

ԳՐԻՒՆԴԱՆ Կ.

ՑՈՐԵՆԻ ՆԵՐՍՈՐՏԱՅԻՆ

ԽԱԶԱԶԵՎՈՒՄԸ



APRIL 20 1968

LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
ANN ARBOR MI 48106

АКАДЕМИЯ НАУК СССР—АРМЯНСКИЙ ФИЛИАЛ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ—СЕКТОР ГЕНЕТИКИ РАСТЕНИЙ

ГУЛКАНЯН В.

**ВНУТРИСОРТОВОЕ
СКРЕЩИВАНИЕ
ПШЕНИЦЫ**

ИЗДАНИЕ АРМФАНА

ЕРЕВАН

1989

633.11:631.52

Գ-86

ԳՈՒԼՔԱՆՅԱՆ Վ.

ՍՏՈՒԳՎԱԾ Է 1967

Ց Ո Ր Ե Ն Ի
ՆԵՐՍՈՐՏԱՅԻՆ
ԽԱԶԱԶԵՎՈՒՄԸ

2549

A 2732



Հ Ր Ա Տ Ա Ր Ա Կ Ո Ւ Թ Յ ՈՒ Ն Ա Ր Մ Յ Ա Ն Ի

ՏՊԷԱԳՐՎՈՒՄ Ե

ԽԱՅՍ ԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԱԿԱԴԵՄԻԱՅԻ ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՅԻՒԱՆԻ
ԿԱԽԳԱՅՈՒԹՅԱՆ ՎՈՐՈՇՄԱՍԲ.

Նախագահի տեղակալ՝ Ս. ԿԱՐԱՊԵՏՅԱՆ



ԱԿԱԴԵՄԻԿ Տ. Դ. ԼԻՍԵՆԿՈ

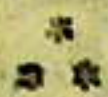


Ա Ռ Ա Ջ Ա Բ Ա Ն

ԵՅՂԾ Գիտութիւնների Ազգայնագիտական Գիւղարկութեան
տվագ գիտական աշխատող ընկ. Վ. Ո. Գուլբանյանի այն աշխա-
տութիւնը՝ ցորենի ներսորտային խաչածնման մասին, հանդի-
տանում և առաջինն այն սերիայի աշխատութիւնների մեջ, վո-
րը Բիւրոգիական ինստիտուտի բաւյանի գենետիկայի սեկտորը
գետք և հրատարակի մեր կոլանտեսութիւնների, գյուղատնտես-
ների, խրճիթ-լարտատորիանների աշխատողների և բրիգադա-
վարների համար:

Աշխատութիւնների այդ շարքին են պատկանում նա-
հրատարակութեան համար պատրաստվող այնպիսի բրոյուրներ
ինչպիսիք են՝ «Ցորենի մասնայական ընտրութիւնը», «Գարատ-
ֆիլի մասնային ցանքը» և այլն:

Սերիայի հրատարակութեան նպատակն է՝ գինել մեր գյու-
ղատնտեսներին, կոլանտեսական փորձագետներին և խրճիթ-լա-
րտատորիայի աշխատողներին առաջաժող գյուղատնտեսական
գիտութեան նվանաւններով, ոգնել նրանց այն կարևոր գիտա-
նասագոտական աշխատանքներում, վոր նրանք կատարում են
բաւյանի բերքաավութիւնը բարձրացնելու և բարձր բերքա-
տվութեան ունեցող սերմացու ոտանալու օւղութեամբ:



Ընկ. Վ. Ո. Գուլբանյանի գիրքը մտնելի ձևով շարա-
դրում և բաւյանի բնդմնավորման բիոլոգիայի հետաքրքիր յերե-
փութները և սովորեցնում և ընթերցողին, թե ինչպես աշխատել
ցորենի սերմացույի բերքաավութիւնը բարձրացնելու համար,
սգտագործելով ազգայնագիտ. Տ. Գ. Լիսենկոյի կողմից մշակված՝ բաւ-
յանի ներսորտային խաչածնման պրիմը:

Ձեռքած վոր գիրքը նվիրված և ցորենի սերմացույի բեր-
քաավութեան բարձրացման միջոցներից մեկի՝ ներսորտային խա-

Սահման մանրամասն նկարագրմանը, այնուամենայնիվ գրքում
շարափոխ խնդիրների շարադրությունն այնքան բազմակողմանի
չէ, զոր ուշագիտ ընթերցողը կարող և շատ գիտելիքներ ձեռք բե-
րել նրանից:

Սերմաբուծությունը խրճիթ-լարորատորիաների աշխա-
տողների և կուլտնտեսական փորձագետների աշխատանքի կարևոր
լուսավորչական և հանգիստանում:

Ամեն մի գյուղատնտես, խրճիթ-լարորատորիայի աշխա-
տող և կուլտնտեսական փորձագետ պետք և հիշի, զոր սերմա-
բուծական աշխատանքի մեջ ամենազլխավորը—գալ մարձը ազրո-
տելիսիկան և և անընդհատ ընտրությունը:

Սերմացույի համար ընտրել ամենաբերքատու ցանքը,
այդ լավ ցանքից ընտրել լավագույն բույսերը, լավագույն բույ-
սերից ընտրել ամենալավ հասկերը և ամենալավ հասկերից՝ լավա-
գույն հասկիկները, ապա ստացված սերմերը ցանել լավ մշակված
հողում—տհա զորն և թե սերմացույի բերքաավության բարձ-
րացման և թե ընտրության միջոցով նոր բերքատու սորտեր
ստեղծելու ամենաճիշտ ճանապարհը, այդ ճանապարհով պետք
գնան մեր խրճիթ-լարորատորիաների աշխատողները և կուլտնտե-
սական փորձագետները՝ բարձրորակ սերմացու ստանալու համար:

Լավ մշակել բույսերը, նրանց նկատմամբ դործազրել գի-
տության կողմից արված պրիոմները, այդ թվում նաև ներսոր-
տային խաչածեղան պրիոմը և անընդհատ ընտրել, միշտ ընտ-
րել լավը, թողնելով վատը—սա յե սերմացույի ազնվացման, նրա
բերքաավության բարձրացման ստուգված յեղանակը:

Ցորենի ներսորտային խաչածեղան լավագույն միջոցնե-
րից մեկն և մեր սերմացուն թարմացնելու, նրա բերքաավու-
թյունը բարձրացնելու համար:

Գուսակցությունը և կառավարությունը մեծ կարևորու-
թյուն են ապրիս ցորենի ներսորտային խաչածեղան աշխատանք-
ներիս: Սերմաբուծությունը կազմակերպելու և հասցանափիկա-
յին կուլտուրաների բերքաավությունը բարձրացնելու միջոցա-
ռումների մասին՝ Հայկական ԽՍՀ Ժողկոմիտորիի և ՀԿ(Բ)Կ Կենտ-
կամի 1939թ. փետրվարի 3-ի վերաշման մեջ սոված և:

ԵՊՄԲԻՄԱՅՎՈՒՅՅԱՆ ԲԱՐՃՐԱՑՄԱՆ յեվ սերմերի վերակի
բարելավման գործում բացառիկ կարեւոր նշանակություն

տակն անտրտային խաչածնվանք, սպասավորեցնել Հայ-
կական ԽՍՀ Հողօրոգիումատին 1939 թվին կազմակերպել
առնանազան յեվ գարնանազան ցորենների ներսորային
խաչածնվում առնվազն 400 կոլոսեկտայուններում:

Այդ զորոշման մեջ ասվում է նաև, զոր ներսորային խ-
չածնումը պետք է կատարել կալանտեսուլթյունների բերքա-
տիվությամբ բարձր ցանքերում, բույսերի անհատական ընտրո-
թյամբ:

Հազարավոր կալանտեսականներ՝ դյուղատեսանների, Իբր-
Աթ-լարորատորիայի աշխատողների և կալանտեսական փորձա-
գետների հետ միասին կատարելու յեն ցորենի ներսորային
խաչածնման աշխատանքը:

Հասկանալի յե այն մեծ պահանջը, զոր արդեն գոյության
ունի համապատասխան զբաղանության վերաբերյալ:

Ներսորային խաչածնման, Դինչոկես և ընդհանրապես
բույսերի բեղմնավորման բիոլոգիայի վերաբերյալ հայերեն
գրականություն կալանտեսական ակտիվի համար գեռ չկա. ընդ-
Հ. Ա. Գուլբանյանի այս աշխատության հրատարակումով ԽՍՀՄ
Գյտությունների Ակադեմիայի Հայկական Ֆիլիալը ձեռնամուխ
է, ինում այդպիսի զբաղանության ստեղծմանը:

Բիոլոգիական գիտարյունների բեկնածու՝

Գ. ԲԱԲԱԶԱՆՅԱՆ

ՄԻ ՔԱՆԻ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆ ՑՈՐԵՆԻ ԲՈՒՑՄԻ
ՄԱՍԻՆ

Սորհրդային խոշորագույն գիտնական, ակադեմիկ
Տրոֆիմ Դենիսովիչ Լիսենկոն 1935 թվին առաջարկեց
մի միջոց, վորը բարձրացնում է մի շարք բույսերի
բերքատվության հատկությունը: Այդ միջոցը բույսե-
րի ներսորտային խաչաձևվումն է, վորն ահա քանի
տարի յե հաստարվում է զանազան բույսերի վրա, ա-
ռաւջին հերթին ցորենի վրա, և տալիս է հրաշալի
արդյունքներ:

Ակադեմիկ Լիսենկոյի առաջարկը՝ ներսորտային
խաչաձևման մասին, ունի խոշոր գիտական հիմք.
չատ պարզ իմաստ, վորի մասին մի քիչ հետո կխո-
սենք, իսկ այժմ տանք մի քանի անհրաժեշտ տեղեկու-
թյուններ վորոշ բույսերի, այդ թվում նաև ցորենի
մասին:

Բնության մեջ յեղող բույսերի մեծամասնությու-
նը, այդ թվում նաև դյուղատնտեսության մեջ
մշակվող բույսերը, կարող են բազմանալ ու բազմա-
նում են սեռական ճանապարհով: Բույսերն ևս, կեն-
դանիների պէս, ունեն արական ու իգական օրգաններ:

Բույսերի սեռական օրգանները տեղավորված են
ծաղիկների մեջ:

Բույսի իգական օրգանը կոչվում է վարժանդ, վարի
ներքեվի մասում գտնվում է սերմնարանը,

ուրն: Սերմնաբանում
դանվում են մեկ կամ մի քանի սերմնաաղմեր, վո-
րոնցից ամեն մեկի մեջ լինում է մեկ ձվաբջիջ: Ահա
այս ձվաբջիջներն են, վորոնք բեղմնավորվելով ծագ-
կափոշով, տալիս են սերմ:

Բույսի արական որդանը կոչվում է առեջք, վորի
մեջ պարզանում ու հասունանում է ծաղկափոշին:
Ծաղկափոշին տարածվելով քամու կամ միջատների մի-
ջոցով, ընկնում է վարսանդի սպիտ վրա, ծլում է ու
հասնելով ձվաբջիջին, բեղմնավորում է նրան:

Սովորաբար առանց բեղմնավորության սերմ չի
ստացվում:

Կան բույսեր, վորոնց միևնույն ծաղիկներն ունեն
թե՛ արական և թե՛ իգական որդաններ: Այսպիսի բույ-
սեր են՝ ցորենը, գարին, վարսակը, աշորան, արևվա-
ծաղիկը, վոլորը, խաղողը, ծիրանը և այլն: Սրանք
կոչվում են յերկտես բույսեր:

Կան այնպիսի բույսեր, վորոնց ծաղիկների մի
մասն ունի միայն արական որդան, իսկ մյուսը՝ միայն
իգական: Այսպիսի բույսեր են՝ յեգիպտացորենը, կաղ-
նին, ընկուզենին, ձմերուկը, վարունգը և այլն:
Սրանք կոչվում են միատուն բույսեր:

Կան նաև այնպիսի բույսեր, վորոնց բոլոր ծաղիկ-
ներն ունեն կամ միայն արական, կամ միայն իգական
որդաններ: Այդպիսի բույսեր են՝ կանեփը, սոճին,
թթենին, ուռենու շատ տեսակները և այլն: Սրանք
ե՛լ կոչվում են յերկտուն բույսեր:

Քանի վոր այս գրքույկը նվիրված է ցորենի ներ-
սորաային խաչաձևման հարցին, ապա պետք է մի քա-
նի տեղեկություն տանք հատկապես ցորենի բույսի
ու առանձնազես նրա հասկի վերաբերյալ:

Գորենի բույսը թափանման եւ նա ունի փնջածնով
արմատ (նկ. 1): Գորենի բույսը բաղկացած է ցողուն-



Նկ. 1 ցորենի բույսը թափանման եւ նա ունի փնջածնե արմատ

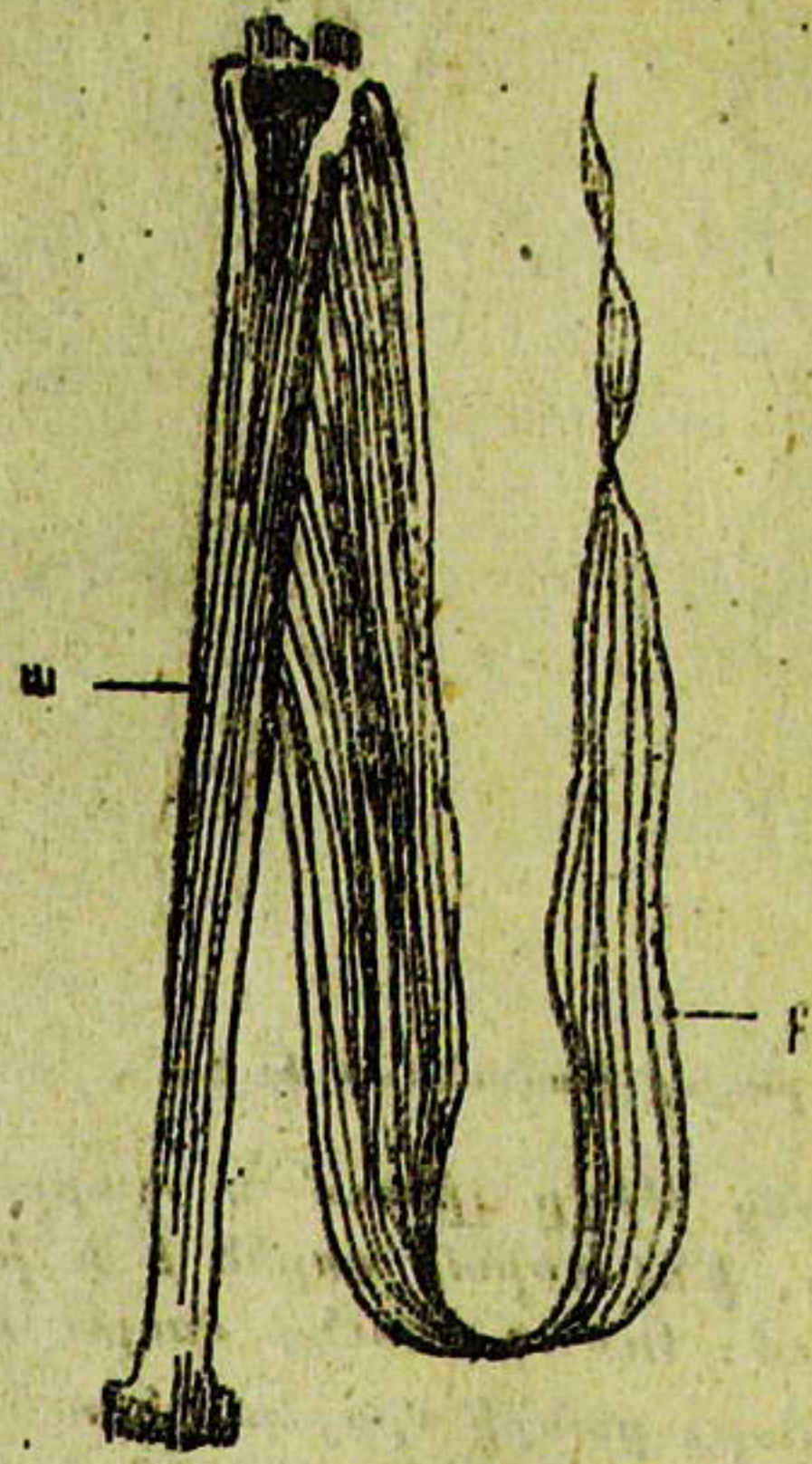
սերից, վորոնց թիվը լինում է տարբեր, նույն ժամանակ
ինչ տեսակի, ինչ սորտի ցորեն է և ինչ պայմաններում
է աճում: Ուժեղ սնունդ տալու դեպքում, որին
նակ, լայնաչարք ցանքի պայմաններում, լավ դարձրած
ստացրած հողում, ցորենի թուփը կարող է բաղկացած
լինել մինչև 100 և ե՛լ ավելի ցողունից:

Պետք է ասել, վոր ցորենի բույսի բոլոր ցողուններն
ու հասկերը լավ դարձացած չեն լինում: Իրանց
թվին են սլատկանում, որինակ, բեշաները: Միշտ պետք
է նկատի առնել, վոր այդ թուփը հասկերը առաջին
թուփը, վոր լիարժեք սերմեր:

Ամենալավ սերմերն ստացվում են ամենալավ,
ուժեղ ու փարթամ հասկերից:

Յորենի տերևվը բազկացած է յնրկու մասից, վրանցից մեկը փաթաթված է լինում ցողունին, իսկ մյուսն ազատ է: Տերևի այն մասը, վորը փաթաթված է ցողունին, կոչվում է տերևվարուն, իսկ ազատ մասը կոչվում է տերևվի թիթեզ (նկ. 2):

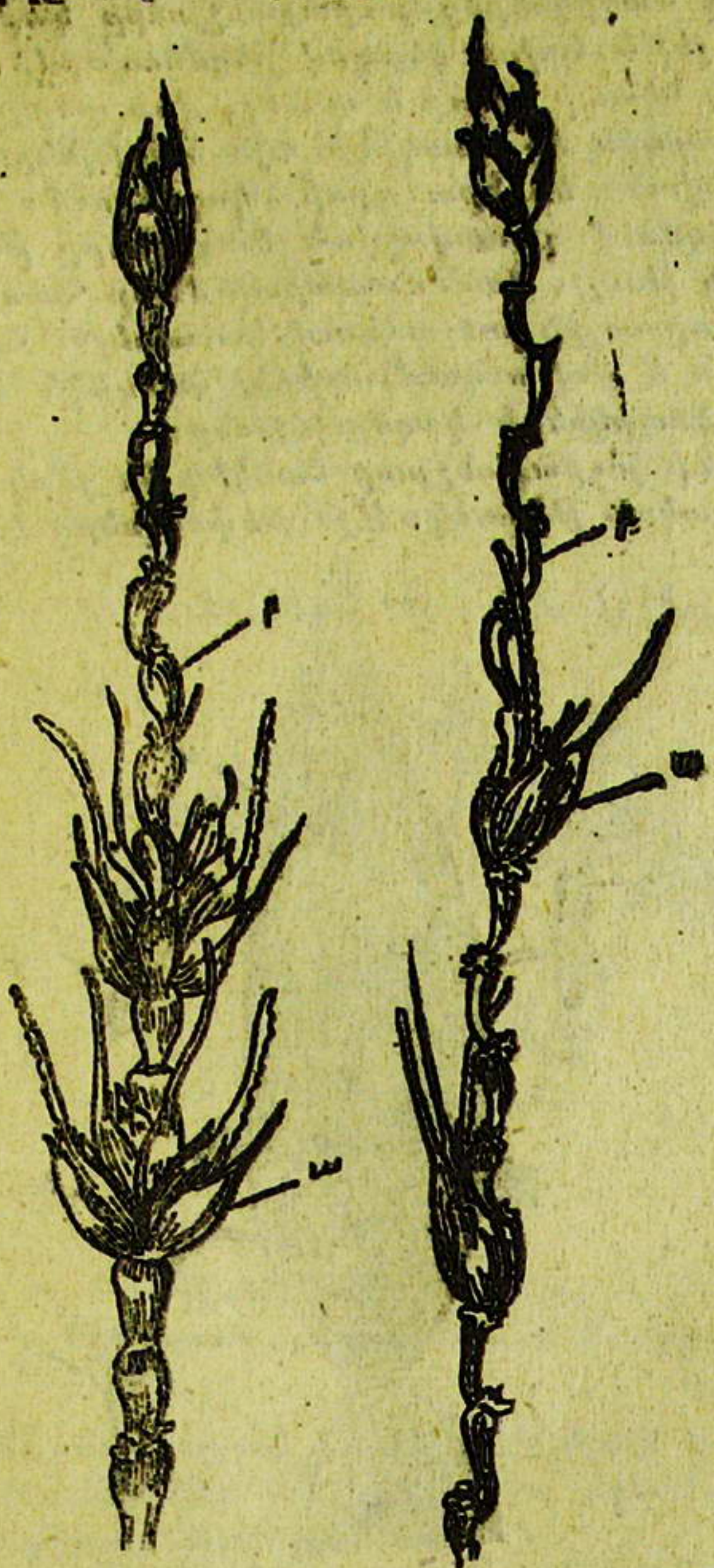
Յորենի հասկը բազկացած է առանձին հասկիկներէից:



Նկ. 2. Յորենի տերևարունը և թիթեզը. ա, Տերևարունը. բ, Տերևի թիթեզը:

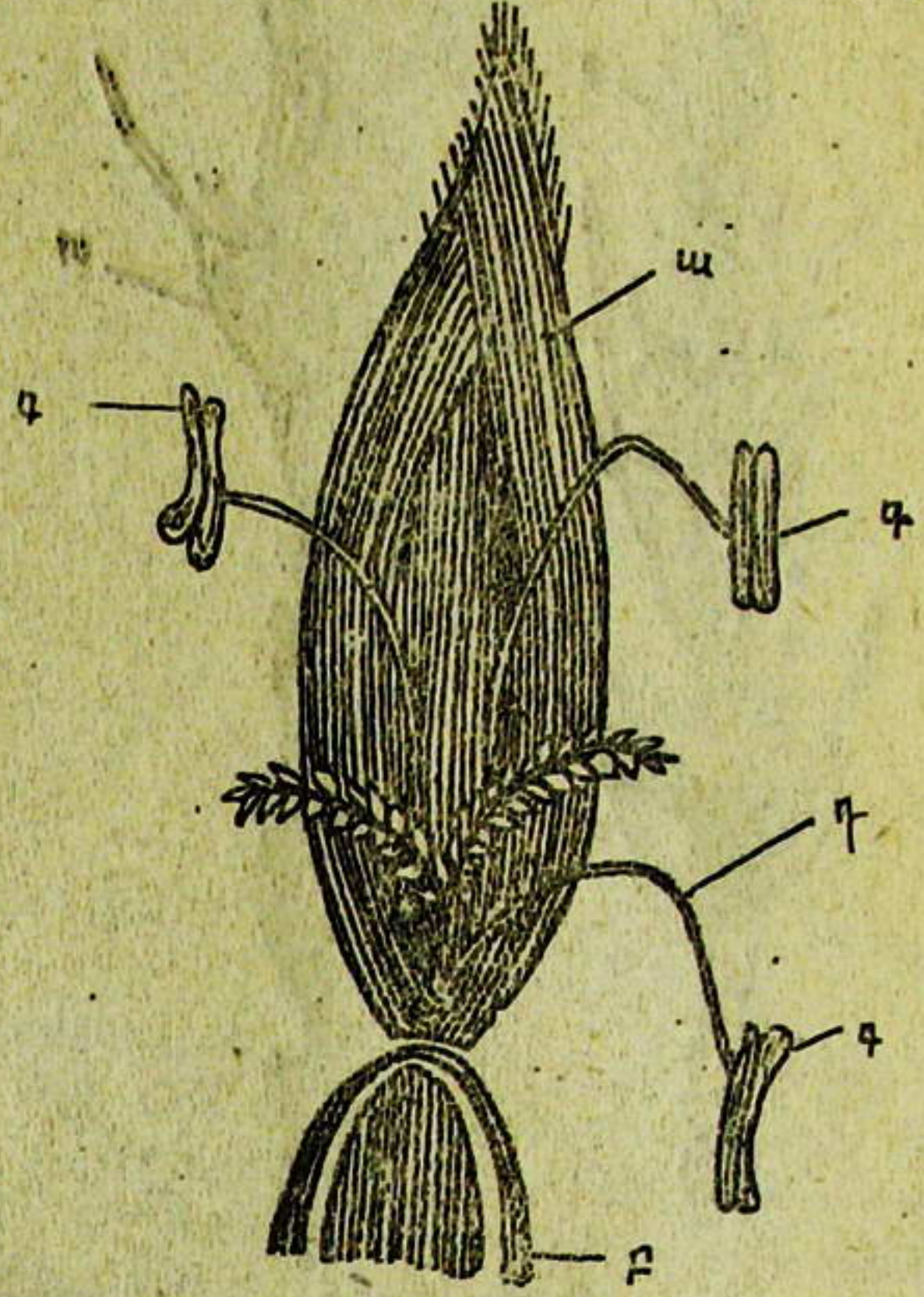
Հասկիկները կարած են հասկի կոթունի ծնկիկների վրա (նկ. 3): Հասկի հիմքում գտնվող 2—3 հասկիկները սովորաբար թույլ ու նվազ են լինում: Թույլ ու նվազ են լինում նաև հասկի ծայրին գտնվող 2—3 հասկիկները: Միջանկյալի պիտի առնել, վոր այդ թույլ հասկիկները ապրիտ են թույլ սերմեր, իսկ ամենամիտքիտ, ամենաբազ հասկիկները ապրիտ են լավ, խոշոր,

Կարճեք սերմեր:
Հասկիկը (Նկ. 3) բաղկացած է 1-ից միջուկից և 2



Նկ. 3. Հասկի կտրուածք և հասկիկները: ա. Հասկիկ, բ. կտրուածք

ավելի ծաղկից, վորոնք կպած են հասկիկի կոթու
 նին: Այդ ծաղիկներից յուրաքանչյուրը կարող և տա
 հատիկ, յեթե հաջող կերպով բեղմնավորվի:
 Բայց նկատի պետք և առնել, վոր զարգացած հա
 տիկներ տալիս են հասկիկի այն ծաղիկները, վորոնք
 գասավորված են նրա դրսի կողմերում: Հասկիկ
 ներսի կողմում դասավորված ծաղիկները թույլ են և
 տալիս են թույլ, համեմատաբար մանր հատիկներ:
 Ներսորտային խաչաձևում կատարելու համար ան
 հրատեչա և լավ ուսումնասիրել հասկիկի և նրա մեջ
 գտնվող ծաղիկների կազմությունը:
 Յորենի յուրաքանչյուր հասկիկ իր յերկու կողմից
 սեռի մեկուկան թեփուկ: Այս թեփուկները կոչվում են



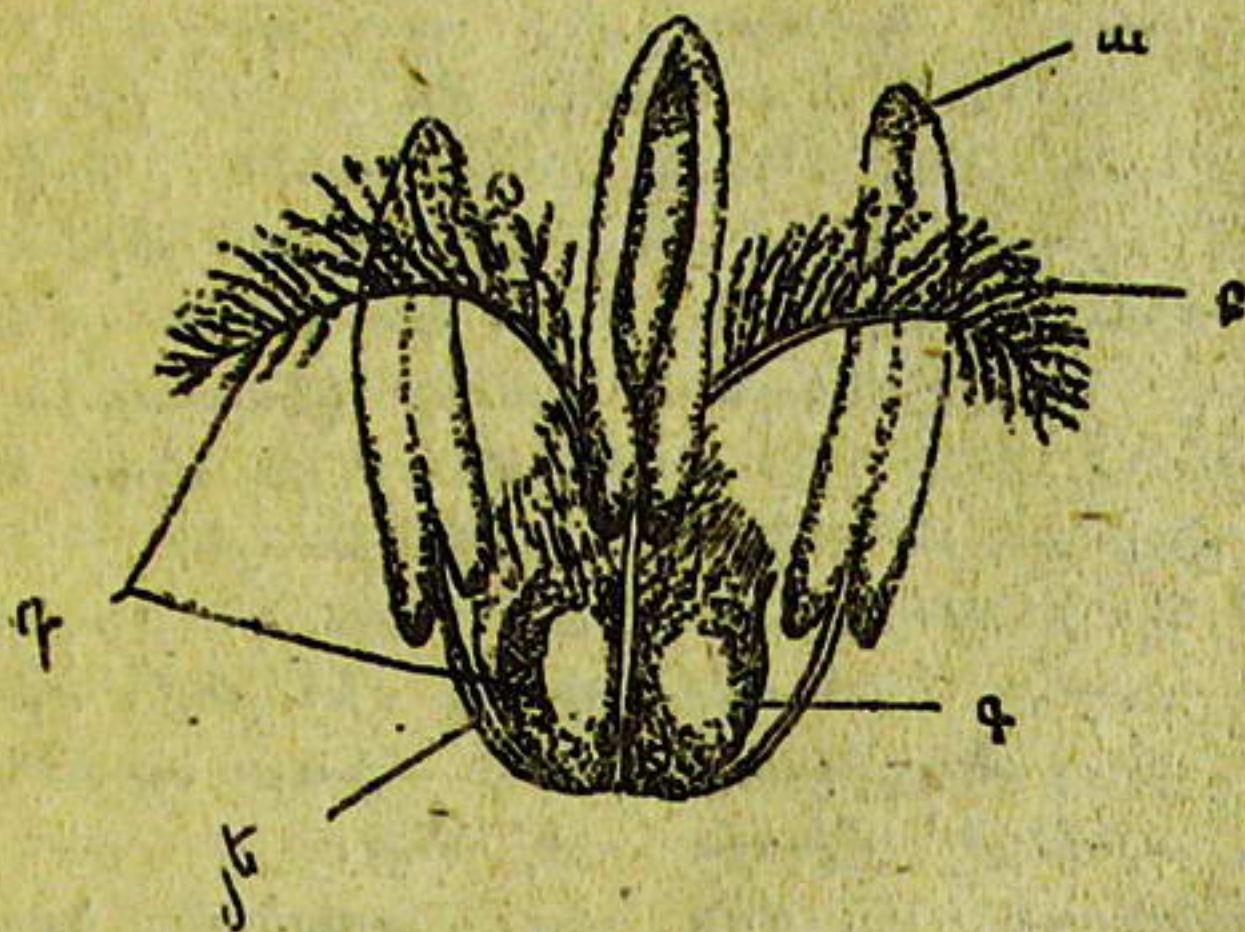
նկ. 4. Յորենի ծաղիկը: ա. Ծաղկային ներքին թեփուկ. բ. Ծաղ-
 կային արտաքին թեփուկ. գ. Ատեղքներ. դ. Ատեղքի թելիկը:

հասկիկային թեփուկներ: Ահա այդ հասկիկային յերկու թեփուկի մեջ են դասավորված ծաղիկները, վորոնց թիվը, ինչպես ասացինք, լինում է 1-ից մինչև 5 և ավելի:

Յորենի ծաղիկը (նկ. 4) ունի յերկու թեփուկ, վորոնցից դրսինը կոչվում է ծաղկային արտաքին թեփուկ, և ներսինը՝ ծաղկային ներքին թեփուկ: Ծաղկային թեփուկների արանքում տեղավորված են վարսանդը և առեչքները (նկ. 4):

Յորենի առեչքների թիվը յերեք է: Յորենի վարսանդի (նկ. 5) ներքևի մասում գտնվում է սերմնարանը, իսկ վերևի մասում՝ սպին: Յերբ ծաղիկը լավ հասունանում է, սպին բացվում է և ստանում փետուրի ձև:

Յորենի առեչքները (նկ. 4 և 5) կապած են ծաղկի



նկ. 5. Յորենի սեռական որդանները: ա. Առեչք, բ. Սպի, գ. Սերմնարան, դ. Վարսանդ, յե. Առեչքի թելիկը:

հիմքին շատ բարակ և նուրբ թելերով և յերբ պինցե-տով բռնում ենք առեչքներն ու ձգում, նրանք շատ հեշտությամբ պոկվում են:

Առեչքների մեջ պատրաստվում է ծաղկափոշին: Պետք է լավ ճանաչել իսակ և հասունացած առեչքնե-

բը. խաղ առեչքներն ունենում են կանաչ գույն, իսկ
հասունացած առեչքները լինում են դեղին գույնի:
Յերբ առեչքները բուրբուղին հասունանում են, նրանք
պատվում են և նրանց միջից թափվում է ծաղկա-
փոշին ու բեղմնավորում վարսանդը:

Ուրեմն, ինչպես տեսնում ենք, ցորենն այնպիսի
բույս է, վորի միևնույն ծաղկի մեջ միատամանակ
տեղավորված են թե՛ արական և թե՛ իգական որդան-
ները:

Վերելում ասացինք, վոր սևուական որդաններ ունե-
նալու ձևի հիման վրա բույսերը բաժանվում են յերեք
խմբի: Իրանք հետևյալներն են. 1) յերկսեռ բույսեր,
2) միատուն բույսեր՝ և 3) յերկատուն բույսեր:

Հարց և ծագում, թե ի՞նչպես և կատարվում փո-
շոտումը և բեղմնավորությունն այդ տարբեր խմբերին
պատկանող բույսերի մեջ:

Այս հարցի պատասխանը շատ պարզ է: Յեթե
միևնույն տեսակին պատկանող մի բույս իր ծաղիկ-
ների մեջ ունի միայն արական որդաններ, իսկ մյուս
բույսը՝ միայն իգական, այսինքն՝ բույսը յերկատուն է,
ինչպես, որինասկ, թթենին, ապա սլարզ և, վոր այստեղ
փոշոտումը և բեղմնավորությունը կկատարվի տար-
բեր բույսերի միջև: Այսինքն, միայն իգական ծաղիկ-
ներ ունեցող բույսը, կամ, ուրիշ խոսքով՝ իգական
բույսը, իր բեղմնավորության համար ծաղկափոշի
կատանա (քամու կամ միջատների միջոցով) մի ուրիշ
բույսից, վորի ծաղիկներն ունեն միայն արական որ-
դաններ, այսինքն՝ միայն առեչքներ:

Հասկանալի չե, վոր միայն արական ծաղիկները
ունեցող բույսերը պտուղ չեն տալիս: Հասկանալի
չե նաև այն, վոր յեթե մի վորևե վայրում գտնվեն
միայն իգական բույսեր, ապա նրանք ևս, ծաղկափո-
շի չատանալով, պտուղ չեն տա: Յեթե մի վորևե հո-
ղամասում տնկում են միայն իգական բույսեր, ապա
պարզ է, վոր այդպիսի տնկարանը բերք չի տա: Հե-
տևյալպես, հասկանալի չե, վոր իգական բույսերի հետ
միասին պետք է տնկել նաև արական բույսեր:

Պետք է ասել, վոր բնության մեջ ևս այդպես է
լինում: Իզական ծառերի կողքին, իզական բույսերի
կողքին աճում են նաև արական ծառեր, արական
բույսեր:

Յերկատուն բույսերի փոշոտումը կոչվում է խաչա-
ձև փոշոտում, իսկ բույսերը կոչվում են խաչաձև փո-
շոտավող բույսեր:

Այն բույսերի մեջ, վորոնց վրա կան յերկու տեսի
պատկանող ծաղիկներ (որինակ՝ յեգիպտացորենը),
վորոնք ունեն միայն արական կամ միայն իզական որ-
գաններ (այսինքն՝ բույսը միատուն է), փոշոտումը,
բեղմնավորությունը կկատարվի և՛ միևնույն բույսի,
և՛ տարբեր բույսերի մեջ: Այսինքն՝ մի բույսի արա-
կան ծաղիկների փոշին կբեղմնավորի և՛ նույն բույսի,
իզական ծաղիկները, և՛ մի ուրիշ բույսի իզական ծա-
ղիկները:

Այսպիսի փոշոտումն ևս խաչաձև է, և բույսերն
ել համարվում են խաչաձև փոշոտավող բույսեր:

Յերկատու բույսերի փոշոտումն ու բեղմնավորու-
թյունը ճիշտ հասկանալու համար պետք է նկատի առ-
նել, թե այս բույսերը բա՞ց են ծաղկում, թե՞ փակ:

Բաց ծաղկումն այն է, յերբ առեջը դեռ չհասու-
նացած, դեռ ծաղկափոշի չտված, վարսանդը դեռ
չբեղմնավորված, ծաղիկը լավ բացվում է և կարող է
բեղմնավորվել:

Պարզ է, վոր այս դեպքում վարսանդի սպիթ վրա
ծաղկափոշի կընկնի՝

ա. կամ նույն ծաղկի առեջից (ինքնափոշո-
տում):

բ. կամ նույն բույսի ուրիշ ծաղիկների առեջից
(խաչաձև փոշոտում):

գ. կամ ուրիշ բույսի ծաղիկների առեջից (խա-
չաձև փոշոտում):

Փակ ծաղկումը նա յե, վոր ծաղիկը չի բացվում,
վարսանդն ու նրա սպիթ հասունանում են փակ ծաղիկի

Բույսերի ՆՍԽ

2549

2732



մեջ: Փակ ծաղկի մեջ է հասունանում նաև առեչքը և ծաղկափոշի տալով՝ փոշոտում է վարսանդը:

Պարզ է, վոր այս դեպքում, ևույն բույսի, նույն ծաղկի առեչքից ստացված ծաղկափոշին բեղմնավորում է, նույն բույսի, նույն ծաղկի վարսանդը: Ահա այս է, վոր կոչվում է ինքնափոշոտում և այս ձևով փոշոտվող բույսերն են, վոր կոչվում են ինքնափոշոտվող բույսեր:

Այս բույսերի թվին է պատկանում նաև ցորենը:

Պետք է ասել, վոր խիստ ինքնափոշոտվող բույսերի մեջ ևս թեև շատ քիչ չափերով, տեղի յեն ունենում խաչաձև փոշոտում: Այս չափազանց հետաքրքրական յերեվույթի մասին ներքեվում ավելի մանրամասն կերպով կխոսենք: Իսկ այստեղ նշենք հետեվյալը. բույսերի տարբեր ձևով փոշոտվելը և բեղմնավորվելը հետեվանք է այն բանի, վոր նրանք (բույսերը) հարմարվել են բնության պայմաններին: Մի դեպքում բույսերի համար պայմաններ են յեղել խաչաձև փոշոտվելու և բեղմնավորվելու, և նրանք պահպանել են իրենց գոյությունն, այդ ձևով: Մի այլ դեպքում, բույսերը հնարավորություն չեն ունեցել խաչաձև փոշոտվելու ու բեղմնավորվելու և ժամանակը ընթացքում հարմարվելով այդ պայմաններին, տրվել են ինքնափոշոտվող ձևեր ու այդպիսով շարունակել են իրենց սերունդը: Սակայն ինքնափոշոտվող բույսերն արտաքին պայմաններին ավելի հաջողությամբ են հարմարվել շնորհիվ այն բանի, վոր նրանց մեջ ժամանակ առ ժամանակ տեղի յեն ունեցել և ունենում է խաչաձև փոշոտում:

Այսպիսով, մենք տեսնում ենք, վոր բեղմնավորությունը, վորը հսկայական նշանակություն ունի բույսերի կյանքի համար, տարբեր բույսերի մեջ տարբեր ձևով է կատարվում:

Հարց է ծագում, թե բույսերի բեղմնավորության հիշված ձևերից վորն է գերադասելի բույսերի համար: Հետաքրքրական է նաև, թե մենք ինչպես պիտի ոգտագործենք այդ բնական յերեվույթը մեր սոցիալ

վատանկան գյուղատնտեսութեան համար:

Այո հարցերին ճիշտ պատասխանելու և բույսերն ալելի արգելանալետ կերպով մշակելու համար մենք պետք է լավ ըմբռնենք, լավ հասկանանք բույսերի բիոլոգիան և հատկապես բույսերի խաչածնման ժամանակ ու նշանակութիւնը:

ԲՈՒՅՍԵՐԻ ԻՆՔՆԱՓՈՇՈՏՄԱՆ ՎՆԱՍԱԿԱՐՈՒԹՅՈՒՆԸ ՅԵՎ ԽԱԶՍՁԵՎ ՓՈՇՈՏՄԱՆ ՈՒՏԱԿԱՐՈՒԹՅՈՒՆԸ

Ակադեմիկ Լիսենկոն վարդացնելով Իարվինի սեմուլնքը և խորը կերպով ուսումնասիրելով բույսերի կյանքը, յեկամ այն յերազմացութեան, վոր այն բույսերը, վորոնք շարունակ բեղմնավորվում են ինքնախոշոտման միջոցով, ժամանակի ընթացքում այլասերվում են: Իսկ այլասերված բույսերի ցրտադիմացկունութիւնը լինում է ցածր, չորադիմացկունութիւնը նույնպէս լինում է ցածր, հատիկի վորակը լինում է վատ, բերքատուութիւնը՝ պակաս, զանազան հիվանդութիւնների՝ ժանդին, մրիկին դիմադրելը՝ թույլ:

Վորպեսզի ինքնախոշոտման միջոցով բեղմնավորվող բույսերը չայլասերվեն, ակադեմիկ Լիսենկոն 1935 թվին առաջարկեց ստիպել այդ բույսերին բեղմնավորվելու խաչածն փոշոտման միջոցով: Ակադեմիկ Լիսենկոն, նրա հետ միասին աշխատող գիտնականները, նրա աշակերտները, ակադեմիկ Լիսենկոյի ցուցմունքները կատարող կոլտնտեսականներն ապացուցեցին, վոր բույսերի խաչածն փոշոտումը հրաշալի միջոց է բույսերը բարեփոխելու համար: Այդ մի միջոց է, վորով բարձրանում է բույսերի բերքի քանակն ու վորակը, բույսերի ցրտադիմացկունութիւնն ու դիմացկունութիւնը հիվանդութիւնների դեմ, այդ մի միջոց է, վորի շնորհիվ բույսն ուժեղանում է և ալեհարմարվում բնական պայմաններին:

Ինքնարեղմնավորման մնասակարութիւնը, նաև խաչածնի բեղմնավորման ոգտակարութիւնը, վերաբերում են ինչպէս կենդանիներին, այնպէս էլ բույսերին:

Հայտնի յե, վոր յերբ վոչխարի մի ընտանիք (մի վոչխարի սերունդ) յերկար ժամանակի ընթացքում իր միջից ե խոյ (ղոչ) ստանում, այն ժամանակ այդ ընտանիքում սկսում են ծնվել թույլ գառներ: Սա նշանակում ե, վոր վոչխարի այս ընտանիքն սկսում ե այլասերվել: Իսկ յերբ վոչխարի խոյը (ղոչը) փոխում էն, այն ժամանակ սկսում են ծնվել ուժեղ գառներ, վոչխարի սերունդն սկսում ե բարելավվել ե ուժեղանալ, այլասերման վտանգը վերանում է:

Կարելի յե բերել նաև հավերի որինակը. յեթե մի հավի ընտանիքի աջադադը յերկար ժամանակի ընթացքում լինում ե իր միջից, ապա այդ դեպքում, այդ հավերի սերունդը հետզհետե սկսում ե այլասերվել, վորի հետևանքով սկսում են ծնվել թույլ ճուռներ, հավերը թուլանում են, մանրանում, ավելի շատ են յենթարկվում հիվանդությունների, ձվերը թխախտակ դնելու դեպքում ճուռն չեն տալիս, լակ են դուրս գալիս:

Առհասարակ բոլոր կենդանիների սերունդներն այլասերվում են, յեթե նրանց բազմացումը կատարվում ե առանց արուն փոխելու: Վոչ միայն այլասերվում ե այդպիսի կենդանիների սերունդը, այլ ե հաճախ սերունդ չի ստացվում:

Յերբ յերկար ժամանակ կենդանիների մի ընտանիքի արուն իրենից ե լինում, ապա այդ դեպքում հաճախ ե պատահում, վոր արուն թեև ծածկում ե եղին, բայց եզը չի բեղմնավորվում:

Բանիմաց անասնապահներն իրենց փորձից գիտեն, վոր անասունների արուն փոխելն ոգտակար ե ե ժամանակ առ ժամանակ այդպես ել վարվում են:

Այստեղ կարող ե հարց առաջանալ, թե ի՞նչպես է վոր վայրի կենդանիները չեն այլասերվում ու վոչընչանում, չե՞ վոր նրանց արուն փոխող չկա: Պետք ե ասել, վոր վայրի կենդանիների արուն փոխվում ե.

դա կատարվում ե հետևյալ կերպ. վայրի կենդանիների արունների մեջ միչտ կռիվ ե տեղի ունենում,

ուժեղները հաղթում են թուլերին և, կամ սպանում են նրանց, կամ հեռացնում եզից: Ահա այսպես է փոխվում վայրի կենդանիների արուն: Յեվ պիտի ստեղծվի, վոր վոչ միայն փոխվում է, այլ և եզին ծածկելու համար ընտրվում է հաղթողը, այսինքն՝ ավելի ուժեղը: Այսպիսով կատարվում է բնական ընտրություն:

Այլասերման յերեվույթը, ինչպես ասացինք վերելվում, վերաբերում է նաև բույսերին: Աշխարհահրաշակ գիտնական Դարվինը և նրա գործը շարունակող, մեր ժամանակների լավագույն գիտնական, ակադեմիկ Լիսենկոն նշել են, վոր այն բույսերը, վորոնք բազմանում են ինքնաբեղմնավորման միջոցով, այսինքն՝ ինքնափոշոտման միջոցով, ժամանակի ընթացքում այլասերվում են: Այդ բանը Դարվինն արտահայտել է շատ գեղեցիկ կերպով: Նա ասել է.

«Բնությունն ամենահանդիսավոր կերպով հայտարարում է մեզ, վոր նա զգվանք է զգում տևական ինքնաբեղմնավորման հանդեպ»:

Ակադեմիկ Լիսենկոն զարմանալի պարզությամբ ցույց տվեց, վոր ուժեղ են լինում այն բույսերը, վորոնք բեղմնավորվում են խաչաձև կերպով: Իսկ այն բույսերը, վորոնք բազմանում են ինքնաբեղմնավորման միջոցով, թուլանում են և այլասերվում: Ակադեմիկ Լիսենկոն բացատրեց, վոր ցորենի մի շարք արժեքավոր սորտեր, վորոնք մի ժամանակ բավականին տարածված են յեղել, վերացել են այլասերվելու հետևանքով:

Յեթե «բնությունը զգվանք է զգում տևական ինքնաբեղմնավորման հանդեպ», ապա ի՞նչ է կատարվում այդ բնության մեջ, ի՞նչ է լինում այդ զգվանքի հետևանքը: Այդ զգվանքի հետևանքը լինում է այն, վոր ինքնաբեղմնավորման միջոցով բազմացող բույսերը ժամանակի ընթացքում այլասերվելով, թուլանում են և, վերջի վերջս, վերանում:

Ինքնաբերեղմնավորման միջոցով բազմացող բույսերի մեջ ևս նկատուի և խաչածել բերմնավորություն: Ահիշտ և, ինքնաբերեղմնավորվող բույսերի մեջ խաչածել բերմնավորությունը քիչ է լինում, բայց այնուամենայնիվ լինում է, և հենց այդ խաչածել բերմնավորությունից ստացվող բույսերն են, վորոնք ավելի կենսունակ են լինում և ավելի լավ են հարմարվում բնական պայմաններին:

Յերբ ինքնաբերեղմնավորվող բույսերի մեջ (որինակ ցորենի) անց է կացվում խաչածել մոշոտում, ստացվում է միանդամայն պարզ պատկեր, վորը հրաշալի կերպով ցույց է տալիս, թե ինչպիսի մեծ տարբերություն կա ինքնաբերեղմնավորման հետեվանքով ալյասերված և խաչածել բերմնավորման հետեվանքով բերելաված բույսերի միջև:

Յերկտուն բույսերը, միատուն բույսերը և յերկսեռ բույսերն առաջ են յեկել բազմաթիվ տարիների ընթացքում: Այդ բույսերը հարմարվել են բնական պայմաններին և այժմ ել շարունակում են հարմարվել: Մարդն իր աշխատանքով պայմաններ է ստեղծել, վոր այնպիսի այդ բույսերից շատերն ավելի լավ հարմարվեն: Բայց ամենից լավ հարմարվել են այն բույսերը, վորոնք բազմանում են խաչածել բերմնավորության միջոցով:

Բույսերը հարմարվելով բնական պայմաններին՝ հողին, ողին, արևին, խոնավությանը, հարմարվել են նաև բազմանալու պայմաններին: Բույսերը հարմարվելով հողին, ողին, արևին, խոնավությանը և այլն, իրենց համար ընտրել են այնպիսի պայմաններ, վորոնք ամենից ավելի նպաստավոր են իրենց զոյությունը պահպանելու համար: Բույսերը հարմարվելով նաև բազմանալու պայմաններին, ընտրել են ամենանպաստավորը, այսինքն՝ խաչածել բերմնավորվելու յեղանակը:

«Զղվածք զգալով» ինքնաբերեղմնավորությունից,
22

բույսերն այնպես են հարմարվել, վար կարողանան
խուսափել դրանից:

Այսպես որինակ, յերկտուն բույսերը, հասկանալի
պատճառով, յերբեք չեն կարող ինքնաբերումովորվել:

Միատուն բույսերն ևս ամեն կերպ խուսափում են
ինքնաբերումովորությունից: Սուսափում են նախ նը-
րանով, վոր նրանց արական և իգական որգանները
գտնվում են առանձին ծաղիկների մեջ: Շատ հա-
ճախ, արական և իգական որգանները հասունացած
սեռական բջիջներ են սալիս վոչ միաժամանակ, վո-
րը հնարավորություն չի սալիս ինքնաբերումովորու-
թյուն կատարվելու:

Յերկսեռ բույսերից շատերն ևս հարմարվել են
միայն խաչածե բերումովորության համար: Այդ հար-
մարեցումը կայանում է նրանում, վոր այդ բույսերի
ծաղիկների իգական և արական որգանները հասունա-
նում են վո'չ միաժամանակ: Շատ դեպքերում ել սալին
ու առեչքներն այնպես են դասավորված լինում, վոր
ինքնաբերումովորությունը դժվարանում է: Որինակ,
սալին լինում է բարձր, իսկ առեչքները լինում են
ցածր: Առեչքների աված ծաղկափոշին չի կարող ընկ-
նել սալի վրա անմիջական կերպով, այլ կարող է ընկ-
նել միայն քամու միջոցով: Իսկ քամու միջոցով այդ
փոշին կարող է ընկնել և' նույն ծաղկի, և' մի ուրիշ
ծաղկի սալի վրա:

Շատ հետաքրքրական է այն հանդամանքը, վոր
խաչածե բերումովորմանը հարմարված բույսերն իրենց
ծաղկափոշով համարյա թ' յերբեք չեն բերումովոր-
վում: Որինակ, կարելի չե այդպիսի բույսերն անջա-
տել մյուս բույսերից, պաշտպանել ուրիշ բույսերի
ծաղկափոշուց, ինչպես ասում են' իզոլյացիայի յե-
թաքել և տեսնել, վոր սրանք չեն բերումովորվում և
սերմ չեն բունում: Ի հարկե, հասկանալի չե, վոր այս
բույսի ծաղկափոշին քամու միջոցով ընկնում է ի
սալի վրա, բայց միևնույն բույսի ծաղկի սալին չի ըն-
դունում միևնույն բույսի ծաղկափոշին, հակառակ

դեպքում ծաղիկը սերմ ու պատու կտար: Բայց հենց վոր շատ բույսեր են լինում միմյանց մոտ, նկատվում է նորմալ բեղմնավորություն և պտղակալում: Սա նշանակում է, վոր խաչածե բեղմնավորմանը հարմարված բույսի օպին ընտրում է մի ուրիշ բույսի ծաղկափոշի: Սա նշանակում է, վոր բույսի սեռական բջիջներն ունեն ընտրելու հատկություն:

Բազմաթիվ տարիների ընթացքում բույսերը պայքարել են բնական պայմաններին հարմարվելու համար: Այդ բույսերից՝ նրանք են շարունակել իրենց գոյությունը, վորոնք հարմարվել են բնության պայմաններին, վորոնք կարողացել են ընտրել բնությունից այն ամենը, ինչ նպաստում է իրենց գոյությունը պահպանելուն: Որինակ, բույսի տերեվը միշտ հարմար դիրք է ընդունում, վորպեսզի անհրաժեշտ քանակությամբ լույս ստանա, բույսի արմատներն աճում են դեպի հողի այն շերտը, վորն անհրաժեշտ խոնավություն ունի, այդ արմատները հողից ընտրում են անհրաժեշտ սննդանյութեր: Յեթե աճող արմատը հանդիպում է վորևե խոչընդոտի, ապա այդ արմատն ընտրում է աճման այլ ուղղություն:

Մի խոսքով՝ բույսերն ընտրում են բնությունից այն ամենը, ինչ անհրաժեշտ է իրենց գոյությունն ավելի լավ պահպանելու համար:

Բույսի գոյությունն ավելի լավ պահպանելու պայմաններից մեկն էլ նույն աեռակին պատկանող մի ուրիշ բույսի ծաղկափոշով բեղմնավորվելն է, վորին հարմարվել են բույսերը բազմաթիվ տարիների ընթացքում: Իսկ ինչի հարմարվել են բույսերը, դեպի այն էլ ձգտում են, և հեշտ էլ փոխել նրանց այդ ձգտումը: Որինակ, բոլոր դեպքերում, յերբ խաչածե բեղմնավորմանը հարմարված բույսերին ստիպում են բեղմնավորվել ինքնափոշոտման միջոցով, կամ սեռունդ չի օտացվում, կամ ստացվում է թույլ, նվազ թերունդ:

Այսպիսով, հասկանալի է, վոր բույսերի բեղմ-

նախորդությունը պատահական կերպով չի լինում, այլ կատարվում է նրանց սեռական բջիջների ընտրողականության հատկություն ունենալու հիման վրա:

Իսկ խաչածն փոշոտման դեպքում, սեռական բջիջների ընտրության ժամանակ, ընտրվում են ամենալավերը, ամենատուժեղները, տեղի յե ունենում «ամուսնություն սիրո հիման վրա», վորի շնորհիվ նրանց բեղմնավորությունից ստացված սերունդն ավելի ուժեղ, փարթամ ու դիմացկուն է լինում: Բույսերի ինքնաբեղմնավորման ժամանակ ընտրության հնարավորությունը սահմանափակ է, իսկ խաչածնվ բեղմնավորման ժամանակ՝ անսահմանափակ:

Բայց այստեղ կարող է մի այսպիսի հարց առաջ գալ, թե յեթե բույսերի համար ավելի նպաստավոր է խաչածն կերպով բեղմնավորվելը, ապա ի՞նչն է օգտաճարը, վոր գոյություն ունեն բազմաթիվ բույսեր, վորոնք բազմանում են ինքնաբեղմնավորման միջոցով:

Ինքնաբեղմնավորվող բույսերի թիվն իրոք բավականին մեծ է, և վերևում դրված հարցը տեղին է: Դարվինը ավել է այս հարցի պատասխանը, վորը հետևյալն է. բույսերը ձգտում են պահպանել իրենց գոյությունը և հարմարվում են բնական պայմաններին: Այն դեպքում, յերբ բույսերը հնարավորություն չեն ունեցել խաչածնվ կերպով բեղմնավորվելու, հարմարվել են ինքնաբեղմնավորմանը և այդ ձևով պահպանել են իրենց գոյությունը: Ահա այս ձևով է առաջացել բույսերի ինքնափոշոտման հատկությունը, վորը տեղի յե ունեցել հազարավոր տարիների ընթացքում, այսինքն, այսպես կոչված եվոլյուցիայի ընթացքում:

Ինչպես ասացինք, ինքնաբեղմնավորումը վրաստակար է բույսի համար, իսկ խաչածնվ բեղմնավորումը, ընդհակառակը, ոգտակար: Սա բացատրվում է նրանով, վոր խաչածն բեղմնավորման ժամանակ տեղի յե ունենում «ամուսնություն սիրո հիման վրա», վոր վարսանդն ընտրում է ամենալավ արական բջիջը: Սակայն այս միայն հարցի մի

կազմն եւ եւ կա մի այլ, չափազանց կարեւոր հանգա-
մանք, ահա այս հանգամանքը ճիշտ բացատրելու հա-
մար պետք եւ լավ պատկերացնել, թե իրենից ի՞նչ ե-
ներկայացնում բույսի սեռական բջիջը, կամ, ինչպե-
տառում են, դամբտան:

Բույսի սեռական բջիջը, կամ դամբտան, ընդու-
նակ եւ բեղմնավորելու (յեթե արական ե) կամ բեղմ-
նավորվելու (յեթե իգական ե): Սեռական բջիջները
միմյանց միանալուց հետո, կամ, ինչպես տեսնում են,
վեգտաս կազմելուց հետո, ընդունակ են դարձանալու
և նոր որդանիզմ, նոր բույս տալու:

Հասկանալի յե, վոր յերբ բույսը բազմանում ե
ինքնաբեղմնավորման միջոցով, ապա այդ դեպքում,
թե՛ արական ե թե իգական բջիջները միևնույն բույ-
սից են: Իսկ յերբ բույսը բազմանում ե խաչածի-
բեղմնավորման միջոցով, ապա այդ դեպքում, արա-
կան ե իգական բջիջները տարբեր բույսերից են:

Յերկու սեռական բջիջների միացումից առաջացած
նոր որդանիզմի մեջ յուրաքանչյուր սեռական բջիջ
արտահայտում ե իր ծնողի հատկությունները:

Յեթե թե՛ արական ե թե իգական բջիջները միև-
նույն ծնողներից են, ապա պարզ ե, վոր նրանք յեր-
կուսն ել նոր որդանիզմի մեջ կարտահայտեն միեվ-
նույն ծնողի հատկությունները ե այս նոր որդանիզմը
նման կլինի ծնողական որդանիզմին, այն որդանիզ-
մին, վորից ստացվել են սեռական բջիջ-
ները: Հասկանալի յե, վոր վոչ մի բույս
կինչպես յեվ վոչ մի կենդանի) չի կարող ճիշտ
յեվ ճիշտ նույնը լինել, ինչ վոր նրա ծնողն
ե յեղել, ե վորեւ բանով կտարբերվի: Բայց նկատի
պետք ե ունենալ, վոր վորքան շատ նման լինեն ծնո-
ղական բույսի ե նրա սերնդի աճման պայմանները,
այնքան ել նրանք շատ նման կլինեն միմյանց ե, ընդ-
հատուակը, վորքան քիչ նման լինեն նրանց աճման
պայմանները, այնքան ել նրանք քիչ նման կլինեն մի-
մյանց:

Յեթե սեռական բջիջները տարբեր ծնողներից են,
ասլա նոր որդանիզմի մեջ նրանցից յուրաքանչյաւը
կարտահայտի իր ծնողի հատկությունները: Այս նոր
որդանիզմը, այսինքն նոր բույսը, նման կլինի և՛ սրա-
կան բջիջի ծնողին, և՛ իգական բջիջի ծնողին, այսինքն՝
նման կլինի և՛ հորը, և՛ մորը: Բայց պետք է նկատի
ունենալ, զոր յեթե այս նոր բույսի մշակման պայ-
մաններն ավելի շատ նման լինեն հոր մշակման պայ-
մաններին, ասլա սա ավելի նման կլինի հորը և, ընդ-
հակառակը, յեթե սրա մշակման պայմաններն ավելի
շատ նման լինեն մոր մշակման պայմաններին, ապա
սա ավելի նման կլինի մորը:

Ամենակարեւորն այն է, զոր ինքնաբեղմնավոր-
ման միջոցով ստացվող բույսն իր մեջ ունի միայն
մեկ բույսի հատկություն, իսկ խաչաձև բեղմնավոր-
ման միջոցով ստացվող բույսը՝ յերկու բույսի հատ-
կություն: Սա նշանակում է, զոր ինքնաբեղմնավոր-
ման միջոցով ստացվող բույսը հեշտությամբ կարող
է հարմարվել միայն մի տեսակ պայմաններին և, հետե-
վապէս, նրա մշակելու հնարավորությունն ավե-
լի վերջը կլինի: Իսկ խաչաձև բեղմնավորման միջոցով
ստացվող բույսը հեշտությամբ կարող է հարմարվել
թե՛ մայր բույսի և թե՛ հայր բույսի պայմաններին և,
հետեւապէս, նրա մշակելու հնարավորությունն ավե-
լի մեծ կլինի:

Այստեղից ևլ պարզ է, զոր խաչաձեւ բեղմնավոր-
ման միջոցով ստացվող բույսն ավելի արժեքավոր է,
քան թե ինքնաբեղմնավորման միջոցով ստացվող բույ-
սը:

Ահա սրանով է բացատրվում բույսերի ինքնա-
բեղմնավորման վնասակարությունը և խաչաձև բեղմ-
նավորման ոգտակարությունը:

**ՅՈՐՆՆԻ ՅԱՆՔԻ, ՍՈՐՏԻ
ՅԵՎ ԲՈՒՅՍԻ ԸՆՏՐՈՒԹՅՈՒՆԸ
ՆԵՐՍՈՐՏԱՅԻՆ ԽԱՉԱՃԵՎՄԱՆ ՀԱՄԱՐ.**

Յորենի ներսորտային խաչաձեւումն անցկացնելու համար շատ մեծ նշանակութիւն ունի ցանքի սորտի, իսկ ցանքի մեջ՝ բույսերի ընտրութիւնը: Ներսորտային խաչաձեւման համար անհրաժեշտ և ընտրել այնպիսի ցանք, վորը զտասորտ և, կամ թե չե, ունի բարձր զտասորտութիւն: Ինչպես առհասարակ ամբողջ Միութեան մեջ, այնպես եւ Հայաստանում կան լայն հնարավորութիւններ զտասորտ կամ բարձր զտասորտութիւն ունեցող ցանքեր ընտրելու:

Հայաստանում մշակվում և «Ուկրաինկա» սորտը: Մասսայական ընտրութեան միջոցով ընտրված ցորենների ցանքեր ունենք համարյա թե մեր բոլոր շրջաններում և բոլոր կոլտնտեսութիւններում: Այդպիսի ցորեններից կարելի յե թվել, որինակ, «Սպիտակահատը», «Դելֆին», «Համադանիկուժը», «Գյուլզանին», «Նրինացեումը», «Ռուբրիցեպսը», «Գոմբորկան» (տուկլուզ), «Ալթի-ադաշը», «Սլֆահատը» յեւ այլն: Այս բոլոր ցորենների ցանքերը կամ աղատ են խառնուրդներից, կամ թե չե չնչին խառնուրդ ունեն:

Իհարկե, շատ ցանկալի յե, վոր ներսորտային խաչաձեւումը կատարվի միանգամայն զտասորտ, մաքուր ցանքում, բայց յեթե այդպիսի ցանք չկա, ներսորտային խաչաձեւումը կարելի յե կատարել նաև այնպիսի ցանքում, վորի զտասորտութիւնն ավելի պակաս և, մանավանդ յեթե այդ ցանքն ունի յե ընտրում լավ բերքատուութեամբ:

Կարելի չե բերել հետեւյալ որինակը. Գոթայքի
չրջանի Արամուս գյուղի կոլտնտեսությունը 1937 թ.
պետք և կատարեր ներսորտային խաչածելում: Կոլ-
տնտեսությունն ուներ «Ռուբրիցեպո» կոչվող ցորենի
ցանք, վորի սերմացուն ստացել էր մասսայական ընտ-
րության միջոցով: Սակայն մասսայական ընտրությու-
նը բավականաչափ մաքուր չէր յեղել, վորի հետեւան-
քով ցանքի մեջ կային «Դելֆիի» և «Գրեկումի» հատ-
կեր, բայց շատ քիչ քանակությամբ: Հենց այդ ցան-
քում ել կոլտնտեսությունը կատարեց խաչածելում և
ստացավ լավ արդյունքներ: Այս որինակը ցույց և
տալիս, վոր ներսորտային խաչածելումը կարելի չե
կատարել նաև այնպիսի ցանքի մեջ, վորի հիմնական
մասը վորեն տեսակի ցորեն և, իսկ մյուս ցորենները
կազմում են խառնուրդ: Բայց, կրկնում ենք, վոր
ինչքան բարձր լինի ցորենի ցանքի բերքատվությունը
և զտասորտությունը, այնքան լավ արդյունք կստացվի
ներսորտային խաչածելումից:

Ներսորտային խաչածելումը կատարելու ժամա-
նակ ինչպես վարվել, յեթե կոլտնտեսությունը մշա-
կում և վոչ թե մի, այլ մի քանի տեսակի ցորեն.
պետք և խաչածելում կատարել բոլոր տեսակների մեջ՝
թե՛ աշնանացանի և թե՛ գարնանացանի: Սա չափազանց
կարևոր է և ահա թե ինչու. ներսորտային խաչածելու-
մը, ինչպես ասվեց վերևում, վերանորոգելով ցորենի
տեսակը, բարձրացնում և նրա չորադիմացկունությու-
նը, ցրտադիմացկունությունը, հասիկի սպիտակուցի
քանակը, չարակելու հատկությունը, մի խոսքով, ներ-
սորտային խաչածելման հետեւանքն այն և լինում.
վոր ցորենը (նաև մյուս բույսերը) ավելի հեշտու-
թյամբ և հարմարվում բնական պայմաններին և ավել-

Այս շատ բերք է տալիս, քան չխաչածեալ ցորենը, և բերքի վորակն էլ ավելի բարձր է լինում:

Հայտնի յն նաև, վոր վորքան հին է ցորենի տե-
տակը, վորքան վաղուցվանից է մշակվում ցորենը,
այնքան ավելի մեծ է լինում ներսորտային խաչածեվ-
ման արդյունքը: Իսկ, ինչպես հայտնի յն, Հայաստա-
նում մշակվող տեղական բոլոր ցորեններն էլ հին են:

Մի ուրիշ հանդամանք ևս. հայտնի յն, վոր ներ-
սորտային խաչածեվումը տարբեր պայմաններում
տարբեր արդյունքներ է տալիս, իսկ, ինչպես հայտնի
յն, Հայաստանի տարբեր շրջանների պայմանները
խիստ տարբերվում են միմյանցից:

Այս բոլորն ասում է այն մասին, վոր ներսոր-
տային խաչածեում պիտի կատարել բոլոր ցորենների
մեջ: Այսպիսի աշխատանքի արդյունքն այն կլինի,
վոր մենք ներսորտային խաչածեման միջոցով կստու-
գենք մեր բոլոր ցորենները, կպարզենք, թե նրանցից
վո՞րն է ամենից լավ յեվ ամենից շատ բերք
տալիս, վո՞րն է ավելի հարմարվող մեր պայման-
ներին, յեվ, ընտրելով ամենալավը լավերի
միջից, սորտ կտանք և՛ մեր հանրապետությանը,
և՛ մեր հարևան յեղբայրական հանրապետությունե-
րին:

Շատ կարեվոր է նաև այն ցանքի ընտրությունը,
վորի մեջ պետք է կատարվի ներսորտային խաչա-
ծեվումը: Համարյա թե միշտ, ամեն մի կոլտնտեսու-
թյան ունենում է միևնույն տեսակի ցորենի մի քանի
գառա: Վո՞րն ընտրել այս ցանքերից: Ներսորտային
խաչածեման համար պետք է ընտրել ամենալավ, պա-
րարտ է լավ մշակված հողում կատարված լավագույն
ցանքը, վորը խոտատանում է ամենաբարձր բերք:
Մի խոտքով, ներսորտային խաչածեումը պիտի կա-
տարել ամենաբերքատու ցանքի մեջ:

Միանգամայն հնարավոր է այսպիսի մի գեղալը:

վոր կոչումնառութիւնն ունենա մի տեսակ ցորենի,
ասենք թէ՛ «մուրրիցեպսի» յերկու ցանք, վորոնցից
մեկի զտասորութիւնը լինի բարձր, իսկ բերքատու-
թիւնը ցածր, մի այլ ցանքի զտասորութիւնը ցածր,
իսկ բերքատուութիւնը բարձր: Վո՞րն ընտրել
այս ցանքերից ներսորտային խաչաձևման համար: Ա-
ռանց տատանվելու պետք է ընտրել այն ցանքը, վո-
րի զտասորութիւնը ցածր է, բայց դրա փոխարեն
բերքատուութիւնը բարձր է:

Չափազանց կարևոր է նաև բույսի ընտրութիւնը:
Ամեն մի հողագործի հայտնի յէ, վոր վորքան ել միա-
տեսակ լինի հողը, վորքան ել զտասորտ լինի ցանած
ցորենի սերմացուն, այնուամենայնիվ ցանքի մեջ յե-
զոյ բույսերը միանման ու միատեսակ չեն լինի: Նը-
րանց մեջ կլինի և՛ թույլը, և՛ ուժեղը, և՛ լավը, և՛ վա-
տը, մի խոսքով, տարբեր բույսերի մեջ անսլայման
վորոչ տարբերութիւն կլինի: Հարց է ծագում, թէ
վո՞րն ընտրել այս բույսերից ներսորտային խաչա-
ձևման համար: Պարզ է, վոր պետք է ընտրել ամե-
նափարթամ, ամենալավ զարգացած բույսը: Իսկ ա-
մենալավ բույսի միջից ել պետք է ընտրել ամենալավ
հասկը: Խաչաձևման համար յերբեք չպետք է ընտրել
բեշտ հասկերը:

Ինչի՞ համար պիտի այսպիսի ընտրութիւն կատա-
րել ներսորտային խաչաձևման ժամանակ: Նրա հա-
մար, վոր ընտրելով լավագույն, բերքատու ցանքը,
լավագույն բույսն այդ ցանքից և լավագույն հասկն
այլ բույսից, մենք ընտրում ենք լավագույն սերմացու
ապագա ցանքի համար:

Յե՛վ քանի վոր այդ ձևով ընտրած հասկի հատիկ-
ներն ստացվում են ներսորտային խաչաձևման միջո-
ցով, վորի ժամանակ բույսն իր բեղմնավորման հա-
մար ընտրում է լավագույն ծաղկափոշին, ապա ուրեմն
կրկնակի անգամ լավանում է նրանց վորակը: Այսպի-
տով, գուրս է գալիս, վոր խաչաձևումը կատարող կող-

անասնապետանք բույսի սերմացույի վորակը լավացնում
և և՛ ընտրության միջոցով, և՛ խաչածեման միջոցով:
Իսկ, ինչպես հայտնի յե, ընտրությունը և ներսորտա-
յին խաչածեմումը հրաշարի միջոց են բույսերը բարելա-
վելու, նրանց մեր ցանկացածի պես փոփոխելու և նը-
բանցից նոր տեսակներ ստեղծելու համար:

Յուրաքանչյուր կոլտնտեսական շատ լավ գիտե,
թե ի՞նչ բան է լավ սերմացուն: Նա գիտե, վոր վա-
րունդի սերմացույի համար պետք է թողնել ամենալավ
վարունդը, ձմերուկի սերմացույի համար պետք է թող-
նել ամենալավ ձմերուկը, պամիդորի համար՝ ամենա-
լավ պամիդորը, բադրիջանի համար՝ ամենալավ բադ-
րիջանը: Նա գիտե նաև, վոր ցորենի սերմացույի հա-
հար պետք է հատկացնել ամենալավ ցանքից ստացված
հատիկը: Շատ հաճախ մեր կոլտնտեսականները սեր-
մացույի համար ընտրում են ամենալավ հասկերը, այդ
ամենալավ հասկերից ընտրում են ամենալավ հատիկ-
ները, վորի համար կտրում ու հեռացնում են հասկի
հիմքի և ծայրի թույլ հատիկները:

Մեր կոլտնտեսականներն այսպես են անում, վա-
րովհետև ինչպես լավ գիտեն, վոր բույսերը փոփո-
խության են յենթարկվում, վոր բերքատա ցանք ու
բույս կտանան, յեթե ընտրեն լավ, բերքատա ցանքի
և բույսի սերմացու, վոր վատ ցանք ու բույս կտա-
նան, յեթե սերմացուն վերցնեն նվաղ ու անբերքատա
ցանքից ու բույսից:

Բայց կան մարդիկ (դժբախտաբար գիտնականի
կոչում ունեցող մարդիկ), վորոնք այդպես չեն մտա-
ծում: Նրանք կարծում են, վոր մաքուր սորտի, ա-
ռենք թե՛ «Ուկրաինկա» ցորենի, թե՛ լավ բերքատա
ցանքը և թե վտիտ, վոչ բերքատու ցանքը տալիս են
միանման բնույթի, միանման վորակի հատիկ: Վոր
միևնույն է, «Ուկրաինկան» «Ուկրաինկա» յե, «Սպի-
տակահատը» «Սպիտակահատ», «Կոնդիկը» «Կոնդիկ»:
և նրանց վոր բույսն էլ վերցնեն, վտիտ թե ուժեղ,
բերքատու թե անբերքատու, միևնույն է, կտապով:

միանման բնույթի, միանման վարակի հատկանիւնը:
Այդ մարդիկ ասում են, վոր միեւնույն սորաի բույ-
սերի բոլոր հատկանիւները (հեռեւապես բոլոր սերմա-
ցունները), իրենց բնույթով նման են և յեթե ցանկեն
միանման պայմաններում, ապա կստացվի միեւնույն
արդյունքը:

Այդ մարդիկ ասում են, վոր բույսի միեւնույն
սորաի սերմերն իրենց բնույթով նման են իրար և այդ
բնույթն անփոփոխ է ու ինչքան ել լավ ցանքի կամ
լավ բույսի սերմացու ընտրես, ինչքան ել ուշադրու-
թյուն դարձնես սերմացույի վարակի վրա, միեւնույն է,
այդ սորաը փոխել, բարելավել, ավելի բերքատու
դարձնել չես կարող, չես կարող, վորովհետեւ բույսի
բնույթն անփոփոխ է:

Դժբախտաբար այդպիսի գիտնականներ մինչև
այսօր ել կան: Այդ գիտնականներն ամերիկացի գիտ-
նական Մորգանի անունով կոչվում են մորգանիստ-
ներ: Ահա այդ մորգանիստ գիտնականներն ահապին
մնաս են հասցրել մեր սոցիալիստական գյուղատնտե-
սությանը:

Յեւ այդպիսի գիտնականների դեմ և, վոր իր աշա-
կերտների հետ միասին անհաշտ պայքար և մղում մեր
յերկրի ամենատաղաւոր գիտնական, ակադեմիկ Տրո-
ֆիմ Իենիսովիչ Լիսենկոն: Նա պայքարում է իսկական
գիտության համար, նա սովորեցնում է մեզ, վոր
բույսերը փոփոխվում են, սովորեցնում է դեկալարել
բույսերի այդ փոփոխությունն այնպես, վոր նրանք
մարդուն տան ավելի բարձր վարակի ու քանակի
բերք:

ՆԵՐՍՈՐՏԱՅԻՆ ԽԱՉԱԶԵՎՄԱՆ ՅԵՂԱՆԱԿԸ

Ա. ԿԱՍՏՐԱՅԻՍ

Վերեվում ասվեց, վոր կան բույսեր, վորոնք
բեղմնավորվում են ինքնաբերական միջոցով, այ-
սինքն՝ բույսի միեւնույն ծաղկի մեջ գտնվող իգական
բույսերի նիւ—3

որդանք (վարսանդն իր սպիռվ) փոշոտալում ու բեղմնավորվում է հենց նույն ծաղկի մեջ գտնվող արակած որդանների (առեչքների) տված ծաղկափոշով:

Սակայն կարելի չէ այնպես անել, վոր ինքնափոշոտման միջոցով բեղմնավորվող բույսերը բեղմնավորվեն վոչ թե իրենց ծաղկափոշով, այլ ուրիշ բույսի ծաղկափոշով, այսինքն՝ բույսը վոչ թե ինքնափոշոտվի, այլ փոշոտվի խաչածե կերպով:

Գորենը պատկանում է ինքնափոշոտման միջոցով բեղմնավորվող բույսերի թվին: Հարց է ծագում, թե ինչպես անենք, վորպեսզի թույլ չտանք նրան իր ծաղկափոշով փոշոտվելու: Ուրիշ խոսքով, ինչպե՞ս կատարենք ցորենի ներսորտային խաչածեումը:

Այս հարցի պատասխանը պարզ է, յեթե ցանկանում ենք, վոր մի վոբեկ ինքնափոշոտվող բույս բեղմնավորվի վոչ թե իր, այլ ուրիշ բույսի ծաղկափոշով, պետք է այս բույսի ծաղիկների միջից հեռացնենք առեչքները:

Ուրեմն, յեթե ցանկանում ենք, վոր ցորենի մի բույս բեղմնավորվի ուրիշ բույսի ծաղկափոշով, պետք է սրա ծաղիկների միջից հեռացնենք առեչքները, կամ այնպես անենք, վոր առեչքները ծաղկափոշի չտան:

Ահա այս դործողությունը, այսինքն՝ առեչքների հեռացումը ծաղիկների միջից, կոչվում է կատարացիա: Կատարացիա չէ կոչվում նաև ամեն մի միջոց (որինակ՝ կտրելը), վորը վնասում է առեչքներին և նրանց զրկում է ծաղկափոշի տարու ընդունակությունից:

Սկսած 1935 թվից, յերբ ահադեմիկ կիսենկոն առաջարկեց ներսորտային խաչածեվումը վորպես ցորենների սորտերի բարելավման միջոց, լայն աշխատանք է տարվում ցորենի կատարացիան հեշտացնելու և ավելի արդյունավետ դարձնելու համար:

1935 թ. ամառը Ուեսսայի՝ Սելեկցիայի և Գենետիկայի ինստիտուտի աշխատակից, դոկտոր Դոլգուչինն առաջարկեց ցորենի ներսորտային խաչածեում անցկացնել սովորական ձևի կատարացիայի միջոցով:

Իսկ 1936 թվին դուրսը Իոլգուշինը, ներսորտային խաշաձեղման աշխատանքները հեշտացնելու նպատակով, առաջարկեց հասկերի կասարացիան կատարել առեչքների ծայրերը կտրելու միջոցով: Այս բանը կատարվում է հետևյալ ձևով. բարակ ծայրեր ունեցող փոքրիկ մկրատով խուզում են յուրաքանչյուր հասկիկի վերելի ծայրը, բայց խորը չեն խուզում, այլ այնպես են ափսոսում, վոր մկրատը կտրի միայն առեչքի վերելի ծայրերը: Յեթե առեչքը շատ խորը կտրեն, ապա կվնասվի նաև սպին, իսկ յեթե սպին վնասվի, պարզ է, վոր հասկիկ չի դուրսնա: Սրա համար էլ հասկիկն այնպես են խուզում, վոր կտրվեն միայն առեչքների վերելի ծայրերը, իսկ սպին անվնաս մնա: Յերբ հասկիկների ծայրերը ճիշտ ձեղով են խուզում, հասկերն ստանում են այնպիսի ձև, ինչպիսին ցույց է տրված 6-րդ նկարում:



Իսկապի իոլգուշինը յենթադրում էր, վոր առեչքներն այս ձևով կտրվելով՝ ծաղկափոշի չեն տա և տվյալ ծաղիկը ծաղկափոշի կստանա ուրիշ բույսից: Յեվ քանի վոր ծաղիկների թնփուկները խուզելու դեպքում անցք է բացվում գեղի վարսանդի սպին, ապա ծաղկափոշին քամու միջոցով շատ հեշտությամբ ընկնում է սպիի վրա, վորը և ինտը և բեղմնավորության համար:

Նկ. 6. Յսբենի հասկի տեսքը՝ խուզելուց հետո

Մի տարի հետո դոկտոր Դոլգուշինն առաջարկեց
ուշադրությունն չդարձնել, թե հասկիկների ծայրերը
խուզելու ժամանակ առեչքները կարվո՞ւմ են, թե՞ վոչ:
Նա ոսում եր՝ բաժարկան և ծաղիկը խուզել այնպես,
վոր անցք բացվի դեպի սպին, վորպեսզի ծաղկափո-
շին այս անցքի միջով հեշտությամբ ընկնի նրա վրա:
Իսկ, ինչպես հայտնի յե, յեթե վարսանդի սպիի վրա
ընկնում և նույն ծաղկի և մի ուրիշ բույսի ծաղկա-
փոշին, ապա բեղմնավորությունը կատարվում և ու-
րիշ բույսի ծաղկափոշով և վոչ թե նույն ծաղկի ծաղ-
կափոշով (այս մասին ասված և վերեվում):

Այս ձևվի ներսորտային խաչածեղման ժամանակ
փաստորեն կատարացիա չի կատարվում, և առեչքները
մնում են խուզած ծաղիկների մեջ: Սա նշանակում և,
վոր խաչածեղմում կարող և կատարվել միայն յերկու
դեպքում. մեկ այն ժամանակ, յեթե ծաղիկը ժամա-
նակին խուզվի, յերբ դեռ նրա առեչքները կանաչ են
ու ծաղկափոշի չեն սվել: Պարզ և, վոր այս դեպքում
ուրիշ բույսերից ծաղկափոշին քամու միջոցով կգա,
և այս ծաղիկը կբեղմնավորի, այսինքն՝ կկատարվի
խաչածեղում: Մեկ ել այն դեպքում, յեթե խուզ-
ված ծաղկի սպիի վրա ճիշտ միաժամանակ ընկնի
և՛ իր, և՛ ուրիշ բույսի ծաղկափոշին: Այս դեպքում
պարզ և, վոր բեղմնավորությունը կկատարվի ուրիշ
բույսի ծաղկափոշով, այսինքն՝ դարձյալ կկատարվի
խաչածեղում:

Բայց յեթե հասկիկներն ուշ են խուզվել, ու ա-
ռեչքներն արդեն հասունացել ու ծաղկափոշի յեն ար-
վել, նշանակում և բեղմնավորությունը կատարվել և
ինքնափոշոտման միջոցով, և, հետևապես, խոսք չի
կարող լինել խաչածեղման մասին:

Կարող և պատահել, վոր հասկիկները խուզվեն
ժամանակին, բայց այնպես խուզվեն, վոր անցք չբաց-
վի դեպի սպին: Այս դեպքում ուրիշ բույսի ծաղկա-
փոշին չի կարող ընկնել խուզված անցքի սպիի վրա,
վորը ծաղկափոշի կատարա իր սեփական առեչքներից

և, նշանակում և, դարձյալ չի կատարվի խաչածեղում, այլ կկատարվի ինքնափոշոտում:

Խաչածեղումն այն ժամանակ կկատարվի անսխալ կերպով, յերբ հասկիկներ խուզողը կարողանա ճիշտ ընտրել հասկը և ճիշտ խուզել հասկիկները:

Բայց փորձը ցույց է տվել, վոր մեր կոլտնտեսականներից յերեք—չորս հոգուց միայն մեկն է կարողանում ճիշտ կերպով կատարել այդ աշխատանքը. 1937 թվին Ուկրաինայում 15.000 կոլտնտեսությունում հասկ է խուզվել յեվ մանրամասն ուսումնասիրվել են այդ աշխատանքի արդյունքները: Պարզվել է, վոր այդ արդյունքները բավարար չեն: Դրա հիման վրա դրվում է Իոլգուչինն առաջարկել է ներսորտային խաչածեղման աշխատանքներն անցկացնելու համար կատարել իսկական կաստրացիա, այսինքն՝ առեչքները լրիվ հեռացնել ծաղիկներից:

Իսկապես Ի. Ա. Իոլգուչինի վերջին առաջարկի համաձայն, հասկերի հասկիկները դարձյալ պիտի խուզել, վորպեսզի անցք բացվի դեպի վարսանդի սպին, և խաչածեղ փոշոտումը հեշտանա: Հասկերի հասկիկները խուզելուց հետո պետք է կաստրացիայի յենթարկել ամբողջ հասկը, հասկի բոլոր ծաղիկները: Ներսորտային խաչածեղման աշխատանքները 1938 թվին պետք է կատարվեյին այս ձևով:

Գիտությունների Ակադեմիայի Հայկական Ծիլիալի Բիոլոգիական Ինստիտուտի գիտական աշխատակիցներ Գուլբանյանը յեվ Սուբմինյանը 1938 թվին Հայաստանի մի շարք կոլտնտեսություններում կիրառել են ցորենի ներսորտային խաչածեղում, վորի ընթացքում հասկերը յենթարկել են կաստրացիայի, առանց հասկի հասկիկները խուզելու:

Հասկերի հասկիկներն առանց խուզելու կաստրացիա անելը, համեմատած խուզելով կաստրացիա անելու հետ, ունի մի շարք առավելություններ: Ամենից առաջ անհրաժեշտ չի լինում մկրատ դործ անել: Մրա հետեվանքով ահազին ինայոգություն է կատար-

վում: 1939 թ. Հայաստանում 400—600 կոլտնտեսու-
թյուն պետք է ներսորտային խաչաձևվում անցկաց-
նեն: Յեթե հաշվենք, վոր յուրաքանչյուր կոլտնտե-
սություն պետք է գործածի 10—15 հատ մկրատ,
ապա ուրեմն խնայվել է 5000—7500 հատ մկրատ:

Իացի սրանից, մկրատ գործածելն արագացնում է
աշխատանքը, բարձրացնում է նրա արտադրողակա-
նությունը:

Յեւ հետո, վոր ամենակարևորն է, չխուզված
հասկերը տալիս են ավելի խոշոր, ավելի ծանր հա-
տիկներ, քան խուզվածները:

Կարելի չէ յենթադրել, վոր յեթե հասկերի հատ-
կիկները չխուզենք, ապա ծաղկափոշին ծաղկի թե-
փուկների արանքով չի կարող անցնել, և ծաղիկը կմնա
առանց բեղմնավորվելու և, հետեվասուս, հատիկ չի գո-
յանա: Յեթե այս յենթադրությունը ճիշտ է, ապա
պարզ է, վոր անհրաժեշտ է խուզել հասկերի հատիկ-
ները, վորսլեսով անցք բացվի դեպի սպին, և այդ անց-
քով կարողանա անցնել ծաղկափոշին:

Սակայն այդ յենթադրությունը, թե առանց հաս-
կիկների ծայրերը խուզելու ծաղկափոշին չի անցնի
դեպի սպին, ճիշտ չէ: Ճիշտ չէ, քանի վոր ծաղկա-
փոշին կարող է անցնել անգամ բոլորովին ձեռք չտը-
ված հասկերի ծաղիկների թեփուկների արանքով: Չե՞
վոր անգամ բնական պայմաններում, առանց մարդու
միջամտության, ցորենի խաչաձևում կատարվում է:
Սա նշանակում է, վոր ծաղկափոշին կարող է անցնել
անգամ ձեռք չտված ծաղկաթեփուկների արանքով:

Յերբ բույսի սեռական ուղանները միանգամայն
հասունանում են, այդ ժամանակ վարսանդի սերմնա-
րանն ուռչում է և, ուռչելով՝ հրում է ծաղկիկային թե-
փուկներին և շատ թե քիչ նրանց հեռացնում միմյան-
ցից: Պարզ է, վոր այս բանն ևս հեշտացնում է փոշո-
տումը և բեղմնավորությունը:

Յեւ հետո, նկատի պետք է առնել, վոր յերբ հաս-
կերը կատարացիա յեն արվում, նրանց ծաղիկների թե-
փուկները շատ թե քիչ թուլանում են, շատ թե քիչ հե-

ուանում են իրարից, վորը հնարավորություն է տալիս
ծաղկափուշուն ազատ կերպով անցնելու ծաղկի մեջ և
ընկնելու սպիտ վրա:

1938 թվին մեր կատարած աշխատանքը ցույց
տվեց, վոր տանց հասկերը խուզելու կատարացիա ա-
նելու դեպքում, ծաղիկների բեղմնավորությունը և
հատիկներ բռնելն ավելի լավ և կատարվում, քան թե
հասկերը խուզելով կատարացիա անելու դեպքում:

Բ. ՅՈՐԵՆԻ ԿԱՍՏՐՈՒԹԻԱ ԿԱՏԱՐԵՆՈՒ ԺԱՄԱՆԱԿԸ

Յորենի կատարացիան պետք է սկսել, հենց վոր
սկսվում է նրա բույսերի հասկակալումը և պիտի վեր-
ջացնել մինչև ցանքի մասսայական ծաղկումը: Պետք է
գիտենալ, վոր ջորենի հասկակալումն էլ, մասսայա-
կան ծաղկումն ևլ տեղի յեն ունենում կարճ ժամանա-
կամիջոցում, ուստի զգուշ պիտի լինել, վոր այդ ժա-
մանակը ձեռքից չգնա:

Աշնանացան ջորենի հասկակալումը տեղում է 3-ից
մինչև 8 որ, գարնանացանինը՝ 2-ից մինչև 4 որ: Յո-
րենի մասսայական ծաղկումը տեղում է 2-ից մինչև 3
որ: Այս ժամանակի տեղությունը կախված է յեղա-
նակներից: Յեթե յեղանակը չոր և ու տաք, հասկակա-
լումն ու ծաղկումը կատարվում և ավելի կարճ ժամա-
նակամիջոցում, յեթե ցուրտ և ու խոնավ՝ ավելի
յերկար և տեղում:

Կատարացիան սկսելու համար պետք է ուշադիր
հետեւել, թե յե՞րբ և սկսվում ներսորտային խաչաձև-
ման համար նախատեսված ցանքի հասկակալումը:
Հասկակալումը սկսված և համարվում այն ժամանակ,
յերբ հասկերի ծայրերը մասսայական կերպով սկսում
են դուրս գալ տերևվարներից: Ահա այս մոմենտից էլ
պետք է սկսել կատարացիան:

Իսկ ի՞նչպե՞ս կատարել կատարացիան, յերբ հա-
կերը դեռևս տերևվարներից դուրս չեն յեկել:

Պարզ է, վոր տերևվարունը պետք է բաց անել,
զգուշ կերպով ծալել, և այս ձևով հանել հասկը:

Այս դործողութեան ժամանակ տերեւիլը չպետք է
կտրել, տերեւաբուներ չպետք է կտրել, այլ միայն
պիտի ծաղել: Յնչե տերեւիլը կամ տերեւաբուներ
կտրելեն, բույսի սննդաուլթյունը կթուլանա, վորը,
պարզ է, շատ անցակալի յե:

Պետք է ասել, վոր քիստերը յերեւալուց 1—2 որ
հետո հասկերն սկսում են դուրս դալ տերեւաբուներից
և այլևս կարիք չի լինում տերեւաբուները բացելու ու
ծաղելու: Այս դեպքում կարելի յե կաստրացիա անել
այն հասկերը, վորոնք նոր են դուրս յեկել տերեւա-
բուներից: Այս հասկերն ամենահարմարներն են կաստրա-
ցիայի համար: Սակայն, ժամանակ շահելու համար,
կաստրացիան պետք է սկսել, հենց վոր հասկերի
ծաղերն սկսում են դուրս դալ տերեւաբուներից:

Կաստրացիան պետք է կատարել մինչև ցանքի մաս-
սայական ծաղկման սկիզբը և վերջացնել, յերբ
սկսվում է մասսայական ծաղկումը:

Ինչպէս ասացինք, կաստրացիա արած հասկը պետք
է ծաղկափոշի ստանա այլ բույսերից: Ուրեմն, անհրա-
ժեշտ է, վորպէսզի կաստրացիա արած հասկերի շուր-
ջը ուրիշ բույսեր չառ լինեն: Իսկ վորպէսզի կաս-
տրացիա արված հասկն ամեն կողմից շրջապատված
լինի բույսերով, միշտ պետք է կաստրացիայի բույսերն,
ընտրել ցանքի ներսում, վորչ որակաս քան 10—15 մետր
հեռավորութեան վրա ցանքի ափից: Կարող է պատա-
հել, վոր ներսորտային խաչածեման համար նախա-
տեսված ցանքի կողքին դանված լինի ցորենի մի ուրիշ
տորս:

Որինակ, վորոչված լինի ներսորտային խաչածե-
մում կատարել «Երինացեում»-ի ցանքում, վորի կող-
քին կա «Իեղի»-ի ցանք, կամ վորոչված լինի ներ-
սորտային խաչածեմում կատարել և՛ «Երինացեում»-ի,
և՛ «Իեղի»-ի այնպիսի ցանքերի մեջ, վորոնք իրար
կարծ են:

Այսպիսի դեպքում, յերբ «Երինացեում»-ից կաս-
տրացիայի համար բույսերը ընտրվեն «Իեղի»-ի ցանքից

չատ մոտ, ապա կարող են փոշտավել «Իեղֆի»-ի ծաղկափուռով, իսկ յեթե «Իեղֆի»-ից կաստրացիա արվեն բույսեր այնպիսի տեղում, վոր շատ մոտ են դանված «Երինացեում»-ի ցանքին, ապա նրանք կարող են փոշտավել «Երինացեում»-ի ծաղկափուռով:

Այսպիսով, կկատարվի վոչ թե ներսորտային, այլ միջսորտային խաչաձևում, վորը մեջ նպատակը չէ: Այսպիսի բան տեղի չունենալու համար, իրար կողքի ցանված ցորենի տարբեր սորտերի ցանքերի մեջ կաստրացիայի հասկերը պետք է ընտրել ցանքերի սահմանից հեռու: Որինակ՝ «Երինացեում»-ից կաստրացիայի համար բույսեր պիտի ընտրել այնպիսի տեղում, վորը «Իեղֆի»-ի ցանքից հեռու յե վոչ պակաս քան 100 մետր, նույնը պիտի անել «Իեղֆի»-ից կաստրացիայի բույսեր ընտրելու ժամանակ:

Գ. ՑՈՐԵՆԻ ՀԱՍԿԻ ԿԱՍՏՐԱՑԻԱՅԻ ՁԵՎԸ

Կաստրացիայի համար պետք է ընտրել այնպիսի հասկեր, վորոնց առեչքները դեռ բոլորովին կանաչ են: Իրա համար պետք է ստուգել հասկի մեջ տեղի հասկիկների արտաքին ծաղիկներից մեկը, յերկուսը և յեթե այդ ծաղիկների առեչքները կանաչ են, ապա ուրեմն հասկը կարելի յե կաստրացիայի յենթարկել:

Հաճախ կաստրացիայի (այսինքն՝ կաստրացիա կատարողը) լավ չի ստուգում առեչքների խակ և հասած վիճակը (խակ առեչքը կանաչ է լինում, իսկ հասածը՝ դեղին) և սկսում է կաստրացիա կատարել, բայց հանկարծ տեսնում է, վոր մի քանի ծաղիկների առեչքները բոլորովին հասած են, դեղնել են ու նրանց միջից ծաղկափուռի յե թափվում: Ի՞նչ պիտի անի այս դեպքում կաստրացիայի. նա այս դեպքում պետք է այդ հասկը վոչնչացնի և ընտրի մի այլ հասկ, վորի առեչքները խակ են: Կիսատ կաստրացիա արած հասկերի վոչնչացնելն անհրաժեշտ է, քանի վոր յեթե այդ հասկերը մնան դաշտում, կարող են շփոթեցնել բերքահավաքի ժամանակ. ներսորտային խաչաձևում

հասկեր հավաքողն այդպիսի հասկերը սխալմամբ կարող է ընդունել մաքուր կաստրացիա արած հասկերի տեղ, այսինքն՝ ներսորտային խաչածեման միջոցով բեղմնավորված հասկերի տեղ: Իսկ այդպիսի շփոթության պատճառով ներսորտային խաչածեմվումից ստացած սերմացուն կարող է խառնվել:

Նախքան բացատրելը, թե ի՞նչ ձևով է կատարվում կաստրացիան, շատ համառոտ տեղեկություն տանք այն գործիքի մասին, վորով կատարվում է այդ աշխատանքը: Այդ գործիքը կոչվում է պինցետ: Սա պատրաստված է յերկաթից կամ պողպատից: Թե ի՞նչ ձևվի գործիք է պինցետը — ցույց է տրված № 7 նկարում



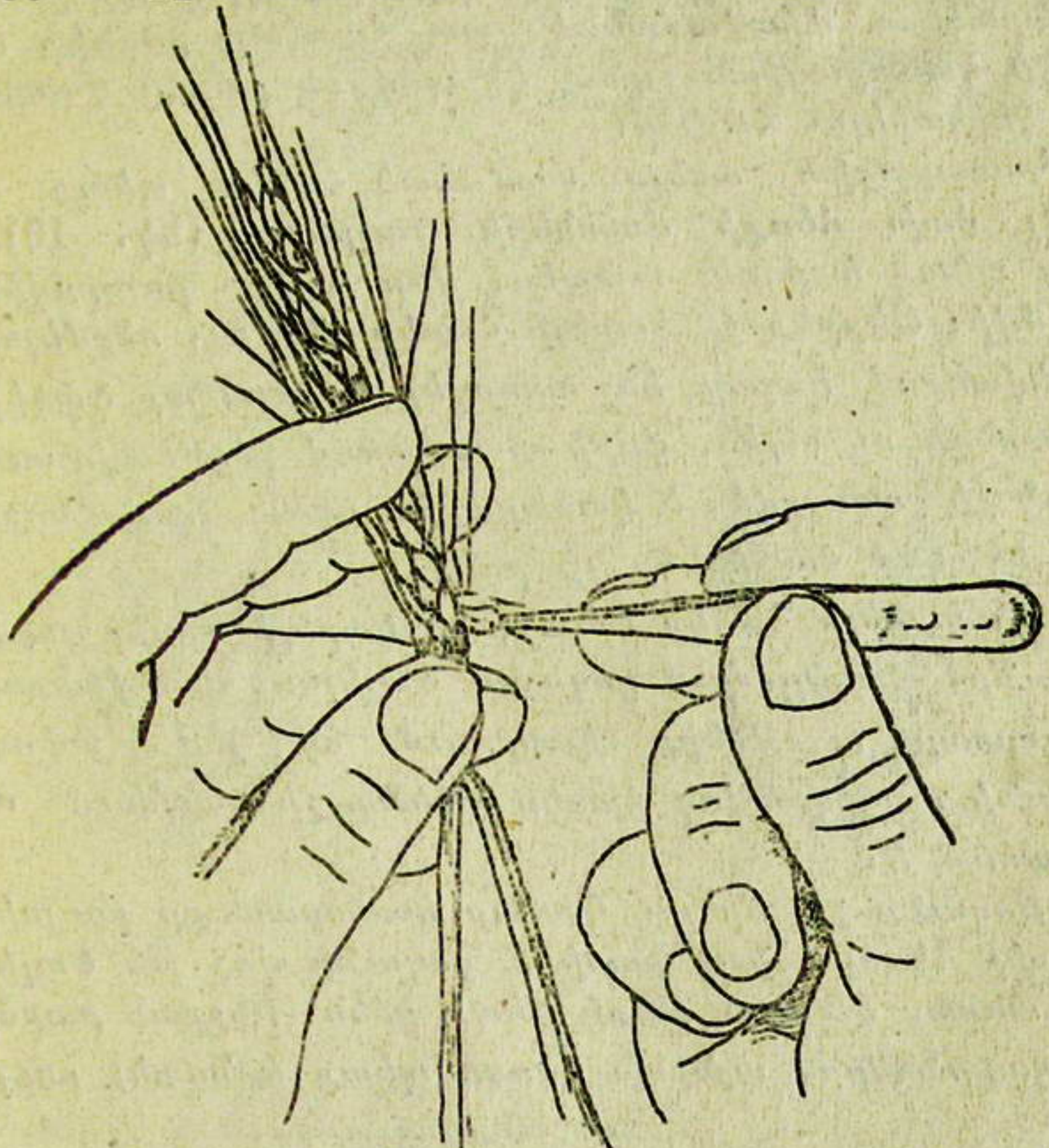
Կաստրացիա կատարելու ժամանակ պինցետը պետք է բռնել աջ ձեռքով:

Պետք է ասել, վոր պինցետի բռնելու ձևվը մեծ նշանակություն ունի կաստրացիան արագ ու վորակով կատարելու համար: Առհասարակ, ամեն մի կաստրատոր ընտելանում է պինցետը վորևե ձևվով բռնելուն: Բայց կարելի չէ հաստատ ասել, վոր հասկի ծայրի ու հիմքի թույլ հասկիկները պոկելիս ավելի լավ է պինցետը բռնել այնպես, ինչպես բռնում են դանակը: Իսկ հասկիկների ներսի թույլ ծաղիկները յեմ առեչքները պոկելիս՝ ավելի լավ է

նկ. 7. Պինցետ պինցետը բռնել այնպես ինչպես բռնում են մատիտը (նկ. 8 և 10):

Պինցեան այս ձևով բռնելը հնարավորութիւնն է
 տալիս արագ աշխատելու: Որինակ, յերբ ուզում ենք
 պոկել հասկի հիմքի թույլ հասկիկները, պինցեաով
 բռնում ենք ամեն մի առանձին հասկիկը և ներքևով
 ծռելով՝ ձգում: Այս դեպքում հասկիկը շատ հեշտ է
 պոկվում:

Հասկի ծայրի թույլ հասկիկներն առանձին-առանձին
 ձին չենք պոկում, այլ միասին, միանգամից: Սրա հտ-
 մար վորոշում ենք, թե քանի՛ հասկիկ պիտի պոկենք
 հասկի ծայրից: Յենթադրենք, թե պետք է պոկենք 4
 հասկիկ. այս դեպքում, 4-րդ հասկիկի (վերևի ծայ-
 րից հաշված) հիմքի սահմանում պինցեաով ամուր



Ն Ց. Հասկիկների ներսի թույլ ծաղիկները հանելու ձևը՝



բանում ենք հասկի կոթուներ և, ծուխով ներքեւ, ձգում ենք վերեւ:

Այս ձեւով հասկիկի ծայրը հեշտութեամբ պոկւում է:

Հասկը կաստրացիա անելու ժամանակ շատ կաստրատորներ պոկում են նաև հասկի քիտերը, թեև այս բանն անհրաժեշտ չէ:

Պետք է ասել, վոր քիտերն էլ կարելի է հեշտութեամբ պոկել պինցետով: Սրա համար պինցետով պետք է բռնել զույգ-զույգ կանգնած քիտերի հիմքից և քիտերը շատ արագ ներքեւ ծուխով ձգել վերեւ: Այս ձեւով քիտերը շատ հեշտութեամբ պոկւում են:

Այսպիսով, մենք տեսնում ենք, վոր պինցետը շատ հասարակ ու միաժամանակ շատ հարմար գործիք է հասկի կաստրացիան արագ կերպով ու բարձր վորակով կատարելու համար:

Կաստրացիա անելու ժամանակ հասկը պետք է բռնել ձախ ձեռքի մատների ծայրերով (նկ. 10), բայց պետք է բռնել այնպես, վոր հասկը բոլորովին չսեղմվի: Յերբեք չի կարելի հասկը սեղմել, սեղմելու հետեւանքով կարող են տրորվել և փշանալ ծաղկի վարսանդն ու սպին, վորի պատճառով բեղմնավորութեան չի կատարվի, և կաստրացիա արած հասկը նորմալ կերպով հասկիկներ չի բռնի:

Չի կարելի հասկը ծալել, չի կարելի ծալել նաև ցողունը, հասկը կամ ցողունը ծալելու հետեւանքով աննորմալ անոթները կտարւում են յետ ամյալ ցողունի վրա դռնվող հասկը սնունդ չի ստանում ու չորանում է:

Ծողունը չկտրելու համար կաստրատորը բույսից մի քիչ հեռու պիտի նստի և ցողունը վոչ թե ծալի, այլ առանց ծալելու թեքի դեպի իրեն: Ինչքան բարձր են ցողունները, այնքան հեռու պետք է նստել բույսից:

Կաստրացիայի համար համապատասխան հասկ

ընտրելուց հետո ամենից առաջ պետք է պոկել ու դնել
 դրել հասկի ծայրի ու հիմքի թույլ հասկիկները և հաս-
 կի մնացած մասի հասկիկների միջին ծաղիկները (Նկ.
 10) : Այսպիսով, հասկից մնում են նրա միջին հաս-
 կիկների արտաքին ծաղիկները, մյուսը ամենալավ
 դարձացած ծաղիկներն են : Հասկն այս ձևով նախա-
 պատրաստելուց հետո կարելի չէ կատարանցիան կատար-
 ել :

Կատարանցիայի համար պատրաստ հասկը, ինչպես
 վերելում ասացինք, պետք է պահել ձախ ձևով մատ-
 ների ծայրերով : Բուժ մատով ու ցուցամատով պետք
 է բռնել այն հասկիկի վերելից, մորի ծաղիկների մի-
 ջից պիտի հեռացվեն առեչքները : Այս հասկիկները
 պետք է լինեն բուժ մատից և ցուցամատից ցած և
 պիտի հենվեն միջին կամ մատանու մատին : Այս հեն-



Նկ. 9. ա. Հասկիկի ձևը, բ. Հասկիկի ձևը՝ ներսի թույլ ծաղիկները
 հանելուց հետո, գ. Հասկիկային թեփուկ : դ. Ծաղկի արտաքին
 թեփուկը, յե. Ծաղկի ներքին թեփուկը :

վերն ոգնում և առեջքները հեշտութեամբ հանելուն:

Առեջքները ծաղկի միջից հանելու համար պետք
և պինդետի ծայրերը միացնել իրար և զգուշ մտցնել
ծաղկիկային թեփուկների արանքը ու յերբ պինդետի
ծայրերը ծաղկիկային թեփուկների արանքումն են,
բաց անել նրանց: Պինդետի ծայրերը չի կարելի շատ



Նկ. 10: Առեջքները հանելու ձևը

բայ անել: Պինցեալի ծայրերը շատ բայ անելու հետե-
վանքով ծաղկիկային թեփուկներն իրարից շատ հեռա-
նալով կոտրվում են, վորի հետեվանքով վնասվում է
նաև վարսանդը:

Յերբ ծաղկիկային թեփուկները մի քիչ հեռաց-
վում են միմյանցից, նրանց արանքում յերեվում են
առեչքները և վարսանդն իր սպիտով: Պարզ կերպով
տեսնելով առեչքները, պետք է պինցեալով բրո-
նել նրանց վերելի ծայրերից յեվ հանել:
Առեչքները պիտի բռնել զգուշ, առանց սեղ-
մելու: Սեղմելու դեպքում նրանց ծայրերն
ուղղակի կտրվում են, և կաստրատորը փոխանակ ամ-
բողջ առեչքները հանելու, հանում է նրանց կտորնե-
րը և ստիպված է լինում ծաղկի մեջ մնացած առեչք-
ների կտորները փնտռելու:

Ինչպես արդեն ասել ենք, ցորենի յուրաքանչյուր
ծաղկի մեջ լինում է 3 հատ առեչք: Ուրեմն, կաս-
տրատորն ամեն մի ծաղկի միջից պիտի հանի 3 հատ
առեչք: Սմեն մի ծաղկից առեչքները հանելիս պիտի
հաշվել: Շատ հարմար է լինում, յերբ կաստրատորը
հանած առեչքները դնում է բութ մասի յեղունդի
կամ հենց նույն մասի, կամ ձեռքի վրա: Սա հնարա-
վորություն է տալիս արագ կերպով ստուգելու, թե
քանի՞ առեչք է հանված՝ յերե՞ք, թե՞ պակաս:

Հաճախ պատահում է, վոր կաստրատորը ծաղկի
միջից հանում է մի հատ ամբողջ առեչք և մեկի կե-
սը: Սա նշանակում է՝ ծաղկի մեջ դեռ կա ելի մի ամ-
բողջ առեչք և մեկի կեսը, վորը, ի հարկե, պետք է
նույնպես հանել: Քիչ չի պատահում նաև, յերբ կաս-
տրատորը հանում է յերկու ամբողջ առեչք և մեկի կե-
սը: Պարզ է, վոր նա առեչքներից մեկը կիսել է և
այդ կեսը թողել է ծաղկի մեջ, ուրեմն պիտի հանի
նաև այդ կես առեչքը:

Վորպեսզի կաստրատորն իմանա, թե ինքը ամբող-
ջակամ առեչքներ է հանել, թե կիսատ, պետք է լավ
դիտենա առեչքի ձևը: Նա պետք է մի առեչք զգուշ
հանի, ուսումնասիրի նրա ձևը և այնուհետև կարող

և հեշտությամբ վորոշել, թե իր հանածն ամբողջա-
կամ անկէք ե, թե՞ անկէքի կեսը:

Պետք է ասել, վոր կասարացիա անելը հեշտ աշ-
խատանք է: Յերբ կասարաւորը վարժվում է աշխա-
տանքի մեջ, նա կարողանում է պինցետը շատ արագ
մտցնել ծաղկի թեփուկների արանքը և համար-
յալ թե միշտ յերեք անկէքներն էլ միանգամից հանել:

Մենք առաջինք, վոր անկէքները հանելու ժամանակ
պինցետով պիտի բռնել նրանց վերելի ծայրերից: Սա
նրա համար է, վորպէսզի պինցետի ծայրերը չկաշեն
ուպիին: Առհասարակ զգուշ լինել, վորպէսզի
կասարացիայի ժամանակ վարտանդն ու սպին չմնաս-
վեն:

Սակայն միայն վարտանդն ու սպին չեն, վոր պետք
է անմնաս մնան. անմնաս պետք է մնան նաև
հասկիկային յեմ ծաղկիկային թեփուկները: Պին-
ցետի ծայրով չպիտի ծակծկել ու քրքրել հաս-
կիկային կամ ծաղկիկային թեփուկները,
այդ բանի հետեւանքով հասկը կարող է չորանալ կամ
լրիմ հասկիկներ չբռնել:

Կասարացիա անելու ժամանակ պետք է ուշադիր
լինել, վորպէսզի վորևէ հասկիկի, կամ վորևէ ծաղ-
կի մեջ անկէքներ չմնան: Իրա համար հասկի ծա-
ղիկների միջից անկէքները պիտի հանել վորոշ հաջոր-
դանաբար, վորոշ կարգով:

Կասարացիան պետք է սկսել հասկի հիմքից և յե-
թե առաջ կասարացիա յե արվում ներքևի հասկիկի աջ
կողմի ծաղիկը, հետո ձախը, ապա հաջորդ հասկիկի
կասարացիան էլ պիտի անել այդ կարգով, ապա յե
դարձյալ առաջ աջը, հետո ձախը, ու այդպէս մինչև
հասկի ծայրը:

Եթե կասարացիան սկսվում է հասկիկի ձախ ծաղ-
կից, ապա այդ կարգով էլ պետք է դնալ մինչև
հասկի ծայրը:

Կարելի չէ նաև կասարացիա անել նախ բոլոր հաս-
կիկների աջ կողմի ծաղիկները, հասկի հիմքից մինչև
ծայրը, հետո էլ ձախ կողմի ծաղիկները: Հասկի մե

յերեսի հասկիկների կատարացիան պիտի վերջացնել և հետո սկսել մյուս յերեսի վրա գտնվող հասկիկների կատարացիան:

Դ) ՅՈՐԵՆԻ ԿԱՍՏՐԱՑԻԱՅԻ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒՄԸ

Յորենի կատարացիան պարզ ու հեշտ աշխատանք է: Յուրաքանչյուր կոլտնտեսական 2—3 ժամվա ընթացքում կարող է վարժվել այդ աշխատանքին: Վարժված կատարատորը մի ժամվա ընթացքում կարող է կատարացիա անել 15—20 հասկ: Հետեվապես, մի հոգին, որական 6 ժամ աշխատելու դեպքում, կարող է կատարացիայի յենթարկել 90—120 հասկ:

Սա նշանակում է, վոր յեթե կոլտնտեսությունն ունենա 10 հոգի կատարացիա անող, ապա 5 որվա ընթացքում կարող է կատարացիա անել 4500—ից մինչև 6000 հասկ: Յեթե հաշվենք, վոր ամեն մի հասկից կատարվի միջին հաշվով 15 հատիկ, ապա կոլտնտեսությունը կստանա 67,500—ից մինչև 90,000 հատիկ: Մոտավորապես 30,000 հատիկի քաշը կազմում է մեկ կիլոգրամ: Ուրեմն, կոլտնտեսությունը, այսպիսի աշխատանք կատարելու դեպքում, կստանա 2 կիլոգրամից մինչև 3 կիլոգրամ ցորեն:

Ներսորտային խաչաձևում կատարելու համար ամենահիմնական խնդիրը վորակյալ կատարատորներ ունենալն է: Յուրաքանչյուր կոլտնտեսության վարչություն պետք է նախորոք նշանակի 15—ից մինչև 20 հոգի, վորոնք պետք է կատարեն ցորենի ներսորտային խաչաձեվումը:

Փորձը ցույց է տվել, վոր դպրոցական աշակերտները, վորոնց տարիքը հասնում է 14—ից մինչև 16—ի, 17—ի, ավելի լավ են կատարացիա կատարում, քան թե մեծահասակները: Պետք է ասել, վոր աղջիկներն ավելի լավ են կատարացիա անում, քան թե տղաները: Սակայն անհրաժեշտ է աշխատի հասարակ ունեցողների հետ ունենալ 2 կամ 3 հոգի չափահաս կոլտնտեսականներ,

վորոնք կազմակերպեն և ղեկավարեն աշխատանքը :

Կոլտնտեսուկթյան վարչուկթյունը պետք է 2-ից 3 հոգի ուղարկի վորևե տեղ ցորենի կաստրացիա սովորելու համար (կամ գյուղատնտեսի մոտ, կամ վորևե հարևան կոլտնտեսուկթյուն, վորտեղ գիտեն կաստրացիա անելը, կամ համասլատասխան կուրսեր) :

Պետք է ուղարկել այսպիսի ընկերների, վորոնք միանգամայն համասլատասխան են այս գործի համար և սիրում են այն : Յեթե խրճիթ-լարորատորիայի վարիչը կարող է այսպիսի աշխատանք կատարել, սիրում է այսպիսի գործը, ապա ամենից առաջ նրան պետք է ուղարկել սովորելու : Յեթե կոլտնտեսուկթյան մեջ կան ագրոտեխնիկներ, ապա առաջին հերթին պիտի ուղարկել նաև նրանց : Իսկ յեթե կոլտնտեսուկթյունում չկա վոչ խրճիթ-լարորատորիայի վարիչ, վոչ ագրոտեխնիկ, այդ դեպքում պետք է կոլտնտեսականներից ընտրել համասլատասխան մարդիկ և ուղարկել սովորելու :

Այս ընկերները, սովորելով, կդառնան կաստրացիայի հրահանգիչներ : Այս հրահանգիչները դնալով կոլտնտեսուկթյուն, իրենց հերթին պետք է սովորեցնեն այն 15—20 հոգուն, վորոնց կոլտնտեսուկթյունը նշանակած կլինի ներսորտային խաչաձևումը կատարելու համար :

Ի՞նչպես պետք է կաստրատորներ պատրաստել կոլտնտեսուկթյունում : Կաստրացիայի հրահանգիչները կոլտնտեսուկթյան վարչուկթյան կողմից նշանակված ընկերներին պետք է տանեն այն ցանքը, վորը նախատեսված է ներսորտային խաչաձեւման համար և սովորեցնեն կաստրացիա կատարելը : Կաստրացիան սովորեցնելու համար չպետք է ընտրել ցանքի ամենալավ մասը, կամ ամենալավ բույսերը, այլ պետք է ընտրել ցանքի վատ մասը և վատ բույսերը : Թե ինչու պետք է այսպես անել, պարզ է : վարժուկթյան համար կաստրացիա արած հասկերը պետք չեն, սովորողներն անվարժ լինելու հետևանքով փչացնում են վորոչ քանակուկթյամբ բույսեր : Այսպիսի կորուստն ավելի լավ

տեղի ունենա ցանքի վատ մասում, քան լավ մասում:

Սովորեցնելու ժամանակ հրահանգիչներին ամեն կը պետք և հավաքի իր շուրջը 6—7 հոգի և ցույց ա նրանց, թե ի՞նչպես բռնել պինցետը, ի՞նչպես կտք և ընտրել հասկը, ի՞նչպես պետք և բռնել հասկը կաստրացիայի ժամանակ, ի՞նչպես պիտի նախապատասխանել հասկը կաստրացիայի համար և ի՞նչպես կատարել կաստրացիան: Հրահանգիչները պետք և բացառել են հասկի կազմութունը, սովորեցնեն, թե վո՛րն հասկիկը, ծաղիկը հասկիկային ու ծաղկային թե՛ ուկը և այլն: Մի խոսքով՝ սովորողին պետք և սովորեցնել այնքան բան, ինչքան այս գրքույկում ասված և կաստրացիա կատարելու ձևի մասին:

Կաստրացիա սովորողները ծանոթանալով կաստրացիայի ձևին, պետք և սկսեն վարժվել, պետք և կատարեն վարժական կաստրացիա, վորի ընթացքում հրահանգիչները պետք և մոտենան ամեն մեկին և ոգնեն ու ստուգեն նրա աշխատանքը: Վարժական կաստրացիան շատ կարևոր և, և հրահանգիչները պետք և սկսեն, վորպեսզի սովորողները յուրացնեն կաստրացիայի ձևը, վարժվեն և դառնան կաստրատորներ:

Հրահանգիչները պետք և հետաձեն, թե սովորողներին ո՛վ և արդեն յուրացրել կաստրացիայի ձևը, ո՛վ և կարողանում կաստրացիա կատարել այնպես, ինչպես պահանջվում և այդ: Յերբ սովորողը յուրացում և կաստրացիայի ձևը, այսինքն դառնում և կաստրատոր, հրահանգիչը պետք և նրան փոխադրի անքի այն մասը, վորտեղ պետք և կատարվի արտադրական կաստրացիան, այսինքն այն կաստրացիան, վորը պետք և վոչ թե վարժվելու, այլ ներսորտային սաչաձեմման համար:

Հրահանգիչը պետք և մի բան շատ լավ իմանա, վոր ինքը պետք և թույլ տա սովորողին արտադրական կաստրացիա կատարելու միայն այն ժամանակ, յերբ ա կատարելապես տիրապետել և կաստրացիայի տեխ-

նիկային, յերբ դարձել ե վորակյալ կաստրատոր:

Յերբ կաստրատորն սկսում ե արտադրական կաստրացիա կատարել, հրահանգիչը պետք ե նրան մի քանի անգամ ստուգի, վորպեսզի վերջնականապէս համոզվի, թե կաստրատորն անսխալ ե աշխատում:

Կաստրացիա արած հասկերը պետք ե նշանակ վորևե աչքի ընկնող գույնի շորով կամ թելով: Ամ հազարմարը վառ կարմիր գույնի շորը կամ թելն քանի վոր այս գույնը շատ լավ ե աչքի ընկնում ցրենի հասած ցանքի մեջ: Շորի կտորը կամ թել պետք ե կապել կաստրացիա արած հասկի ցողունին ամիջապես հասկի տակը, կամ հասկից քիչ ցած:

Հրահանգիչը պետք ե ամեն որիա աշխատանք վերջում ստուգի կաստրատորների աշխատանքի վորակը ե հաշվի, թե նրանցից ամեն մեկը քանի հասկ կաստրացիա արել: Բոլոր կաստրատորների կաստրացիա արած հասկերի թիվը պետք ե կանոնավոր կերպով հաշվել ու գրանցել: Հաշվողն ու գրանցողը պետք ե լինի կամ հրահանգիչը կամ խրճիթ լարորատորիայ վարիչը, կամ բրիգադիւրը: Այս հաշվառումն անհրաժեշտ ե նախ նրա համար, վորպեսզի պարզվի, թե ամբողջ աշխատանքի ժամանակ ընդամենը քանի հասկ ե կաստրացիա արել բոլոր կաստրատորները ե ապա աշխորերը կանոնավոր գրանցելու համար:

Կաստրացիա արված հասկերի թիվը հաշվի առնողն ու գրանցողը պետք ե ունենա մի հատուկ տետր վորի մեջ յուրաքանչյուր կաստրատորին պետք հասկացնի մի եջ ե այդ եջում գրանցի կաստրացիա արած հասկերի թիվը ե կաստրացիայի վորակը: Միաժամանակ այս տետրում պետք ե գրանցել, թե ի՞նչ տորտի ցորեն ե կաստրացիա արված ե վոր ցանքում կամ վոր դաշտում:

Հաշվառման ժամանակ աշխատանքի վորակը պետք ե անպայման նշել: Վորակը նշանակելու ժամանակ պետք ե հաշվի առնել, թե կաստրատորը հասկի հետ խնամքով ե վարվել, թե՞ ծակծկել ե ու քրքրել պիտցետով, մի հասկի վրա քանի հասկիկ ե թողել, շատ

քիչ, թույլ հասկիկները հեռացրե՞լ և թե՞ թողել և,
ամենից կարևորն է, արդյոք ծաղիկների մեջ ա-
րքներ կամ առեչքների կտորներ չի՞ մոռացել:
Յորեմի հասկերի կաստրացիայի հաշվառման ձեվը

ԲՆՐՍԵՂՅԱՆ ՍԱՐԳԻՍ			ՍԲԳԱՐՅԱՆ ԱՆՍԻՏ			
Յորեմի սորաք	կասր. հասկ. քանկը	Աշխա- տանքի վորակը	Ժամանակ	Յորեմի սորաք	կասր. հասկ. քանկ.	Աշխա- տանքի վորակը
Սպիտակա- հատ	100	միջակ	5 ?	Սպիտակա- հատ	100	միջակ
»	110	լավ	6/7	»	116	լավ
Թուրքի ցեպս	120	լավ	7/7	Թուրքի- ցեպս	126	լավ

Կաստրատորի աշխորի նորմայի հարցը պետք է
ուղթյան առնվի կոլտնտեսուղթյան վարչուղթյունում:
րցը քննելու ժամանակ նկատի պիտի առնել, վոք
չափահաս կոլտնտեսականն որական 6 ժամ աշխա-
ուղ դեպքում կարող է կաստրացիա անել 80-ից մին-
100 հասկ: Յելնելով սրանից, 100 հասկը կարելի
հաշվել մեկ աշխոր: Միաժամանակ հաշվի պետք է
նել աշխատանքի վորակը: Լրիվ աշխոր պետք է
լ միայն այն դեպքում, յերբ կաստրատորը կաս-
ացիա յե արել 100 հասկ, և աշխատանքի վորակը
լ է, կամ գերազանց: Միջակ աշխատանքի դեպքում
որը 20 տոկոսով պետք է պակասեցնել: Վատ վո-
կով կատարված աշխատանքը չպետք է ընդունել:

ԵՐՍՈՐՏԱՅԻՆ ԽԱԶԱԶԵՎՎԱԾ ՀԱՍԿԵՐԻ ՀԱՎԱ
ՔՈՒՄԸ

Ներսորտային խաչածեղման համար կաստրացիա
ած հասկերը պետք է հավաքել ամենամեծ խնամքով
ուանց վորեև կորոտի: Սրա համար կաստրա-

ցիայի ժամանակ պետք է նշանակել և՛ հասկերը,
հասկերի տեղը: Հակառակ դեպքում, ցանքի ամբողջ
մասնայի մեջ չափազանց դժվար կլինի գտնել կա-
տրացիա արած հասկերը: Այնքան ել հեշտ չի լինի գ-
նել նաև ցանքի մեջ այն տեղը, վորտեղ կատարվել
հասկերի կաստրացիան: Նա, ով պիտի հավաքի հասկ-
երը, պետք է աշխատի հիշել հասկերի տեղը, ոգտ
վործելով այն նշանները, վորոնք կարող են լինել ցա-
քի մեջ, կամ ցանքի կողքին (ծառ, թուփ, քար, առ-
և այլն):

Կաստրացիայից 5—6 սր հետո պետք է ստուգել
թե արդյոք հասկերը բռնե՞լ են, թե՞ վոչ: Այս բա-
շատ հեշտ է ստուգել. յերբ հասկերը հատիկներ
բռնում, նրանց ծաղկային թեփուկներն ամրանում
և փակվում. իսկ յերբ հասկերը հատիկներ չեն բը-
նում, նրանց ծաղկային թեփուկները թույլ են մնու-
չեն փակվում, չովում են, և հասկն ել թողնում է չ-
րացած հասկի տպավորություն:

Յեթե կաստրացիա արած հասկերի ստուգում
պարզվում է, վոր աշխատանքն անհաջող է կատա-
ված, ապա պետք է աշխատել գտնել մի այլ ցան-
վորտեղ հնարավոր է լրացուցիչ կաստրացիա կատա-
րել: Իսկ Հայաստանի պայմաններում այս բանը հն-
րավոր է, քանի վոր ցանքերը գտնվելով տարբեր գ-
նաներում, բլուրների ու լեռների տարբեր թեքո-
թյունների վրա, հասունանում են տարբեր ժ-
մանակ:

Ներսորտային խաչաձևված հասկերը պետք է հ-
վաքել բերքահավաքից 1—2 սր առաջ: Դրա համ-
խորձիթ—լարորատորիայի վարիչը կամ նա, ում հան-
նարարված է հավաքել հասկերը, պետք է տեղյա-
լինի, թե յե՞րբ է հնձվելու այն ցանքը, վորտեղ կ-
տարվել է ներսորտային խաչաձևվումը: Հաճախ պ-
տահում է, վոր կոլտնտեսությունը բերքահավա-
կատարում է ցանքի հասունանալուց մի քիչ շու-
Պրինակ՝ «Ուկրաինիա» ցորենի ցանքերը հնձում

լրիվ հասունացումից մի քիչ առաջ, յերբ բույսերը դեռ
ամբողջովին չեն դեղնել: Հունձն այսքան շուտ են կա-
տարում այն պատճառով, վոր «Ուկրաինկան» շատ
թափափող ցորեն է և շատ հասունանալու, չորանալու
դեպքում շատ է թափվում: Ահա այս դեպքում, այ-
սինքն՝ յերբ ցորենի ցանքը հնձում են լրիվ հասունա-
ցումից մի քիչ առաջ, պետք է ներսորտային խաչա-
ձեւած հասկերը հավաքել հնձից 1—2 որ առաջ:

Տարբեր սորտերի ներսորտային խաչաձեւած հաս-
կերը պետք է հավաքել առանձին-առանձին. որինակ՝
չի կարելի «Դելֆի»-ի հասկերը խառնել «Սպիրտակա-
հատի» հասկերին, կամ «Ռուբրիցեպսինը» «Երինա-
ցեումին»:

Ցանքի միջից հավաքելով ներսորտային խաչաձե-
ւած բոլոր հասկերը, պետք է նրանց միացնել և մի
խուրձ կազմել: Հասկերը հավաքելու ժամանակ նրանց
ցողունները պետք է յերկար լինեն, վորպեսզի խուրձը
հեշտութեամբ և լավ կապվի: Այս խրձին պետք է կա-
պել ետիկետ, այսինքն՝ մի թուղթ, վորի մեջ գրանց-
ված պետք է լինի տվյալ շրջանի, գյուղի և կոլտնտե-
սութեան անունները, ցորենի սորտի անունը և ցանքի
մի հեկտարի բերքատվությունը:

Ներսորտային խաչաձեւած հասկերը հավաքելուց
անմիջապես հետո չպետք է փշրել, յեթե շտապելու կա-
րիք չկա: Մեր լեռնային շրջաններում (Մարտունի,
Բալասղետ, Ախտաւ և այլն) ցորենը հաճախ ուշ է հաս-
նում և շատ քիչ ժամանակ է մնում մինչև աշնան ցան-
քը: Այս դեպքում, հենց վոր ցորենը հնձում են, կալ-
սում են ու ստացած սերմացուն ցանում: Այսպիսի սեր-
մացուն չի կարող բարձր վորակ ունենալ: Բարձր
վորակ կարող է ունենալ այն սերմացուն,
վորը միանգամայն հասունացած է, բայց ժամանակը
կարճ լինելու պատճառով շտապում են ցանել յեղած
սերմացուն:

Ահա այս դեպքում, յերբ վոր քիչ ժամանակ է մն-
ում մինչև ցանելը, ի՞նչպես վարվել ներսորտային

խաչածեմիս հասկերի հետ: Պետք է նույնպես ցանել:
Միայն թե լավ կլինի, յեթե մինչև ցանելն այս հաս-
կերի խուրձերը մի քանի որ դրվեն արևի տակ, չս-
րացվեն և հետո փշրվեն ու ցանվեն:

Մնացած վոչ լեռնային շրջաններում, վորտեղ
հնձից մինչև ցանելը շատ ժամանակ կա, յերբեք
չպետք է շտապել հասկերը փշրելու համար: Գարնա-
նացան ցորենների հասկերը փշրելու համար չպետք է
շտապել վոչ լեռնային և վոչ ել մյուս շրջաններում:
Պետք է թողնել, վոր քաղած հասկերը միանգամայն
չորանան և նոր միայն փշրել:

Փշրելու աշխատանքը պետք է կատարել շատ
խնամքով: Վոչ մի դեպքում տարբեր սորտերը մի-
մյանց չպիտի խառնել: Սրա համար յուրաքանչյուր
խուրձ պետք է փշրել առանձին:

Յեթե խուրձը փշրվում է սեղանի կամ վորևե
տախտակի կամ շորի վրա, ապա հաջորդ խուրձը
փշրելուց առաջ այս տեղը պետք է շատ մեծ ուշա-
դուրսի մաքրել, վորպէսդ նախորդ խրձից հա-
տիկ չմնա և չխառնվի նոր խրձի հատիկներին:

Խուրձը փշրելուց առաջ պետք է ստուգել, թե ար-
դյո՞ք մեջը ցորենի ուրիշ սորտի խառնուրդ չկա: Յեթե
կա, պետք է հեռացնել: Ի հարկե, յեթե խաչածեմիս-
մը կատարվել է պոպուլյացիայի մեջ, ապա խրձերի
գտասորտությունը պետք է ստուգել:

Բացի այդ, պետք է ստուգել, թե արդյո՞ք վերցրած
խրձի մեջ քարամրիկով հիվանդ հասկեր չկան: Յե-
թե այդպիսի հասկեր կան, ապա դրանց պետք է ա-
ռանձնացնել և վառել: Մրիկով հիվանդ հասկերը
պետք է փնտռել շատ մեծ զգուշությամբ; գտնել յեվ
հեռացնել: Հակառակ դեպքում, խաչածեմիս հասկերի
հատիկները կվարակվեն քարամրիկով, վորը հետո
շատ մեծ վնասներ կարող է պատճառել: Յեթե ան-
զգուշության պատճառով ներսորտային խաչածեմիս
հասկերի հատիկները վարակվեն քարամրիկով, ապա
այդ դեպքում հատիկները պետք է անպայման ախտա-
հանել թաց ախտահանումով (Ֆորմալինով):

Ներսորտային խաչածեւած հասկերից ստացված հատիկները պետք է պահել առանձին տոպրակների մեջ: Յուրաքանչյուր տոպրակի մեջ պետք է դնել նաև այն ետիկետը, վորի մեջ գրված է տվյալ շրջանի, գյուղի, կոլտնտեսութեան անունները, ցորենի սորտի անունը և ցանքի մեկ հեկտարի բերքատվութեանը:

Այս ետիկետի մեջ պետք է նշանակել նաև ՆՍԽ—0: ՆՍԽ—նշանակում է ներ—սորտային—խաչածեւում, իսկ 0—ն նշանակում է, վոր տվյալ սերմացուն ներսորտային խաչածեւումից ստացված առաջին սերմացուն է: Յերբ այդ սերմացուն ցանվի և այդ ցանքը սերմացու տա, այն ժամանակ ետիկետի վրա կնշանակվի ՆՍԽ—1, այս ել վոր ցանվի ու ելի սերմացու տա, ետիկետի վրա կնշանակվի ՆՍԽ—2 և այսպես շարունակ, տարեցտարի կնշանակվեն ներսորտային խաչածեւման սերմացույի սերունդներ— ՆՍԽ—3, ՆՍԽ—4, ՆՍԽ—5, ՆՍԽ—6 և այլն:

Ետիկետն անհրաժեշտ է և միշտ պետք է գրել: Ետիկետի ձևը հետևյալն է.

Շրջան	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Գյուղ	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Կոլտնտեսութեան	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ցորենի սորտի անունը	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ցանքի մի հեկտարի բերքատվութեանը	.	.	.	.	.	.	.	.	.
ՆՍԽ—	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ետիկետը կազմողի ստորագրութեանը	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Այս ետիկետի ձեւը շատ պարզ է և ամեն մի խրճիթ—լորտրատորիայի վարիչ, ամեն մի բրիգատիչ, ամեն մի գրագետ կոլտնտեսական կարող է լրացնել: Բայց քանի վոր այս ետիկետը դրկում են տե և, ապա պետք է վոր նրա լրացնողը լինի կամ խրճիթ—լորտրատորիայի վարիչը, կամ բրիգատիչը:

ՆԵՐՍՈՐՏԱՅԻՆ ԽԱՀԱՃԵՎՈՒՄԻՑ ՄՏԱՑՎԱԾ ՍԵՐՄԱ-
ՑՈՒՑԻ ԲԱԶՄԱՑՈՒՄԸ

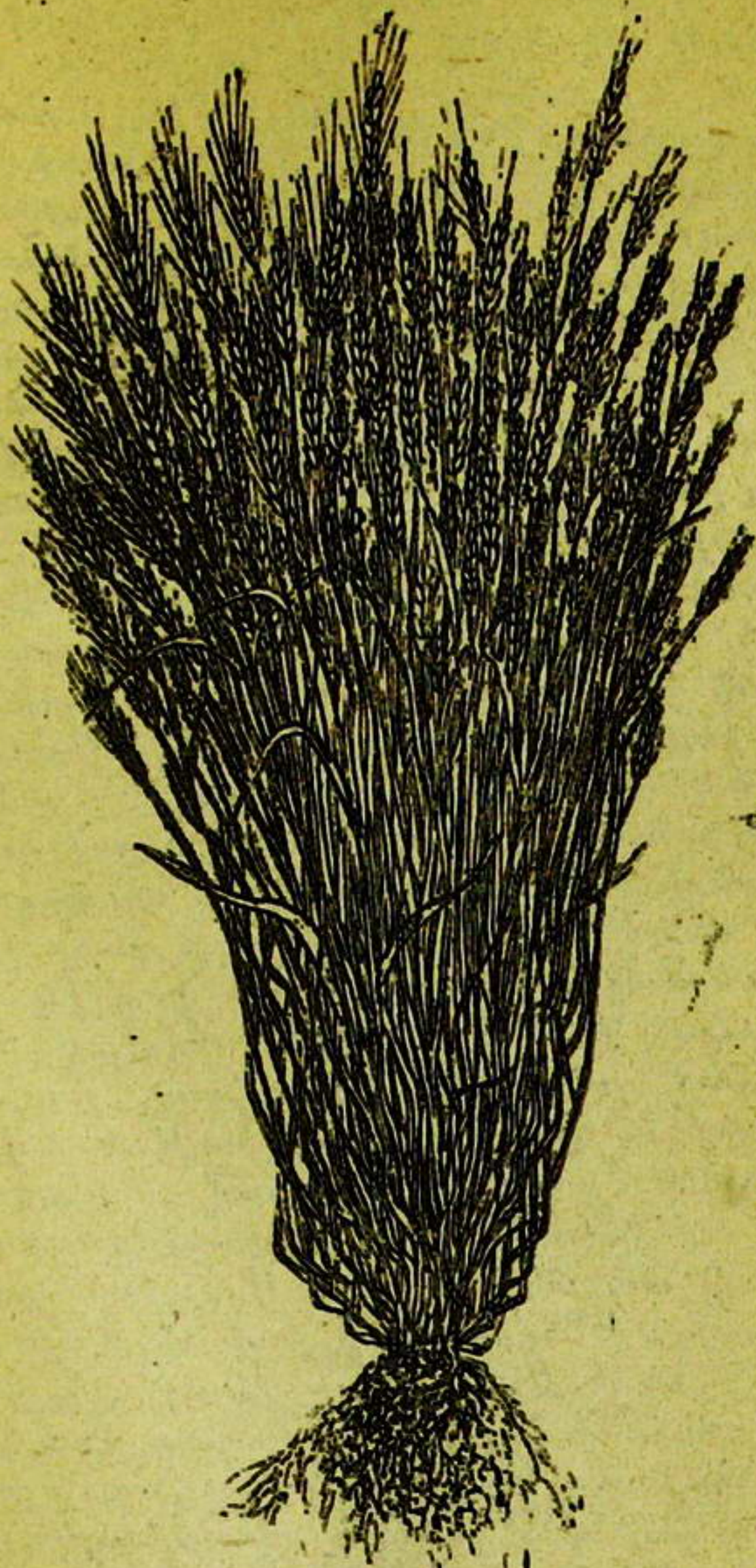
Ներսորտային խաչաձևումից ստացված սերմացուն պետք է բազմացնել ամենաարագ կերպով: Այնքան արագ պիտի կատարել այդ սերմացույի բազմացումը, վոր հնարավոր լինի 3—4 տարվա ընթացքում կոլտնտեսության ամբողջ հին սերմացուն փոխարինել նորով: Որինակ՝ յեթե ներսորտային խաչաձևումը կատարվում է 1939 թ., ապա այնպես պետք է անել, վոր կոլտնտեսության բոլոր հողերը 1941 կամ 1942 թվին ցանվեն ներսորտային խաչաձևումից ստացված սերմացույով:

Սերմացույի արագ բազմացման միջոցը լայնաչարք ցանքն է, վորը կիրառել է Ողեսասայի Գենետիկայի յեւ Սելեկցիայի ինստիտուտը: Ճիշտ է, դեռ մինչև այժմ ել ճշտված չէ, թե տարբեր պայմաններում ի՞նչ լայնություն ունեցող շարքերով պիտի ցանել սերմացուն, բայց մի բան լավ հայտնի յե, վոր լայնաչարք ցանքի սխտեմն արագացնում է սերմացույի բազմացումը:

Ողեսասայի Գենետիկայի և Սելեկցիայի ինստիտուտը 1936—1937 թ. թ. ներսորտային խաչաձևումից ստացված ցորենի ցանքը կատարում էր լայն շարքերով: Շարքերի լայնությունը թողնվում էր 60—65 սանտիմետր և հատիկի հեռավորությունը հատիկից՝ 20—30 սանտիմետր:

Այսպիսի ցանքի դեպքում ցորենի մի հատիկն ստանում էր 600—ից մինչև 900 քառակուսի սանտիմետր տարածություն: Հասկանալի յե, վոր այսպիսի ցանքը հնարավորություն է տալիս բույսին ստանալու ուժեղ սնունդ: Սովորական ցանքի ժամանակ այդպիսի տարածության վրայի բույսերի թիվը լինում է 150—ից մինչև 300: Այսպիսի ուժեղ սննդի հետևանքով բույսը շատ ուժեղ թփակալում էր և տալիս էր մինչև

100, իսկ հաճախ եւ :100-ից ավելի հասկ (նկ. 11).
Մի հեկտարի վրա ցանվում ե 2 կիլոգրամ սերմա-



Նկ. 11. Յորենի բույսի ուժեղ թփակալուսը լայնաշարք
ցանքի դեպքում.

չաւ և ստացվում է մինչև 20 ցենտներ և նույնիսկ ա-
վելի բերք: Պարզ է, վոր այս ձեւը շատ արագաց-
նում էր սերմացույի բազմացումը: Սակայն
այս ձեւի ցանքից ստացված հատիկները լի-
նում են մանր: Այսպիսի մանր հատիկներ ստանալը
բացատրվում է նրանով, վոր ուժեղ թփակալած
բույսի ցողուններն իրենց շատության հետե-
վանքով բավարար քանակությամբ սնունդ չեն
ստանում արմատներից, արմատները չեն կարողանում
այդքան սնունդ հասցնել և, դրա հետեւանքով, այդ-
պիսի բույսի տված հատիկները լինում են մանր: Ներ-
կայումս, հենց Ողեսասայի Սելեկցիայի և Գենետիկայի
ինստիտուտի նախաձեռնությամբ, ուսումնասիրվում է
այն հարցը, թե ինչպիսի լայնություն ունեցող շարքե-
րով ցանել ցորենը և հատիկը հատիկից ինչքա՛ն հեռու,
վորպեսզի ստացվեն վոչ մանր հատիկներ: Այս հարցը
Հայաստանի պայմանների համար ևս պարզված չէ:
Բայց կարելի յե ասել, վոր յեթե Հայաստանի պայ-
մաններում ցորենը ցանվի 20 սմ. լայնություն ունե-
ցող շարքերով և հատիկը հատիկից 15 սանտիմետր
հեռավորության վրա, ապա կստացվի լավ արդյունք:
Այսպիսի ցանքի դեպքում կարագանա սերմացույի բազ-
մացումը և միաժամանակ հատիկները մանր չեն լինի:

Յեթե սերմացույի բազմացման առաջին տարում
ցանքը կատարվի վերեվում նշված նորմայով, այսինքն՝
20 սանտիմետր լայնություն ունեցող շարքերով և
հատիկը հատիկից 15 սմ. հեռավորության վրա, ա-
պա կոլտնտեսությունը 3 կիլոգրամ սերմացու ունե-
նալու դեպքում կարող է ցանել մոտավորապես մի քա-
ռորդ հեկտար տարածություն: Այդպիսի տարածու-
թյունից կստացվի 5 ցենտների չափ սերմացու: Յերկ-
րորդ տարում այդ սերմացույով կարելի յե ցանել մոտ
10 հեկտար տարածություն, վորը կտա մոտ 150 ցենտ-
ներ բերք: Յերրորդ տարում կոլտնտեսությունն այդ
սերմացույով կարող է ցանել մոտավորապես 100 հեկ-
տար տարածություն: Սա նշանակում է, վոր չորրորդ
տարում, ամենաշատ ցանք ունեցող կոլտնտեսությունը

անգամ, ապահովված կլինի ներսորտային խաչաձևած
սերմացույով: Իսկ սա իր հերթին, նշանակում է, վոր
ներսորտային խաչաձևվում կատարելուց չորս տարի
հետո, կոլտնտեսութունն իր ցորենի ցանքերի յուրա-
քանչյուր հեկտարից կստանա 1-ից մինչև 4 ցենտներ
լրացուցիչ բերք:

Ներսորտային խաչաձևվումից ստացված սերմա-
ցույի այսքան արագ բազմացումը սրահանջում է բարձր
ազրոտեխնիկա: Ամենից առաջ անհրաժեշտ է, վոր-
պեսզի ներսորտային խաչաձևումից ստացված սերմա-
ցույի բազմացման համար, հատկացվի բարձր վորակ
ունեցող հողամաս: Այս հողամասը պետք է լինի մեծ
խնամքով մշակված և պարարտացված, միաժամանակ
տպահովված պիտի լինի ջրով:

Վերևում ասացինք, վոր ներսորտային խաչաձևած
սերմացուն, պետք է ցանել լայնաչարք ձևով (չարքե-
րի հեռավորութունը միմյանցից 20 սմ. և հատիկ-
ների հեռավորութունը շարքում՝ 15 սանտիմ.): Այս-
պիսի ցանքը կատարվում է ձեռքով: Հատիկները պետք
է ցանել հատ-հատ: Ցանքը կատարելու համար պետք
է պատրաստել մարզեր:

Մարզերի լայնութունը պետք է հարմարեցնել
ջրելուն, այսինքն այնպես պիտի քաշել մարզեր, վոր
նրանք հեշտ ու համահավասար կերպով ջրվեն: Միա-
ժամանակ նկատի պետք է ունենալ, վոր ցորենի շար-
քերի լայնութունը 20 սմ. է: Ուրեմն, մարզի լայնու-
թյունը պետք է բռնել այնքան, վոր հարմար լինի նը-
րա մեջ քաշել 4 շարք, 5 շարք կամ 6 շարք, նայած
թե ջրելու հարմարութունն ի՞նչպես է:

Ցանելու համար մարզի յերկարությամբ պետք է
քաշել իրարից 20 սմ. հեռավորութուն ունեցող վոր-
րիկ ակոսներ: Այս ակոսների խորութունը պետք է
լինի 4-ից մինչև 5 սանտիմետր: Այսպիսի ակոսները
հեշտությամբ քաշվում են սրածայր փայտերով: Փոք-
րիկ ակոսները քաշելուց հետո մարզերը պետք է բա-
ժանել ցանողների մեջ և ցանել:

Շուրաքանչյուր ցանող պետք է ցորենի հատիկները

ըը հողը գցի և ծածկի: Կարելի յե գործն այնպես
կազմակերպել, վոր հողը գցած հատիկները վոչ թե
ցանողը ծածկի, այլ մեկ ուրիշը:

Առանձին ուշադրություն պետք ե դարձնել, վոր-
պեսզի մարդերի մեջ քաշված փոքրիկ ակոսները ծուռ-
ուճուռ չլինեն և նրանց միջև պահպանվի 20 սմ.
տարածություն: Միաժամանակ ուշադրություն պետք
ե դարձնել, վորպեսզի հատիկների հեռավորությունը
միմյանցից լինի 15 սմ.: Յանողներին պետք ե վար-
ժեցնել, վորպեսզի նրանք կարողանան արագ աշխա-
տելու հետ միասին պահպանել այդ հեռավորությու-
նը:

Ներսորտային խաչաձևվումից ստացած սերմացու-
յի (ՆՍԽ—0) առաջին տարվա ցանքը պետք ե մշակվի
բանջարանոցային կուլտուրայի նման: Յորենի շարքե-
րի արանքը պետք ե մշակել ձեռքով (հողուրագով, թո-
խիով): Այնպես պետք ե անել, վոր ցանքի մեջ վոչ մի
մոլախոտ չլինի: Շարքերի արանքը պետք ե միշտ
փխրացրած լինի: Ցանքը ջրելուց հետո, հենց վոր հո-
ղը մի քիչ ցամաքեց ու հնարավոր յեղավ ցանքի մեջ
մտնել, պետք ե հողի յերեսը փխրացնել: Հողի փխրա-
ցումն այնքան խորը չպիտի կատարել, վոր հողուրագի
կամ թոխի բերանը հասնի ցորենի բույսի արմատնե-
րին և մնասի նրանց:

Առանձին ուշադրություն պետք ե դարձնել ներ-
սորտային խաչաձևված սերմացույի ցանքի զտասորտու-
թյան վրա: Ցանքի հասունացման շրջանում պետք ե
ուշադիր կերպով դիտել ցանքը, և յեթե կան զանազան
խառնուրդներ, հեռացնել: Որինակ, յեթե ցանքը «Սպի-
տակահատի» ցանք ե, բայց մեջը կան «Դելֆիի» բույ-
սեր, ապա այդ բույսերը պետք ե հեռացնել: Իսկ յե-
թե ցանքը «Դելֆիի» ցանք ե, բայց մեջը կան «Սպի-
տակահատի» բույսեր, ուրեմն պետք ե հեռացնել
«Սպիտակահատի» բույսերը:

Յեթե ցանքի անդտասորտությունը հետևանք է
այն բանի, վոր ներսորտային խաչաձևվումն անց է
կացվել պոպուլացիայի մեջ, ապա այդ դեպքում կա-
րիք կա ցանքը մաքրել խառնուրդներից:

Ներսորտային խաչաձևած սերմացույի ցանքն ա-
ռաջին տարում պետք է մաքրել նաև քարամրիկից և
փոշեմրիկից: Այս աշխատանքը հնարավոր է հեշտու-
թյամբ կատարել, քանի վոր ցանքը մեծ չե և, բացի
այդ, ցորենի բույսերն աճում են կանոնավոր շարքե-
րով: Պետք է ուշադիր կերպով դիտել այդ շարքերը
և, յեթե կան քարամրիկով ու փոշեմրիկով վարակված
հասկեր, պոկել ու դեն գցել:

Փոշեմրիկով վարակված հասկերը պետք է հեռաց-
նել, հենց վոր այդ հասկերը յերեվում են: Իսկ
այդ հասկերը յերեվում են ցորենի հաս-
կակալելու ժամանակ: Ուրեմն, ցորենի հասկակալելու
ժամանակ մի քանի անգամ պետք է դիտել ցանքը և
փոշեմրիկով վարակված հասկերը հեռացնել:

Փոշեմրիկով վարակված հասկերը չի կարելի պո-
կել ու թափել, այլ պետք է վառել կամ թաղել, այլա-
պես նրանք կշարունակեն վարակել առողջ հասկերը:
Պետք է հիշել, վոր ինչքան շուտ հեռացվեն փո-
շեմրիկով հիվանդ հասկերը, այնքան քիչ կտարածվի
այդ հիվանդությունը: Կրկնում ենք՝ փոշեմրիկով հի-
վանդ հասկերը հենց վոր սկսեցին դուրս գալ տերե-
վարնից, պետք է անմիջապես հեռացվեն:

Քարամրիկով հիվանդ բույսերը լավ յերեվում են
ցորենի մոմի հատունացման շրջանում: Ուրեմն, այդ
ժամանակ էլ պետք է ցանքը գտել քարամրիկով հի-
վանդ հասկերը հենց վոր սկսեցին դուրս գալ տերե-
վարամրիկով հիվանդ բույսերը, ապա այդ ցանքի
տված սերմացուն կարելի յե չախտահանել, բայց յեթե

ցանքի մեջ մնացին քարամբիկով հիվանդ հասկեր,
ապա սերմացուն պետք է անսրայման ախտահանել:

Իարձյալ հիշեցնենք, վոր ներսորտային խաչածե-
ված սերմացույի ցանքը կարելի է գտել միայն բազ-
մացման առաջին տարում: Հետագա տարիներում այդ
բանը հնարավոր չէ, և յեթե ցանքի մեջ յերեւում է
քարամբիկ, ապա պետք է ստացված սերմացուն ախ-
տահանել, իսկ յեթե յերեւում է փոշեմբիկ, պետք է
կատարել սերմացույի տերմիկական ախտահանում:



Պատ. խմբագիր Գ. Բարտոյանյան
Տեխ. խմբագիր Վ. Մանուկյան
Սրբագրիչ Հ. Մանուկյան
Կոնսր. սրբագրիչ Ռ. Տանյան

Հանձնված և շարելու 2 մարտի, 1939 թ.
Ստորագրված և տպագրելու 10 մայիսի 1939 թ.
Գլավլիտի լիտգոր 11006 Հրատ. № 25
Պատվեր № 589 Տիրած 4000
Թղթի չափը 72x105 /32/ 4000

Գ. Ի. Ն. Բ. Գ. ՈՍՏՐՅՈՒՆ

15019

1940

ԳԱԱ Հիմնարար Գիտ. Գրադ.



FL0037197

444

A $\frac{I}{2732}$

ԳԻՆԸ 1 Թ

В. ГУЛЯНЦЕ
ВНУТРИСОРТОВОЕ
СКРЕЩИВАНИЕ
ПШЕНИЦЫ

Издание 1939 г.
Ереван 1939 г.