեթէ համապատաս-
խան եղած ըլլայ: Կարեւորը միթերանոցը չոր պահելն է, 10—14

սանքիկրաս տաքու-
թեան մը ներքեւ :

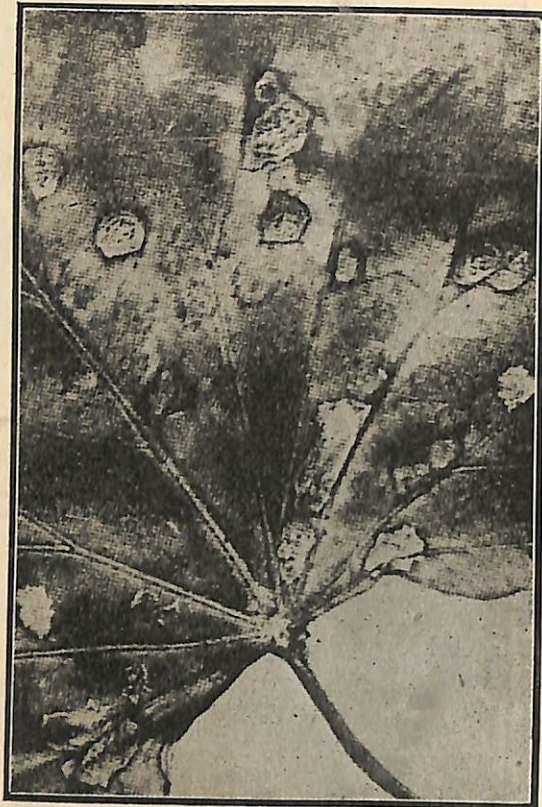
Աշխան, անուշ փա-
թաթէսները մթերուե-
լէ առաջ, հետեւեալ
կերպով կը հականե-
խեն մթերանոցները :
70 օխա ջուրի մէջ
140 տրամ պղնձի ծը-
ծըմբատ հալեցնելով
հեղուկ մը պատրաս-
տելու է : Եւ կամ ա-
սոր տեղ 84 օխա ջուրի
մէջ 140 տրամ ֆոր-
մալին (հարիւրին 40)
աւելցնելով, ուրիշ հե-
ղուկ մըն ալ կրնայ
պատրաստուիլ : Այս
երկու հեղուկներէն
մին կամ միւսը կա-
րելի է գործածել : Եր-
կուքն ալ նախորդ մը-
թերուիներէ մնացած
կարգ մը փտախտնե-
րու սերմերը ոչնչա-
ցնելու յաակութիւն-
ներով օժտուած են :
Այս հականեխական
հեղուկները, 24 ժամ-
ուան մէջ, մթերա-
նոցներուն մէջ երկու-
նգամ, սրսկուելու
են : Հականեխման ազ-
դեցիկ միջոց մըն է

ծծումբ խառնուելով,
ով երկրորդ կրածեփ-



են : (4) Շտեմարաններու մէջ միօրինակ տաքութեան մը տակ պահուելու են :

Քաղուելիք փաթաթէսներուն հասունցած ըլլալը հասկնալու համար, փաթաթէս մը ճեղքուելով բաց օդին մէջ կը ձգուի : Եթէ ճեղքուած կամ կըտրուած երեսը չորնայ և ելունդին կաթնանման հիւթը բիւրեղանալով ճերմակ կեղեւ մը ձեւացնէ, փաթաթէսը հասունցած է, իսկ եթէ խոնաւ մնայ և սեւնայ, դեռ հասունցած չէ :



Պատկեր 25. — Անուշ փաթաթէսի սերելի կլորածել ժանգալս :

միջատներ չուտով կը ծաւալին : Հեռաւոր երկիրներէ իսկ, երկրագործական բերքերու փոխանակութեամբ, հակառակական միջոցներու անտեսման հետեւանքով, վտանգաւոր հիւանդութիւններ կամ միջատներ կրնան տեղափոխուիլ : Բոլոր այս պատճառներով, պէտք է որ ունէ բերքի մը, իր կեդրոնին մէջ ենթակայ եղած գլխաւոր հիւանդութիւններն կամ միջատները գիտնանք :

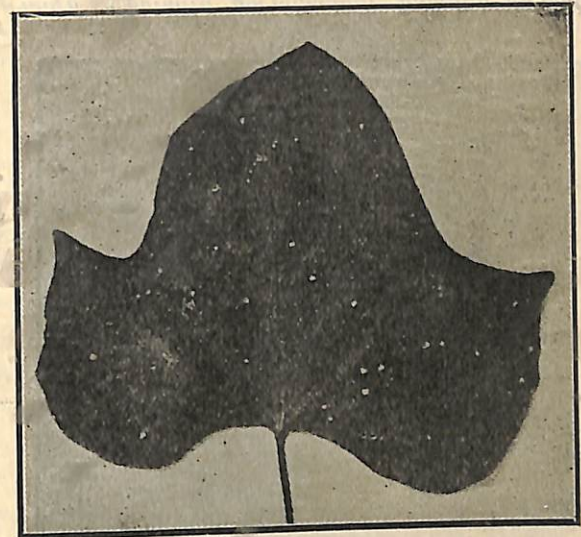
Անուշ փաթաթէսը շատ միջատներու յարձակման ենթակայ չէ : Միջատներու մէջ երկու գլխաւոր թշնամիներ ունի :

Անուշ փաթաթէսի ուտիճը (Sweet Potato Weevil), պատենածեւ միջատ մըն է (Պատկեր 33), որ Միացեալ Նահանգաց անուշ

ԻՐ ՄԻՋԱՏՆԵՐԸ

Ունէ մշակութեան փնասող հիւանդութիւններ կամ միջատներ կամ տեղական կ'ըլլան կամ օտարամուտ : Փոխադրական միջոցներու զարգացման հետեւանքով երկրէ երկիր կամ երկրի մը սահմաններուն մէջ նահանգէ նահանգ հիւանդութիւններ կամ

փաթաթէսի կեդրոններուն մէջ բերքին հարիւրին 30—50ը կը փճացնէ : Այս զագրիլի միջատը երեք տարի շարունակ կրնայ ապրիլ միջերուած անուշ փաթաթէսներու և արտին մէջ ձգուած փաթաթէսներու վրայ : Այս ուտիճին լատիներէն անունն է *Cylas formicarius* : Աշխարհի անուշ փաթաթէսի գրեթէ բոլոր կեդրոններուն մէջ կը գտնուի : Իր ծննդավայրը կը նկատուի Քոչինչին և Հնդկաստան : Այս միջատը անուշ փաթաթէսին բուսաբանական ընտանիքին (Բուռեղեայց = *Convolvulacées*) պատկանող ուրիշ բոյսերով ալ կը սննանի : Այս ընտանիքէն դուրս ուրիշ տունկերու վրայ ալ կը յարձակի : Այս միջատը անուշ փաթաթէսի տերեւներով, պատաղիճներով, Պատկեր 26. — Անուշ փաթաթէսի սերելի բժախս : բունով, արմատներով և ելունդներով կը սնանի : Իր պատճառած բազմամիլիոն փնասներուն պատճառաւ, ինչ որ է բամպակի խողակին պատենածեւ ուտիճը (*Cotton Bool Weevil*), նոյնն է այս պատենածեւ ուտիճն ալ անուշ փաթաթէսին համար :

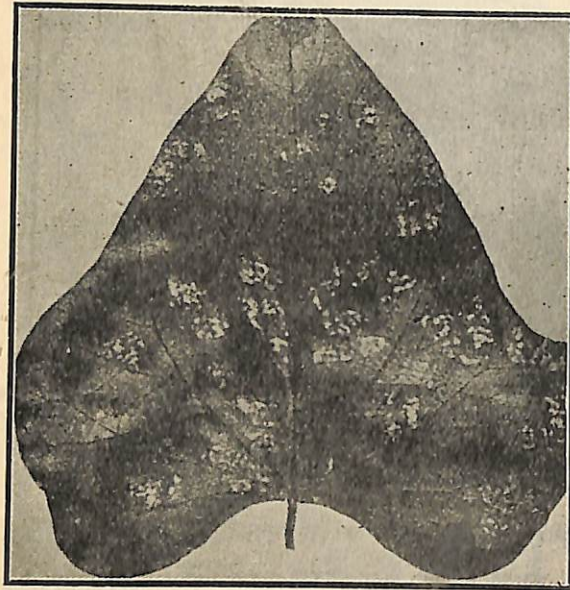


Դարմանումի միջոցները կրնանք հետեւեալ կերպով ամփոփել :
1. Ամէն միջոցի գիւմել միջատով վարակուած տունկեր չփոխադրելու համար չվարակուած վայրեր : Վարակուած վայրերու անուշ փաթաթէսները, տունկերը և պատաղիճները տնկումի համար գործածելու չէ : Սերմցուն միջատ չեղած վայրերէն առնելու է :
2. Անուշ փաթաթէսի ուտիճը՝ գլխաւորաբար անուշ փաթաթէսի ընտանիքին պատկանող բոյսերով ալ սնանելուն համար այգածաղիկի (*Morning glory*) և այծտերեւուկի (*Bindweed*) նման վայրի բոյսերը ջնջելու է արտերու մէջէն :

3. Ուտիճով վարակուած հողերը յաջորդաբար անուշ փաթաթէսի մշակութեան յատկացնելու չէ : Նման հողերու մէջ անուշ փաթաթէսը փոխցանի ենթարկելու է բամպակի, եգիպտացորենի, ծխոխոտի, սովորական փաթաթէսի, գետնապիստակի և այլ շա-

հաբեր մշակութիւններով: Ամերիկայի բամպակի գօտիին մէջ, բամպակի հետ մտած է փոխցանի բոյսերու մէջ:

4. Փութով և խնամով քաղելու է, այնպէս որ հողին մէջ ու է ելունդ կամ արմատ մնալու չէ: Վարակուած նահանգներու մէջ, ելունդները երեք մասի դասաւորելու է: (1) Անոնք, որոնք զերծ ըլլալով միջատներէ, միթերումի յատկացնելու է: (2) Անոնք, որոնք չափաւոր կերպով վարակուած ըլլալով, ծխումով դարմանումի և



Պատկեր 27. — Անուշ փաթաթեսի սեբեի սպիտակ բորբոս:

անմիջապէս սպառումի յատկացուելու են: (3) Անոնք, որոնք միջատներու բոյն դարձած կամ գէշ կերպով մնասուած են, եփուելով անասուններու տրուելու կամ այրուելու են:

5. Միջատներով վարակուած բայց անմիջապէս ուտելի ելունդները հականեխիզներով հականելուելու են:

6. Միջատներէ գէշ կերպով մնասուած և անարժէք ելունդները եփուելով, խոզերու, հա-

7. Քաղէ ետքը արտին մէջ տունկի, տերեւի, պատաղիճի բոլոր մնացորդները անմիջապէս այրելու և արտը միշտ մաքուր պահելու է:

8. Արտը մնացորդ անուշ փաթաթէսներէ և պատուտակի ընտանիքին պատկանող, ընտանի թէ վայրենի, ամէն տեսակ խտտերէ մաքրելու է:

9. Նոր բերքը նոր ածուի տնկիկներով հասցնելու է:

10. Տերեւներուն, ճիւղերուն և բուններուն վրայ միջատները երեւնալուն պէս, իրենց վրայ զինկի զառիկրատի (Arseniate de zinc) հեղուկ սրսկելու է: Շաքիլները տնկելէ առաջ, զանոնք կապարի զառիկրատին (Arseniate de plomb) մէջ թաթխելու է: Զուածութենէ առաջ միջատները մեռցնելու է:

Զինկի զառիկատի հեղուկը հետեւեալ կերպով կը պատրաստուի: 112 օխա ջուրի մէջ 140 տրամ զինկի զառիկատի փոշի և, իրրեւ փակցնող, 5 օխա ադամաթուղի (Cactus) հեղուկ աւելցնելու է: Այս սրսկումի համար յաջողապէս կրնայ գործածուիլ նաեւ կապարի զառիկատի հեղուկ: Շաքիլները թաթխելու համար 32 օխա ջուրի մէջ 140 տրամ զառիկատի կապար հալեցնելու է:

11. Միթերումի չըջանին, փտախտներու միջոցաւ երկրորդ անգամ մնասուելէ պահելու համար, ամէն ժամանակ ելունդները չոր պահելու է:

12. Միջատներով վարակուած նահանգներու, չըջաններու կամ սահմանակից երկիրներու հանդէպ, պետութիւնը խիստ քարանթինա մը հաստատուելու է:



Պատկեր 28. — Անուշ փաթաթեսի կակուղ փախս:

Դարմանումի վերի միջոցներու չնորհիւ, այս պատենաթե միջատին, ատենօք Ամերիկայի անուշ փաթաթէսի բերքին հարիւրին 25—50 համեմատութեամբ հասցուցած վնասը այսօր իջած է հարիւրին 10—15ի, թէև այս ալ 1—3 միլիոն տոլարի կորուստի մը



Պատկեր 29. — Անուշ փաթաթէսի օղակաձեւ փսախս :

րով կ'ոչնչացնէ այս թրթուրներէն, ձմրան եղանակին, Միացեալ Նահանգներէն թէքսաս նահանգի մէջ :

Անուշ փաթաթէսի տերեւ պտորոզ թրթուրը էն շատ թէքսաս նահանգի հարաւային մասին մէջ աւեր կը գործէ : Իր կեանքի չըրջանը 25 օր է : Տարին 4էն 5 սերունդ կ'արտադրէ : Այս միջատին թրթուրները սպաննելու համար, 140 օխա ջուրի մէջ 140 կամ 240

կը հաւասարի : Բարեբախտաբար Հայաստանի և Մօտաւոր Արեւելքի մէջ անծանօթներ են թէ՛ անուշ փաթաթէսի և թէ՛ բամպակի այս գոյգ մը պատենաձեւ ահարկու միջատները :

Ամերիկայի մէջ անուշ փաթաթէսի երկրորդ կարեւոր միջատը կրնայ նկատուիլ թեփաթեւերու (Lepidoptera) ընտանիքին պատկանող միջատի մը (Լատիններէն է (Piloerocis trifuncta) թրթուրը, զով Ամերիկացիք, թրթուրին ուռեցած սովորութեան համար, տերեւ պտորոզ թրթուր կոչած են (Պատկեր 34) : Այս թրթուրը, անուշ փաթաթէսին պատկանած Բառեղեայց ընտանիքին, ընտանի թէ վայրի, ուրիշ բոյսերով և խոտերով ալ կը սնանի : Թրթուրը տերեւներու եղերքին վրայ մետաքսի թելերով հիւստեած ապաստանարան մը կը շինէ, շարունակ սնանելով տերեւներով (Պատկեր 35) : Այս միջատը թրթուր վիճակի մէջ կը ձմեռէ տաք երկիրներու մէջ : Ունի իր բնական թշնամիները՝ կարգ մը օգտակար ճանձազգի մեղուներ : Թռչունի տեսակ մըն ալ՝ ճայիկը՝ միլիոններ

տրամ կապարի զառիկատ կամ զինկի զառիկատ աւելցնելով, սըրսկիչներով տերեւներուն վրայ սրսկելու է :

ԱՆՈՒՇ ՓԱԹԱԹԷՍԻ ՔԱՂԸ

Երբ տունկերուն պատաղիճները դեղիննան, ասկէ կը հասկըցուի որ անուշ փաթաթէսները հասունցած են : Աչնան եղեամբ



Պատկեր 30. — Անուշ փաթաթէսի չոր փսախս :



Պատկեր 81. — Անուշ փաթաթէսի ձավայական սեւ փսախս :

ներէն և սառնամանիքներէն առաջ, անուշ փաթաթէսները քաղուելու են : Եթէ անուշ փաթաթէսի պատաղիճները ցուրտերէ և ուելու են, հողը փորելով անուշ փաթաթէսները սառնամանիքներէ վնասուին, հողը փորելով մը տակ, երբ անուշ անմիջապէս քաղելու է : Նման պարագայի մը տակ, երբ անուշ փաթաթէսները անմիջապէս քաղել կարելի չըլլայ, սառած աւիչին

պատաղիճներէն դէպի փաթաթէսները հոսումը արգիլելու համար, ինչ սր նման բերքի մը, քաղէն անմիջապէս ետքը խաթարուելուն պատճառ կ'ըլլայ, պատաղիճները կտրելու և փաթաթէսները ապագայ ցուրտերէ պահպանելու համար, շարքերը թոյլ հողով ծածկելու է:

Անուշ փաթաթէսները քաղհանելու համար գործածուած գործիքները, քաղուելիք տարածութենէն կախում ունի: Առտնին պէտքերու համար մշակուած անուշ փաթաթէսի փոքր տարածութիւն մը



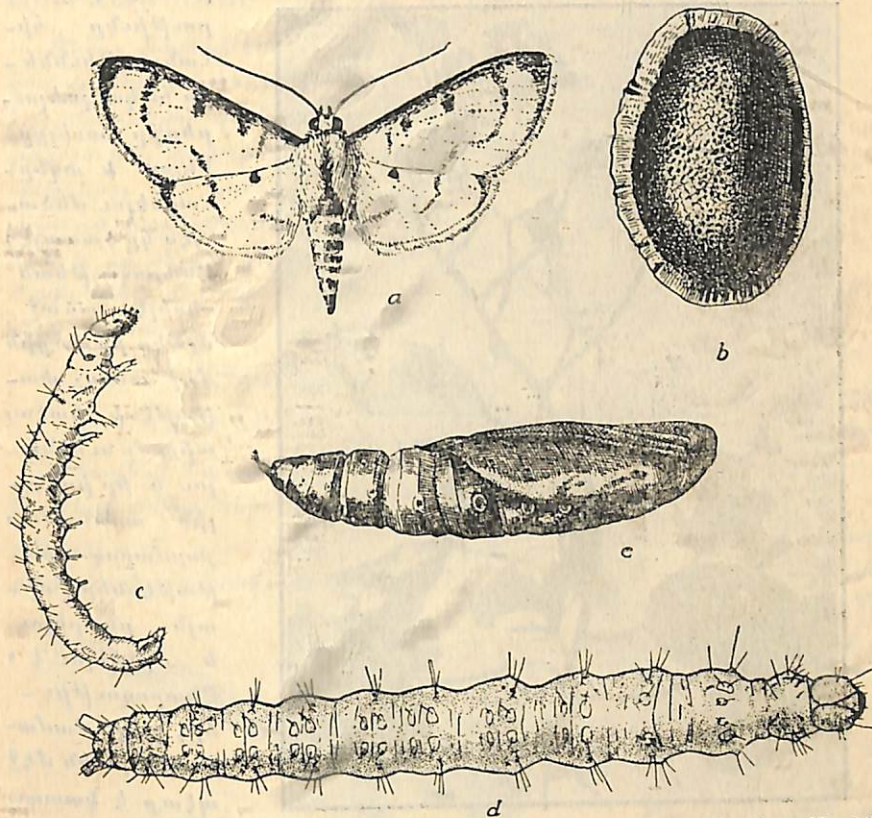
Պատկեր 32. — Անուշ փաթաթէսի բացողեայ գուլի մը՝ եղեգներով եւ հողով ծածկուելու պատրաստ վիճակի մէջ: Գուլիին կեդրոնը հաստատուած է հովանեղ խոռոչ մը:

կրնայ փորուիլ Պատկեր 36ի բրիչանման երկժանիւով մը: Մեծ տարածութիւններու համար Պատկեր 37ին մէջ տեսնուած և անուշ փաթաթէսներու քաղին յատուկ քաղհան արօրները կը գործածուին: Այս արօրները իրենց կոճղին վրայ գլանաձեւ սուր դանակներ ունին, որոնք պատաղիճները կը կտրեն և արօրին ականջներն ալ այս կերպով դիւրաւ փաթաթէսները կը զատեն հողէն և պատաղիճներէն: Սովորական փաթաթէսներու քաղման համար գործածուող մեքենաները՝ անուշ փաթաթէսները քաղելու յարմար չեն, որովհետեւ կը ճմլեն և կը խաթարեն զանոնք: Կարգ մը շրջաններու մէջ, արօրներու առջեւէն պատաղիճ կտրող մեքենաներ կը գործածուին:



Պատկեր 33. — Անուշ փաթաթէսի ուսիմը:

Այս կերպով անուշ փաթաթէսի արտերը պեղուելէ ետքը, փաթաթէսները ձեռքով դուրս կը հանուին և կը ձգուին որ չորնան: Քաղուած փաթաթէսները երկար ատեն արեւին տակ, ինչպէս նաև գիշերները դուրս ձգուելու չեն: Քաղման ժամանակ հողը բաղդա-



Պատկեր 34. — Անուշ փաթաթէսի սերէ պլսրող քրթուրը (իր կողմնակի եւ կռնակի դիրքերով), քիթոնիկը, հաւկիթը եւ հաւսնուկը:

տաքար չոր և օդն ալ տաք և պայծառ ըլլալու է: Կարգ մը շրջաններու մէջ ալ, արտին մէջ իսկ, քաղի ժամանակ, փաթաթէսները աստիճան աստիճան, այսինքն խոշորները, փոքրները և վնասուածները զատելով, սակառներու մէջ կը դնեն (Պատկեր 38): Ընդհանրապէս այս միջոցին կը դիմեն, երբ փաթաթէսները ուղղակի շուկայ պիտի հանուին: Իսկ մթերումի յատկացուած փաթաթէսները յարգով ծածկուած սակառներու մէջ դնելով և կառքերու վրայ բեռնելով, ուղղակի շտեմարան փոխադրելու է:

ՀԱՏԱՑՈՒ ՓԱԹԱԹԷՍԻՆ ԸՆՏՐՈՒԹԻՒՆԸ

Անուշ փաթաթէսի յաջող մշակութիւն մը ունենալու համար, սերմացուին ընտրութիւնը կենսական հարց մըն է։ Հնտացուին



Պատկեր 35. — Անուշ փաթաթէսի պատաղին մը՝ սերել պլտող քրտուրին յարձակման ետքակայ։

տաղիճային աճումը, իւրաքանչիւր օճախին բերքին քանակը և փաթաթէսներուն յարաբերական չափն ու ձեւը։ Հիւանդութիւններէ զերծ բազմաբոյրն օճախներէ լաւ ձեւաւորուած և միջին մեծութեամբ փաթաթէսները միայն ընտրելու է։ Այս հնտացու փաթաթէսները միջերումի ընթացքին ալ զատ և անաղարտ պահելու և մասնաւոր խնամք տանելու է։ Մինչև ածուներուն մէջ ցանուելուն, այս սերմացու փաթաթէսներուն դպչելու է միջերանոցներուն մէջ։ Որքան խառնուին և տեղափոխուին, այնքան կը վնասուին։ Ածուներուն մէջ ցանելու ժամանակը, այս սերմացու փաթաթէսները խնամքով դասաւորելու և անոնց հիւանդագործ և միօրինակ ըլլալուն մասնաւոր խնամք տանելու է։ Պատաղիճի աղու-

խնամքով ընտրութիւնը հիւանդութիւնները հակակշռելու, բերքը աւելցնելու և աղնը-ւացնելու մեծապէս կը ծառայէ։ Ընտրողութեան սկսելէ առաջ, մշակը իր մտքին մէջ անուշ փաթաթէսի իտէալ տիպ մը ունենալու և իր իտէալին ամենամօտ յարմարող փաթաթէսները միայն ընտրելու և մշակելու է։ Ընտրողութիւնը, քաղի ժամանակ, արտին մէջ պէտք է կատարել։ Այս կերպով մշակը կըրնայ տեսնել պա-

րաներու միջոցաւ ձեռք ձգուած սերմացու փաթաթէսները նախամեծարելի են, որովհետև այս կերպով տնկարանէ արտ հիւանդութիւն փոխադրելու վտանգը կը պակսի։

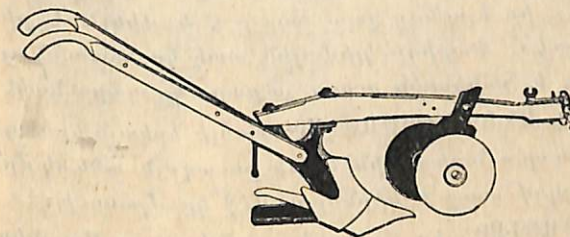
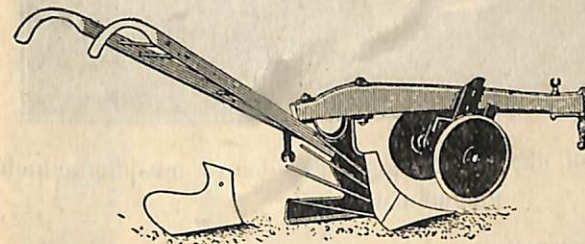
ԱՍՏԻՃԱՆՆԵՐՈՒ ԲԱԹՆԵԼ ԵՒ ՇՈՒԿԱՅ ՀԱՆԵԼ

Անուշ փաթաթէսները մէկիկ մէկիկ լաւ կերպով դասաւորելէ, ճմրուածներն ու սկրթուածները զատելէ և սակառներու կամ տակառներու մէջ զետեղելէ ետքը, շուկայ տանելու է։ Անուշ փաթաթէսները երբեք պարկերու մէջ շուկայ տանելու չէ։ Պարկերու մէջ լեցուած փաթաթէսները, շուտով կը ճմրուին, կը սպիւնան և կը սկրթուին։ Ճմրուած փաթաթէսները կարճ ժամանակի մէջ կը սեւնան և դրեթէ անմիջապէս կը սկսին փտտելու։

ԱՆՈՒՇ ՓԱԹԱԹԷՍԻՆ

ԱՌԵԻՏՐԱԿԱՆ ՏԵՍԱԿՆԵՐԸ

Միացեալ Նահանգներու մէջ մշակուած անուշ փաթաթէսի տեսակներուն մէջ 12 հատը միայն շուկայի տեսակէտով սրժէք մը կը ներկայացնեն։ Մշակութեան համար ընտրութիւնը տեսակը շուկայի պահանջէն կախում ունի։ Պատկերներ



Պատկեր 37. — Անուշ փաթաթէս փաղելու մասնաւոր փաղիւն արտեր։



Պատկեր 36 — Բրիչանման փաղիւն երկ-ժանի մը։

39 և 40 այս 12 գլխաւոր տեսակները կը ցուցնեն։ Այս տեսակներն են։ Պիկ - Սթէմ ձըրսի (Big-Stem Jersey), Թրայըմֆ (Triumph) երկայն եէլօ ձըրսի (Yellow Jersey), Կարճ եէլօ ձըրսի (Yellow Jersey), Ռէտ ձըրսի (Red Jersey), եէլօ Պէլմօնթ (Yellow Belmont), Բըմքին (Pumpkin), Փօրթօ Ռիքօ (Porto Rico), Նէյսի Հօլ (Nancy Hall), Սըդհըրն Բուին (Southern Queen), Դուլի (Dooly) և Պընչ (Bunch)։

Ասոնցմէ ոմանք կարծր և ալիւրոտ են, ինչպէս ձըրսի տեսակները: Այս ձըրսի տեսակներէն ալ ոմանք դեղին և ոմանք կարմիր գոյն ունին: Ոմանք կակուղ միւս ունին, ինչպէս Նէնսի չօլ և Փօրթօ Ռիքօ տեսակները: Ոմանք վաղահաս և ոմանք կանխահաս են: Ոմանք անասուններու կերակրումին յատուկ բազմադիւն տեսակներ են, ինչպէս Սըտիլըն Գուին: Ուրիշներ առտնին պէտքերու յատուկ, անմիջապէս սպառելի են, ինչպէս Տուլի և Բըմբըլին: Թրայիմֆը միջին կարծրութիւն ունեցող տեսակ մըն է:

Անուշ փաթաթիւսի եւրոպայի մէջ ծանօթ և լաւագոյն տեսակները հետեւեալներն են:



Պատկեր 38. — Արսին մեջ անուշ փաթաթեաներուն ասիւնանական բաժանումը:

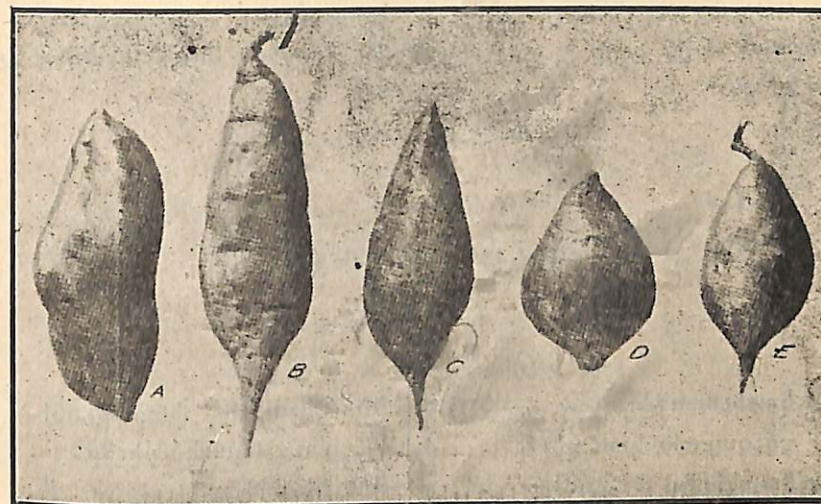
ՄԱԼԱԿԱՍԻ ՎԱՐԴԱԳՈՅՆ ԱՆՈՒՇ ՓԱԹԱԹԷՍԸ՝ մութ վարդագոյն ելունդներ ունի. իր ելունդը շատ խոշոր է և մինչև 1 քիլօկրամէն աւելի կը կշռէ: Փարիզի կլիմային տակ կը հասունանայ, իր միսը շատ համեղ է և հարիւրին տասը շաքար կը պարունակէ:

ՄԱԼԱԿԱՍԻ ԴԵՂԻՆ ԱՆՈՒՇ ՓԱԹԱԹԷՍԸ՝ աւելի երկայն ելունդներ ունի, բայց նմանապէս նախորդին նման լաւագոյն տեսակ մըն է: Շատ վաղահաս ըլլալով տաք երկիրներու մէջ կը մշակուի:

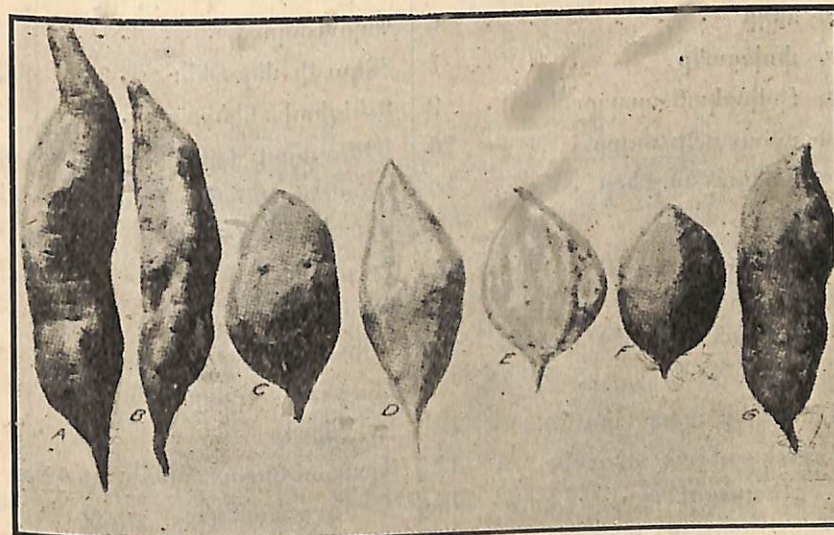
ՓՈՔՐ ԱՆՈՒՇ ՓԱԹԱԹԷՍԸ՝ կը մշակուի առաւելապէս Սպանիոյ Մալակա նահանգին մէջ: Իր ելունդները թէև փոքր են, բայց շատ առատ են:

ԻԼԻԱՉԵՒԻ ԱՆՈՒՇ ՓԱԹԱԹԷՍԸ (Patate igname) խոշոր ելունդներ ունենալով, կը կշռէ մի քանի քիլօ: Իր միսը ճերմորակ է:

Անուշ փաթաթիւսի կեղրոն եղող ուրիշ երկիրներ ալ, վարդագոյն, մանիշակագոյն և դեղին ելունդներով ուրիշ տեսակներ ունին:



Պատկեր 39. — Անուշ փաթաթիւսի առեւտրական կարեւոր կարծրամիս տեսակները: Չախեն աջ՝ Պիկ-Սրեմ ձըրսի, Թրայլմֆ, երկայն Եկլօ ձըրսի, Կարն Եկլօ ձըրսի եւ Ռէս ձըրսի:



Պատկեր 40. — Անուշ փաթաթիւսի առեւտրական կարեւոր փափկամիս տեսակները: Չախեն աջ՝ Եկլօ Պիլմօնթ, Բըմփին, Փօրթ Ռիֆօ, Նէնսի չօլ, Սըսերն Գուին, Տուլի եւ Պընչ:

Եգիպտոսի մէջ ալ գլխաւորաբար երկու տեսակ անուշ փաթած-
թէս կը մշակուի: Մէկը տեղական (պիլիսի) կը կոչուի և կարմիր
մաշկ ունի: Այս տեսակը առատօրէն կը մշակուի Պէնի-Սուէֆի
նահանգին մէջ: Երկրորդը Ալեքսանդրիական փաթածթէսն է, որ
ձերմակ մաշկ ունի և առատօրէն կը մշակուի Ալեքսանդրիոյ շրջ-
ջակայքը:

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹԻՒՆ

	Էջ		Էջ
Իր կարեւորութիւնը	3	Ածուցեցու մեջ փաթարեանե-	
Իր բուսաբանական դիրքը	4	րու սնկարկութիւնը	17
Իր հայրենիքը	4	Ածուցեցուց սափութիւնը	17
Իր բաղադրութիւնը	5	Ածուցեցուց ջրումը	18
Իր բաղադրական բաղադրու-		Ածուցեցուց ծածկումը	18
թիւնը	5	Տունկեցու արտահանումը	19
Իր կլիման	6	Հողին պատրաստութիւնը	21
Իր հողը	6	Փոխասնկում	22
Իր փոխցանք	7	Տնկումի մեթոտներ	24
Իր քիմիական պարարտները	9	Ունեցիլով սնկել	24
Իր անասունի աղբը	10	Մեքենայով փոխասնկում	25
Իր կանանչ աղբերը	10	Մշակական խնամքներ	27
Իր կիրք	11	Հիւանդութիւնները	28
Մոխիրները	11	Իր մթերումը	35
Իր բազմացումը	12	Իր միջատները	36
Բաց ածուցեց կամ սնկարան-		Անուշ փաթարեանի բաղը	41
ներ	12	Հնացու փաթարեանի ընտրու-	
Վանդակի պաղ ածուցեց	13	թիւնը	44
Աղբով սափցած ածուցեց	14	Աստիճաններու բաժնել եւ շու-	
(Եասըզ)	14	կայ հանել	45
Հնոցով սափցած ածուցեց	15	Անուշ փաթարեանի առեւտրա-	
հողովակով սափցած ածուցեց 16		կան տեսակները	45



Հայ Գիւղատնտեսականի Հնորհայի սաներէն՝
«Լոյս-Ձուարթ»-ի տարաբախտ հեղինակ՝ Ջաւէն
Սիւրմէլեան, դեռ 1924-ին, Ամերիկայէն կը գրէր
մեզի:

«Հայաստանի մէջ պիտի փորձեմ Sweet-Pa-
tato ըսուած հրաշալի կանանչեղէն մը, որ կոնա-
ձեւ, կարմրագոյն և նշայով հարուստ գետնախըն-
ձորի նման բան մըն է:»

Ջաւէն չի հասաւ իր նպատակին, անողոք
հիւանդութիւն մը զինքը քամած ըլլալով Գալի-
ֆօրնիո Սանաթօրիոմի մը մէջ:

Ողբ. Թէոդիկ «Անուշ Հողիթ» կը մկրտէր
անուշ գետնախնձորը և կը խնդրէր մեզմէ իր տա-
րեցոյցին մէջ խօսիլ անոր մասին, ինչ որ կատար-
ուեցաւ:

Յովհ. Ասպետ՝ Գործուէն փառքը կը հիւսէր
անուշ փաթածթէսին և Հայ մշակներուն ուշադրու-
թեան արժանի շահագրգռական անդաբոյս մը կը
նկատէր զանիկա:

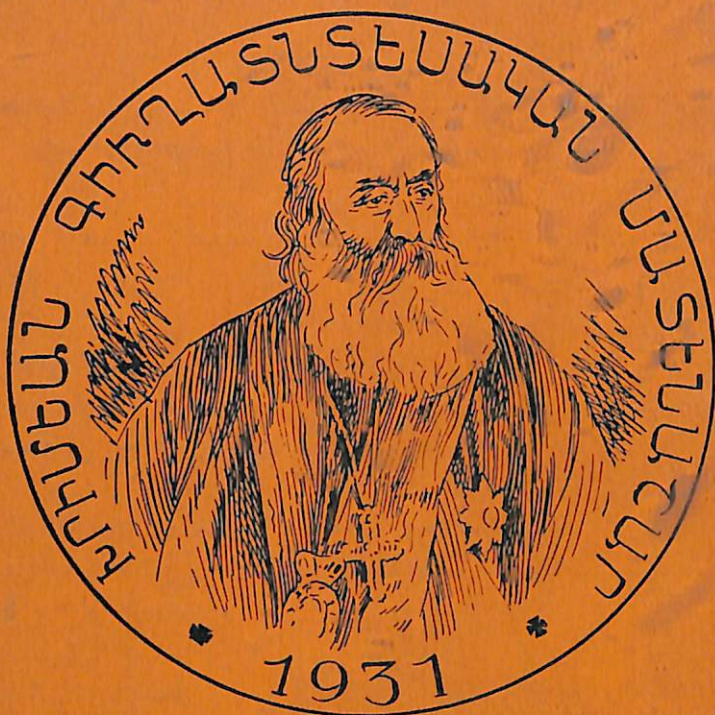
Բոլորին փափաքին զոհացում տալու համար,
Վարչութիւնս որոշեց իր «Մատենաշար»-ին երրորդ
գիրքը յատկացնել անուշ փաթածթէսի մշակու-
թեան, այն յոյսով թէ՛ յիշեալ մշակութեան Հա-
յաստանի մէջ ընդհանրացումը պիտի կազմէ
ինչ որ ազգային տնտեսութեան ազգային

ԿԵԴՐՈՆԱԿ
ՀԱՅ ԳԻՒԼ



Արդուր անոր պիտի ըլլայ, որ
 արօք ճեւաւ, մականն անոր որ
 մանը ձեռք առաւ, բարձր ին-
 յոսն անոր որ արօրին բացած ա-
 կօսին մէջ խոնարհ հողագործ
 մեակին հակին աշխատութեան
 սուրբ փոխանի հոսումը ճեւաւ :

Ե. ՏԷՄԻՐՃԻՊԱՇԵԱՆ



Սերմէ՛, սերմէ՛, ա՛յ մեակ
 Սո՛ւրբ ա, սո՛ւրբ ա քու փեշա՛յ:
 Մինը հազար տուր, Աստուծո՛ւ,
 Քե՛զ ձեռն կուտան տէր-մեակ: