

633.15

27143

9.95

Am. Ind. Sign. Co. L.

Highway Sign Co. L. Super Sign

4m. 704.

Am. Ind. Sign.

7/56

10/56

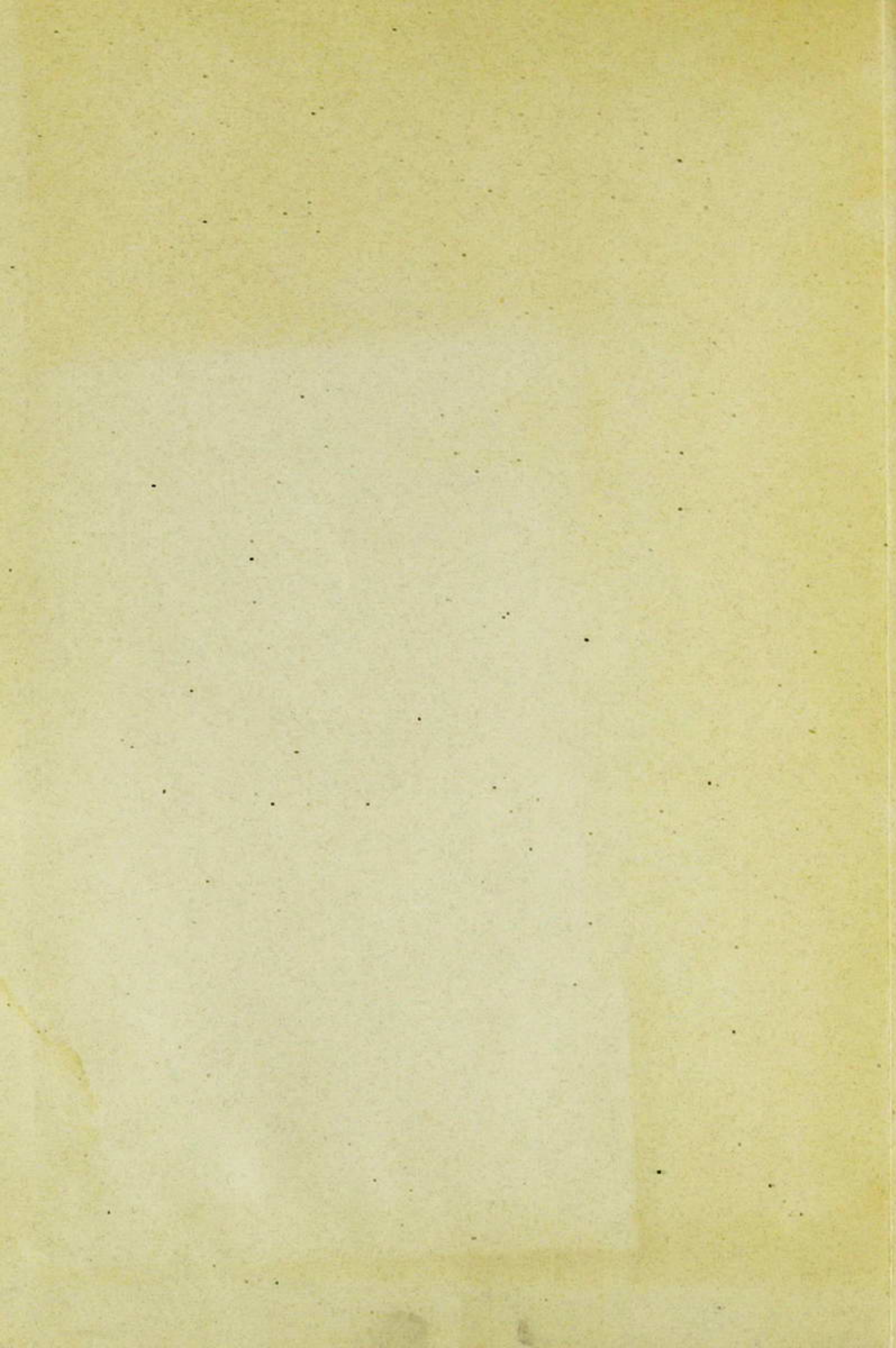
439

1/56

13/56

M-2

12/1





АКАДЕМИЯ НАУК АРМЯНСКОЙ ССР
ИНСТИТУТ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ РАСТЕНИЙ

В. ГУЛКАНЯН

КУКУРУЗА
И ЕЕ
ВОЗДЕЛЫВАНИЕ

ИЗДАТЕЛЬСТВО АН АРМЯНСКОЙ ССР
ЕРЕВАН · 1955

633.15
9-95

ՍՏՈՒԳՎԱԾ Է 1987 թ.

Վ. ԳՈՒԼՔԱՆՅԱՆ

Ե ԳԻՊՏԱՑՈՐԵՆԸ

ԵՎ ՆՐԱ

ՄՇԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ

A $\frac{11}{18342}$



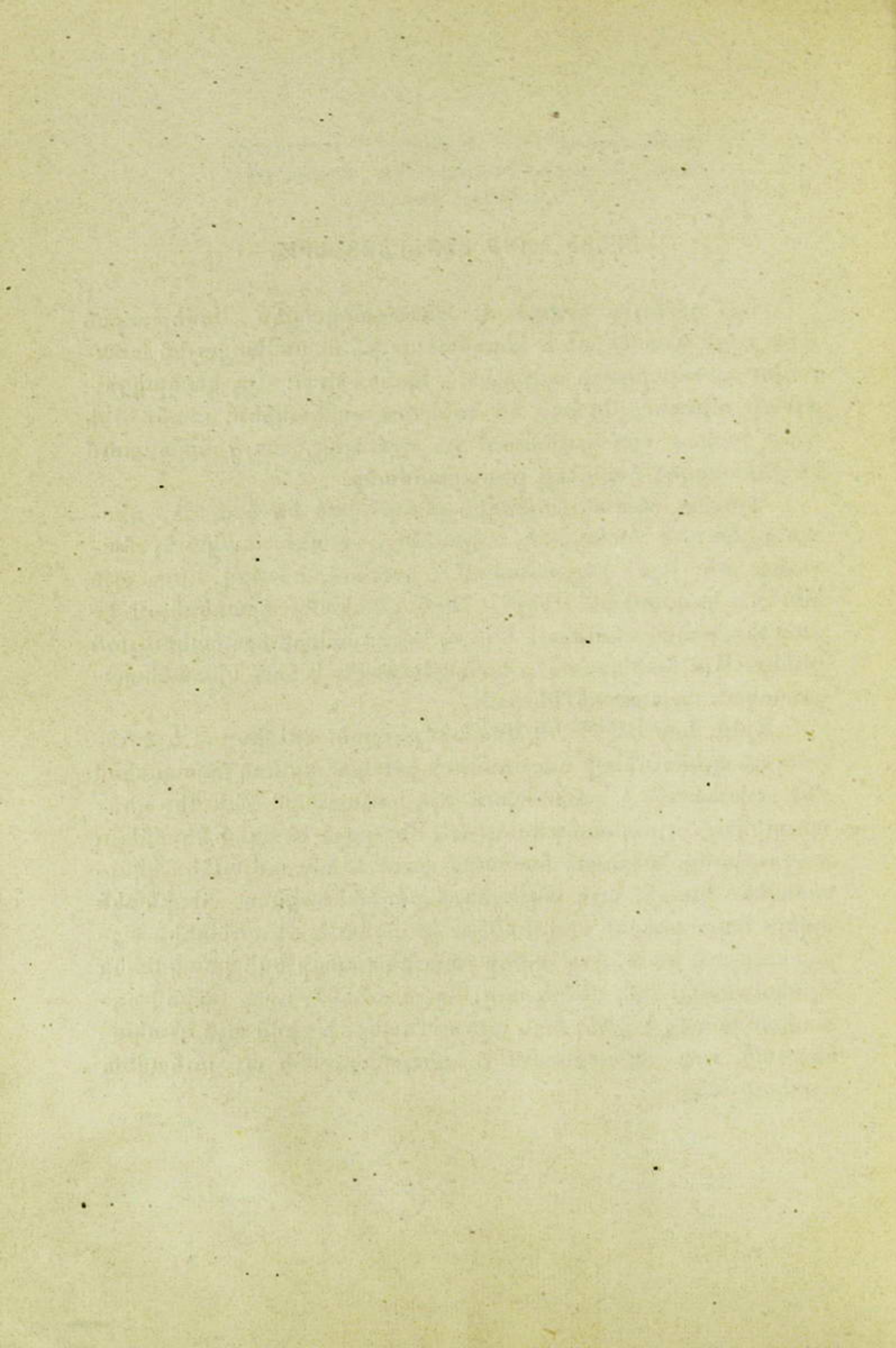
Տպագրվում է Հայկական ՍՍՌ Գիտությունների
ակադեմիայի եմբագրական-հրատարակչական
խորհրդի որոշմամբ:

ԵՐԿՈՒ ԽՈՍՔ ԸՆԹԵՐՑՈՂՆԵՐԻՆ

Այս գրույկը գրված է գերազանցապես Սովետական Միության գիտության և կուլտուրային ու սովխոզային առաջավոր պրակտիկայի տվյալների հիման վրա: Այդ կապակցությամբ այստեղ բերված են կոնկրետ օրինակներ, որոնք բեկորոշ չափով ծանոթացնում են գրույկը, բայց նպաստում են բննարկվող հարցերի լուսաբանմանը:

Այստեղ համարյա լիովին ընդգրկված են նաև մեր ռեսպուբլիկայում ստացված տվյալները, որոնք, սակայն, հարուստ չեն: Այս բացատրվում է նրանով, որ մեզ մոտ այս կարևոր կուլտուրան մինչև 1955 թվականը զբաղեցնում էր շատ փոքր տարածություն և լուրջ տնտեսական նշանակություն չունեին: Այս հանգամանքը արտահայտվել է նաև գիտահետազոտական աշխատանքներում:

Այժմ, երբ ՍՄԿՊ ԿԿ Սեպտեմբերյան, Հունիսյան և Հունվարյան պլենումների որոշումների իրականացման նպատակով մեծ աշխատանք է կատարվում այդ կուլտուրան նաև մեր ռեսպուբլիկայի գյուղատնտեսության մեջ լայն կերպով ներդնելու ուղղությամբ, անշուշտ հարուստ փորձ և նոր տվյալներ կկուտակվեն: Ուստի, այդ տվյալներն ընդհանրացնող հեղինակն ավելի նպաստավոր պայմաններ կունենա և մի այնպիսի աշխատություն կտա, որը ավելի շատ կնպաստի Եգիպտացորենի մշակությանը: Իսկ մինչև այդ, հույս ունենալով, որոշ չափով օգտակար կարող է լինել նաև այս գրույկը, ի թիվս այն գրականության, որը վերաբերում է Եգիպտացորենի արդյունավետ մշակությանը:



ԵԳԻՊՏԱՅՈՐԵՆԻ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՆՇԱՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ

Սովետական Միության Կոմունիստական պարտիայի Կենտրոնական Կոմիտեի Հռնվարյան պլենումը նշեց, որ անասնապահության վերելքի վճռական միջոցը հացահատիկի արտադրության բարձրացումն է։ Առանց զարգացած կերային բաղադրի անհնար է հասնել բարձր աստիճանի վրա դրված անասնապահության։ Եվ ոչ մի գյուղատնտեսական կենդանի առանց առատ կերի չի կարող բարձր մթերատվություն ունենալ, առողջ սերունդ տալ, բարձր կենսունակություն պահպանել և դիմադրել զանազան հիվանդությունների։ Ավելին. կերի պակասությունը կենդանիների ցեղայնության վատացման պատճառ է դառնում։

Այստեղից էլ միանգամայն հասկանալի է, որ Հռնվարյան պլենումը, որոշումներ ընդունելով անասնապահության մթերատվության շեշտակի վերելքի մասին, հատուկ ուշադրություն դարձրեց մեր երկրում կերի մեծ պաշարներ ստեղծելու հարցի վրա և այդ կապակցությամբ խնդիր դրեց առաջիկա մի քանի տարվա ընթացքում՝ առ 1960 թ. հացահատիկի տարեկան համախառն բերքը հասցնել 10 միլիարդ փթի։

Այս կարևոր խնդրի լուծման ճանապարհներից մեկը գյուղատնտեսական կուլտուրաների բերքատվության բարձրացումն է։ Հասկանալի է, որ բարձր բերքի ամենահիմնական ճանապարհը՝ բարձր ագրոտեխնիկան է, որը հնարավորություն է տալիս լավ բերք ստանալու բոլոր կուլտուրաներից։ Սակայն բարձր բերքը կախված է նաև մշակվող կուլտուրայից։ Իսկ այսպիսի կուլտուրաների մեջ առաջիններից մեկը եգիպտացորենն է, որն ընդունակ է շատ բարձր բերք տալու և միաժամանակ ունի մի շարք արժեքավոր հատկություններ։

Անասնապահության զարգացման գործում եգիպտացորենի այսքան մեծ կարևորությունը բացատրվում է նրանով, որ այդ կուլտուրան իր բոլոր օրգաններում կուտակում է առատ սննդանյութեր, որոնք օգտագործվում են կերային կամ պարենային կարիքների բավարարման համար:

Բերենք մի քանի հակիրճ տեղեկություններ այդ բույսի մեջ պարունակվող նյութերի մասին: Եգիպտացորենի ցողունները արժեքավոր են որպես կեր: Տերևները հարուստ են սննդանյութերով: Սրանց քանակությունը ամենամեծ շափերի է հասնում բերքի հասունացումից 40—45 օր առաջ: Հասունացման այդ շրջանում եգիպտացորենի տերևները պարունակում են՝ ջուր 25—30%, մոխիր 5—6%, հասարակ սպիտակուցային նյութեր (պրոտեիններ) 6—7%, թաղանթանյութ 21—24%, անազոտ էքստրակտային նյութեր 37—39%:

Հատիկները հարուստ են բարձրարժեք սննդանյութերով: Այսպես, օրինակ, հատիկի մեջ ամբարված շոր նյութերի մեջ սպիտակուցները կազմում են ավելի քան 14 տոկոս, օսլան որոշ դեպքերում կարող է հասնել 75 և ավելի տոկոսի, ճարպը՝ մինչև 8—10%-ի, շաքարը՝ 4—5%-ի, իսկ շաքարային եգիպտացորենի մեջ մինչև 10—12%-ի:

Եգիպտացորենը արժեքավոր է նաև նրանով, որ պարունակում է որոշ վիտամիններ: Վերջիններս լինում են այն հատիկների մեջ, որոնք ունեն կարմիր, դեղին կամ այլ գույն (սպիտակ հատիկների մեջ վիտամիններ չկան):

Գունավորված հատիկների մեջ լինում է կարոտին: Կարոտինից առաջանում է A վիտամինը, որը կանոնավորում է ու բարելավում կենդանական օրգանիզմի աճման պրոցեսները և, առանձնապես տեսողությունը:

Պետք է հիշատակել նաև E վիտամինը (բազմացման վիտամինը), որը անհրաժեշտ է կենդանական օրգանիզմի պտղաբերման պրոցեսների նորմալ ընթացքի համար, օրինակ, խիստ կարևոր դեր է խաղում անասունների ստերոլթյան դեմ պայքարելու գործում:

Եզիպտացորենի մեջ կա նաև C վիտամին կամ ինչպես ասում են, ասկորբինաթթու, որը բարձրացնում է օրգանիզմի դիմադրողականությունը հիվանդությունների հանդեպ:

Եզիպտացորենից մինչև 150 տեսակ նյութեր են պատ-
րաստվում, որոնց թվում, օրինակ, ալյուր, ձավար, օսլա,
մաթ, շաքար: Հատիկներից պատրաստում են զանազան ու-
տելիքներ՝ երշիկեղեն, հատուկ տեսակի պանիր, կոֆե, պաղ-
պաղակ, խտացրած կաթ: Հատիկների սաղմերից ստացվում է
յուղ, որն օգտագործվում է պարենային նպատակներով, այլև
տեխնիկական կարիքների բավարարման համար: Եզիպտացո-
րենի տված նյութերից պատրաստում են նաև դեղորայք:

Եզիպտացորենի կաթնամոմային հասունացման հասած
հատիկներից պատրաստում են պահածոներ: Հասունացման
այդ նույն ֆազայի ժամանակ կողրերը եփում են, խորովում
կամ թթու դնում: Խորոված կամ եփած վիճակում ուտելու
նպատակով առանձնապես կարևոր է շաքարային խմբին
պատկանող եզիպտացորենը, որի հատիկների մեջ շաքարի
տոկոսը հասնում է 10—12-ի: Այս կուլտուրան նաև բանջարա-
նոցային նշանակութուն ունի, որը և նշվում է Վ. Ի. Էդելշտեյ-
նի կողմից:

Եզիպտացորենի հատուկ սորտեր կան, որոնց հատիկ-
ները ուժեղ կրակի վրա բովելիս, երբեմն շատ փոքր քանա-
կությամբ յուղի մեջ, պայթում են և իրենց ներսում եղած
օսլան և այլ նյութերը փաթիլանման դուրս շրջում ու այսպի-
սով ստացվում է եզիպտացորենի աղանձ, որը հաճույքով
ուտվում է:

Ամերիկայի հին բնիկ ժողովուրդները օգտագործում էին
նաև եզիպտացորենի ծաղկափոշին, որից նրանք որոշ տեսա-
կի ջրալի կերակուր էին պատրաստում:

Եզիպտացորենից նաև հաց են թխում: Նրա հացը թարմ
վիճակում համեղ է: Մի շարք վայրերում, որտեղ եզիպտա-
ցորենը մշակվում է հին ժամանակներից ի վեր, նրա հատիկ-
ներից ստացվող ալյուրից ոչ միայն համեղ հաց, այլև զանա-

զան ընտիր կերակուրներ են պատրաստում: Եթե եգիպտացորենի հացը պատրաստվում է հատուկ շաքարասնկերի օգնութեամբ, իր թարմութիւնը պահում է բավական երկար ժամանակ և լավ համ ու հոտ է ունենում:

Ամերիկացի գիտնականներ Գ. Ուոլլեսը և Ե. Բրեսսամանը եգիպտացորենին նվիրած իրենց աշխատութիւնում նշում են, որ այդ կուլտուրան Ամերիկայում օգտագործվում է հաց և բազմապիսի թխվածքներ պատրաստելու համար: Եգիպտացորենի տեղը առանձնապէս մեծ է հրուշակեղենի արտադրութեան մեջ. նրանից ստացվող օսլան, շաքարը և զանազան սիրուպները անհրաժեշտ հումք են ծառայում հրուշակեղենի արտադրութեան համար:

Եգիպտացորենի հատիկները օգտագործվում են նաև գարեջուր ստանալու համար:

Այսպիսով, եգիպտացորենի նշանակութիւնը՝ որպէս պարենային կուլտուրայի, շատ մեծ է:

Եգիպտացորենը օգտագործվում է նաև տեխնիկական բազմաթիվ ու բազմապիսի նպատակների համար: Օրինակ, նրանից ստացվում է սպիրտ և կաուչուկ, ցողունները օգտագործվում են ստվարաթուղթ ու թուղթ արտադրելու համար: Կողրերի առանցքներից պատրաստում են սոսինձ, որոշ տեսակի խցաններ, պարարտանյութեր, վառելանյութ, ջերմամեկուսիչներ և այլն:

Սակայն եգիպտացորենի ամենամեծ արժեքն այն է, որ նա առաջնակարգ կերային բույս է և այս տեսակետից բացառիկ տեղ է գրավում: Սրա բերքը, նախ և առաջ, մեծաքանակ է: Այնուհետև, նրա սննդարարութիւնը շատ բարձր է. այս կուլտուրայի հատիկներն ավելի շատ սննդանյութեր են պարունակում իրենց մեջ, քան գարին, վարսակը և այլ բույսեր:

Սակայն բանը միայն կշռային մեկ միավորի մեջ եղած սննդանյութերի քանակը չէ, այլև մեկ հեկտարից ստացվող սննդանյութերի քանակութիւնը: Այսպէս, օրինակ, Սոցիա-

լիստական Աշխատանքի Հերոս Ս. Կորոտկովը (Զուվաշական
ԱՍՍՆ, Վուրնարսկի շրջան, Ստալինի անվան կոլտնտեսու-
թյուն) վարսակի և եգիպտացորենի բերքի վերաբերյալ որոշ
հաշիվներ կատարելով, գրում է, որ իր ղեկավարած կոլտըն-
տեսութունում այդ կուլտուրայի մեկ հեկտարից այնքան
կերային միավորներ են ստացվել, որքան 20 հեկտար վար-
սակի ցանքից:

Ա. Մորիզանովը թվական տվյալներով ցույց է տալիս, թե ինչպիսի արդյունքներ կստացվեն, եթե զանազան կուտուրաների մեկ հեկտար ցանքից ստացվող բերքը վեր ածվի կերային միավորների: Այդ տվյալները բերվում են աղյուսակ 1-ում:

Աղյուսակ 1

Կ ո լ լ տ ո լ բ ա	Մեկ հեկտարի բերքը		
	ցե՛նտնե՛ր	կերայի՛ն միավո՛ր	⁰ / ₀ ⁰ / ₀ եղիւտաց. հանդեպ
Եղիւտացորեն (ցողուն և կողք)	219,8	4616	100,0
Արեւածաղիկ (սիլոսի համար)	214,1	3426	74,0
Կերի կաղամբ (սիլոսի համար)	260,6	4170	90,0
Կարտոֆիլ	153,3	4599	99,0
Կերային արմատապտուղներ	290,5	4456	96,0
Վարսակ (հատիկ)	13,0	1885	40,8
Աշնանացաններ (կանաչ կեր)	69,9	1257	27,0
Աշնանացաններ (հատիկ)	17,5	2677	58,0

Ահա այս տվյալները ցույց են տալիս, որ եգիպտացորենը կերային միավորների տեսակետից զգալի առավելություններ ունի՝ համեմատած մի շարք այլ կուլտուրաների հետ:

Եթե համեմատության մեջ դնենք տարբեր կուտուրաների հատիկի մեկ կիլոգրամում եղած կերային արժեքը, ապա կստացվի այսպիսի պատկեր (աղյուսակ 2):

Աղյուսակ 2

կ ու լ տ ու ը ա	կերային միավոր. 1 կգ հատիկի մեջ
Եգիպտացորեն	1,34
Վարսակ	1,00
Գարի	1,26
Աշորա	1,18

Այստեղից ևս պարզ է, որ եգիպտացորենը կերային միավորների տեսակետից գերազանցում է մյուս կուլտուրաներին:

Եգիպտացորենի 100 կիլոգրամ հատիկը իր մեջ պարունակում է մոտավորապես 75 կիլոգրամ դյուրամարս ածխաջրեր և 5 կիլոգրամ ճարպ: Սրա շնորհիվ այս կուլտուրայի հատիկները հիանալի կեր են գյուղատնտեսական կենդանիների համար: Որոշ ուսումնասիրությունների հիման վրա պարզվել է, որ խոզերը, որպես կեր ստանալով 100 կիլոգրամ եգիպտացորենի հատիկ, իրենց քաշն ավելացնում են 20—25 կիլոգրամով:

Եգիպտացորենի ցողուններն ու տերևները չոր վիճակում ևս լավ կեր են: Սակայն այս կուլտուրան առանձնապես արժեքավոր է որպես սիլոսային կուլտուրա: Ապացուցված է, որ նա այդ տեսակետից մրցակից չունի: Սիլոսացման համար օգտագործվում են եգիպտացորենի ցողունները, տերևները, նաև կաթնային կամ մոմային հասունացման հասած հատիկներ ունեցող կողրերը: Ինչպես ցույց են տվել Համամիոսթենական գյուղատնտեսական ցուցահանդեսի դժով կատարված փորձերը, սիլոսի համար օգտագործված 16 տեսակի բույսերից ամենալավը հանդիսացել է եգիպտացորենը:

Եգիպտացորենից պատրաստած սիլոսի յուրաքանչյուր 100 կիլոգրամի մեջ, եթե սիլոսը դրվել է հատիկների կաթնամոմային հասունացման ժամանակ և կողրերի հետ միասին, կերային միավորների թիվը հասնում է 21-ի:

Պարզվել է, որ խոզերին 50 ցենտներ եգիպտացորեն ուտեցնելով կարելի է 650 կիլոգրամ ճարպ ստանալ: Ուրեմն, եթե մեկ հեկտար ցանքից ստացվի 50 ցենտներ հատիկի բերք և այդ բերքն օգտագործվի որպես կեր, այդ նույնն է, թե կարելի է ստանալ 650 կիլոգրամ ճարպ: Սակայն գյուղատնտեսության առաջավորները, օրինակ, Մարկ Օզյորնին, ապացուցել են, որ մեկ հեկտար ցանքից կարելի է ստանալ մինչև 224 ցենտներ հատիկային բերք, որը, եթե նույն ձևի հաշիվների ենթարկենք, կկազմի 2912 կիլոգրամ խոզի ճարպ: Այլ հաշիվների միջոցով ցույց է տրված, որ եթե եգիպտացորենի մեկ հեկտար ցանքից ստացվի 250—300 ցենտներ կանաչ մասսա, ապա այդքանը կովերին կերակրելով կարելի է ստանալ 225—260 կիլոգրամ կարագ: Եվ այդ հասկանալի է, որովհետև եգիպտացորենը մեծ չափով բարձրացնում է կովերի կաթնատվությունը: Այսպես, օրինակ, Մոսկվայի մարզի Կունցևսկի շրջանի «Նոր կյանքի ուղի» կոլտնտեսությունում կովերին կերակրելով եգիպտացորենի սիլոսով, կաթնատվությունը բարձրացել է 1022 կիլոգրամով: Այդ կոլտնտեսության նախագահ Ա. Մ. Արեպևը, Կենտրոնական ոչ-սևահողային գոտու մարզերի և ավտոնոմ ռեսպուբլիկաների գյուղատնտեսական աշխատողների խորհրդակցությունում ունեցած իր ելույթում ասել է, որ եգիպտացորենը ռացիոնի մեջ մտցնելու շնորհիվ մեկ կովի կաթնատվությունը 1991 կիլոգրամից (1951 թ.) հասել է 3409 կիլոգրամի (1954 թ.):

Եգիպտացորենը տրվում է կենդանիներին կանաչ վիճակում ևս, ըստ որում կամ քաղված դրությամբ կամ կենդանիները բաց են թողնում ցանքի մեջ՝ արածելու համար:

Սակայն եգիպտացորենի օգտակարությունը միայն այս չէ. եգիպտացորենի ցանքերի միջշարքային մշակության շնորհիվ մոլախոտերը ոչնչանում են, իսկ այդ, հասկանալի է, շատ դրական նշանակություն ունի դաշտավարության գործում:

Եգիպտացորենը հիանալի բույս է կուլիսային ցանքերի համար, այսինքն այնպիսի ցանքերի, որտեղ այդ կուլտուրան ցանվում է ժապավեն առ ժապավեն, իսկ այդ ժապավենների արանքում մշակվում է այն բույսը, որը պետք է պաշտպանված լինի քամիներից, կամ արևի կիզիչ ճառագայթներից:

Պետք է ասել, որ հաճախ եգիպտացորենը ինքն է որևէ կուլիսային բույսի կարիք զգում: Օրինակ, եթե եգիպտացորենը ցանվում է այնպիսի վայրում, որը ենթակա է սառը օդի կամ խորշակային քամիների ազդեցության, այն պետք է պաշտպանված լինի կուլիսաներով: Այդ նպատակի համար օգտագործվում է, օրինակ, արևածաղիկը, որը ցրտերին ավելի լավ է դիմանում: Արևածաղիկի 10—12 շաբաթից բաղկացած ցանքաշերտը կարող է եգիպտացորենին զգալի շափով պաշտպանել ինչպես սառը, այնպես էլ խորշակային քամիներից:

Եգիպտացորենը լուրջ նշանակություն ունի նաև դաշտերում ձյուն կուտակելու համար: Այդ նպատակով բույսերի ցողունները դաշտից շեն հավաքում (եթե վարակված չեն եգիպտացորենի թիթեռով, որի թրթուրը ձմեռում է ցողունի մեջ), որպեսզի նրանք նպաստեն ձյան կուտակմանը: Կարելի է նույնիսկ ցողունների վերևի մասերը՝ կեսից վերև, հնձել կամ եգիպտացորենի արտն արածացնել, և այդ դեպքում ևս ցողունի մնացած մասերը բավական կլինեն ձյան կուտակմանը նպաստելու համար:

Որոշ դեպքերում եգիպտացորենի ցանքերը պայքարի միջոց են հանդիսանում հողի էրոզիայի դեմ:

Վերևում բերված տեղեկություններից ու տվյալներից երևում է, թե որքան մեծ է եգիպտացորենի տնտեսական նշանակությունը գյուղատնտեսության մեջ: Հենց այդ նկատի ունենալով է, որ ՍՄԿՊ ԿԿ Հունվարյան պլենումի որոշումների հիման վրա գործադրվում են այնքան մեծ ջանքեր՝ մեր երկրում եգիպտացորենը ամուր կերպով գյուղատնտեսության մեջ մտցնելու, նրա ցանքերն ընդարձակելու և բարձր բերքատանալու համար:

ԵԳԻՊՏԱՅՈՐԵՆԻ ՏԱՐԱԾՎԱԾՈՒԹՅՈՒՆԸ ՍՍՌՄ-ՈՒՄ

Հետաքրքրական են այն տվյալները, որոնք վերաբերում են եգիպտացորենի տարածմանը և բերքատվությանը Սովետական Միությանում:

Մեր պարտիան ու կառավարությունը վաղուց են ձգտել նպաստել եգիպտացորենի մշակության ընդարձակմանը մեր երկրում: Դեռևս 1921 թվականին այս հարցի վրա ուշադրություն է դարձրել մեծ առաջնորդ Վլադիմիր Իլյիչ Լենինը, որը Գ. Մ. Կրժիժանովսկուն գրած նամակներից մեկում նշում է, որ եգիպտացորենի օգտակարությունը և կարևորությունը ակնհայտ են, և պահանջում է «մշակել մի շարք շատ ճշգրիտ և հանգամանորեն մտածված միջոցառումներ՝ եգիպտացորենի մասին պրոպագանդա անելու և գյուղացիներին եգիպտացորենի մշակությունը սովորեցնելու համար...»:

Մեր պարտիայի և կառավարության ձեռք առած որոշ միջոցառումների շնորհիվ եգիպտացորենի ցանքատարածությունը մեծացել է, բայց այն մեր երկրում մինչև ՍՄԿՊ ԿԿ Հունվարյան պլենումը, կազմում էր միայն 3,5 միլիոն հեկտար, որը, ինչպես նշվեց այդ պլենումում, չափազանց քիչ է մեր երկրի պահանջները բավարարելու համար:

Հունվարյան պլենումը հարցի խոր և բազմակողմանի քննության հիման վրա խնդիր դրեց՝ այդ կարևոր կուլտուրայի զբաղեցրած տարածությունը մեր երկրում մինչև 1960 թվականը հասցնել ոչ պակաս քան 28 միլիոն հեկտարի:

Եգիպտացորենի ցանքերը հաստատուն կերպով ընդարձակելու և նոր վայրերում մշակելու համար պետք է օգտագործել նրա մշակության այն դրական փորձը, որն ստեղծվել է մեր Միության տարբեր մարզերում և շրջաններում: Այդ փորձի հիման վրա պարզվել է, որ եգիպտացորենը պահանջ-

կոտ կուլտուրա է, նրա համար լավ հողային պայմաններ և լավ մշակութուն է պահանջվում: Կասկած չկա, որ այս կուլտուրան աշխատատար է: Սակայն նրա վրա գործադրված աշխատանքը հատուցվում է բարձր բերքատվությամբ: Եգիպտացորենը իր բերքատվությամբ հացահատիկային մյուս կուլտուրաների մեջ առաջնակարգ տեղ է գրավում, զիջելով միայն բրնձին: Բայց, եթե համեմատենք բրնձի ու եգիպտացորենի մշակման վրա գործադրված աշխատանքը, կտեսնենք, որ եգիպտացորենը ավելի հեշտ մշակվող կուլտուրա է: Այսպիսի համեմատություն կարելի է անել նաև կերային բույսերի նկատմամբ: Օրինակ, Ա. Մորիզանովը գրում է, որ եգիպտացորենը ամենաէժան է կերային բույսերից: Այսպես, նրա բերած հաշիվների համաձայն մի քանի կուլտուրաների մեկ ցենտներ բերքի համեմատական ինքնարժեքը, եթե եգիպտացորենինը ընդունենք 100, բավական մեծ տարբերություն է տալիս (աղյուսակ 3):

Աղյուսակ 3	
Կ ու Լ Կ ո ւ Լ ր ա	Ի ն Ք ն ա Ր ժ Ե Ք Ը
Եգիպտացորեն սիլոսի	100
Կերային կաղամբ	246
Կերային արմատապտուղներ	242
Կարտոֆիլ	400
Վարսակ	932
Աշնանացան (կանաչ կերի)	153

Այս տվյալները ցույց են տալիս, որ եգիպտացորենի ինքնարժեքը շատ ավելի ցածր է:

Սոցիալիստական գյուղատնտեսության առաջավորները ապացուցել են, որ եգիպտացորենի մեկ հեկտար ցանքից կարելի է ստանալ մինչև 200—230 ցենտներ բերք: Այսպես, Սոցիալիստական Աշխատանքի Հերոս Մարկ Եվստաֆևիչ Օզյորնին 1949 թվականին Դնեպրոպետրովսկի մարզի Լի-

խովսկի շրջանի «Չերվոննի պարտիզան» կոլտնտեսությունում բարձր ագրոտեխնիկա կիրառելով, 8 հեկտար տարածության յուրաքանչյուր հեկտարից ստացել է 175 ցենտներ բերք, իսկ հողակտորներից մեկում՝ 223,8 ցենտներ:

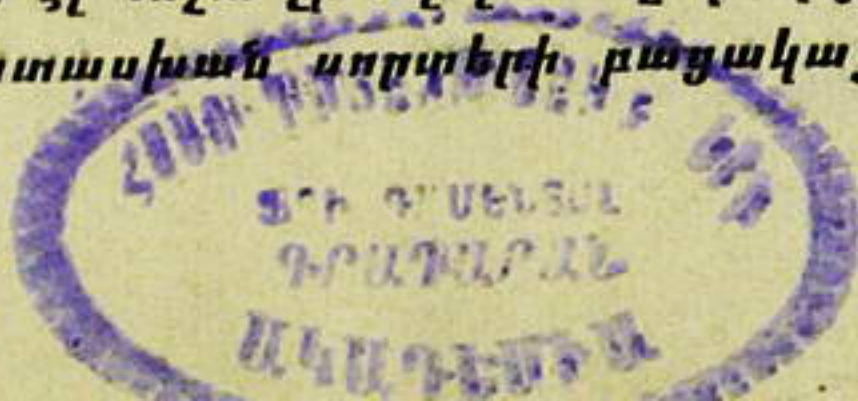
Ապացուցվել է, որ բարձր և կայուն բերք կարելի է ստանալ ոչ միայն Սովետական Միության հարավային, համեմատաբար տաք, շրջաններում, այլև հյուսիսային շրջաններում: Օրինակ, այժմ եգիպտացորենը մշակվում է նույնիսկ Արխանգելսկում: Պարզվել է, որ այդ կոլտուրան կարող է մշակվել մինչև անդամ Յակուտիայում, քանի որ կարող է հավաքվել հատիկների կաթնամոմային հասունացման շրջանում:

Պ. Վավիլովը հաղորդում է, որ եգիպտացորենը Կոմի ավտոնոմ ռեսպուբլիկայի զանազան կոլտնտեսություններում տվել է 300 ցենտներ կանաչ մասսա: Համամիութենական Գիտությունների ակադեմիայի Կոմիի ֆիլիալի բիոլոգիական կայանում հունիսի 17-ին կատարված ցանքերից ստացվել են 3 մետր բարձրություն ունեցող բույսեր: Ցանքը հնձվել է օգոստոսի 25-ին և ստացվել է 570 ցենտներ կանաչ մասսա:

Մոսկվայի մարզում եգիպտացորենը սկսել է արագորեն տարածվել: Այստեղ, Ռամենսկի շրջանի «Առաջ դեպի կոմունիզմ» և Կոնցլսկի շրջանի «Նոր կյանքի ուղի» կոլտնտեսությունները և «Գորկի II» սովխոզը եգիպտացորենի մեկ հեկտար ցանքից ստացել են 700—800 ցենտներ կանաչ մասսա, իսկ Հացահատիկային տնտեսության զոնալ ինստիտուտը՝ 1100 ցենտներ:

Գյուղատնտես Ա. Գ. Ցիկլաուրին գրում է, որ 1952 թվականին, Մոսկվայի տակ, «Օզյորի» սովխոզում եգիպտացորենի ցանքի մեկ հեկտարից ստացվել է 71,6 ցենտներ հատիկ և 507 ցենտներ կանաչ մասսա:

Հետաքրքրական է Սերբերյանո-Պրուդսկի շրջանում եգիպտացորենի մշակության ներդրումը: Սկզբնական շրջանում այդ այնքան էլ հեշտ չի եղել: Դժվարություններ են հարուցվել համապատասխան սորտերի բացակայության, տեղի



պայմանների համար ագրոտեխնիկա շգիտենալու, կլիմայական պայմանների խստության և այլ պատճառներով: Ամենից մեծ դժվարությունը եղել է կոլտնտեսականների անժանոթ լինելը եգիպտացորենի մշակությանը: Սակայն գիտական հիմնարկները օգնել են յայդ շրջանի կոլտնտեսություններին՝ յուրացնելու Մոսկվայի մարզի Ռամենսկի շրջանում կուլտակված փորձը և, այդպիսով նպաստել այդ կուլտուրայի մշակության ներդրմանը: Դրա արդյունքը եղել է այն, որ այդ շրջանի Վորոշիլովի անվան կոլտնտեսությունը 1953 թ. հունիսի 2-ին 20 հեկտար տարածության վրա կատարած եգիպտացորենի ցանքի յուրաքանչյուր հեկտարից ստացել է 300 ցենտներ կանաչ մասսա:

Այսպիսի դժվարություններ կարող են ծագել նաև մեր ռեսպուբլիկայի այն շրջաններում, որտեղ եգիպտացորենը մշակվելու է առաջին անգամ: Բայց հիշյալ շրջանի փորձը ցույց է տալիս, որ դժվարությունները հաղթահարելի են, որն այնքան ավելի հեշտ կլինի, որքան կոլտնտեսականները արագ ու լավ կսովորեն այս կուլտուրայի մշակությունը:

Դնեպրոպետրովսկի մարզի Նովո-Մոսկովսկի շրջանի Զկալովի անվան կոլտնտեսության նախագահ Ա. Ռ. Շչերբինան հաղորդում է, որ վերջին 7 տարվա ընթացքում եգիպտացորենի միջին բերքը մեկ հեկտարից կազմել է 45 ցենտներ, իսկ առանձին տարիներում՝ 60 ցենտներ: Նույնիսկ 1954 թվականին, որը անբարենպաստ է եղել, մեկ հեկտարից ստացվել է միջին հաշվով 25 ցենտներ բերք, այն ժամանակ, երբ ցորենի բերքը կազմել է միայն 10 ցենտներ:

Բելոռուսիայի մի շարք կոլտնտեսություններում ստացվել է 50—70 ցենտներ կողրի բերք և, բացի դրանից, 500—700 ցենտներ սիլոսային մասսա:

Մինսկի մարզի Սլուցկի շրջանի Կալինինի անվան կոլտնտեսությունում մեկ հեկտարից ստացվել է 640 ցենտներ կանաչ մասսա: Գրոդնենսկի մարզի, Լիդովսկի շրջանի ՍՍՌՄ Գերազույն Սովետի անվան կոլտնտեսությունում մեկ հեկտարից ստացվել է մինչև 800 ցենտներ կանաչ մասսա: Մո-

լողեչենսկի մարզի, Գլուբոկսկի շրջանի Մոլոտովի անվան կոլտնտեսությունում եգիպտացորենի ցանքի յուրաքանչյուր հեկտարի կանաչ մասսայի բերքը հասել է մինչև 900 ցենտների: Գրոդնենսկի մարզում Եվգենի Բրակալոն 6 հեկտար տարածության յուրաքանչյուր հեկտարից ստացել է 920 ցենտներ կանաչ մասսա, իսկ 2 հեկտարանոց տարածության ամեն մի հեկտարից՝ 1200 ցենտներ:

Էստոնական ՍՍՌ Կելլամաի շրջանի Տրոտուս կոլտնտեսությունում յուրաքանչյուր հեկտարից ստացվել է 950 ցենտներ կանաչ մասսա:

Այնպիսի հյուսիսային մարզ, ինչպիսին Արխանգելսկի մարզն է, նույնպես ստացել է եգիպտացորենի կանաչ մասսայի բարձր բերք: Օրինակ, այդ մարզի Պրիմորսկի շրջանում յուրաքանչյուր հեկտարից ստացվել է 800—900 ցենտներ կանաչ մասսա:

Եգիպտացորենը մեր Միության մեջ ռայոնացված է բազմաթիվ վայրերում, որտեղ այն մշակվում է կամ փորձարկվում: Վերլուծելով այդ վայրերի բնական պայմանները, կարելի է տեսնել, որ այդ կոլտուրան կարող է ամուր կերպով տեղ դնել նաև Հայաստանի այնպիսի շրջաններում, որտեղ այն մինչև այժմ չի մշակվել:

Մեր Միության զանազան մարզերի և շրջանների տարբեր հողակլիմայական պայմաններին վերաբերող տրվյալները ցույց են տալիս, որ եգիպտացորենը բազմաթիվ նոր վայրեր է գրավել: Այս կոլտուրայի այսպիսի տարածումը հաջողվել է նրա ճկունության և, որ գլխավորն է, այն կոլտնտեսությունների ու սովխոզների ջանքերի շնորհիվ, որոնք հասկացել են եգիպտացորենի կարևոր տնտեսական նշանակությունը՝ որպես կերային և պարենային կոլտուրայի:

Եգիպտացորենի մշակությունը վաղուց ի վեր հայտնի է նաև Հայաստանում:

Ի. Շոպենը 1852 թվականին հրատարակված իր աշխատությունում, թվարկելով Հայաստանում մշակվող գյուղատնտես-

տեսական կուլտուրաները, հիշատակում է նաև եգիպտացորենը, բայց, միայն բանջարանոցային կուլտուրաների շարքում: Սակայն մինչև այժմ էլ մեզ մոտ այդ կուլտուրան անհրաժեշտ չափով չի տարածվել և պատշաճ տեղ չի գրավել դաշտավարության մեջ:

Ընկեր Ա. Ի. Միկոյանը 1954 թ. մարտի 11-ին Երևանի Ստալինյան ընտրական օկրուգի ընտրողների նախընտրական ժողովում արտասանած ընդարձակ ճառում կանգ է առել նաև Հայաստանում եգիպտացորեն մշակելու հարցի վրա: Նա նշել է, որ այդ կուլտուրայի մշակությունը Հայաստանում վերջին տարիներում նույնիսկ նվազել է. «Այսպես, — ասել է ընկեր Միկոյանը, — եթե 1949 թվականին ցանվել է 4400 հեկտար եգիպտացորեն, ապա 1953 թվականին՝ միայն 1200 հեկտար, իսկ 1954 թվականի համար եգիպտացորենի ցանքերը առհասարակ չեն պլանավորվում»:

Եգիպտացորենը որոշ տարածություններով մշակվում է Շամշադինի, Իջևանի, Նոյեմբերյանի, Ալավերդու և այլ շրջաններում:

Հայաստանի Պետական սորտափորձարկման հանձնաժողովի տվյալների համաձայն Նոյեմբերյանի շրջանի Ղալաշա գյուղի կուլտնտեսությունում գործող փորձադաշտում եգիպտացորենի փորձարկումն սկսվել է 1939 թվականից: Այս փորձերում եգիպտացորենի մեկ հեկտարի բերքը հասել է մինչև 42,2 ցենտների: Բերքատվությունը ըստ առանձին սորտերի տարբեր է եղել, միևնույն սորտը առանձին տարիներում բավական բարձր բերք է տվել, որից երևում է ընդհանրապես բարձր բերք ստանալու հնարավորությունը:

Շամշադինի շրջանի Նորաշեն և Ներքին Կարմիրաղբյուր գյուղերի կուլտնտեսությունները, եգիպտացորենը մշակելով անջրդի պայմաններում, ստացել են յուրաքանչյուր հեկտարից մինչև 40—45 ցենտներ բերք: Նորաշեն գյուղի Կաղանովիչի անվան կուլտնտեսությունը ջրովի պայմաններում 21,5 հեկտար տարածության յուրաքանչյուր հեկտարից 1951 թվականին ստացել է 76 ցենտներ բերք: Ներքին Կարմիրաղբյու-

րի կոլտնտեսությունը եգիպտացորենի ցանքի 81 հեկտար տարածության ամեն մի հեկտարից ստացել է 40 ցենտներ բերք:

Եգիպտացորենի լավ բերք է ստացվում նաև Արարատյան հարթավայրում: Օրինակ, էջմիածնի շրջանի Ապագա դյուլի կոլտնտեսությունը այս կոլտուրայի բերքը յուրաքանչյուր հեկտարից հասցրել է մինչև 40 ցենտների: Հետաքրքրականն այն է, որ այդպիսի բերք ստացվել է խոզանացան եգիպտացորենի ցանքից՝ գարին հնձելուց հետո:

Գյուղատնտեսական կոլտուրաների սորտափորձարկման պետական հանձնաժողովի Ստեփանավանի փորձադաշտերում փորձարկվել են այդ կոլտուրայի զանազան սորտեր: Այդ փորձարկումների ընթացքում եգիպտացորենի հատիկի բերքը մեկ հեկտարից՝ միջին հաշվով հասել է մինչև 31,5—39,9 ցենտների, իսկ կանաչ մասսայի բերքը՝ մինչև 315 ցենտների:

Հ. Գ. Բատիկյանը և Դ. Պ. Չոլախյանը, օգտագործելով Սպիտակհատիկանի 10, Հյուսիսային Կովկասի դեղնահատիկ 1, Գրուշևակայա և Հյուսիսային Դակոտայի սորտերը, Ստեփանավանում փորձեր են կատարել և պարզել, որ եգիպտացորենը այս շրջանում կարելի է մշակել ինչպես գարնանացանի, այնպես էլ խոզանացանի (ամռան ցանքի) պայմաններում և ստանալ կանաչ մասսայի բավական բարձր բերք:

Մ. Գ. Թումանյանի ղեկավարությամբ Հայաստանի պայմաններում մի շարք հետազոտություններ են կատարվել եգիպտացորենի մշակության ուղղությամբ: Այսպես, օրինակ, Հ. Գ. Կուրդինյանը ուսումնասիրել է եգիպտացորենի առամնածե ենթատեսակին պատկանող Միննեսոտա 13 սորտը, որից նա Արտաշատի շրջանում ստացել է հեկտարից 60—82,5 ցենտներ հատիկի և 423—550 ցենտներ կանաչ մասսայի բերք:

Արարատյան հարթավայրի շատ կոլտնտեսություններ մեկ տարվա ընթացքում միևնույն հողամասից ստանում են երկու բերք:

Մեր ռեսպուբլիկայի զանազան վայրերում դրական տվյալներ են ստացել Հ. Գրիգորյանը և Ս. Բարսեղյանը (Էջմիածնի շրջան), Ա. Մուրադյանը (Արտաշատի շրջան), Գ. Ասլանյանը և Թ. Իսախանյանը (Երևանի շրջակայք), Հ. Սմբատյանը (Կոտայքի և Մարտունու շրջաններ):

Գ. Խ. Աղաջանյանի աշխատանքների շնորհիվ պարզվել է, որ Կոտայքի շրջանի Եղոժվան գյուղի անջրդի հողերում կարելի է ստանալ մինչև 100—160 ցենտներ եգիպտացորենի կանաչ մասսա: Սակայն այս հեղինակը այն եզրակացությունն է եկել, որ նախալեռնային շոր շրջաններում եգիպտացորենի մշակությունը զերծ կլինի պատահականություններից և կայուն ու բարձր բերք կտա միայն ջրովի պայմաններում: Պարզվել է, որ շոր նախալեռնային շրջաններում, որտեղ ջրով ապահովված հողեր կան, կարելի է գարնանային ցանքի դեպքում հասուն հատիկային բերք և զգալի քանակությամբ կանաչ մասսա ստանալ: Օրինակ, Ա. Սարխոշյանը փորձեր է կատարել Աշտարակի շրջանի Ոսկեվազի և Էջմիածնի շրջանի Թագագյուղի կոլտնտեսություններում և պարզել, որ հուլիսի 10-ից մինչև 25-ը ցանված եգիպտացորենը տալիս է մինչև 500 ցենտներ կանաչ մասսա և հասուն հատիկի բերք:

Մենք մեր փորձերից մեկում, որը կատարել ենք Հայաստանի Գիտությունների ակադեմիայի Գյուղատնտեսական գիտությունների բաժանմունքի Փարաքարի փորձնական բազայում, բաց-գորշ, նոր յուրացվող կիսաանապատային հողերի ջրովի պայմաններում ստացել ենք բավական բարձր բերք: Մեր փորձը զբաղեցրել է 300 քառակուսի մետր տարածություն և բաղկացած է եղել 2 վարիանտից: Այս վարիանտներից առաջինում հատիկի բերքը հասել է 40,7 ցենտների՝ մեկ հեկտարի հաշվով, իսկ երկրորդում՝ 36,7 ցենտների:

Վերևում նշված բոլոր փորձերը ցույց են տալիս եգիպտացորենի բարձր բերքատվությունը Արարատյան հարթավայրի և շոր նախալեռնային գոտիների ջրովի պայմաններում, ինչպես նաև անտառա-տափաստանային լեռնային գոտու անջրդի ու ջրովի պայմաններում: Այստեղ ամենուրեք եգիպ-

տացորեն իրեն ցույց է տալիս, և ընդարձակվելու դեպքում նույնպես ցույց կտա, որպես բարձր տնտեսական նշանակութուն ունեցող կուլտուրա:

Եզիպտացորենը բարձր տնտեսական նշանակութուն ունի նաև լեռնային գոտու շրջաններում: Օրինակ, Լենինականի պայմաններում կատարված փորձերը ցույց են տվել, որ այնտեղ կարելի է ստանալ ոչ միայն եզիպտացորենի կանաչ մասսայի, այլև հատիկի բարձր բերք: Այսպես, 1946—1949 թթ. Հ. Թ. Մեսրոբյանի կատարած փորձերում Հայկական ՍՍՌ Գիտությունների ակադեմիայի նախկին Երկրագործության ինստիտուտի Լենինականի փորձադաշտում, ջրովի պայմաններում ստացվել է 38-ից մինչև 56 ցենտներ հատիկ՝ մեկ հեկտարից:

Ախուրյանի շրջանի Հացիկ գյուղի Կուլբիշևի անվան կոլտնտեսությունում ջրովի պայմաններում կարծր եզիպտացորենից ստացվել է 52 ցենտներ հատիկի բերք:

Գ. Մ. Դավիդովսկին Լենինականում փորձնական ցանքի պայմաններում ստացել է մեկ հեկտարից 50—60 ցենտներ կողրերի բերք և 500—600 ցենտներ կանաչ մասսա:

Ընդհանրացնելով վերևում բերված բոլոր տվյալները, կարելի է դալ այն համոզման, որ եզիպտացորենը Սովետական Հայաստանի գյուղատնտեսության մեջ կարող է զգալի տեղ զբաղեցնել, արդարացնելով իրեն որպես մեծ տնտեսական նշանակութուն ունեցող կուլտուրա:

ԵԳԻՊՏԱՅՈՐԵՆԻ ՄՈՐՖՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ԵՎ ԲԻՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ԱՌԱՆՁՆԱՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

Եգիպտացորենը հացազգիների (Gramineae) ընտանիքի Zea ցեղի մեջ մտնող տեսակներից մեկն է: Նրա արմատները փնջաձև են: Ցողունը գլանաձև է և հանգույցավոր: Տերևն ունի տերևաբուն, լեզվակ և թիթեղ: Տերևաբունը գրկում է միջհանգույցի ներքևի որոշ մասը և վերջանում է լեզվակով: Տերևի թիթեղի կենտրոնից անցնում է գլխավոր ջիղը, իսկ նրան զուգահեռ անցնում են երկրորդական ջիղերը:

Եգիպտացորենը բաժանասեռ և միատուն բույս է, այսինքն նրա արական և իգական ծաղիկները առանձին-առանձին են, բայց գտնվում են միևնույն բույսի վրա: Արական ծաղկաբույլը՝ հուրանը, գտնվում է բույսի ցողունի գագաթին, իսկ իգական ծաղկաբույլը՝ կողրը, գտնվում է տերևաբներում: Այստեղից էլ պարզ է, որ եգիպտացորենը գերազանցապես խաչաձև բեղմնավորվող բույս է:

Սերմը հողում ծլելու և նոր բույսի սկիզբ տալու համար պահանջում է համապատասխան պայմաններ՝ խոնավություն, ջերմություն, թթվածին:

Խոնավությունը հողում այնքան պետք է լինի, որ սերմը կարողանա ծծել իր մեջ և փափկել:

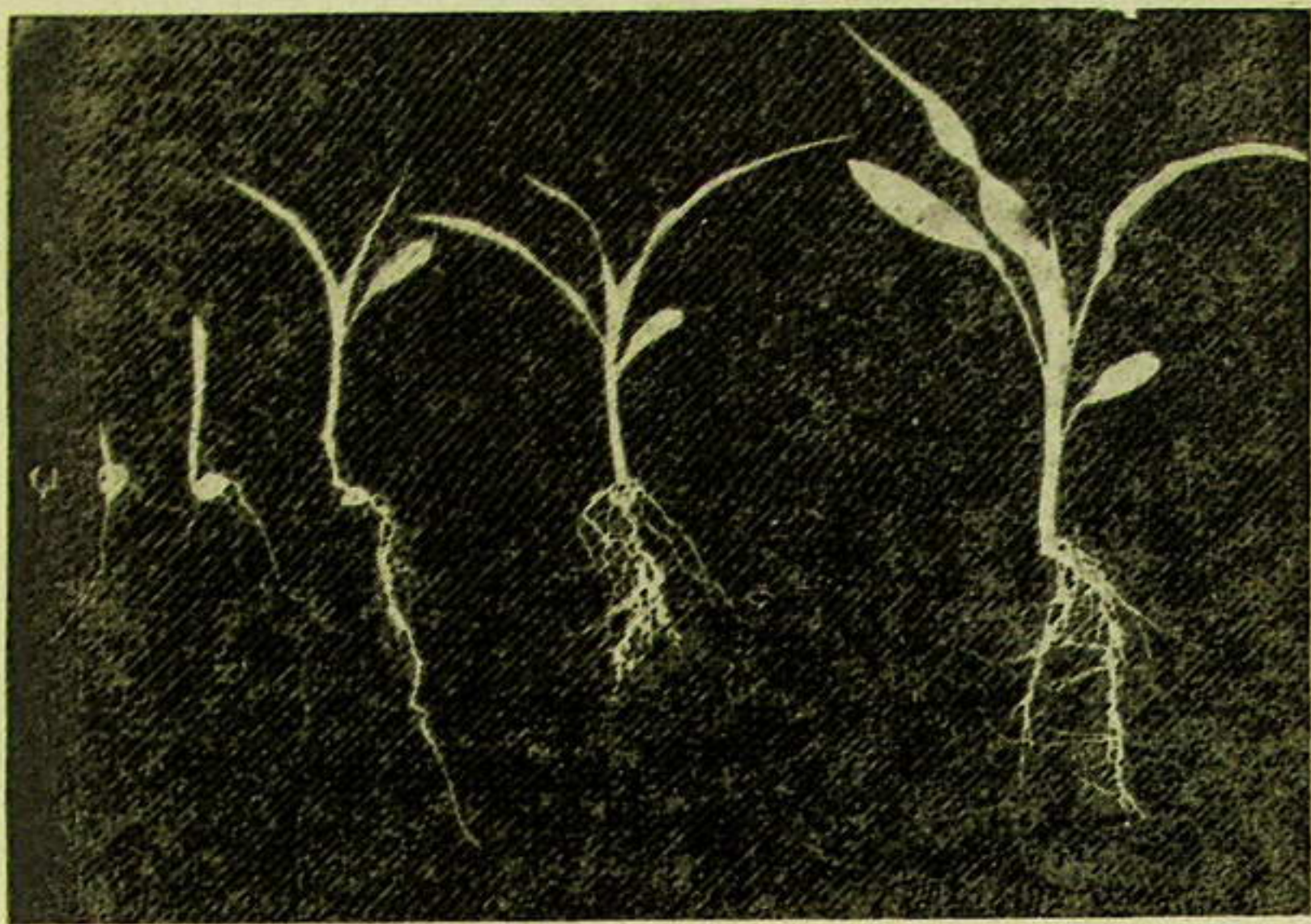
Ջերմությունը հողում պետք է լինի 10—12 աստիճան՝ հողաշերտի 10 սմ խորության մեջ:

Թթվածինը պետք է առատ լինի, որի համար և հողը պետք է փուխը լինի:

Այսպիսի պայմաններ ստեղծվելու դեպքում սերմի մեջ եղած սննդանյութերը մատչելի են դառնում սաղմի համար, որը սկսում է սնվել, աճել ու ծլել՝ դեպի վեր, դեպի լույսը:

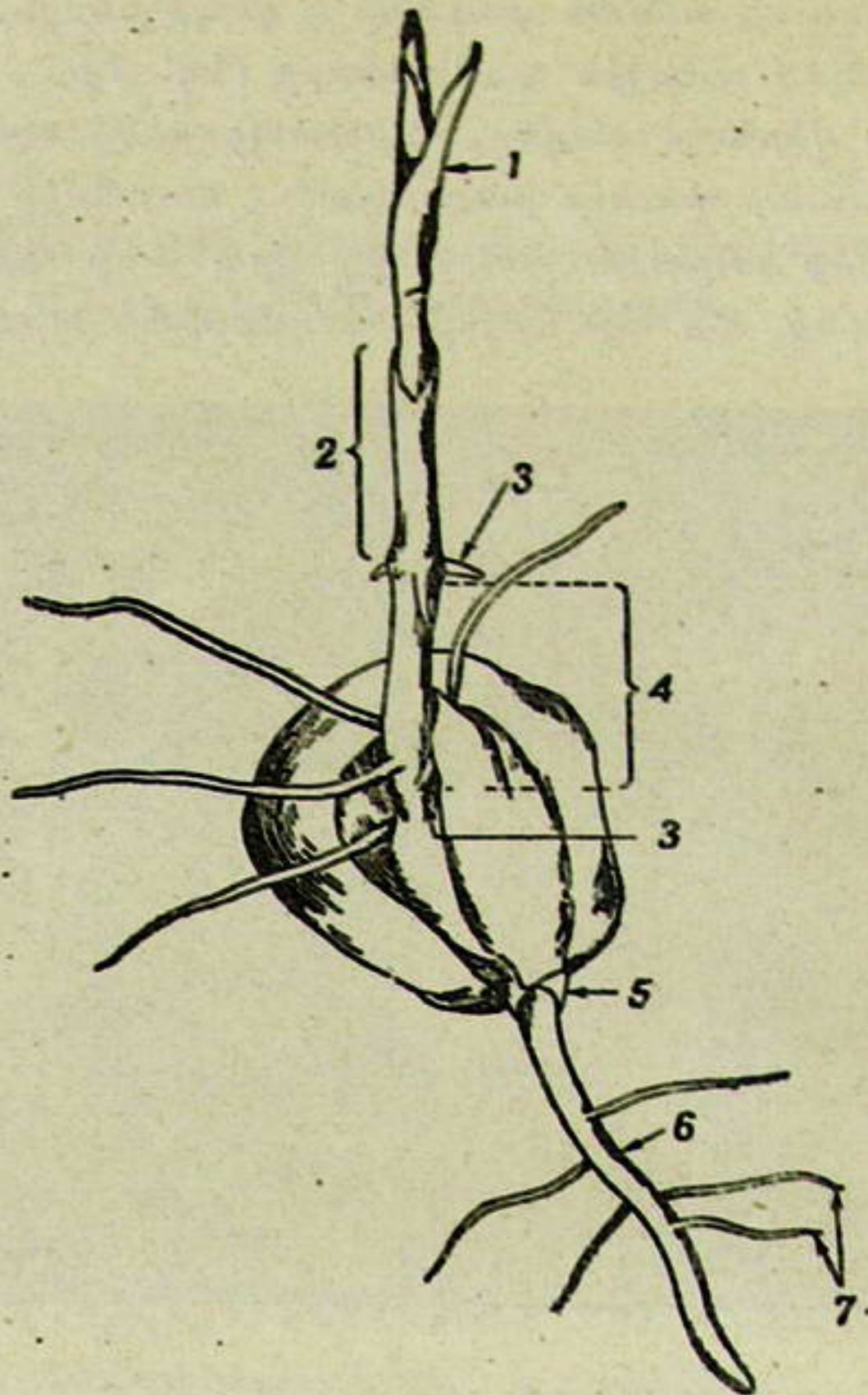
ուղղելով ցողունի աճման գագաթը և դեպի ներքև, դեպի հողի խորքը ուղղելով առաջին արմատները (նկ. 1):

Ինչպես վերևում ասվեց, եգիպտացորենի արմատը փրնշածն է: Արմատի փունջը բաղկացած է առանձին արմատներից: Սրանցից յուրաքանչյուրը իր վրա ունի երկրորդական արմատներ (նկ. 2): Այս բոլորը կազմում են արմատային մի



Նկ. 1. Եգիպտացորենի սերմի ծլումը և բույսի զարգացումը սկզբնական շրջանում:

ամբողջ սիստեմ, որը տարածվում է հողում, ձգվելով դեպի ցած և հասնելով մինչև 80 սանտիմետրի, իսկ փափուկ հողերում առանձին արմատները երբեմն նույնիսկ մինչև 4 մետրի: Արմատները, տարածվելով նաև հորիզոնական, կամ թեք-հորիզոնական ուղղությամբ, բռնում են մինչև մեկ մետր տարածություն: Արմատային սիստեմի հիմնական մասսան տարածվում է հողի 20—40 սանտիմետր խորություն ունեցող շերտում (նկ. 3):



Նկ. 2. Եղիպտացորենի ծիլը.

1—առաջին ազմային տերև (փետուրիկ),

2—կոկոսպտիկ,

3—հավելյալ արմատներ,

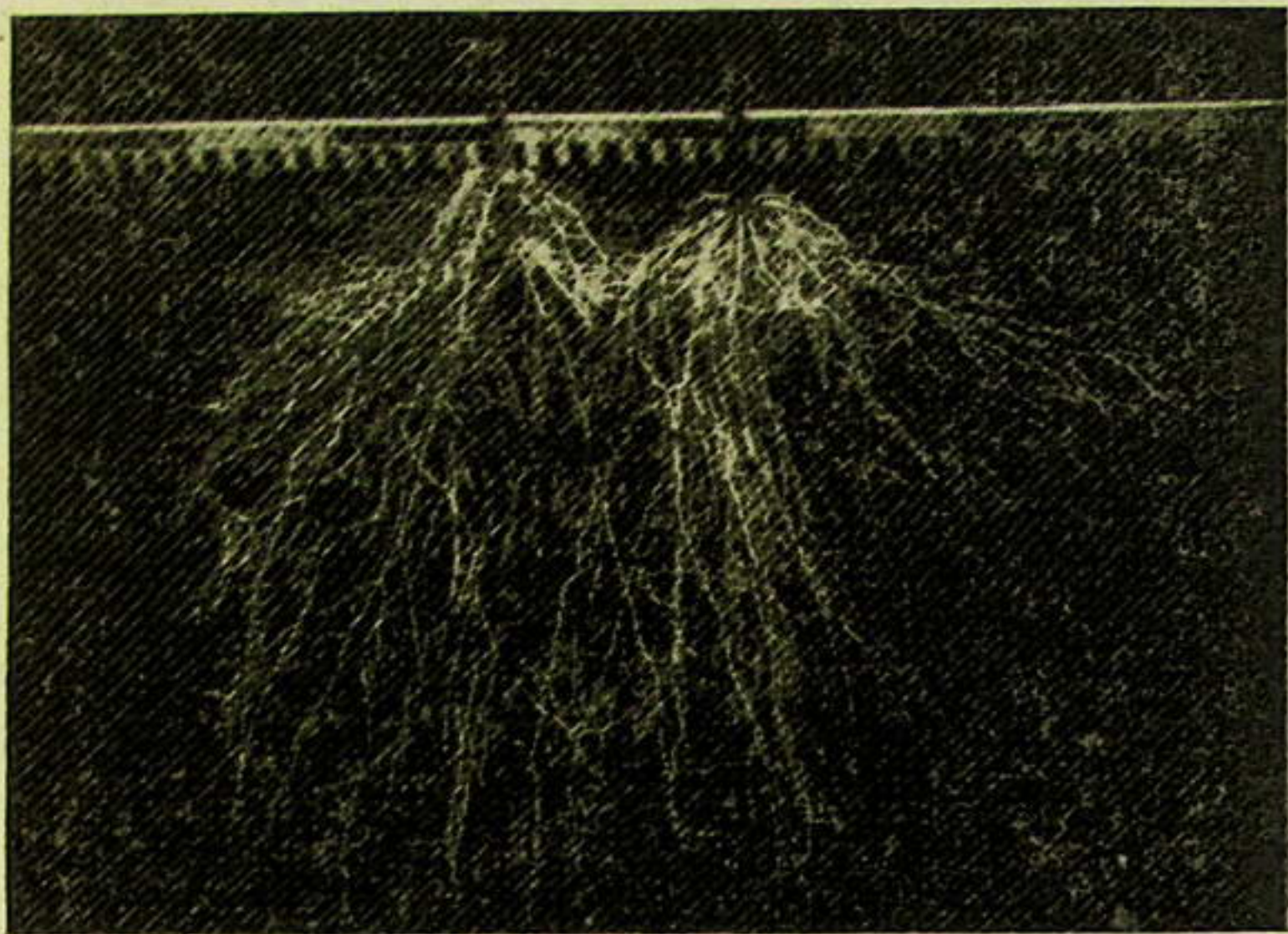
4—մեզոկոսպտիկ (ցողունի և արմատների միջև գտնվող մասը, արմատավիղ),

5—կալեորիդ (արմատածոց),

6—գլխավոր արմատ,

7—երկրորդական արմատներ (ըստ Գ. Ուոլլեսի և Ն. Բրեսսամանի):

Վերևում բերված տվյալներից երևում է, որ եգիպտացորենի արմատները մեծ մասսա են կազմում: Այս հասկանալի է, քանի որ բույսի վերհողյա մասը ևս մեծ է, որի հետ կապակցված՝ մեծ է նաև նրա արմատային սխտեմը, որն անհրաժեշտ է բույսի սնման և կանգունության համար:



Նկ. 3. Եգիպտացորենի արմատային սխտեմը սերմերի կաթնամոմային հասունացումից առաջ:

Հավանական է, որ եղել են բույսեր, որոնց արմատային սխտեմը թույլ է եղել և չի կարողացել ապահովել նրանց կանգունությունը, հետևապես և նորմալ պտղաբերությունը: Այսպիսի բույսերը, պետք է ենթադրել, որ պառկել են ու չեն պտղաբերել և այդպիսով, ժամանակի ընթացքում ոչնչացել են: Իրենց գոյությունը պահպանել են այն բույսերը, որոնք զարգացման ընթացքում հատկություն են ձեռք բերել պառկելուց հետո նորից կանգնելու և հողին մոտիկ հանգույցներից

երկրորդական, այսպես կոչված օդային արմատներ տալու, որոնք հենակային արմատներ են կոչվում:

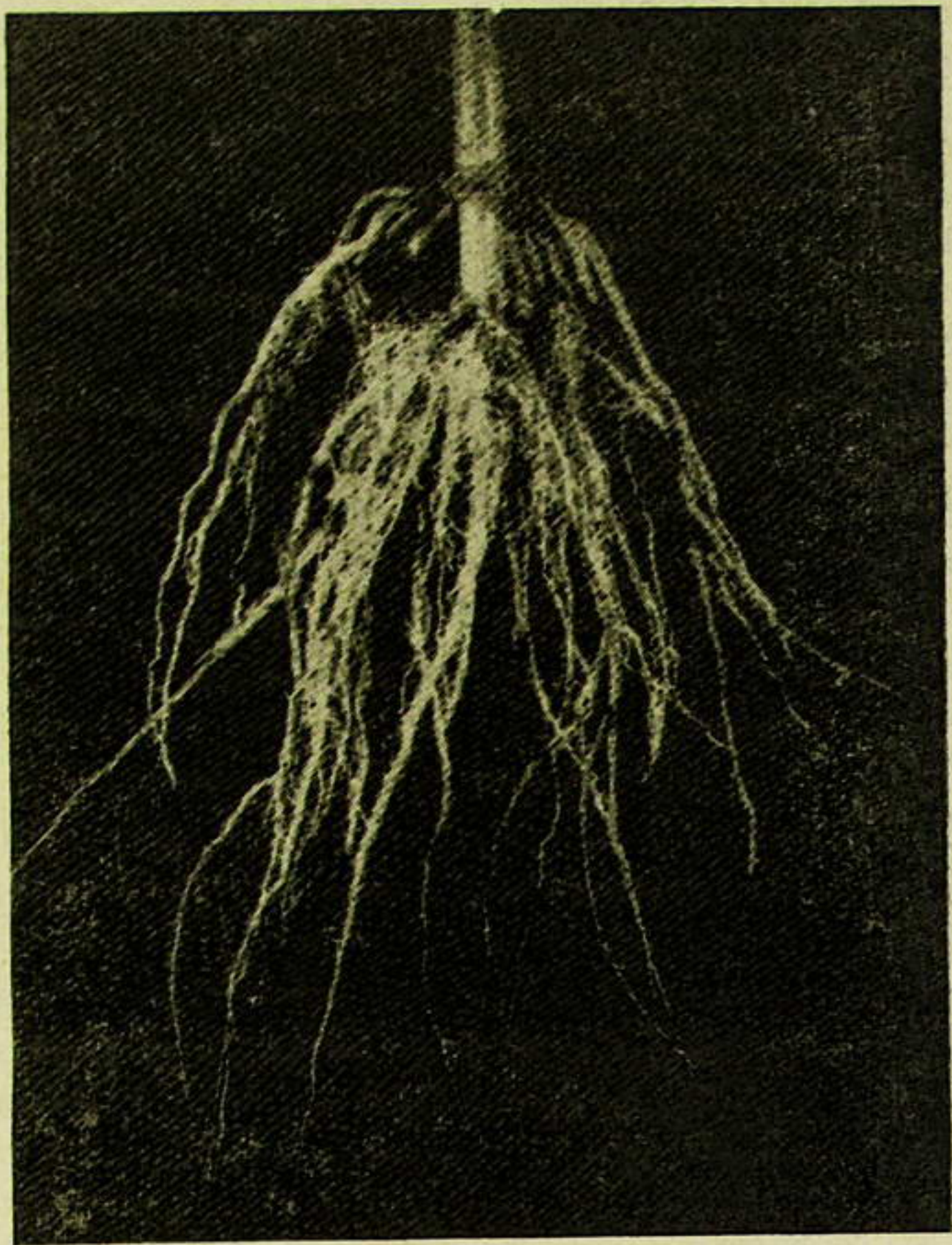
Այդ հենակները ելունների ձևով դուրս են գալիս եգիպտացորենի ամենաներքևի մեկ կամ երկու հանգույցից: Սրանք ուղղվում են դեպի ներքև, հասնում հողին, և հենվում: Այս հենակային արմատները մի կողմից հենվելու և բույսի կանգունությունը ամրացնելու դեր են կատարում (ուստի և հենակներ են կոչվում), իսկ մյուս կողմից՝ հաճախ նաև արմատափունջ են առաջացնում և օգտագործում հողի վերևի շերտում եղած խոնավությունն ու սնունդը (նկ. 4):

Եգիպտացորենի ցողունը ունենում է տարբեր բարձրություն: Ցողունի բարձրությունը բույսի էական հատկանիշներից մեկն է, որը հատուկ է տվյալ ենթատեսակին և որը հետևանք է այն երկարատև զարգացման ու փոփոխությունների, որը բույսն ունեցել է որոշ արտաքին պայմաններում: Այս կոլտուրայի ժամանակակից սորտերի ցողունների բարձրությունը, արտահայտելով իր ենթատեսակի առանձնահատկությունները, զգալի չափով հանդիսանում է արհեստական ընտրության՝ սելեկցիայի արդյունք:

Ցողունի բարձրությունը, ինչպես ասվեց, շատ տարբեր է լինում՝ մոտ կես մետրից մինչև 5 և ավելի մետր: Ցողունի բարձրությունը, որպես տեսակային ու սորտային հատկանիշ, բավական կայուն է, սակայն որոշ արտաքին պայմաններում կարող է փոփոխվել և երկարատև մշակության դեպքում սերնդից սերունդ ամրապնդվել ու ժառանգական դառնալ:

Երբ եգիպտացորենը առաջին անգամ սկսում է մշակվել նոր միջավայրում, փոփոխության նշաններ է ցույց տալիս, որը վերաբերվում է նաև ցողունի բարձրությանը՝ սորտային առանձնահատկությունների սահմաններում: Օրինակ, հյուսիսային շրջաններում մշակվելու դեպքում նկատվում է եգիպտացորենի վեգետատիվ մասերի, այդ թվում նաև ցողունի մեծացում, երկարում: Ս. Կորոտկովը (Չուվաշական ԱՍՍՌ) հաղորդում է, որ Ստալինի անվան կոլտնտեսությունում, ստվերոտ տեղում ցանված եգիպտացորենի ցողունները

հասել են 4,5 մետր բարձրության: Այդ նույն երևույթը նկատվում է նաև ուժեղ կամ թույլ սնուցման պայմաններում, ըստ որում ուժեղ սնուցման պայմաններում բույսի շափերը մեծանում են, թույլ պայմաններում՝ փոքրանում:



Նկ. 4. Եղիպտացորենի հենակային արմատներ, որոնք առաջանում են ցողունի ներքևի մեկ կամ երկու հանգույցից:

Եզիպտացորենի ցողունը կողերի նստած տեղերում թեթևակի գոգավորութիւն ունի: Ցողունի արտաքին մասը, որը ծածկված է էպիդերմիսով, հարթ է, ողորկ ու փայլուն և միաժամանակ ամուր: Դա թույլ չի տալիս, որ ցողունի մեջ ջուր թափանցի, որը կարևոր է հյուսվածքների ապահովութեան համար և արգելք է հանդիսանում հիվանդութիւններին ու վնասատուներին:

էպիդերմիսի տակ գտնվում են ամուր հյուսվածքներ, որոնք նույնպես բարձրացնում են ցողունի ընդհանուր ամրութիւնն ու կանգունութիւնը:

Ցողունի միջուկը լիքն է փափուկ խցանաման հյուսվածքով, որտեղ կուտակվում է սննդանյութերի որոշ քանակութիւն: Ցողունի միջուկով արմատներից դեպի վերև են բարձրանում և բույսի հյուսվածքների մեջ բաժանվում ջուր և սննդանյութեր բերող անոթները: Սննդանյութերը, վերամշակվելով տերևներում և որոշ շափով նաև ցողուններում ու այլ կանաչ մասերում, վերադառնում են բույսի բոլոր օրգանները և ծախսվում նրանց աճման ու զարգացման վրա:

Ցողունի աճեցողութիւնը կատարվում է երկարութեամբ և լայնութեամբ: Լայնութեամբ կամ հաստութեամբ աճելը տեղի է ունենում ցողունի ներսի կողմից: Եզիպտացորենի ցողունը, այս ձևով աճելով, առաջացնում է 8-ից մինչև 30 միջհանգույց: Հանգույցների քանակութիւնը նույնպես տեսակային և սորտային հատկանիշ է, որը զանազան սորտերի մոտ տարբեր միջավայրերում փոփոխվում է, սակայն երևան բերելով որոշ պահպանողականութիւն, այն իմաստով, որ փոփոխութիւնները տեղի են ունենում տվյալ սորտին հատուկ սահմաններում, մինչև որ փոփոխութիւնը խորանա և նոր որակի վերածվի:

Ցողունների հանգույցներից հաճախ առաջ են դալիս հավելյալ ճյուղեր, որոնք դրական նշանակութիւն ունեն, եթե ցանքի հիմնական նպատակը սիլոս ստանալն է, բայց բացասական դեր կարող են խաղալ, եթե ցանքից սպասվում է հասունացած հատիկի բերք: Վերջին դեպքում անհրաժեշտ

է համեմատել շիվերը հեռացնել և այդ պետք է անել մինչև շիվերի երկարութիւնը 10—12 սմ հասնելը: Մարկ Օզլորնին համեմատել շիվերը 1—2 անգամ կտրում է:

Նդիպտացորենի տերեւը բաղկացած է երեք մասից՝ տերեւաբնից, որն ընդգրկում է ցողունի միջհանգույցի մեծ մասը, լեզվակից, որը դառնում է տերեւաբնի վերջավորման և տերեւի թիթեղի սկզբնավորման սահմանում և պինդ գրկում է ցողունը և, վերջապես, տերեւի թիթեղից: Տերեւները ցողունի վրա դասավորված են հաջորդաբար, ամեն մի հանգույցում մեկ հատ և իրար հակառակ կողմում:

Բույսի սնման պրոցեսներում մասնակցում են նրա բոլոր կանաչ մասերը՝ ցողունը, կողրերի փաթեթները, տերեւաբունը և թիթեղը: Բայց այս տեսակետից ամենամեծ դերը պատկանում է տերեւի թիթեղին, որը, որոշ շարժունութիւն ունենալով, ավելի լավ է հարմարվում արևի լույսին, ավելի լավ է ընդունում նրա ճառագայթները և իր մեջ սինթեզում շաքար և օսլա:

Ակադեմիկոս Ա. Վ. Կուրսանովի և նրա աշակերտների ուսումնասիրութիւնների համաձայն, որոնք կատարվել են նշված աստամների օգնութեամբ, պարզվել է, որ բույսը ածխաթթու է ստանում ոչ միայն օդից, այլ նաև հողից՝ արմատների միջոցով: Նույն եղանակով պարզվել է նաև, որ բույսի արտադրած թթվածնի մի մասը ստացվում է նրա մեջ թափանցած ջրից:

Բույսի աճեցողութեան և զարգացման համար անհրաժեշտ հանքային նյութերը նրա օրգանիզմի մեջ են թափանցում արմատների միջոցով՝ հողից ստացվող ջրի հետ միասին կամ տերեւների միջոցով՝ արտաարմատային սնուցման դեպքում:

Նդիպտացորենի ջուր գոլորշիացնելու հատկութիւնը տարբեր բույսերի մոտ տարբերվում է իր ինտենսիվութեամբ. մեկ տեսակի կամ սորտի բույսի մոտ ջրի գոլորշիացումը համեմատաբար արագ է կատարվում, մյուսի մոտ՝ դանդաղ: Բացի այդ, բույսի մեջ կլանված ջրի գոլորշիացումը տարվա տարբեր

եղանակներին, նույնիսկ օրվա տարբեր ժամերին տարբեր ուժով է տեղի ունենում:

Զով կլիմա ունեցող վայրերում, ինչպես, օրինակ, մեր ռեսպուբլիկայի լեռնային շրջաններում, գոլորշիացումը ավելի դանդաղ է տեղի ունենում, քան ցածրադիր շոգ շրջաններում: Հասկանալի է, որ որքան տվյալ վայրի օդը շոգ է, այնքան էլ ջրի գոլորշիացումը շատ է:

Որոշ ուսումնասիրությունների հիման վրա պարզվել է, որ վաղահաս եգիպտացորենի մեկ բույսը վեգետացիայի ընթացքում ծախսում է մինչև 150 լիտր ջուր, միջահասը՝ 200 լիտր, իսկ ուշահասը՝ 300 լիտր: Բայց մեկ կիլոգրամ շոր նյութ ստեղծելու վրա եգիպտացորենը ավելի պակաս քանակությամբ ջուր է ծախսում, քան մյուս հացահատիկային բույսերը, բացառությամբ կորեկի և սորգոյի:

Եգիպտացորենի մեջ գտնվող ջրի գոլորշիացումը, համեմատած այլ բույսերի հետ, առհասարակ արագ է կատարվում: Գոլորշիացումը ամենից շատ տեղի է ունենում բույսի ծաղկման շրջանում, որը միաժամանակ համընկնում է շոգերին: Այսպես, հուլիս—օգոստոսի շոգ օրերին եգիպտացորենի մեկ բույսը կարող է օրական գոլորշիացնել 2-ից մինչև 4 լիտր ջուր:

Միաժամանակ պետք է հաշվի առնել, որ բույսերի, այդ թվում նաև եգիպտացորենի համար ջրի գոլորշիացումը միայն այն նշանակությունը չունի, որ նրա մեջ են մտնում և գոլորշիացումից հետո մնում զանազան հանքային նյութեր և թրթվածին: Գոլորշիացման նշանակությունը նաև այն է, որ բույսը այդ պրոցեսի շնորհիվ զովանում է, դիմանալով արևի կիզիչ ճառագայթներին:

Գ. Ուոլլեսը և Ն. Բրեսսմանը տվյալներ են բերում, որ եգիպտացորենի մեկ հեկտար ցանքը յուրաքանչյուր օր գոլորշիացնում է 18 տոնն ջուր, իսկ ամբողջ վեգետացիայի ընթացքում, ենթադրենք 100 օրում, 1800 տոնն: Այդքան ջուրը հավասար է 175 միլիմետր մթնոլորտային տեղումների: Բայց այս հաշիվները կատարված են այնպիսի վայրի վերաբերյալ,

որտեղ օդի հարարերական խոնավութիւնը համեմատաբար բարձր է: Չորային վայրերում ջրի ծախսը, անշուշտ, ավելի շատ պետք է լինի:

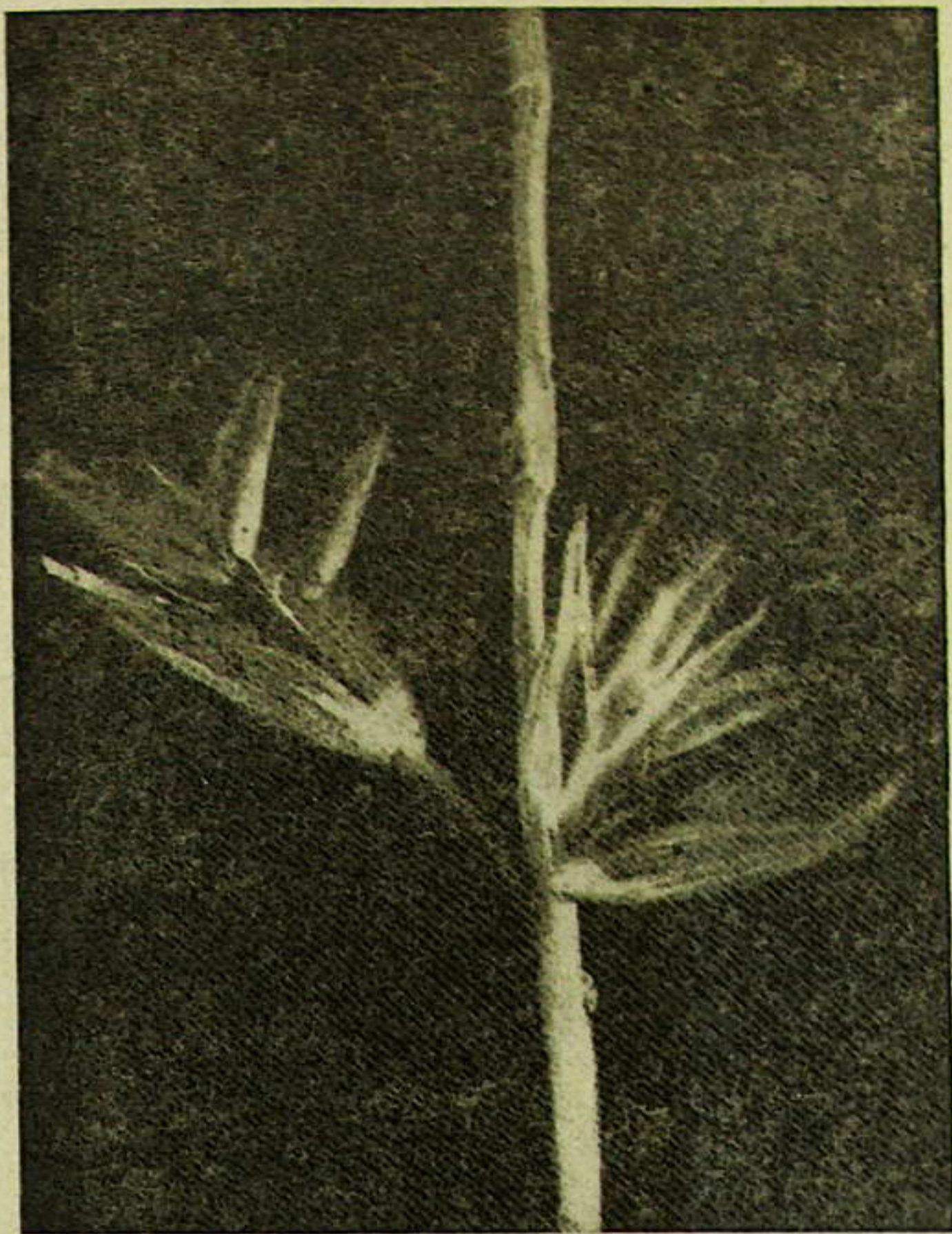
Բուսական օրգանիզմում տեղի ունեցող այս պրոցեսների մեջ տերեր կարևորագույն դեր է խաղում: Գերազանցապես այդ օրգանի դործունեութեան շնորհիվ է կառուցվում բույսերի մարմինը, տեղի ունենում օրգանական նյութերի կուտակում, որոնք այնքան անհրաժեշտ են մարդուն և կենդանիներին:

Եզիպտացորենի արական ծաղկաբույլը հուրանաձև է (նկ. 5): Նա բաղկացած է ճյուղերից, որոնց վրա զույգ-զույգ տեղավորված են հասկիկները: Սրանցից մեկը կարճ կոթուն ունի և նստադիր է, իսկ մյուսը համեմատաբար երկար կոթուն ունի:



Նկ. 5. Եզիպտացորենի արական ծաղկաբույլ (հուրան):

Ամեն մի ծաղկի մեջ կա երեք առեչք (նկ. 6): Յուրաքանչյուր առեչք պարունակում է մոտ 2000 ծաղկափոշու հատիկ, իսկ ամբողջ հուրանը արտադրում է մոտ 20 միլիոն ծաղկափոշու հատիկ:



Նկ. 6. Եզիպտացորենի հասկիկներ՝ արական ծաղիկներ.
 Նկարում ցույց է տրված հուրանի մի ճյուղ (մի հասկ),
 որի վրայից հեռացվել են բոլոր հասկիկները և թողնվել
 միայն երկուսը: Ինչպես կարելի է տեսնել, հասկի առանց-
 քի մեկ հանգույցից դուրս են գալիս երկու հասկիկներ.
 Նրանցից մեկը նստադիր է (կոթուն չունի), մյուսը՝ (ձախ
 կողմինը) կոթուն ունի:

Հուրանը, երբ դեռևս խակ է, տեղավորված է ցողունի վրա եղած ամենավերին տերևի բնում, իսկ երբ սկսում է հասունանալ, աստիճանաբար դուրս է գալիս տերևաբնից, և բարձրանում նրանից բավական վերև:

Հուրանի լրիվ հասունացումը երևում է այն բանից, որ նրա ճյուղերը հեռանում են միմյանցից, ցրված տեսք ստանում, կարծես հարմարվում ավելի շատ ենթարկվելու օդի հոսանքին: Այդ ժամանակ նրա ծաղիկների միջից առեչքները դուրս գալով, բացվում են վերևի ծալրերի կողմից և ծաղկափոշու հատիկները դուրս նետում օդը: Ծաղկափոշու հատիկները օդի հոսանքով շարժվելով, ընկնում են նաև իգական ծաղիկների սպիտակի վրա և փոշոտում նրանց:

Շատ կարևոր է, թե ծաղկափոշու հատիկները իրենց կենսունակութունը որքան ժամանակ են պահում: Կարևոր է նաև այն, թե հուրանները քանի օր են ծաղկափոշի արտադրում:

Հուրանները ավելի շուտ են դուրս գալիս, քան իգական ծաղիկները, սակայն դեպքեր կարող են լինել, երբ իգական ծաղիկների թելիկները հուրանների հետ միաժամանակ դուրս գան, կամ նույնիսկ մի քիչ շուտ: Բայց այդպիսի դեպքերը, հավանաբար, բույսերի աննորմալ զարգացման հետևանք են: Մեր դիտողությունները ցույց են տվել, որ երբեմն միևնույն բույսի իգական ծաղիկները հասունանում են ու բեղմնավորվում ավելի շուտ, քան արական ծաղկաբույլը սկսում է ծաղկափոշի արտադրել:

Ծաղկափոշու կենսունակության պահպանման տևողության վերաբերյալ Մ. Մ. Պսարյովը որոշ փորձեր է կատարել: Նա պարզել է, որ ծաղկափոշու հատիկները լաբորատոր պայմաններում իրենց ծլունակութունը պահում են 12 ժամ:

Դ. Պ. Զոլախյանը և Ս. Ս. Զամինյանը ստացել են այլ տվյալներ: Սրանք գտել են, որ ծաղկափոշու կենսունակութունը լաբորատոր պայմաններում պահպանվում է 7—8 օր, ըստ որում 4—6 օրվա ծաղկափոշին բեղմնավորման ժամանակ ավելի լավ արդյունք է տվել, քան համեմատաբար

թարմը: Ա. 2. Եղիկյանը գտել է, որ ծաղկափոշու հատիկները իրենց կենսունակությունը պահում են 3—4 օր:

Գ. Ուոլլեսը և Ե. Բրեսսամանը պարզել են, որ ծաղկափոշին իր կենսունակությունը երկար ժամանակ չի պահում: Նրանց դիտողությունների համաձայն, ամառվա շոգ օրերին, առավոտյան ժամերին օդ նեւոված ծաղկափոշու հատիկները իրենց կենսունակությունը կեսօրի մոտերը արդեն կորցնում են: Ամենաշոգ ժամերին ծաղկից դուրս եկող առեչքների մեջ եղած ծաղկափոշու մեծ մասը նույնպես զրկվում է ծլունակությունից: Այդ նույն շոգ ժամերին օդ դուրս եկած ծաղկափոշու հատիկները իրենց ծլունակությունը պահպանում են միայն կես ժամ: Միայն զով կամ սառը օրերին ծաղկափոշու հատիկներն իրենց ծլունակությունը պահպանում են մինչև մեկ օր:

Գործնական աշխատանքի ընթացքում նկատի է առնվում այն, որ ծաղկափոշին իր կենսունակությունը պահպանում է կարճատև ժամանակ: Հաշվի է առնվում նաև այն, որ ծաղկափոշու հատիկները ամենից կենսունակ են լինում փոշանոթներից նոր դուրս եկած միջոցին՝ առավոտյան զով ժամերին:

Եգիպտացորենի իգական ծաղիկները կազմում են կողր: Այս ծաղիկները նույնպես զույգ-զույգ են դասավորված: Այս զույգ ծաղիկներից միայն մեկն է զարգանում, բացառությամբ մի քանի սորտերի:

Ուշագիր նայելու դեպքում կարելի է նկատել, որ ըստ էության հուրանի և կողրի միջև տարբերություն չկա: Բույսերի էվոլյուցիայի ընթացքում բնական ընտրությունն այնպես է կատարվել, որ հուրանի ճյուղերը առանձին-առանձին են մնացել, որը ավելի է նպաստում ծաղկափոշու հատիկները ավելի հաջող ցրելուն, իսկ իգական ծաղիկների ճյուղերը ժամանակի ընթացքում միացել են և կողրերի առանցքը կազմել: Եթե այդպիսի ձևեր չստեղծվեին, իգական ծաղիկները և մանավանդ նրանցից առաջացող սերմերը չէին կարող քամուն, անձրևին, շոգերին, ցրտին, հիվանդություններին ու

վնասատուներին և մեխանիկական հարվածներին դիմանալ և ապահովել տվյալ տեսակի սերնդի շարունակումը: Այսպիսով, թե՛ հուրանի դեպքում, և թե՛ կողրի, առաջացել, մնացել ու զարգացել են օգտակար հատկանիշները, որոնք անհրաժեշտ են տվյալ տեսակի գոյության համար:

Եզիպտացորենի կողրերի վրա ծաղիկների թիվը տարբեր է լինում՝ նայած ենթատեսակին, սորտին, արտաքին միջավայրի պայմաններին, ագրոտեխնիկական ֆոնին և այլն: Պարզվել է, որ մեկ կողրի վրա ծաղիկների թիվը հասնում է 700—800-ի (ամենաշատը մինչև 1000-ի):

Եզիպտացորենի, ինչպես և այլ բույսերի կյանքում հետաքրքիր է իդական ծաղիկների և ծաղկափոշու հատիկների քանակությունը: Յուրաքանչյուր զարգացած հուրան ունենում է մոտավորապես 3-ից մինչև 3,5 հազար ծաղիկ: Այսքան ծաղկից կարող է ստացվել մինչև 20 միլիոն ծաղկափոշու հատիկ: Եթե ծաղկափոշու բոլոր հատիկները անվնաս մնային և լրիվ բաշխվեին իդական ծաղիկների միջև, ապա ամեն մի իդական ծաղկին կհասներ 25000 ծաղկափոշի:

Արական և իդական ծաղիկների քանակության միջև եղած այս թվական տարբերությունը հետաքրքիր բիոլոգիական երևույթ է: Այս երևույթի հետաքրքրական լինելը ավելի ցայտուն կերևա, եթե հիշենք, որ իդական ծաղկի բեղմնավորման ակտը կարող է կատարվել նաև ծաղկափոշու մեկ հատիկով:

Մեխանիստ գենետիկները ելակետ են ընդունում հարցի հենց այս կողմը, որ բեղմնավորությունը կարող է կատարվել ծաղկափոշու միայն մեկ հատիկով և ժառանգականության երևույթների բացատրությունը հարմարեցնում են դրան:

Պետք է ասել, որ իրոք իդական ծաղկի բեղմնավորումը կարող է տեղի ունենալ նաև ծաղկափոշու միայն մեկ կամ մի քանի հատիկով, ինչպես այդ ցույց է տվել, օրինակ, Դ. Վ. Տեր-Ավանեսյանը՝ բամբակենու վերաբերյալ:

Բայց կարելի է, արդյոք, պնդել, որ եզիպտացորենի (ինչպես և այլ բույսերի) վրա այդքան մեծ քանակությամբ ծաղկափոշու հատիկների առաջացումը շռայլություն է և ոչ

թե երկարատև էվոլյուցիայի ընթացքում անհրաժեշտորեն առաջացած ժառանգական երևույթ:

Անշուշտ վերջինն է:

Բազմաթիվ հետազոտություններ կան այն մասին, որ բեղմնավորման պրոցեսին մասնակցում են մեծ քանակությամբ ծաղկափոշու հատիկներ: Միաժամանակ պարզվել է, որ առատ քանակությամբ ծաղկափոշու առկայությամբ բեղմնավորման պրոցեսն ավելի լավ է տեղի ունենում և լավ սերունդ է ստացվում, իսկ ծաղկափոշու քիչ քանակության դեպքում՝ ընդհակառակը: Պետք է նկատի ունենալ, որ ծաղկափոշու մի մասը հուրանի ավելի շուտ դուրս գալու և ծաղկելու պատճառով կորչում է օդում, որոշ մասը քամին է ցրվում ալիս, մի մասն էլ բարձր ջերմության կամ այլ պատճառներով զրկվում է ծլունակությունից: Այնուամենայնիվ, ծաղկափոշու հատիկների քանակությունը, համեմատած իգական ծաղիկների թվի հետ, մնում է շատ բարձր, որը, ինչպես ասվեց, բիոլոգիական տեսակետից անհրաժեշտ է:

Եգիպտացորենի ծաղկի վարսանդը իր ձևով տարբերվում է այլ բույսերի ծաղիկների վարսանդից: Տարբերությունն այն է, որ եգիպտացորենի վարսանդի սունակը շատ երկար է: Այդ հարմարվածությունը ստեղծվել է փաթեթներ ունեցող կողրերի վրա: Սրա շնորհիվ վարսանդի սունակը, որը կանաչ-ոսկեգույն մետաքսի թելիկների տեսք ունի, դուրս է գալիս կողրերի փաթեթից և իրեն ծայրին գտնվող սպին բաց օդ դուրս հանում: Եվ քանի որ յուրաքանչյուր կողր իր վրա մի քանի հարյուր ծաղիկ ունի, ուստի նրա փաթեթի ծայրից դուրս են գալիս համապատասխան քանակությամբ թելիկներ, որոնք և մի ամբողջ փունջ են կազմում: Ծաղկի սպիները օդ դուրս գալուց հետո կարող են ծաղկափոշի ընդունել: Սակայն, պետք է ասել, որ բոլոր սպիները մի անգամից չեն հասունանում, այլ որոշ հաջորդականությամբ: Բացի այդ, բոլոր սպիները մի անգամից չեն օդ դուրս գալիս, այլ տարբեր ժամանակամիջոցում, իսկ բոլորի դուրս գալու համար պահանջվում

է 2—4 օր: Ամենից շուտ օդ են դուրս գալիս կողրի հիմքի մասի թելիկները, հետո միջինը և ապա վերեւինը:

Հարց է ծագում, թե սպիները քանի օր կարող են իրենց կենսունակությունը պահել, եթե նրանց դուրս գալուց անմիջապես հետո ծաղկափոշի չկա և բեղմնավորումն անմիջապես չի կարող կատարվել, որը հաճախ կարող է տեղի ունենալ, օրինակ, միջսորտային հիբրիդային սերմեր ստանալու դեպքում, երբ ծնողական ձևերը միաժամանակ չեն ծաղկում:

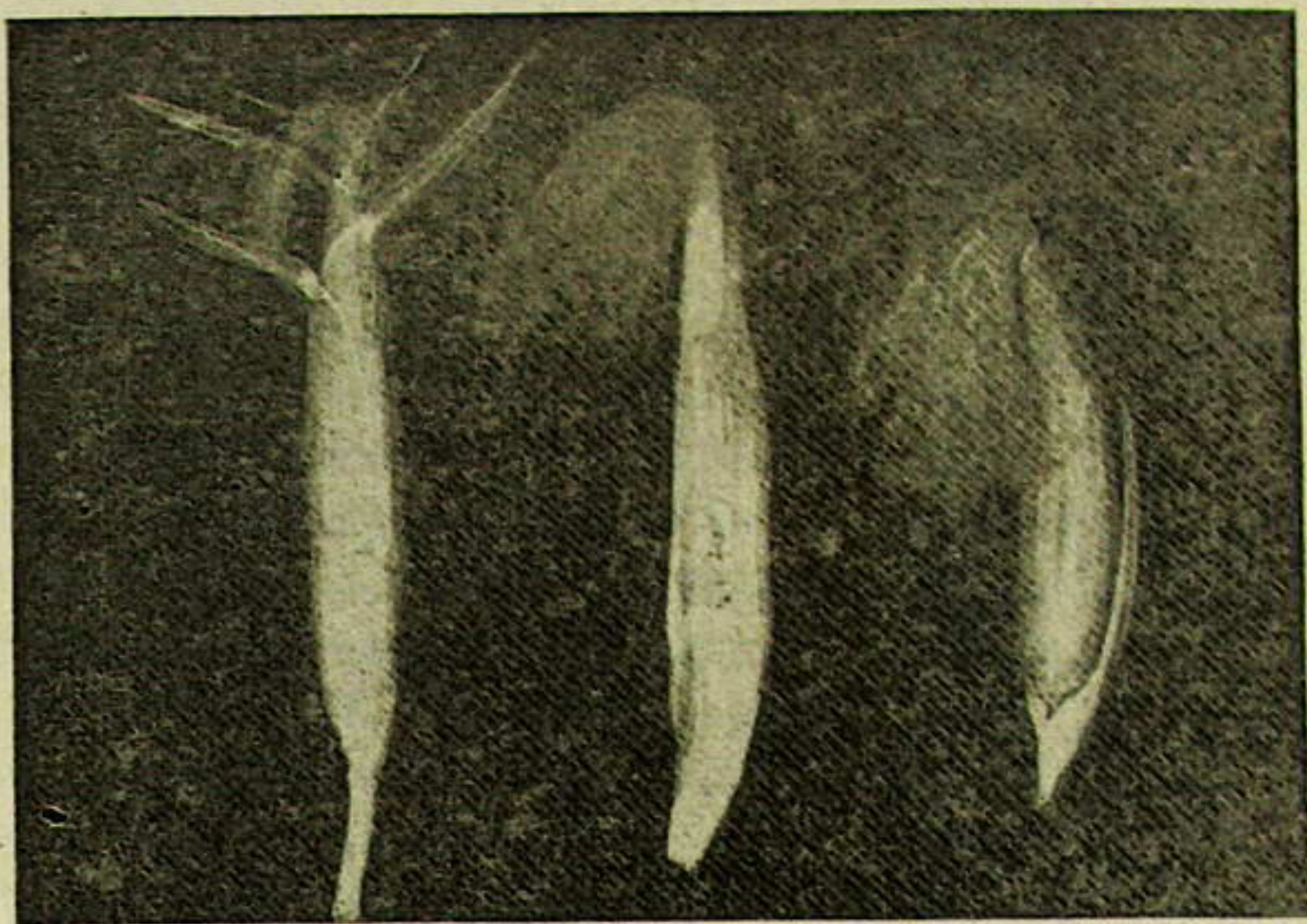
Հասկանալի է, որ ուշ ծաղկափոշի ստացող սպիները որոշ չափով ծերանում են: Բայց նրանք ծաղկափոշին ընդունելու ընդունակությունը չեն կորցնում բավական երկար ժամանակ՝ մինչև 10—15 օր:

Հետաքրքրական է, որ բեղմնավորում տեղի ունենալուց հետո վարսանդի սունակները շատ շուտ թառամում են, դունափոխվում և շորանում: Իսկ քանի դեռ բեղմնավորումը տեղի չի ունեցել, այդ թելիկները շարունակում են աճել, երկարել ու կախվել դեպի ներքև, որից նույնիսկ կարելի է մտաւորապես որոշել նրանց հասակը (նկ. 7):

Ծաղկափոշու հատիկներն ընկնելով սպիների վրա, արձակում են խողովականման ծիլեր, որոնք թափանցում են վարսանդի սունակի մեջ: Այդ ծիլերից յուրաքանչյուրի մեջ, նրանց խողովակների միջով առաջ են շարժվում փոշու հատիկի մեջ առաջացած երկու գնեթատիվ բջիջները (ինչպես ասում են՝ սպերմիաները կամ կորիզները), իսկ նրանց առջևից շարժվում է մի այլ բջիջ, որը վեգետատիվ բջիջ է կոչվում: Գնեթատիվ բջիջները հասնում են վարսանդի սաղմնապարկին և մտնում նրա մեջ: Այս սպերմիաներից մեկը միանում է ձվաբջջի հետ և առաջացնում սաղմը, իսկ մյուսը՝ բևեռային բջիջների հետ և առաջացնում էնդոսպերմը: Սրանով վերջանում է բեղմնավորումը և առաջանում զիգոտա, որից և դարդանում է սերմը:

Հասկանալի է, որ բույսը պետք է ամեն բանով ապահովված լինի, որպեսզի բեղմնավորման ակտը՝ նոր սերմի առաջացումը, լավագույն կերպով տեղի ունենա:

Եգիպտացորենի կողրը առաջանում է ցողունի որևէ հանգույցում: Յուրաքանչյուր ցողունի վրա կարող է լինել 1-ից մինչև 4, անգամ 5 կողր, նայած տվյալ տեսակին, սորտին, արտաքին միջավայրի պայմաններին ու ագրոտեխնիկային: Կայն արտադրության պայմաններում յուրաքանչյուր բույսի վրա լինում է 1—2 կողր:



Նկ. 7. Եգիպտացորենի կողրեր. նրանցից մեջտեղի կողրի զարգացումը նորմալ է եղել՝ վարսանդի սպիները ծաղկափռչի են ընդունել, բեղմնավորվել և, այնուհետև, չորացել: Իսկ աջ և ձախ կողրերից դուրս եկած վարսանդի թելիկների (սյունիկների) սպիները ծաղկափռչի չեն ստացել, ուստի երկարել են:

Առաջին կողրի բարձրությունը գլխավոր ցողունի վրա կարևոր սորտային հատկանիշ է: Որոշ սորտերի ցողունի վրա կողրը առաջ է գալիս բարձր, մյուսների վրա՝ ցածր: Օրինակ, էջմիածնի տեղական կարծր սպիտակ եգիպտացորենի առաջին կողրի բարձրությունը դաշտային մշակության պայմաններում հասնում է 50—75 սմ, իսկ սիրիական վաղահաս սորտերինը՝ 10—15 սմ:

Կողրերի բարձրութեան հատկանիշը բավական փոփոխական է և կախված է մշակութեան պայմաններից, բույսի աճման պրոցեսի ընթացքից: Այսպես, օրինակ, էջմիածնի կարծր սպիտակ եգիպտացորենի բույսի վրա շերմոցային մշակութեան դեպքում առաջին կողրը գոյանում է 1—1,5 մետր բարձրութեան վրա, իսկ դաշտում, ինչպես ասվեց վերևում, 50—75 սմ վրա: Թ. Սողոմոնյանը հաղորդում է, որ առաջին կողրի բարձրությունը ցողունի վրա, ցանքի տարբեր ժամկետների դեպքում, փոփոխվում է: Այսպես, օրինակ, գարնան ցանքի դեպքում կողրը գետնի մակերեսից ավելի բարձր է լինում, իսկ երբ ցանքը կատարվում է հուլիսին, այդ դեպքում կողրը հողի մակերեսին ավելի մոտ է լինում:

Կողրերն իրենց աճման սկզբնական շրջանում գտնվում են տերևաբների մեջ, սակայն աճելով ու մեծանալով դուրս են գալիս և երբեմն բավական երկար կոթուն առաջացնում: Բայց ո՛չ բոլոր պայմաններում, և ո՛չ բոլոր սորտերի դեպքում կողրերը այդպես դուրս են գալիս և երկար կոթուններ առաջացնում: Այդ տեղի է ունենում գերազանցապես խոնավ պայմաններում: Իսկ շատ շոգ և չոր միջավայրում եգիպտացորենի թե՛ հուրանները և թե՛ կողրերը մինչև վերջն էլ, այսինքն, մինչև ծաղկման ավարտվելը, մնում են թաքնված: Կարծես հատուկ զգուշությամբ հուրանը դուրս է հանում իր վերին մասը, որը թաքնված է մնում ցողունի վերևի տերևների արանքում, իսկ վարսանդների սյունիկները հազիվ հազ սպիները երևացնում են կողրերի փաթեթների դաճաթային մասից, որի շնորհիվ էլ դիմանում են դաժան շոգերին և օդի շրջությունը:

Կողրերը փաթաթված են ձևափոխման ենթարկված և փաթաթելու համար հարմարված տերևաբներով (նկ. 8): Պետք է պատկերացնել, որ ցողունի հանգուցից դուրս է եկել մի երկրորդական ճյուղ, որի երկարանալու դեպքում տերևները պետք է դատավորվեին այնպես, ինչպես այդ լինում է սովորական ցողունների կամ հավելյալ շիվերի վրա: Բայց այդ հավելյալ շիվի վրա գտնվող կողրը, իր վրա կրելով իդական ծա-

դիկներ, խլում է բոլոր սնունդը, որի հետևանքով կողրի կոթու-
նը չի զարգանում, կարճ է մնում և նրա վրա առաջ են գալիս
համարյա միմյանց կպած հանգույցներ: Դրա պատճառով
իրար կպած են մնում նաև տերևները, որոնք և միմյանց վրա
շերտ-շերտ դասավորվելով, իրենց մեջ են առնում այդ շիվի
գագաթը, այսինքն՝ կողրը և փաթեթներ դառնում նրա համար:



Նկ. 8. Եգիպտացորենի կողրերի փաթեթները. սրանք, ըստ
էության, ձևափոխված տերևաբներ են:

Այստեղ ևս մենք տեսնում ենք տվյալ տեսակի սերունդը
շարունակելու տեսակետից նպատակահարմար մի հարմա-
րանք, որը նուրբ ծաղիկները, սաղմերն ու սերմերը պահպա-
նում է բազմաթիվ ու բազմապիսի վտանգներից:

Հետաքրքրական է նաև կողրերի ձևը: Բանն այն է, որ
եգիպտացորենի կողրերը կարող են ունենալ տարբեր երկա-
րություն ու հաստություն: Կողրը իր տարբեր մասերում
նույնպես տարբեր հաստություն է ունենում: Հատիկները կող-

րի վրա կարող են կանոնավոր շարքերով դասավորված լինել կամ կարող են անկանոն դասավորություն ունենալ: Հատիկները կարող են հասնել մինչև կողրի առանցքի գագաթի վերջը և փակել այն, կամ գագաթը կարող է որոշ չափով բաց մնալ: Կողրի առանցքը կարող է հաստ լինել կամ բարակ: Հատիկները կարող են մանր լինել կամ խոշոր:

Բնականորեն հարց է ծագում, թե ինչ կապ կա կողրի այսպիսի ձևերի և բերքատվության միջև: Այդպիսի կապը շատ կարևոր կլիներ, քանի որ այդ կարող էր օժանդակել արժեքավոր, բարձր բերքատվություն ունեցող սորտերի ընտրություն կատարելուն՝ ըստ կողրերի ձևի: Սակայն նորագույն հետազոտությունները պարզել են, որ այդպիսի հատկանիշները որոշիչ չեն բերքատվության համար: Հատիկի բերքի քանակը կախված է մեկ բույսի կողրերի քանակությունից, նրանց լիարժեքությունից ու տվյալ սորտի բազմաթիվ այլ հատկություններից:

Սակայն էական նշանակություն ունի այն, թե ինչպիսի հարաբերություն կա կողրի առանցքի և հատիկների կշիռների միջև: Որքան հատիկների կշիռը համեմատաբար բարձր է, այնքան լավ, որովհետև հատիկների ելը այս դեպքում բարձր է լինում: Մեր կողմից կատարած որոշ չափումներից ստացվել է հետևյալ պատկերը (աղյուսակ 4):

Այս տվյալները ցույց են տալիս, որ տարբեր սորտերի հատիկների ելը այս չափումներում տատանվում է 70,7—89,6% -ի սահմաններում:

Սերմերի հասունացումը տարբեր է, նայած թե սորտը ուշահաս է, թե վաղահաս և ինչպիսին են արտաքին պայմանները: Հունվարյան պլենումի նյութերի մեջ շատ անգամ է ասվում սերմերի հասունացման մասին: Եզիպտացորենի սերմի հասունացման բոլոր ֆազերը նկարագրելու դեպքում կստացվի հետևյալ պատկերը՝

1. Մինչև կաթնային հասունացում. այս ժամանակ սերմը դեռ լիքն է ջրիկ հյութով:

Ս ո Ր Մ Ը	Ենթաառարկա	կաթ կգ մլ	լիպ կգ մլ	շաքար կգ մլ
Սիրիբի կարմիր	կարծր, կարմիր	185,5	160,0	86,4
Ռուսիական 2	կարծր, բաց դեղին	250,6	210,0	84,0
Ռուսիական 6	կարծր, մուգ դեղին	322,7	315,5	82,4
Ռուսիական 9	կարծր, սպիտակ	253,8	205,0	81,0
Սպիտակ պայթոց	Սպիտակ, բրնձային	142,1	125,0	88,0
Օդեսայի 10	Առամնաձև, դեղին	212,0	150,0	70,7
Կիրգիզական սպիտակ	կարծր, սպիտակ	345,7	285,0	82,6
№ 272 —26— Բուլղարիայից	Առամնաձև, դեղին	340,3	295,0	89,6
Ստերիլիզ 300	Առամնաձև, դեղին	323,7	260,0	80,4
Գրուշևսկայա	կարծր, դեղին	210,9	177,0	84,2
Սորա № 1 (ԱԱԱ)	Առամնաձև, սպիտակ	185,0	147,0	79,6
Հյուսիսային Դակոտայի	կարծր, սպիտակ	92,3	75,0	81,5
Նոյեմբերյանի տեղական	Առամնաձև, դեղին	215,8	175,0	81,3
Գիծ 2	կարծր, դեղին	241,7	205,0	85,0
Ախալցխայի տեղական	կարծր, դեղին	352,9	292,0	82,9
Էջմիածնի սպիտակ	կարծր, սպիտակ	160,0	135,0	84,0
Էջմիածնի դեղին	կարծր, դեղին	108,4	94,0	87,0
Էջմիածնի կարմիր	կարծր, կարմիր	96,4	84,0	87,5

2. Կաթնային հասունացում. սերմի պարունակությունը կաթի տեսք է ստանում: Հասկանալի է, որ այս ժամանակ հատիկների մեջ կաթի գույնը նոր կլինի առաջացած. կամ լրիվ կաթի տեսք կունենա կամ, վերջապես, կաթը որոշ չափով թանձրացած կլինի: Եթե մանրամասն նկարագրություն է պահանջվում, կարելի է ասել՝ կաթնային հասունացման սկիզբ, լրիվ կաթնային հասունացում և կաթնային հասունացման վերջ:

3. Մոմային հասունացում. հատիկի պարունակությունը արդեն ամրացել է, հատիկը սեղմելու դեպքում չի պայթում ու միջից հեղուկ չի թափվում, այլ որոշ դիմադրությամբ՝ թույլ, միջակ կամ ուժեղ տափակում է, ուստի և բնորոշվում է որպես մոմային հասունացման սկիզբ, լրիվ մոմային հասունացում կամ մոմային հասունացման վերջ:

4. Լրիվ հասունացում. հատիկը կարծրացել է, ատամով կամ դանակով միայն կարելի է կտրել և ձեռքով սղմելու ժամանակ չի տափակում:

Հասուն սերմը բաղկացած է սաղմից, որից սկիզբ է առնում ապագա բույսը և էնդոսպերմից, որը բաղկացած է սաղմի աճման և զարգացման համար անհրաժեշտ զանազան սննդանյութերից:

Հատիկի հասունացման պրոցեսը, սկսած բեղմնավորումից, տևում է մոտավորապես 50 օր: Սաղմը բեղմնավորումից 20 օր անց ծլելու և զարգանալու ընդունակություն է ձեռք բերում:

Եգիպտացորենի բույսի առանձին օրգանների մասին այսքան մանրամասն խոսվեց, որպեսզի որքան հնարավոր է պարզ պատկերացում ստացվի օրգանիզմի ապրելակերպի վերաբերյալ՝ արտաքին որոշ պայմաններում: Սակայն, պետք է նկատի ունենալ, որ բույսը զանազան օրգաններից ու մասերից բաղկացած լինելով հանդերձ, մի ամբողջականություն է կազմում, որի բոլոր օրգանները փոխադարձաբար կապակցված են և պայմանավորում են միմյանց:

Եգիպտացորենը, ինչպես և յուրաքանչյուր կենդանի օրգանիզմ, ունի իր ժառանգականությունը, որը ձևավորվել է բազմաթիվ սերունդների ընթացքում, որոշ արտաքին պայմանների ազդեցության տակ և, այդպիսով իսկ, ձևավորվել են նրա պահանջները միջավայրի հանդեպ:

Իր աճման և զարգացման համար եգիպտացորենը, ինչպես և ամեն մի բույս, պահանջում է խոնավություն, օդ, լույս, ջերմություն և զանազան սննդանյութեր:

Վերևում ասվեց, որ եգիպտացորենը շատ խոնավություն է պահանջում, սակայն պետք է ասել, որ եգիպտացորենը ճկուն բույս է, կարող է սերունդների ընթացքում որոշ շափով դաստիարակվել և, վերափոխվելով, հարմարվել իրեն տրամադրված պայմաններին:

Եգիպտացորենը նաև օդ է պահանջում, ոչ միայն իր վերհողյա մասերի համար, այլև արմատների: Այդ պահանջի բավարարմանը նպաստում է հողի հաճախակի փխրեցումը:

Լույսը, որը եգիպտացորենի, ինչպես և բոլոր կանաչ բույսերի համար էներգիայի աղբյուր է, պետք է ուժեղ լինի: Եգիպտացորենը կարճ օրվա բույս է, նրա համար ցերեկվա տևողությունը պետք է լինի 10 ժամ, բայց որքան բարձր է լույսի ինտենսիվությունը, այնքան էլ բույսը լավ է աճում և զարգանում:

Պարզվել է, որ եթե եգիպտացորենի նոր ծլեցրած բույսերը 15—20 օրվա ընթացքում երեկոյան ժամը 5—6-ից մինչև առավոտյան ժամը 8-ը մթության մեջ պահվեն, ապա նրանց վեգետացիան կկրճատվի 8—10 օրով:

Ա. Ա. Ավագյանը Մոսկվայի պայմաններում եգիպտացորենի Օդեսայի 10 սորտի սածիլները ջերմոցում 28 օր պահելով օրական 10-ական ժամ լույսի պայմաններում և այնուհետև դաշտ տեղափոխելով ստացել է լրիվ հասունացած բերք:

Եգիպտացորենը ջերմասեր բույս է: Ինչպես ասվել է, նրա սերմերը հողում ծլում և նորմալ զարգանում են 10—12 աստիճան ջերմության պայմաններում:

Եգիպտացորենը առհասարակ սառնամանիքներից վախեցող կուլտուրա է: Բավական է ասել, որ եթե գարնանային կամ աշնանային ցրտերը հասնում են 2—3 C աստիճանի, բույսերը ճնշվում են և որոշ շափով վնասվում, իսկ եթե ջերմությունը իջնի մինչև —4 աստիճան՝ բույսերը ցրտահարվում են և մեռնում: Եգիպտացորենի բույսերի լավ աճեցողության և զարգացման համար ամենալավ ջերմային պայմաններ են ստեղծվում 25—30 աստիճանի դեպքում: Այս-

պիսի ջերմության պայմաններում եգիպտացորենի տարբեր ենթատեսակներին պատկանող դանազան սորտերը հասունանալու համար պահանջում են 90-ից մինչև 200 օր:

Գ. Ուռլլեսը և Ե. Բրեսսամանը հաղորդում են, որ հուրանի դուրս դալու նախօրյակին՝ 22 օրվա ընթացքում, ցողունը աճել է օրական 76,2—89,0 միլիմետր, երբ օրվա միջին ջերմությունը 21 աստիճանից ցածր է եղել, իսկ երբ օրվա միջին ջերմությունը եղել է 24 աստիճան և բարձր, ցողունի օրվա միջին աճը հասել է 127—140 միլիմետրի:

Վ. Ի. Բալյուրան բերում է Հացահատիկային տնտեսության զոնալ ինստիտուտի փորձերի արդյունքները ջերմային ֆակտորի վերաբերյալ: Փորձերը կատարվել են եգիպտացորենի Վորոնեժսկայա 80 սորտի վրա: Այդ տվյալները բերվում են աղ. 5-ում:

Աղյուսակ 5

Ցանքի ժամկետը	Միլիմետր դաշտի մեջ	Օրերի թիվը ծլելուց մինչև ծաղկ.	Օրվա միջին ջերմութ. ծլելուց մինչև ծաղկ.	Օրերի թիվը ծաղկումից մինչև բեր- բահավաքը	Օրվա միջին ջերմ. ծաղկում- ից մինչև բերբահավաքը
8/5	18/5	65	17,3	47	16,3
19/5	2/6	59	18,8	60	12,9

Հետաքրքրական է, որ 8/5-ի ցանքի դեպքում եգիպտացորենի կողրերը լրիվ հասել և հավաքվել են 7/9, իսկ 19/5-ի ցանքի դեպքում նույնիսկ 1/10 լրիվ հասունացած չեն եղել: Հավանական է, որ նմանօրինակ պատկեր կստացվի նաև Հայաստանի լեռնային շրջաններում, որտեղ նույնպես ջերմությունը վճռական նշանակություն ունի:

Ուշադրավ է այն, որ 8/5 ցանված սերմերը ծլել են 10 օրում, իսկ 19/5 ցանվածները՝ 14 օրում: Այս պետք է բա-

ցատրել նրանով, որ 8/5-ին ցանված սերմերի տրամադրութ-
յան տակ ավելի շատ խոնավութիւն է եղել, քան 19/5-ին
ցանված սերմերի: Ուրեմն, այս տվյալները նույնպէս ցույց
են տալիս ցանքի ժամկետի վճռական նշանակութիւնը:

Այս նույն հեղինակը տվյալներ է բերում այն մասին, որ
նայած արտաքին պայմաններին, հուրանների դուրս գալուց
մինչև բերքի հասունացման տևողութիւնը փոփոխական է:
Այսպէս, եթե հարավի պայմաններում (Ադրբեջան) Միննեսո-
տա 13 էքստրա սորտի հասունացման համար պահանջվում է
46 օր, ապա հյուսիսի պայմաններում (Վորոնեժի մարզ) այդ
նույն սորտի հասունացման համար պահանջվում է 78 օր (Պե-
տական սորտափորձարկման հանձնաժողովի տվյալներով):

Նգիպտացորենը, ինչպէս և մնացած բոլոր բույսերը,
իր աճման և զարգացման համար պահանջում է հետևյալ
նյութերը. ածխածին, թթվածին, ջրածին, ազոտ, ֆոսֆոր,
կալիում, կալցիում, մագնեզիում, ծծումբ, երկաթ և, բացի
այդ, որոշ քանակութեամբ քլոր, նատրիում, սիլիցիում:

Բացի այս, բույսը պահանջում է քիչ քանակութեամբ
մանգան, ցինկ, պղինձ, բարիում, տիտան, սելեն, նիկել,
զառիկ (մկնդեղ), յոդ, բոր, բրոմ, կոբալտ: Այս նյութերն էլ
կոչվում են միկրոէլեմենտներ:

Բույսի համար սնունդ ծառայող նյութերից յուրաքան-
չյուրն ունի իր նշանակութիւնը, ուստի և անհրաժեշտ է,
որ այդ նյութերը հողում լինեն: Սակայն, որոշ հողերում միկ-
րոէլեմենտների քանակը այնքան անբավարար է լինում, որ
հողը այդ կարգի նյութերով, օրինակ, բորով, մանգանով,
պղինձով և այլն պարարտացնելու անհրաժեշտութիւն է առա-
ջանում:

Հողում առհասարակ լինում են այն հանքային նյութերը,
որոնք հարկավոր են բույսին և վերջինս իր արմատներով
գտնում է դրանք և կլանում: Սակայն հողի մեջ եղած սննդա-
րար նյութերը գտնվում են մատչելի, կիսամատչելի և դժվա-
րալուծ միացութիւնների վիճակում: Բայց բույսի արմատնե-

ըր արտադրում են մի շարք օրգանական թթուներ, որոնց շնորհիվ իսկ տեղի է ունենում հանքային նյութերի լուծումը և, այնուհետև, նրանց կլանումը բույսի կողմից: Եգիպտացորենը այն ժամանակ է լավ աճում և պտղաբերում, երբ հողը պարարտ է և նրա աճման համար առկա են բոլոր նյութերը: Եթե այդ նյութերը բացակայում են, ուրեմն հողը պետք է պարարտացնել:

Որպեսզի եգիպտացորենի բիոլոգիական առանձնահատկությունների մասին լրիվ պատկերացում ստացվի, անհրաժեշտ է մի քանի խոսք ասել նաև նրա զարգացման ընթացքում նկատվող մի քանի հետաքրքրական երևույթների վերաբերյալ: Եգիպտացորենի բույսերի վրա երբեմն նկատվում է աճման և զարգացման սովորական ընթացքի խախտում, որի հետևանքով բույսերի վրա առաջանում են անսովոր նորագոյացումներ:

Մ. Գ. Թումանյանն իր փորձերում նկատել է հուրանի փոխարեն ճյուղավորված կողրեր ունեցող եգիպտացորենի բույսեր, որոնք ձևափոխության արդյունք են և նրա կարծիքով միջանկյալ ձևեր են՝ եգիպտացորենի և սորգոյի միջև:

Պ. Մ. Ժուկովսկին նկարագրում է եգիպտացորենի այնպիսի բույսեր, որոնց հուրանի վրա առաջացել են մի քանի կողրեր և նրանց վրա՝ սերմեր (նկ. 9):

Մենք մեր փորձերում նկատել ենք եգիպտացորենի այնպիսի բույսեր, որոնց հուրանները ամբողջովին կողրերի տեսք են ընդունել, միաժամանակ իրենց վրա պահպանելով արական ծաղիկների մնացորդներ (նկ. 10):

Ա. Կ. Մինասյանը և Ա. Ի. Խլղաթյանը, շարունակելով Մ. Գ. Թումանյանի փորձերը, նույնպես նկատել են, որ հուրանի վրա արական ծաղիկների փոխարեն առաջ են գալիս իգական և երկսեռ ծաղիկներ և ապա՝ սերմեր (նկ. 11):

Ա. Բ. Սալամովը նկատել է, որ եգիպտացորենի ցողունի ամենացածի հանգույցներից առաջ են գալիս հավելյալ ճյուղեր, որոնք վերջանում են կողրերով (նկ. 12):

Բերված տվյալներից կարելի է հեշտությամբ տեսնել, որ



Նկ. 9. Եղիպտացորենի հուլանի վրա առաջացել են հատիկներ և մի քանի փոքր ձկնորդներ (ըստ Պ. Մ. Ժուկովսկու):



Նկ. 10. Եղիպտացորենի ցողունների ծայրին առաջացել են կողքեր՝ իդական ծաղկաբույլեր: Կողքերի հետ միասին մնացել են նաև արական ծաղկաբույլի ճյուղեր:



Նկ. 11. Իդական ծաղիկների առաջ դալը արական ծաղիկների տեղում (ըստ Ա. Կ Մինասյանի և Ա. Խ. Խլղաթյանի):



Նկ. 12. Հավելյալ շիվերի առաջ գալը եգիպտացորենի ցողունի հենակային արմատներից ներքև գտնվող հանգույցից (ըստ Ա. Բ. Սալամովի):

Եգիպտացորենը ունի բիոլոգիական մի շարք հետաքրքրական և ուրույն կողմեր, որոնք պետք է ուսումնասիրվեն մշակության կոնկրետ միջավայրում, որպեսզի հնարավոր լինի ղեկավարել այդ կուլտուրայի բնույթը, նրանից նոր օգտակար ձևեր ու սորտեր ստանալ և ավելի ևս բարձրացնել նրա բերքատվությունը:

ԵԳԻՊՏԱՅՈՐԵՆԻ ՍՈՐՏԵՐԸ

Եգիպտացորենի սորտերի հարցը սերտորեն կապված է նրա ծագման, նրա ենթատեսակների ու այլատեսակների հետ:

Եգիպտացորենը ունի մի քանի ենթատեսակներ, բոլորը կուլտուրական: Վայրի եգիպտացորեն չկա, բայց Պ. Մ. Ժուկովսկին կարծում է, որ վայրի ձևեր եղել են, սակայն չեն պահպանվել:

Գիտնականների մեծ մասը այն կարծիքին է, որ եգիպտացորենը Ամերիկայում է ծագել: Որոշ կարծիքներ էլ կան, որ նա ծագել է Ասիայում և փոխադրվել Ամերիկա: Սակայն հավանական առաջին ենթադրությունն է, այսինքն՝ այն, որ այս կուլտուրայի հայրենիքը Ամերիկան է, իսկ Ասիայում այս կուլտուրան մշակելու վերաբերյալ միայն որոշ ենթադրություններ են արվում:

Եգիպտացորենը հին կուլտուրա է: Երբ Քրիստափոր Կոլումբոսը 1492 թվականին Ամերիկան հայտնաբերեց, հայտնի դարձավ, որ այնտեղ եգիպտացորենը՝ արդեն հազարամյա պատմություն ունի:

Այս կուլտուրայի սկզբնական օջախները Ամերիկայում հանդիսացել են Կենտրոնական Ամերիկան, Պերուն, Ամազոն գետի արևմտյան մասերը: Սրանք բարենպաստ պայմաններ ունեցող վայրեր են, որոնք իրենց կնիքն են դրել եգիպտացորենի վրա, որոշակի ուղղություն տալով նրա հատկանիշների և բնույթի ձևավորմանը: Եգիպտացորենը սկսել է տարածվել հենց այս վայրերից: Այն ամենից առաջ լայնորեն տարածվել է Ամերիկայի մյուս շրջաններում, այնուհետև եվրոպացիները նրան դուրս են բերել Ամերիկայից, որից հետո այս կուլտուրան սկսել է աստիճանաբար տարածվել ողջ երկրագնդի վրա:

Մագելով, ձևավորվելով և որոշ բազմազանություն առաջացնելով տաք ու խոնավ երկրներում, ապա տարածվելով աշխարհի զանազան մասերի բազմապիսի պայմաններում և ունենալով էլաստիկ բնույթ, եգիպտացորենը փոփոխվել է, ձեռք բերելով նոր հատկանիշներ, որոնք սերնդից սերունդ փոխանցվել են, ամրապնդվել և բույսի տվյալ տիպը որոշող հատկանիշներ ու հատկություններ դարձել։ Այսպիսով իսկ առաջացել են ժառանգական նոր փոփոխություններ, որոնք նպաստել են եգիպտացորենի տեսակի մեջ մտնող ենթատեսակների ու այլատեսակների բազմազանությանը։

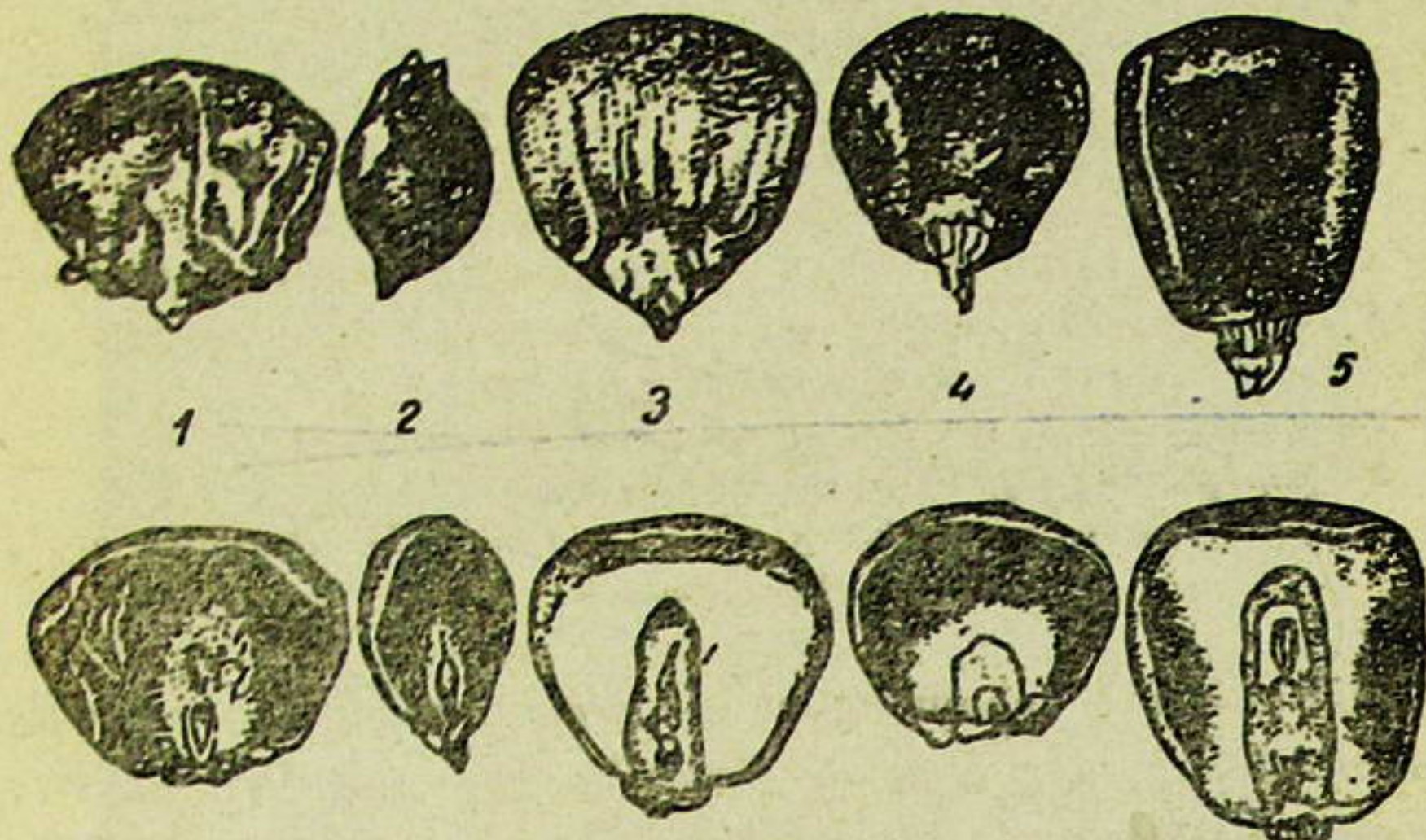
Եգիպտացորենի տարածումը աշխարհում անխախտելիորեն կապված է մարդու հետ։ Նրա բազմազանությունը նույնպես հետևանք է մարդու ջանքերի։ Մարդը եգիպտացորենի փոփոխությունների պայմաններ է ստեղծել, նրան նոր վայրեր փոխադրելով, նոր, ավելի ու ավելի բարձր ագրոտեխնիկա կիրառելով և, վերջապես, ընտրություն կատարելով, որի ընթացքում նա պահել է իր կարիքներն ամենից լավ բավարարող տիպերը և խոտանել վատերը։ Ընտրության միջոցով, որը հին ժամանակներում սկիզբ է առել որպես խորը շփտակցված գործողություն, ապա աստիճանաբար զարգացել է ու մեր օրերում հասել ժամանակակից գիտության մակարդակին, ստեղծվել են այն բազմաթիվ սորտերը, որոնք միլիոնավոր հեկտարների վրա մշակվում են ամբողջ աշխարհում։

Եգիպտացորենը Եվրոպա է բերվել 15-րդ դարի վերջերին։ Նույն ժամանակներում տարածվել է Հնդկաստանում, Չինաստանում և հարևան այլ երկրներում։ Այս կուլտուրան Ռուսաստան է բերվել 17-րդ դարում, ըստ երևույթին նույն այդ ժամանակ էլ բերվել է նաև Վրաստան ու Հայաստան։

Եգիպտացորենը, ինչպես վերևում արդեն ասվել է, պատկանում է հացազգի բույսերի ընտանիքին և կրում է «Զեա Մաիս» անունը։ Պետք է հիշել, որ «Զեա» ցեղի անունն է, «Մաիս» տեսակի անունը։ Եգիպտացորենը ունի մի քանի ենթատեսակներ, որոնցից ստացվել են ժամանակակից սորտերը։

Եզիպտացորենի ենթատեսակները որոշվում են ըստ նրանց հատիկների կազմության և ձևի: Հատիկների ձևը բավական որոշակի հատկանիշ է: Տարբեր ենթատեսակների հատիկները տարբեր ձև են ունենում:

Տարբեր է նաև յուրաքանչյուր ենթատեսակի հատիկների կազմությունը (նկ. նկ. 13 և 14):



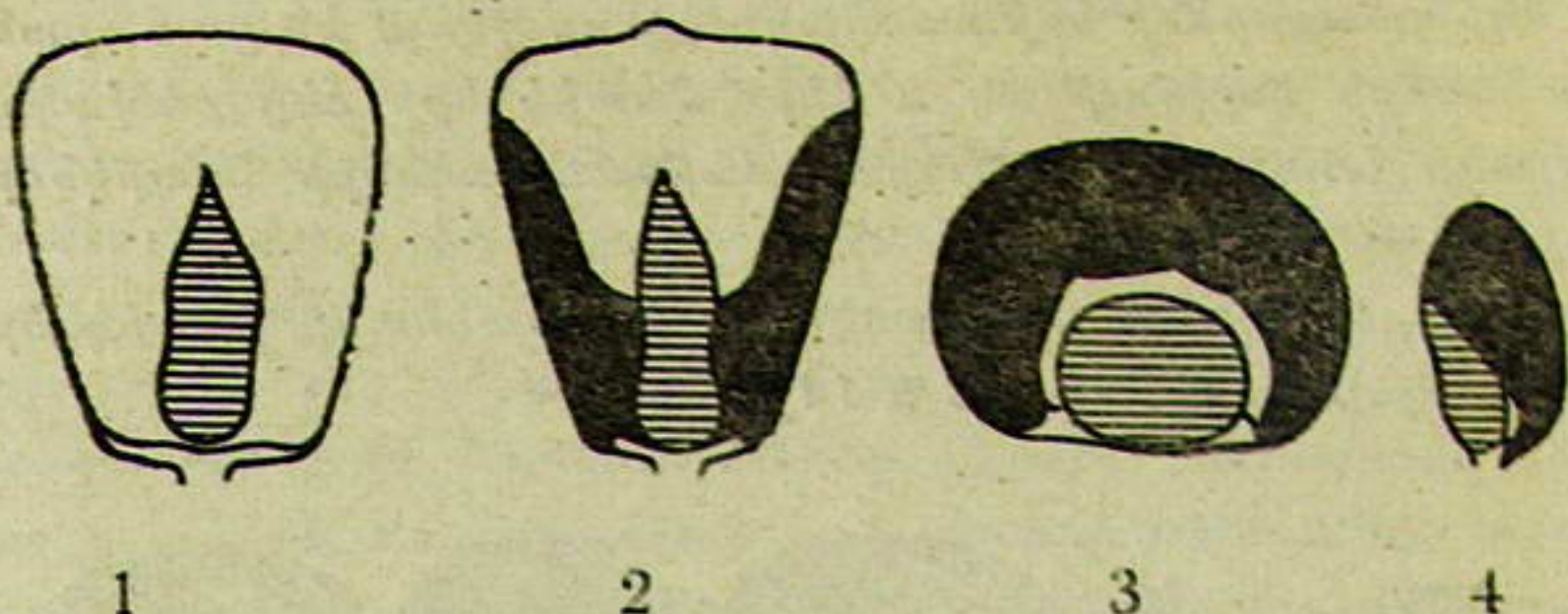
Նկ. 13. Եզիպտացորենի հատիկներ. վերևի շարքում ամբողջական, ներքևում՝ կտրվածք. 1—շաքարային, 2—բրնձային, 3—օսլային, 4—կարծր, 5—ատամնաձև (ըստ Ի. Վ. Յակուշկինի):

Ըստ հատիկների ձևի և կազմության եզիպտացորենը ունի հետևյալ ենթատեսակները.

Ատամնաձև
Կարծր
Շաքարային
Օսլային

Պայթուղ
Մոմային
Թեփուկավոր

Այս ենթատեսակները բնորոշվում են հետևյալ հատկանիշներով.



Նկ. 14. Եգիպտացորենի տարբեր խմբերի (ենթատեսակների) հատիկների կառուցվածքը.

1—օսլալին, եղջրային շերտ չունի, սաղմի ձևը և մեծությունը ցույց են տրված գուգահեռ գծերով, օսլան ցույց է տրված սպիտակ գույնով,

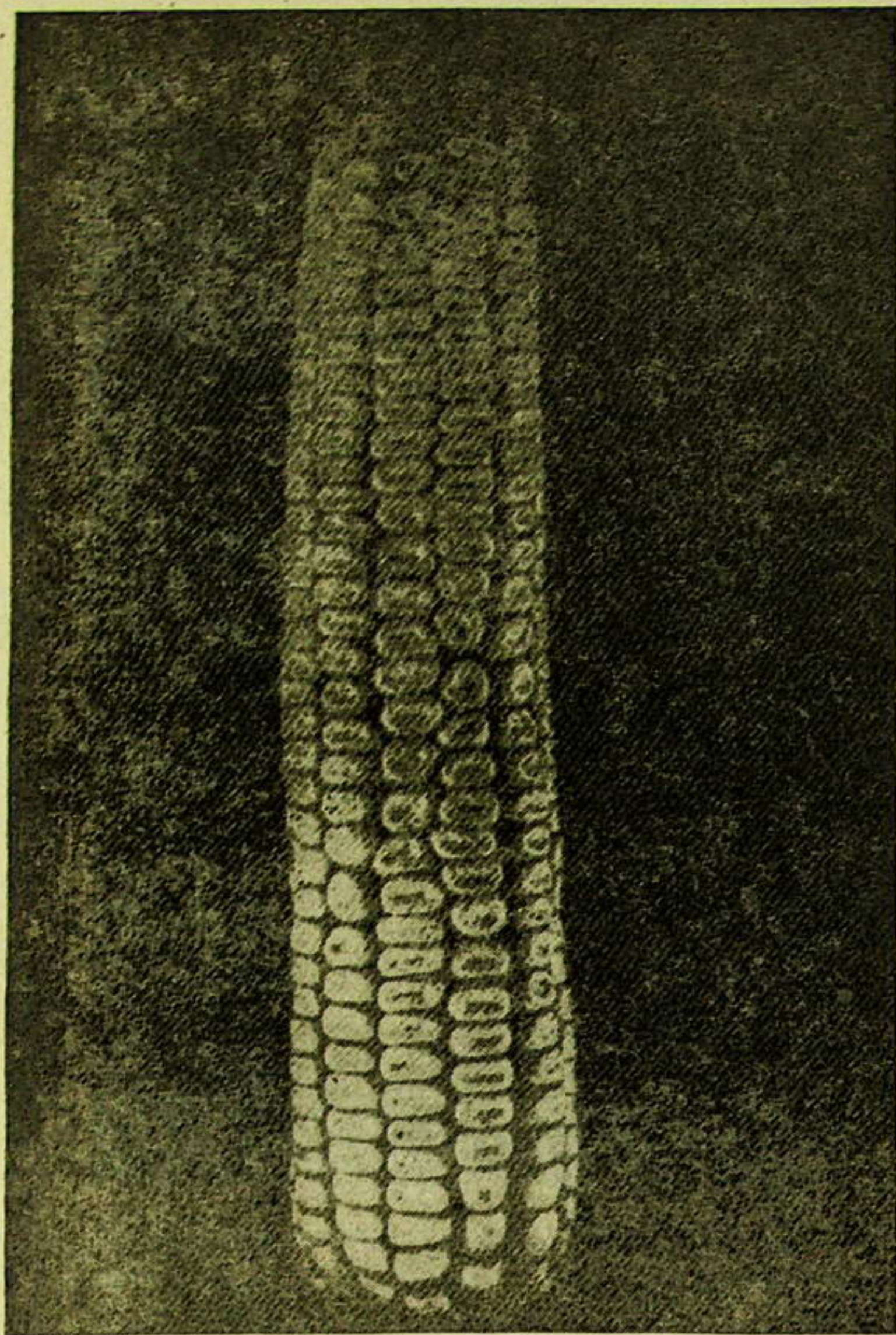
2—ատամնաձև, եղջրային շերտը ցույց է տրված սև գույնով,

3—կարծր, եղջրային շերտը գերազանցում է, օսլան քիչ է,

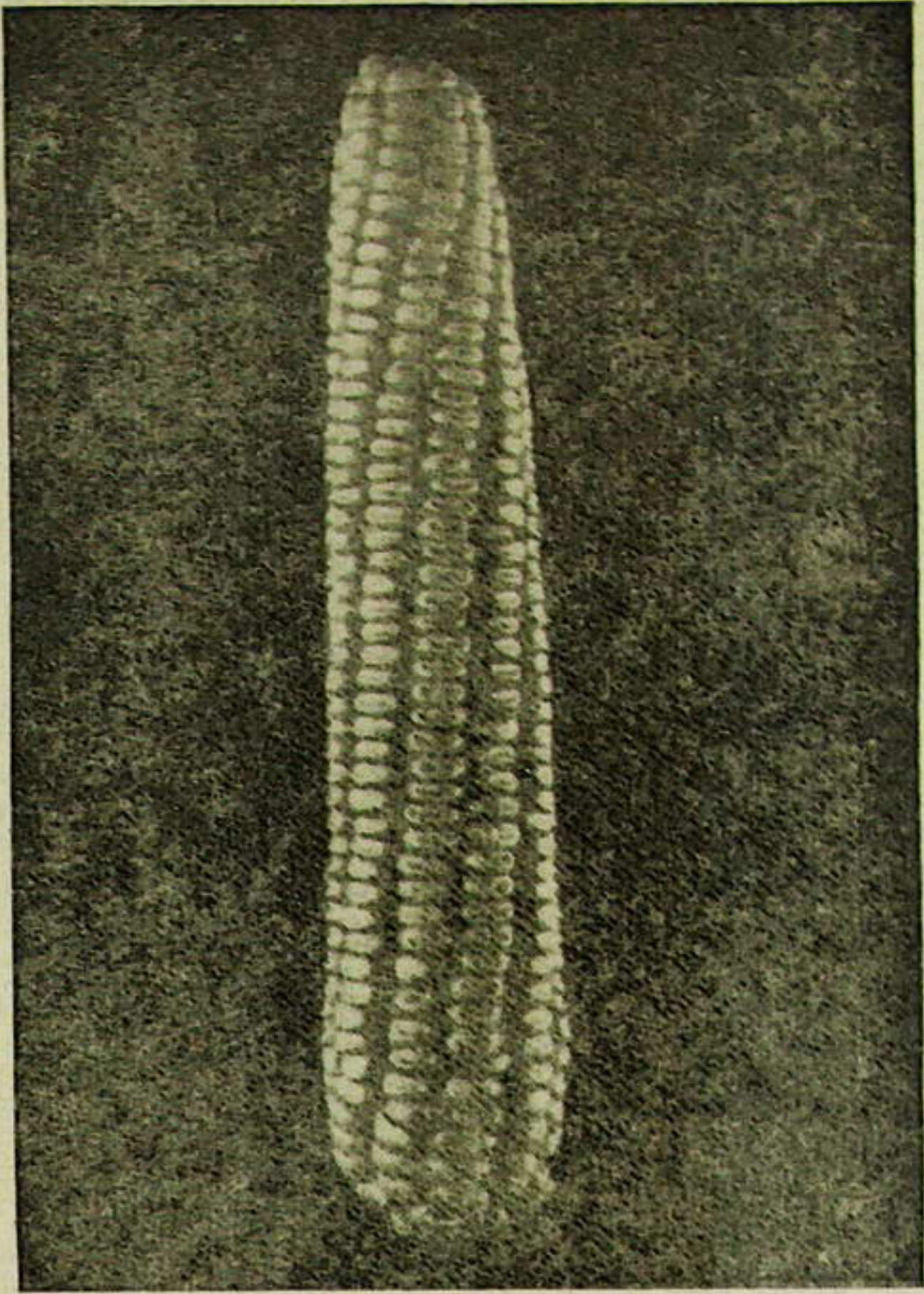
4—ատամնաձև, եղջրաշերտը շատ է (ըստ Գ. Ուոլլեսի և Ն. Բրեսսամանի):

Ատամնաձև եգիպտացորեն.— Սրա հատիկների գագաթը փոսիկավոր է, որը և նրան ատամի տեսք է տալիս: Այդ փոսիկն առաջանում է հատիկի մեջ կուտակվող շաքարների արագ շորացման հետևանքով, որի պատճառով գագաթը իջնում է, իսկ գույնը համեմատաբար բացվում: Այդպիսի հատիկներ ունեցող կողը արտաքինից նայելու ժամանակ գունաթափ է երևում, իսկ երբ հատիկները պոկվում են, պարզվում է, որ նրանց ներքևի մասը ապակենման է և սորոտին հատուկ գույն ունի (դեղին, սպիտակ, կամ մի այլ գույն, նկ. նկ. 15 և 16):

Այս ենթատեսակին պատկանող եգիպտացորենի սորտերը աչքի են ընկնում բերքատվությամբ, համեմատաբար միջառաք կամ ուշառաք են: Օրինակ, այդպիսի սորտերից են Խարկովսկայա 23-ը և Միննեսոտա 13-ը, որոնց հասունացման համար պահանջվում է 135—150 օր: Մեր լեռնային շրջանների համար սրանք հազիվ թե հարմար լինեն, բայց մնացած շրջ-



Նկ. 15. Ատամնածե եղիպտացորեն, հատիկները դեղին: Այս
 կողքը ստացվել է Նոյեմբերյանի շրջանում ջրովի պլայման-
 ներում մշակված ցանքից:



Նկ. 16. Առամնաձև եղիպտացորեն, հատիկները
սպիտակ են, սորա № 1, ստացել է աղաղեմիկոս
Ա. Ա. Ավագյանը:

շաննեքում՝ Արարատյան հարթավայրում կամ ռեսպուբլիկայի նախալեռնային շրջաններում լավ արդյունք են տալիս: Կոտայքի շրջանի Առինջ գյուղում մշակվում է այս ենթատեսակին պատկանող եգիպտացորեն, որը տալիս է բավական մեծ և լավ զարգացած կողրեր:

Ատամնաձև եգիպտացորենի ցողունները մինչև 3 մետր բարձրության են հասնում, կոպիտ են, չեն ճյուղավորվում: Կողրերի թիվը սովորաբար լինում է 1—2: Ինչպես ասվեց, այս ենթատեսակը բարձր բերքատու է և մեկ հեկտարի բերքը կարող է հասնել մինչև 60—70 ցենտների: Հատիկները մինչև 76% օսլա և 14% սպիտակուց են պարունակում: Նրանց կտրվածքը ալրանման է:

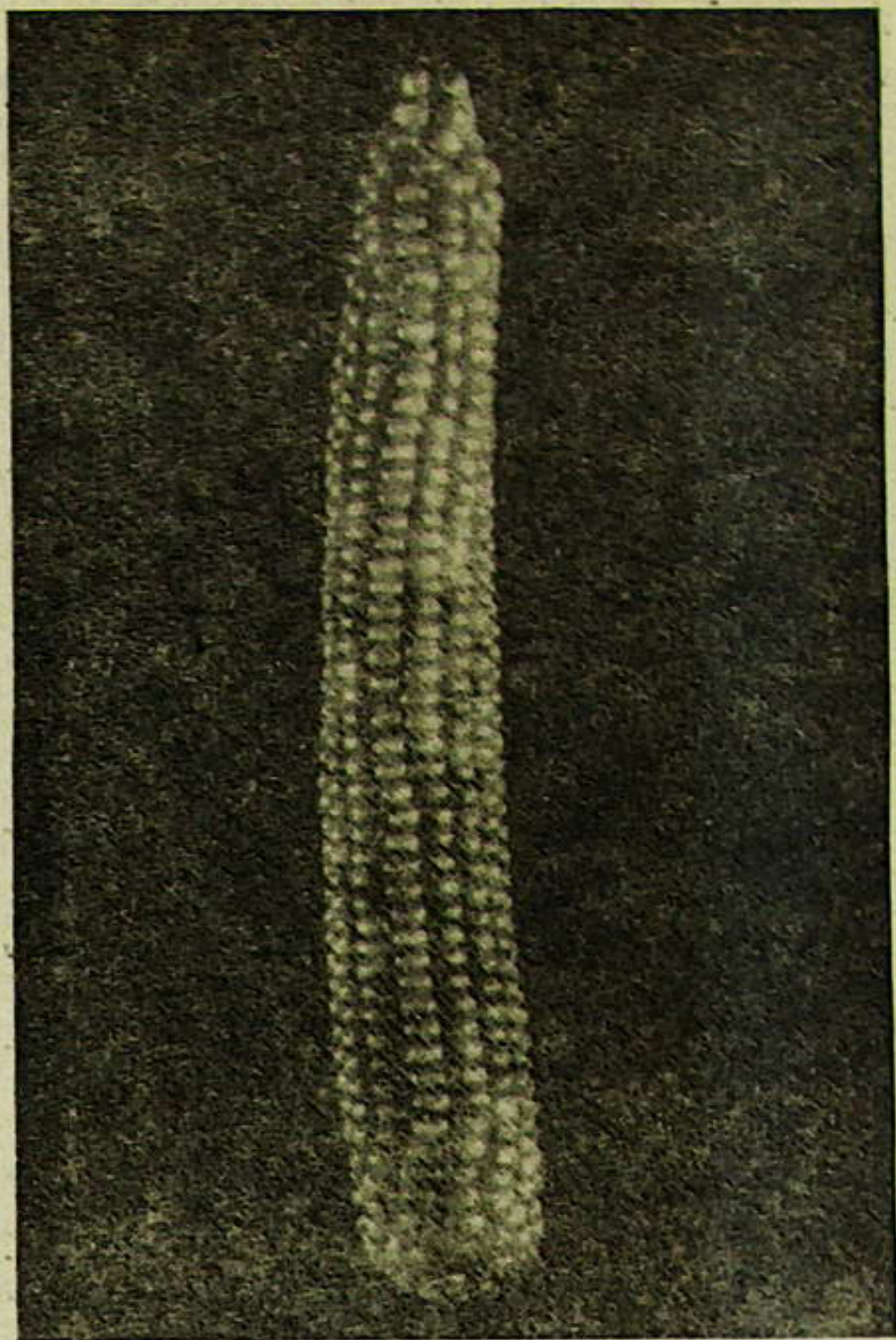
Այս ենթատեսակի մեջ շատ սորտեր են մտնում, որոնք լայն տարածված են Սովետական Միության մեջ: Այս տարի (1955 թ.) Հայաստան ներմուծված սորտը պատկանում է այս ենթատեսակին:

Կարծր եգիպտացորեն. — Սրա հատիկները իրենց դադաթի կողմից փոսիկներ չունեն, հարթ են: Սերմերի կտրվածքը սպակենման է, փոքրիկ օսլային միջուկով և փայլուն (նկ. նկ. 17, 18, 19):

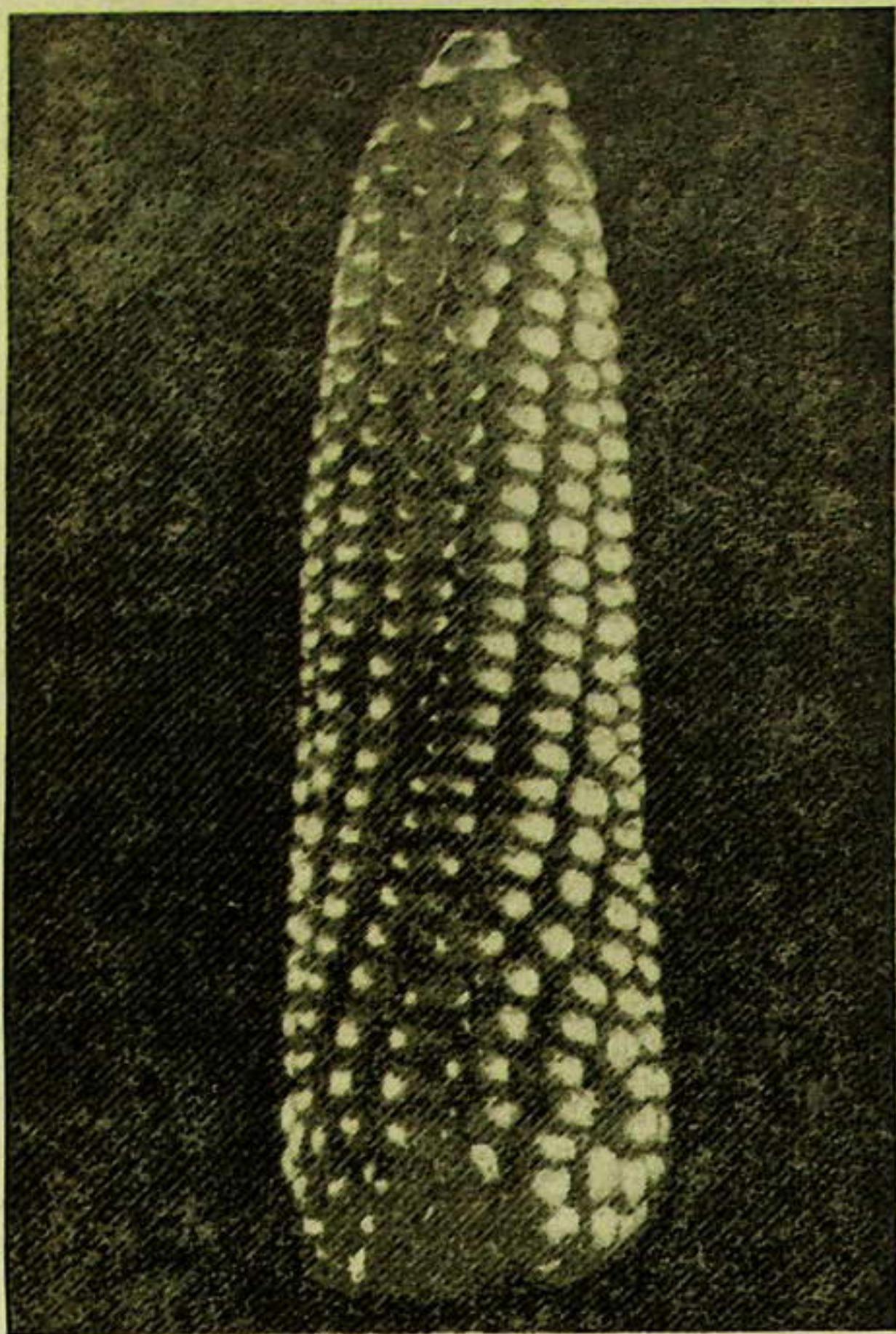
Այս ենթատեսակին պատկանող սորտերը ընդհանուր առմամբ վաղահաս են, թեև նրանց մեջ ևս կան որոշ տարբերություններ: Մեր ռեսպուբլիկայի լեռնային շրջանների համար սորտեր պետք է ընտրել հենց այս ենթատեսակից: Սակայն, եգիպտացորենի կարծր ենթատեսակին պատկանող սորտերը կարող են մշակվել նաև ցածրադիր վայրերում:

Մ. Գ. Թումանյանը պարզել է, որ Արարատյան դաշտավայրում մշակվող եգիպտացորենի մեջ գերիշխում են կարծր ենթատեսակի մեջ մտնող ձևերը: Սրանց բույսերը փոքր են, համեմատաբար մանր կողրերով: Նա նշում է, որ այս տեղական սորտերը կարող են հիմք ծառայել տեղի պայմաններին համապատասխանող սորտեր ստանալու համար:

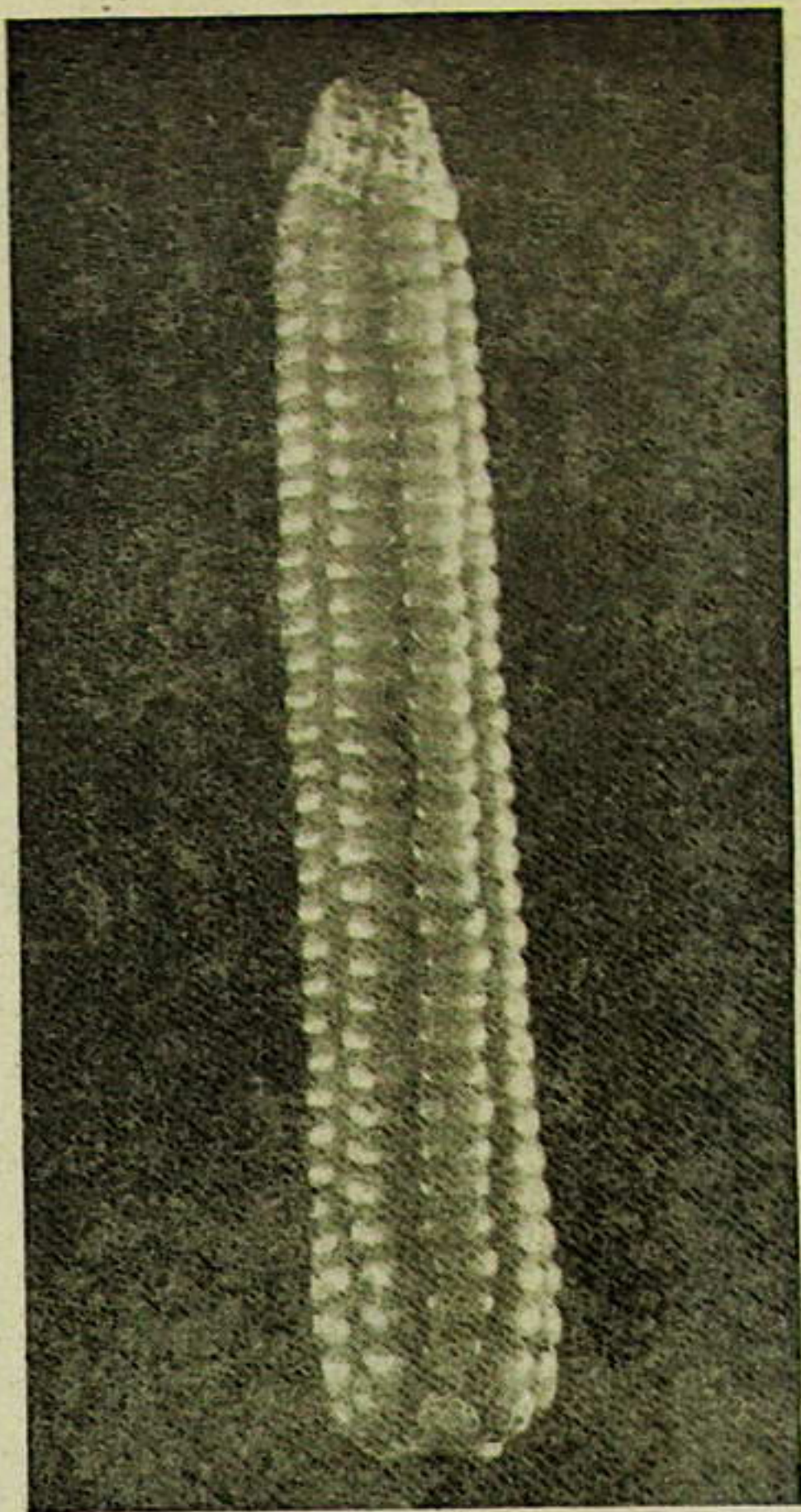
Կարծր եգիպտացորենի ցողունները հասնում են մինչև 1,5—2 մետր բարձրության: Այս ենթատեսակին պատկանող



Նկ. 17. Կարծր ենթատեսակին պատկանող եզրաշաղկապներ, հատիկները դեղին են, կողքը իր հիմքում և վերևում համարյա նույն հաստությունն ունի:



Նկ. 18. Կարծր ենթատեսակին պատկանող եգիպտացորեն, հատիկները դեղին են: Կողքը բրդաձև է՝ հիմքում համեմատաբար հաստ, վերևում՝ բարակ: Վաղուց ի վեր մշակվում է Ախալցխայում և տեղական սորտ է համարվում:



Նկ. 19. Կարծր ենթատեսակին պատկանող
 եղիպտացորեն, հատիկները սպիտակ են:
 Կողքը իր հիմքում և դադաթում միևնույն
 հաստությունն ունի: Այս կողքը ստացվել
 է Էջմիածնի շրջանում վաղուց ի վեր մը-
 շակվող եղիպտացորենի սորտից:

սորտերի ցողունները ճյուղեր տալու հատկութիւն ունեն: Կող-
րերի թիւը մեկ բույսի վրա հասնում է մինչև 3-ի, երբեմն
4-ի, նայած հողակլիմայական և ագրոտեխնիկական պայ-
մաններին:

Կողրերը տարբեր չափի են լինում, բայց լավ պայման-
ներում համեմատաբար մեծ են և, բացի այդ, դադաթի մասում
դատարկ տեղ չեն ունենում:

Լավ մշակութային պայմաններում ստացված հատիկները
լեցուն են լինում, փայլուն և ծանր: Օսլայի քանակութիւնը
հասնում է 65—83% -ի, իսկ սպիտակուցինը՝ մինչև 14—
15% -ի:

Եզիպտացորենի այս ենթատեսակի լրիվ աճման և զար-
գացման համար պահանջվում է մինչև 100—110 օր: Լավ
պայմաններում բարձր բերք է տալիս:

Ինչպես ցույց են տվել ուսումնասիրութիւնները, կարծր
եզիպտացորենի բազմաթիւ սորտեր ստացվել են շատ վա-
ղուց, Ամերիկայի հին բնակիչների կողմից, երբ դեռ եվրո-
պացիները այնտեղ չէին երևացել:

Շաֆարային եզիպտացորեն.— Սրա սերմերը հասուն վի-
ճակում չմշկվում են, չամիչի տեսք ընդունում: Սրա պատ-
ճառը այն է, որ նրանց մեջ օսլայի քանակութիւնը քիչ է,
իսկ շաքարինը՝ շատ (նկ. 20):

Եզիպտացորենի շաքարային ենթատեսակը համեմատա-
բար հեշտ է ենթարկվում փոփոխութիւնների: Նրա մեջ պա-
տահում են, կամ փոփոխութիւնների ընթացքում առաջ են
գալիս ձևեր, որոնց բույսերը ուժեղ ճյուղավորվող են (նկ. 21):

Շաքարային եզիպտացորենի ենթատեսակից շատ սոր-
տեր են ստացված: Միութեան մեջ հայտնի են Պիոնեռկա սե-
վերա և Սևերնայա ժեմչուժինա սորտերը:

Շաքարային եզիպտացորենի առանձնահատուկ կողմը
նրա հատիկների մեջ պարունակվող շաքարի քանակութիւնն
է, որը դեռ չհասունացած հատիկների մեջ հասնում է 12% -ի:
Շաքարի այսպիսի քանակութիւնը բավական բարձ-
րացնում է այս ենթատեսակին պատկանող սորտերի արժե-



Նկ. 20. Շաքարային եգիպտացորեն, հատիկները
հասունանալիս չմշկվում են, որը նկարում ևս
լավ նկատելի է:



Նկ. 21. Շաքարային ենթատեսակին սլառկանոց եղիսլա-
տացորենի մի ձև, որի բույսը շատ ուժեղ թփա-
կալիոց է (ըստ Ա. Մինասյանի և Ա. Խլղաթյանի):

քր: Շատ դրական կողմ է նաև այն, որ այսքան շաքար պարունակելու հետ միասին, հատիկներն ունենում են նաև 15% սպիտակուց և 8% յուղ:

Այսպիսի բաղադրության շնորհիվ շաքարային եգիպտացորենի հատիկները օգտագործվում են կաթնա-մոմային հասունացման շրջանում՝ պահածոների պատրաստելու նպատակով, կամ խորոված ու եփած վիճակում ուտելու համար:

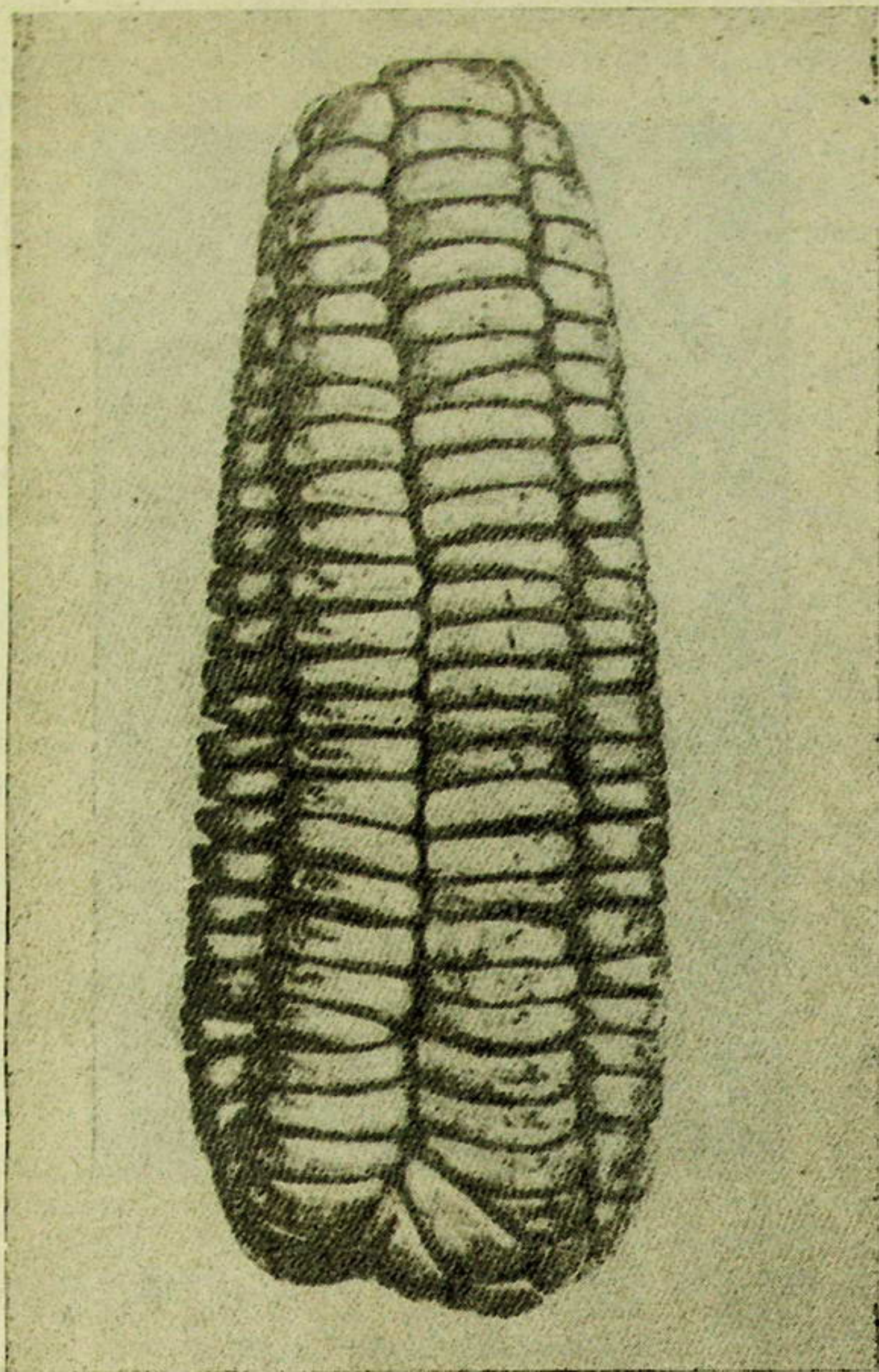
Օսլային եգիպտացորեն.— Սրա բերքատվությունն ավելի պակաս է, քան ատամնաձև եգիպտացորենինը: Այս ենթատեսակի հատիկները խոշոր են: Հատիկների կտրվածքը արանման տեսք ունի, որը բացատրվում է նրանով, որ նրանք հարուստ են օսլայով: Հենց այս նույն պատճառով հատիկները փայլ չունեն: Այս ենթատեսակի հատիկների զազաթը հարթ է, երբեմն շատ փոքրիկ փոսիկներով:

Օսլային եգիպտացորենը համեմատաբար ուշահաս է: Բայց սրա մեջ պատահում են նաև համեմատաբար միջավաղահասները, օրինակ, Այվորի-կինգ սորտը, որն ունի սպիտակ խոշոր կողրեր:

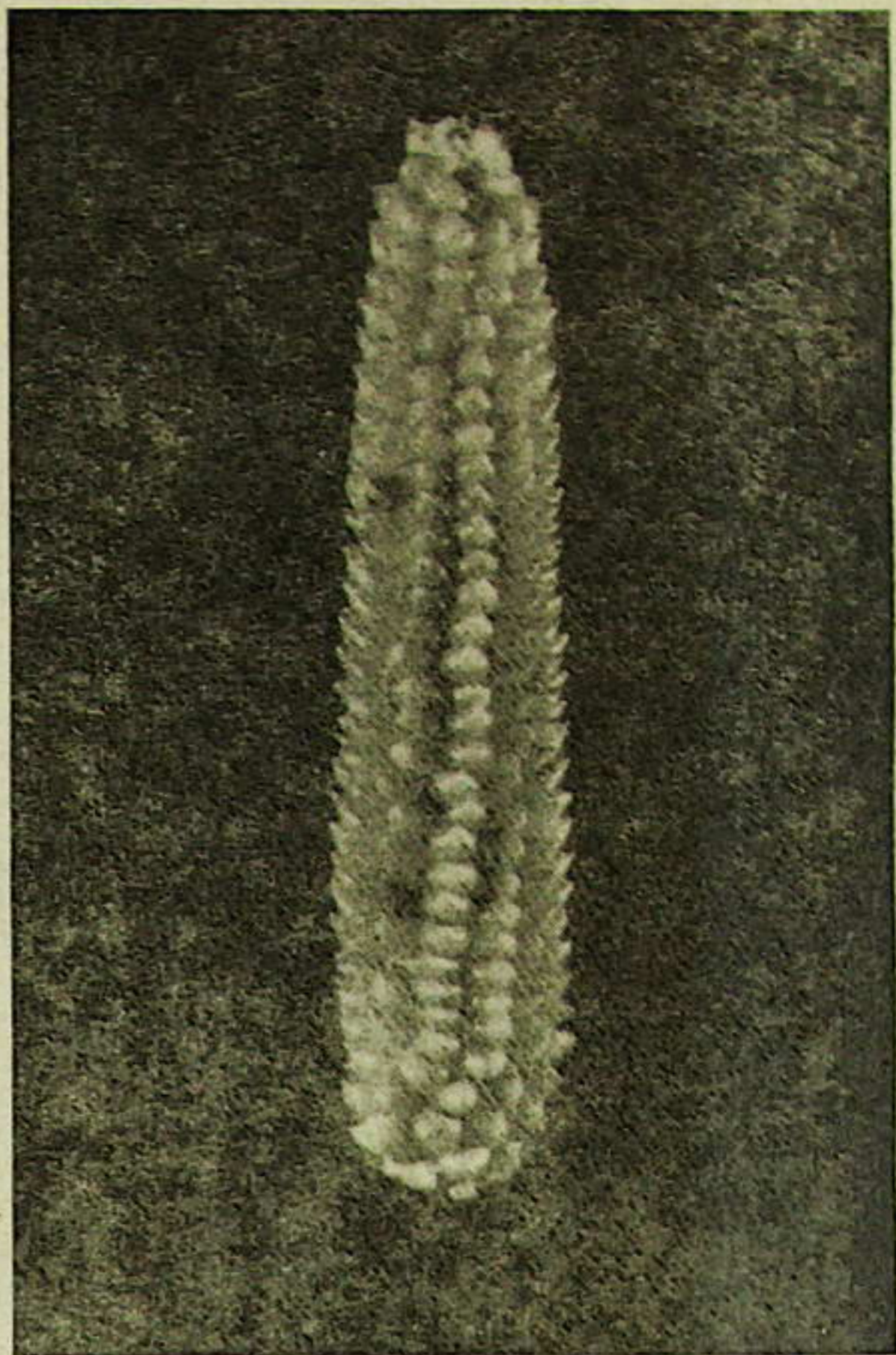
Ամերիկայի հին բնակիչները ընտրության միջոցով ստեղծել են նաև օսլային եգիպտացորենի սորտեր: Եվ, որովհետև նրանք եգիպտացորենի հատիկները ուտելիս են եղել եփած կամ բոված վիճակում, ուստի ձգտել են ունենալ խոշոր հատիկ տվող սորտեր և ստեղծել են, օրինակ, Կուսկո կոչվող սորտը (նկ. 22): Այս սորտն ունի շատ խոշոր հատիկներ, որոնք այդ տեսակետից մրցակից չունեն նույնիսկ այժմյան սելեկցիայի միջոցով ստացված բազմաթիվ սորտերի մեջ:

Պայթող եգիպտացորեն.— Մյուս ենթատեսակների նման այս ենթատեսակն ևս շատ բազմաղանություն ունի: Սրա հատիկները բավական մանր են և ունեն կլոր, հարթ մակերես: Պատահում են այնպիսի տիպեր, որոնց հատիկների զազաթը սրածայր է (նկ. 23):

Այս ենթատեսակի կողրերը լինում են տարբեր մեծության ու ձևի: Ըստ կողրերի ձևի, այս ենթատեսակի բազմա-



Նկ. 22. Օսլային ենթատեսակին պատկանող եգիպտացորենի
կուսկո կոչվող սորտը, որը ստեղծել են Ամերիկայի հին
բնակիչները, նախքան եվրոպացիների երևալը այնտեղ։
Կուսկո սորտը չգերազանցված խոշոր հատիկներ ունի
(ըստ Պ. Մ. Ժուկովսկու)։



Նկ. 23. Պայթող ենթատեսակին պատկանող եզրա-
տացորեն: Հատիկները սպիտակ են, դադաթները
սրածայր, հատիկները շատ լավ պայթում են և
առաջնակարգ աղանձ տալիս:

դանությունը շատ մեծ է: Բայց սրանց մեջ կա այն ընդհանուր հատկանիշը, որ հատիկները շատ ուժեղ կերպով պայթում են: Սրանց մեջ առանձնապես աչքի է ընկնում սպիտակ բրնձային սորտը, որի հատիկները ուժեղ կրակի վրա բովելիս պայթում են և իրենց պարունակությունը սպիտակ փաթիլների պես դուրս շրջում: Սրա հատիկները շատ լավ պայթում են նաև քիչ քանակությամբ յուղի մեջ բովելիս և մեծ մասսա են առաջացնում:

Այս ենթատեսակի հատիկների մեջ օսլան կազմում է մինչև 72%, իսկ սպիտակուցը՝ 15%: Սրա մեջ մտնող սորտերի բերքատվությունը բարձր է:

Այս եգիպտացորենից շատ լավ ձավար է ստացվում:

Մոմային եգիպտացորեն. — Սրա հատիկների արտաքին տեսքը զուրկ է փայլից: Փայլի բացակայությունը հատիկներին մոմի տեսք է տալիս: Սակայն այս ենթատեսակի հատիկները, մոմի տեսք ունենալով հանդերձ, կարծր են: Հատիկի կտրվածքը ապակենման է: Այս ենթատեսակը առաջացել է Արևելյան Ասիայում:

Գոյություն ունի նաև եգիպտացորենի թեփուկավոր ենթատեսակ, որը, սակայն, արտադրական նշանակություն չունի:

Եգիպտացորենի այս ենթատեսակներից են ստեղծվել այն բազմաթիվ ու բազմապիսի սորտերը, որոնք այժմ մշակվում են ամբողջ աշխարհում, բռնելով ցորենից հետո երկրորդ տեղը և 1940 թվականի տվյալներով զբաղեցնելով 82.500.000 հեկտար տարածություն (ըստ Պ. Մ. Ժուկովսկու):

Հետաքրքրական է, թե եգիպտացորենի ինչպիսի սորտեր կան, նրանցից որոնք են տարածված Սովետական Միությունում և այդ թվում նաև Հայաստանում: Այդ առնչությամբ անհրաժեշտ է որոշ տվյալներ բերել, օգտագործելով զանազան հեղինակների կատարած համեմատական ուսումնասիրությունների արդյունքները:

Ձիշմինսկայա 1. — Ստացվել է Բաշկիրիայի պետական սելեկցիոն կայանում: Այս սորտի հատիկը կարծր է, ունի

ձվի դեղնուցի գույն: 1000 հատիկի կշիռը հասնում է 240 գրամի: Ներքևի կողրը ցածրադիր է, ձևավորվում է գլխավոր ցողունի վրա՝ հողից մոտավորապես 20 սմ բարձր: Բույսի բարձրությունը հասնում է 1,0—1,2 մետրի: Այսպիսի բարձրությունը հատուկ է վաղահաս սորտերին և այս սորտն իրոք վաղահաս է: Սրա հասունացման համար պահանջվում է 90—100 օր: Բերքատվությունը, ըստ նույն սելեկցիոն կայանի փորձարկման, հասնում է, 1 հեկտարի հաշվով, 30 ցենտների: Շահավետ է Հայաստանի լեռնային շրջանների համար:

Կազանսկայա 7.— Ստացվել է Կազանի պետական սելեկցիոն կայանում, մասսայական ընտրության միջոցով, որը կատարվել է Սիբիրյաչկա սորտի ցանքերում: Հատիկը կարծր է, գույնը՝ դեղին: 1000 հատիկի կշիռը հասնում է 140 գրամից մինչև 215 գրամի: Բույսերի բարձրությունը միջին հաշվով 1 մետր է: Կողրերը ցածրադիր են՝ գլխավոր ցողունի հիմքից 20 սմ բարձրության վրա: Հասունացման համար պահանջվում է մոտ 100 օր: Բերքատվությունը՝ 20—25 ցենտներ մեկ հեկտարից:

Հիբրիդ 108.— Ստացվել է Կազանի պետական սելեկցիոն կայանում, Անգլիական սպիտակ սորտը լավագույն վաղահաս կարծր սորտերի շրջապատում ազատ փոշոտման ինթարկելու և հետագայում Պերվենեց սորտի հետ արհեստական եղանակով խաչաձևելու միջոցով: Հատիկը կարծր է: 1000 հատիկի կշիռը 200—230 գրամ: Բույսերի բարձրությունը 1,1 մետր: Կողրերը դասավորված են 20—25 սմ բարձրության վրա: Հասունացումը 90—100 օր է: Բերքատվությունը մեկ հեկտարից՝ 30 ցենտներ:

Չակինսկայա ժեմչուժինա.— Ստացվել է Տամբուլի մարզի Չակինի պետական սելեկցիոն կայանում: Հատիկը կարծր է, 1000 հատիկի կշիռը 200—250 գրամ: Բույսերի ցողունը 1,0—1,2 մետր է: Կողրերը դասավորված են 15—30 սմ բարձրության վրա: Հասունացման համար պահանջվում է մոտ 120 օր:

Վորոնեժսկայա 76.— Ստացվել է Վորոնեժի փորձադաշ-

տում տեղական եգիպտացորենից: Հատիկը կարծր է, դեղին: 1000 հատիկի կշիռը 200—230 գրամ է: Բույսերի բարձրությունը 1—1,5 մետր: Մոսկվայի շրջակայքում հասնում է ավելի քան 2 մետրի: Կողրերը դասավորված են 30—40 սմ բարձրության վրա: Հասունացումը՝ 110—120 օր է: Չորադեմացկուն է, վաղահաս: Մոսկվայի տակ 2—3 կողր է տալիս: Նույն փորձադաշտը ստացել է Վորոնեժսկայա 80 սորտը, որը նույնպես արժեքավոր է:

Բեսարաբկա.— Բեսարաբիայի հին տեղական սորտերից է, որը նեմերչանսկայա փորձադաշտը բարելավել է: Հատիկը կարծր է: Աչքի է ընկնում հատիկի լավ որակով: 1000 հատիկի կշիռը 150 գրամ է: Բույսերի բարձրությունը 1,5—2 մետր: Կողրերը դասավորված են 30—60 սանտիմետր բարձրության վրա: Հասունացումը՝ 110—120 օր է:

Մոլդավական դեղին.— Մոլդավիայի տեղական հնամենի սորտ է: Հատիկը կարծր է, դեղին: 1000 հատիկի կշիռը 125—200 գրամ: Բույսերի բարձրությունը 1,6—2 մետր: Բերրը մեկ հեկտարից մինչև 50 ցենտներ: Այս սորտի մեջ հանդիպում են շատ վաղահաս ձևեր:

Ջինկվանտինո.— Մոլդավական հին սորտերից է: 1000 հատիկի կշիռը 90—110 գրամ: Բույսերի բարձրությունը հասնում է 1,5—2 մետրի: Հասունացման համար պահանջվում է 135 օր: Բերքատվությունը մեկ հեկտարից՝ մինչև 40 ցենտներ:

Վերևում նկարագրված սորտերի մեջ կան վաղահասներ, որոնք կարող են լավ արդյունք տալ Հայաստանի լեռնային շրջաններում: Ցանկալի է, որ այս սորտերը փորձարկվեն մեզ մոտ:

Ս. Ֆ. Դուժենկովը Բելոռուսիայի պայմաններում փորձարկել է մի շարք սորտեր: Նկատի պետք է ունենալ, որ այդ տեղի պայմանները ջերմության տեսակետից ավելի վտու են, քան Հայաստանի լեռնային շրջանների պայմանները, բայց խոնավության տեսակետից անհամեմատ լավ են: Բերենք այդ փորձարկման տվյալները (աղ. 6):

Ս ո Ր տ	Միջին դոս փոփո- խական	Միջին գրական գրական	Միջին կոչում կոչում	1 հեկտ. բերքը (ցենտն.)	
				կոդբեր	կանաչ մասսա
Սիրիւրյաշկա դեղին	100	1,3	80,5	44,8	104,2
» մուգ շագանակադույն	101	1,4	85,3	45,1	101,4
Պուլեսիայի սպիտակ	105	1,3	101,2	63,1	148,1
» դեղին	105	1,3	106,0	65,3	153,8
Ռիսովայա 645	114	1,7	70,7	43,9	102,4
Հիբրիդ Բեզենշուկ- սկայա X Գրուշկայա	112	1,3	80,3	50,2	124,5
Հիբրիդ Մինոսիսկայա X X Գրուշկայա	111	1,4	86,2	53,4	120,6
Գրուշկայա X Դնեպրո- պետրովսկայա	112	1,2	91,7	52,6	145,3
Սպիտակ ատամնաձև X Պարկովսկայա	125	1,1	110,0	47,4	166,1

Հեղինակն այս տվյալների հիման վրա որոշ եզրակացու-
թյուններ է անում, թե փորձարկված սորտերից որն է ավելի
համապատասխան Բելոռուսիայի պայմաններին: Այս փոր-
ձերից կարելի է որոշ եզրակացություններ անել՝ նշված սոր-
տերը Հայաստանում մշակելու մասին: Կարելի է ասել, որ
լեռնային պայմանների համար կարող են հարմար լինել Սի-
րիւրյաշկա դեղին և Սիրիւրյաշկա մուգ շագանակադույն սորտե-
րը: Մնացած սորտերը կարող են լավ լինել ավելի ցածր գոտու
համար, եթե լուծվի ջրելու հարցը, կամ ջրի պակասը լրացվի
բարձր ագրոտեխնիկայի միջոցով:

Մ. Ի. Գուլովնյան Լվովի Գյուղատնտեսական ինստիտու-
տի ուսումնական տնտեսությունում ուսումնասիրել է հզիպ-
տացորենի մի շարք սորտեր և ստացել հետևյալ արդյունք-
ները (տղ. 7):

Ս տ ր ա	Վեգետացիոն շրջան (օրեր)	Բերքը ց/հ	Սերմերի բացարձակ կշիռը (գր)
Տեղական նարնջադույն	105	65,2	379
Վորոնեժսկայա 76	106	68,5	225
Տեղական դեղին խոշորա- հատիկ	106	79,7	405
Վորոնեժսկայա 80	106	78,0	400
Բեսարաբկա	108	70,2	233
Հյուսիսային Դակոտայի	109	82,3	350
Խարկովի սպիտակ տաամ- նաձև	112	70,5	275
Խարկովսկ. 23 (Միննեոտա)	113	66,6	310
Բրուսնկոնսի	115	74,0	270
Տեղական սպիտակ	123	80,2	285
Գրուշևսկայա	125	75,8	265
Ստերլինգ	132	77,1	335

Այս տվյալներից երևում է, որ կան այնպիսի սորտեր, որոնք բավական կարճ վեգետացիայի շրջան ունեն և կարող են հարմար լինել նաև Հայաստանի պայմանների համար։ Շատ կարևոր է այն, որ այդ սորտերի սերմերի բացարձակ կշիռը բավական բարձր է և հասնում է մինչև 405 գրամի։

Բնական է, որ եթե այս սորտերը փորձարկվեն Հայաստանի պայմաններում, զգալի չափով ուրիշ կերպ կդրսևորեն իրենց։ Բայց, կարելի է վստահ լինել, որ նրանք հարավ գալով, տվելի կարճ վեգետացիոն շրջան կունենան, որը և հարկավոր է մեղ և կարելի կլինի նրանցից ընտրել ամենալավները։

Համամիութենական գյուղատնտեսական ցուցահանդեսի տերիտորիայում դոնվոդ փորձադաշտում եգիպտացորենի տարրեր սորտերից ստացվել է հետևյալ բերքը (աղ. 8)։

Ս ո Ր Մ	Սերի n	Հասուն կող- րերի քանակը (%)
Վորոնեժսկ. 76 (լրացուցիչ փոշոտվ. սերմեր 298*)	26,8	87
» (օրիգինալ սերմեր)	24,2	79
Զիշմինսկայա (լրացուցիչ փոշոտված սերմեր 298)	20,2	91
» (օրիգինալ սերմեր)	19,8	90
Հիբրիդ կուլիտիվային (լրացուցիչ փոշոտված 298)	17,6	65
» (օրիգինալ սերմեր)	16,4	62

Այս տվյալները ցույց են տալիս, որ սրոշ սորտեր բավական քանակությամբ հասունացած բերք են տալիս նույնիսկ Մոսկվայի պայմաններում: Այս ասում է այն մասին, որ խոնավության առկայությունը մեծ նշանակություն ունի, որը այսպես թե այնպես բերք է ապահովում, լինի հասունացած կողրերի ձևով, թե կիսահասուն կողրերի և կանաչ մասայի:

Հասկանալի է, որ բավարարվել միայն մինչև այժմ դոյություն ունեցող սորտերով չի կարելի, ուստի և դիտնականները ջանքեր են թափում մեր Միության հյուսիսային շրջանների համար նոր, ավելի վաղահաս սորտեր ստեղծելու նպատակով: Իսկ դա հնարավոր է: Տ. Գ. Լիսենկոն գտնում է, որ երբ հիբրիդիզացիայի ժամանակ երկու սորտ են օգտագործում, որոնցից մեկը վաղահաս է, ապա ստացած սերունդը իր վեգետացիայի տևողության հատկությամբ մոտիկ է լինում վաղահաս ծնողական ձևին:

Ի. Ե. Գլուշենկոն, սկսած դեռևս 1944 թվականից, աշխատանքներ է տանում Մոսկվայի մարզի պայմաններում հասուն կողրեր տվող եգիպտացորենի սորտեր ստանալու ուղղությամբ: Նրան հաջողվել է ստանալ Մոսկվայի հիբրիդ I սորտը, որը լրիվ հասունացող կողրեր է տալիս:

* Համամիութենական դյուղատնտեսական ցուցահանդես:

Ա. Ա. Ավագյանը նույնպես աշխատել է եգիպտացորենի նոր սորտեր ստեղծելու վրա՝ Մոսկվայի մարզի պայմանների համար։ Նա ստացել է եգիպտացորենի սորտ 1, որը բարձր որակի և հասուն բերք է տալիս։

Հայաստանում ևս եգիպտացորենի նոր սորտեր ստանալու ուղղությամբ որոշ աշխատանքներ են կատարվել, սակայն, մեր լեռնային շրջանները ուշադրությունից դուրս են մնացել, ուստի և համապատասխան սորտ չունեն։ Այդ աշխատանքները նոր են սկսվել։ Նկատի է առնվում, որ մեր լեռնային շրջանների համար ստանալիք սորտը ոչ միայն վաղահաս պետք է լինի, այլև չորադիմացկուն։

Գրոզնու դեղին ատամնաձև.— Վեգետացիայի տևողությունը 127—134 օր է։ Ստացվել է Կրուգ-կորն սորտից, որը մի քանի օրով ավելի ուշահաս է, քան Գրոզնու դեղին ատամնաձևը։ Բույսերը չեն պառկում։ Այս սորտը կարող է հարմար լինել Ստեփանավանի շրջանի համար։

Օսերական սպիտակ կարծր.— Վեգետացիայի տևողությունը 124 օր է։ Բույսերը չեն պառկում։ Նա հարմար է խոնավ շրջաններում մշակելու համար։ Բարձր բերք է տալիս, հատիկների որակը բավական բարձր է։

1954 թ. Գորկու պետական կոմպլեքսային երկրագործական փորձակայանում սորտափորձարկման է ենթադրվել եգիպտացորենի 30 սորտ և ուսումնասիրվել նրանց ագրոտեխնիկան։ Այդ փորձերի մասին Ա. Մ. Լուցենկոն բերում է հետևյալ տվյալները (աղ. 9)։

Հիբրիդ ՎԻՐ 42.— Ատամնաձև է, դեղին։ Համեմատաբար չորադիմացկուն է։ Չի պառկում։ Հիվանդություններին որոշ չափով դիմացկուն է, սակայն բշտիկավոր մրիկով վարակվում է, ուստի սրա սերմերը պետք է ախտահանվեն։ Հատիկները հարուստ են սպիտակուցային նյութերով։ Բերքատվությունը բարձր է, 10—11 ցենտներով ավելի, քան ստանդարտ սորտինը՝ Ստերլինգինը։

Կրասնոդարի 1/49.— Աչքի է ընկնում կայուն և բարձր բերքատվությամբ, չորս հասարակ միջգծային հիբրիդների

Աղյուսակ 9

Ս տ ր տ	Բույսերի բարձրութ. (սմ)	Տերերի երկարութ. (սմ)	Ցողունի տրամագիծը (սմ)	Կանաչ մասսայի ընդամենը (ց/հ)	Օրերի թիվը, ծիլերը երե- վալուց մին- չև հուլիսի ամսը
Աճամեծակայա	289,2	103,2	24,7	534	82
Ստեբլինդ	266,9	99,6	22,1	506	63
Օղեակայա 10	294,4	102,6	25,6	464	70
Օսեթինակայա սպիտակ տառամեծակ	263,0	92,0	20,4	461	57
Լեմինդ	278,7	98,5	23,9	458	67
Կարաբղինակայա	273,2	94,1	21,1	457	57
Հիբրիդ վիթ 25	256,3	87,4	17,3	456	55
Հիբրիդ խարկովակայա 76 դեղին տառամեծակ	251,7	86,9	19,8	455	60
Հիբրիդ Ուսպելի	264,1	91,0	20,8	439	56
Հիբրիդ խարկովակայա 20 դեղին տառամեծակ	241,0	83,9	20,2	439	60
Դնեպրոպոլսկի դեղին տառամեծակ	245,0	84,5	20,5	437	62
Գրուշեակայա Օդեսայի	237,5	94,4	19,3	421	59
Խարկովակայա սպիտակ կարծր	237,6	90,8	17,9	406	58
Հիբրիդ Դնեպրոպոլսկի 2	233,6	89,9	19,4	400	51
Մոլդավական դեղին կարծր	239,4	89,1	18,4	396	57
Պիոներ Գոբսկու	250,9	85,6	18,6	388	52
Նեմիրչանակայա դեղին տառամեծակ	228,7	81,9	17,3	369	50
Խարկովակայա 23	218,5	81,8	16,5	357	49
Հիբրիդ խարկովակ. X Վորոնեժսկ. 76	234,2	88,2	17,9	357	49
Խարկովակայա սպիտակ տառամեծակ	218,3	87,7	16,5	356	51
Վորոնեժսկայա 76	206,7	77,5	16,0	322	48
Չակինակայա մարգարիտ	150,2	69,4	11,0	215	48
Սպասովակայա	184,5	68,6	14,1	200	42
Չիշմինակայա վաղաճառ	148,8	55,3	10,0	122	40

պոպուլյացիա է: Ստանդարտ սորտից (Ստերլինգից) 7—8 ցենտներ ավելի բերք է տալիս:

Ի. Մ. Բորիսևիչի տված տեղեկությունների համաձայն Բելոռուսիայի զանազան սովխոզներում և կոլտնտեսություններում 1954 թվականին փորձարկվել են զանազան սորտեր՝ սիլոս ստանալու նպատակով (աղյուսակ 10):

Աղյուսակ 10

Ս ո Ր Տ	Փորձերի թիվը	Ցարածու- թյունը (հեկտ.)	Կանաչ մասսայի բերքը ց/հ	
			միջին բերք	առավել բերք
Օսեթիայի սպիտակ ատամնաձև	5	8,14	480	817
Անդրկարպատյան դեղին ատամ- նաձև	3	2,54	473	600
Հիբրիդ Ուսպելս	5	6,43	407	779
Կրասնոդարսկայա 1/49	2	1,80	400	680
Խարկովսկայա 23	7	4,57	338	504
Հիբրիդ ՎԻՐ 42	2	3,50	295	497

Աղյուսակ 10-ում բերված տվյալները ցույց են տալիս, որ բարձր բերք տվել է Օսեթիայի սպիտակ ատամնաձև սորտը: Երկրորդ տեղը բռնել է Անդրկարպատյան դեղին ատամնաձև սորտը: Մնացած սորտերը որոշ չափով հետ են մնացել: Վատ բերք չեն տվել նաև Հիբրիդ Ուսպելսը և Կրասնոդարսկայա 1/49: Այս սորտերը Բելոռուսիայի պայմաններում կարող են նաև մոմային հասունացման հասած կողրեր տալ:

Հայաստանի պայմաններում ևս մշակվել են եգիպտացորենի մի շարք տեսակներ: Սրանցից շատերը սկսել են մշակվել շատ վաղուց, ուստի և երկարատև ժամանակի ընթացքում ենթարկվելով տեղի հողա-կլիմայական պայմաններին և մշակության եղանակներին, հարմարվել են ու դարձել տեղական խառնուրդային, պոպուլյացիոն սորտեր: Իհարկե, անհրաժեշտ է հավաքել այդ վաղեմի տեղական պոպուլյա-

ցիոն սորտերը, ուսումնասիրել և, նրանցից ընտրություն կատարելով, ստեղծել նոր, բարձր բերքատու սորտեր:

Սակայն կա մի ուրիշ ուղի ևս, որը նույնպես կարող է արդյունավետ լինել: Դա դրսից բերված սորտերի փորձարկումն է տեղի պայմաններում և նրանցից լավագույնների ընտրությունը:

Հայկական ՍՍՌ գյուղատնտեսական կուլտուրաների սորտափորձարկման պետական հանձնաժողովը իր փորձադաշտերում որոշ աշխատանքներ է կատարել եգիպտացորենի սորտափորձարկման ուղղությամբ: Ստացված տվյալների համաձայն էջմիածնի փորձադաշտի պայմաններում լավ արդյունքներ է տվել Միննեսոտա 13 սորտը:

Նոյեմբերյանի շրջանի փորձադաշտի տվյալների համաձայն վատ արդյունքներ չի տալիս Խարկովսկայա 23 սորտը, որը, սակայն, այստեղ որոշ չափով խոնավության կարիք է զգում:

Ստեփանավանի փորձադաշտում համեմատաբար լավ արդյունքներ է տվել Միննեսոտա է 13 սորտը:

Բացի Գյուղատնտեսական կուլտուրաների սորտափորձարկման պետական հանձնաժողովից, այլ հիմնարկություններ ևս զբաղվել են այն հարցով, թե Հայաստանի պայմաններում եգիպտացորենի որ սորտերը կարող են արդյունավետ կերպով մշակվել: Դրանց թվին են պատկանում Հենինականի սելեկցիոն կայանը, Հայկական ՍՍՌ Գիտությունների ակադեմիայի նախկին Երկրագործության ինստիտուտը, Բույսերի գենետիկայի և սելեկցիայի ինստիտուտը, Հայաստանի Գյուղատնտեսություն մինիստրության Անասնապահական ինստիտուտը: Աշխատանքները կատարվել են ոչ միայն գոյություն ունեցող սորտերի արժեքավորությունը Հայաստանի պայմաններում պարզելու, այլև նոր սորտեր ստեղծելու ուղղությամբ:

Պետք է ասել, որ եգիպտացորենի նոր սորտեր ստեղծելու հարցը չափազանց կարևոր է, մանավանդ եգիպտացորենի մշակության նոր շրջանների համար: Այս հարցի առթիվ

ընկեր Ն. Ս. Խրուշչևը Կենտրոնական ոչ-սեահողային գոտու մարզերի և ավտոնոմ ուսպուրլիկաների գյուղատնտեսական աշխատողների խորհրդակցությունում ասել է. «Մենք համոզված ենք, որ երբ գիտնականները և պրակտիկները ինչպես հարկն է դրադվեն եգիպտացորենով, այն ժամանակ մոտ ապագայում մենք կստանանք եգիպտացորենի այնպիսի սորտեր, որոնք կհասունան և լավ բերք կտան Սովետական Միության ամբողջ տերիտորիայում»: Հասկանալի է, որ այս առաջադրանքը լրիվ չափով վերաբերում է նաև Սովետական Հայաստանին:

Պետք է մի քանի տեղեկություններ տալ Հայաստանում կատարված սելեկցիոն աշխատանքների մասին և, միաժամանակ, համառոտակի նկարագրել փորձարկված սորտերը:

Մեր ուսպուրլիկայի պայմաններում եգիպտացորենի սորտեր ստեղծելու ուղղությամբ առաջին անգամ սկսել է դրադվել Մ. Գ. Թումանյանը: Նա ստացել է երկու սորտ, որոնցից մեկը պատկանում է կարծր, մյուսը՝ շաքարային ենթատեսակին:

Մ. Գ. Թումանյանի կարծր դեղին սորտը ստացվել է Միննեսոտա 13 սորտի այն փոփոխված ձևերից, որոնք առաջացել են բույսը անսովոր ժամկետներում մշակվելու դեպքում: Այս փոփոխված ձևերը մի քանի տարի մշակվել են իրենց ստացման պայմաններում, դաստիարակվել են և կայուն դարձել: Այս սորտը միջահաս է, բերքատվությունը բարձր: Կողրերի երկարությունը հասնում է 24—25 սանտիմետրի: Հատիկները կարծր են, լեցուն և ունեն բարձր բացարձակ կշիռ, որը հասնում է մինչև 330 գրամի: Բույսերի բարձրությունը հասնում է մինչև 2,5 մետրի: Այս սորտը ստացվել է Արարատյան դաշտի պայմաններում և նախատեսվել այստեղ իսկ մշակելու համար: Բայց արժե, որ այն փորձարկվի նաև մեր ուսպուրլիկայի հյուսիսային անտառատափաստանային շրջանների պայմաններում:

Մ. Գ. Թումանյանի շաքարային սորտը ստացվել է Արարատյան դաշտում, փոփոխված ժամկետում ցանք կատարե-

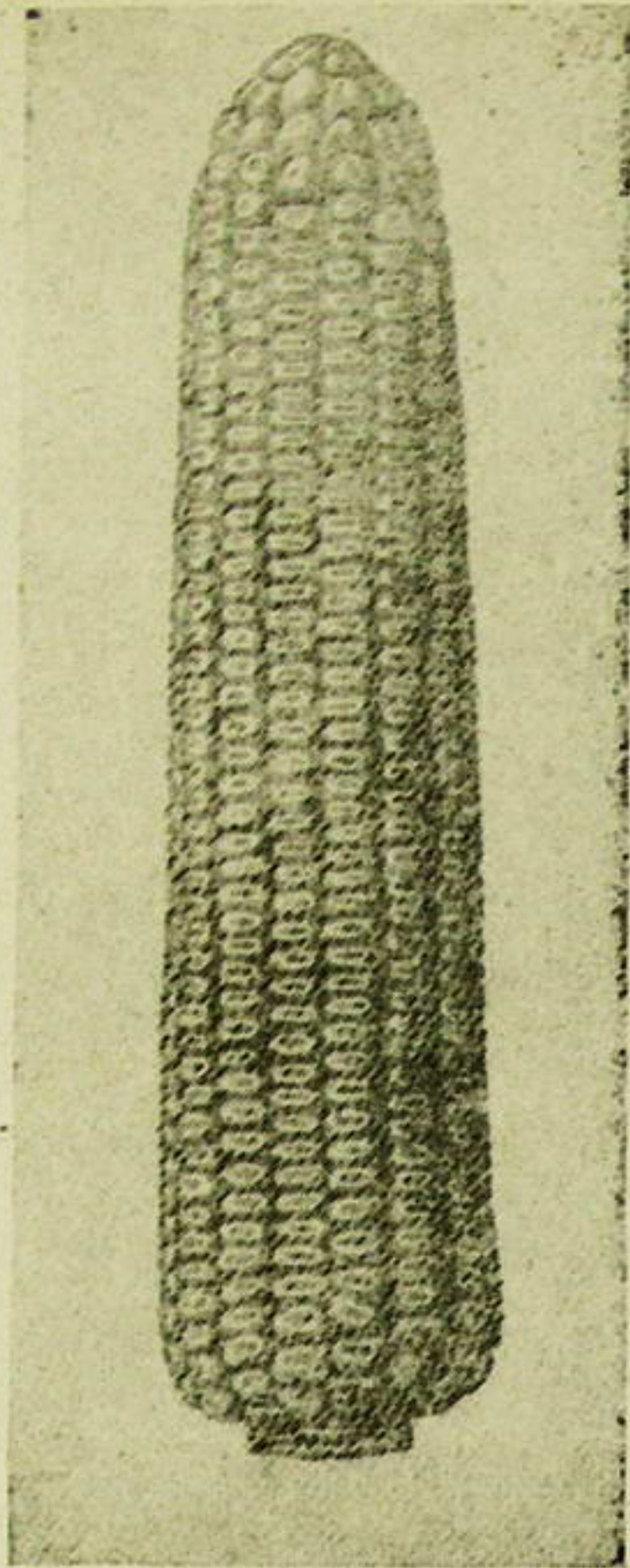
լու պայմաններում (նկ. 20): Սրա կողքերը համեմատաբար փոքր են: Հատիկները կողերի վրա դասավորված են խիտ և կանոնավոր, հասուն վիճակում շմշկված են, ինչպես հատուկ է շաքարային սորտերին: Շաքարի քանակությունը հատիկների մեջ հասնում է մինչև 12 տոկոսի, իսկ օսլայի քանակությունը քիչ է: Պահածոների արտադրության համար հիանալի հումք է, սակայն այս սորտը տարածում չի գտել: Մ. Գ. Թումանյանը ցույց է տվել, որ շաքարային եգիպտացորենը հեշտությամբ ձևափոխություններ է առաջացնում և այլ ենթատեսակների պատկանող տիպեր տալիս, եթե նրա մշակության պայմանները խիստ փոփոխման են ենթարկվում:

Հայաստանում փորձարկվել են նաև դրսից բերված մի քանի այլ սորտեր, որոնց համառոտ բնութագիրը հետևյալն է:

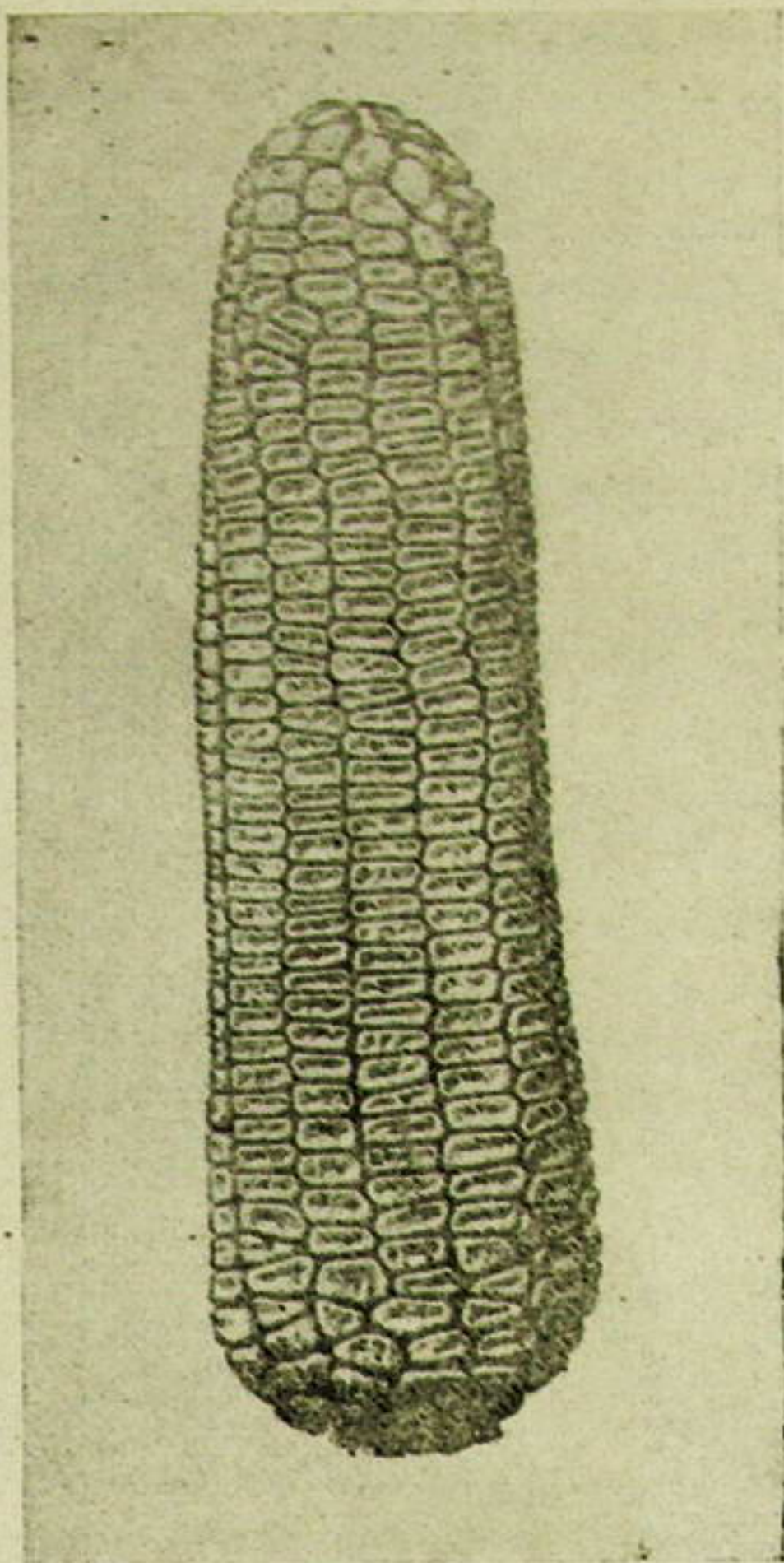
Միննեսոտա 13.— Հայաստանում փորձարկվել է Պետսորտափորձարկման հանձնաժողովի էջմիածնի փորձադաշտում, Կոտայքում, Ոսկեվազում և այլն: Պատկանում է ատամնաձև ենթատեսակին, հատիկները դեղին են, առանցքը կարմիր: Միջառնահաս սորտ է: Բույսերի բարձրությունը հասնում է 2,5 մետրի: Բերքատու է (նկ. 24):

Խարկովսկայա 23.— Պատկանում է ատամնաձև ենթատեսակին, դեղին հատիկներ ունի, կողքի առանցքը կարմիր է: Ստացվել է Խարկովի սելեկցիոն կայանում, Միննեսոտա սորտի ցանքերում, կրկնակի ընտրության միջոցով: Բույսերի բարձրությունը հասնում է մինչև 2 մետրի: Միջավազահաս սորտ է, բերքավունությունը բարձր է (նկ. 25):

Գրուշնսկայա.— Պատկանում է կարծր ենթատեսակին: Հատիկները դեղին են, առանցքը՝ սպիտակ: Այս սորտն ստացվել է Դնեպրոպետրովսկի սելեկցիոն կայանում: Հայաստանում փորձարկվել է Պետական սորտափորձարկման հանձնաժողովի Ստեփանավանի փորձադաշտում, որտեղ ցուցաբերել է լավ հատկություններ: Կարող է մշակվել Հայաստանի այլ վայրերում ևս, քանի որ այս սորտը ռայոնացված է Մոսկվայի, Պենզայի, Ռոստովի և այլ մարզերում,



Նկ. 24. Միննեսոտա 13, ատամ-
նաձև, հատիկները դեղին, մի-
ջառչահաս, հայաստանի սլաշ-
մաններում իրեն լավ է դրսև-
վորել:



Նկ. 25. Եղիպտացորենի ատամնաձև ենթատեսակից ստացված սորտ խարկովսկայա 23: Հատիկները դեղին գույնի են (նկարում ցույց տված կողքը ստացվել է խարկովի սեղեկցիոն կայանից):

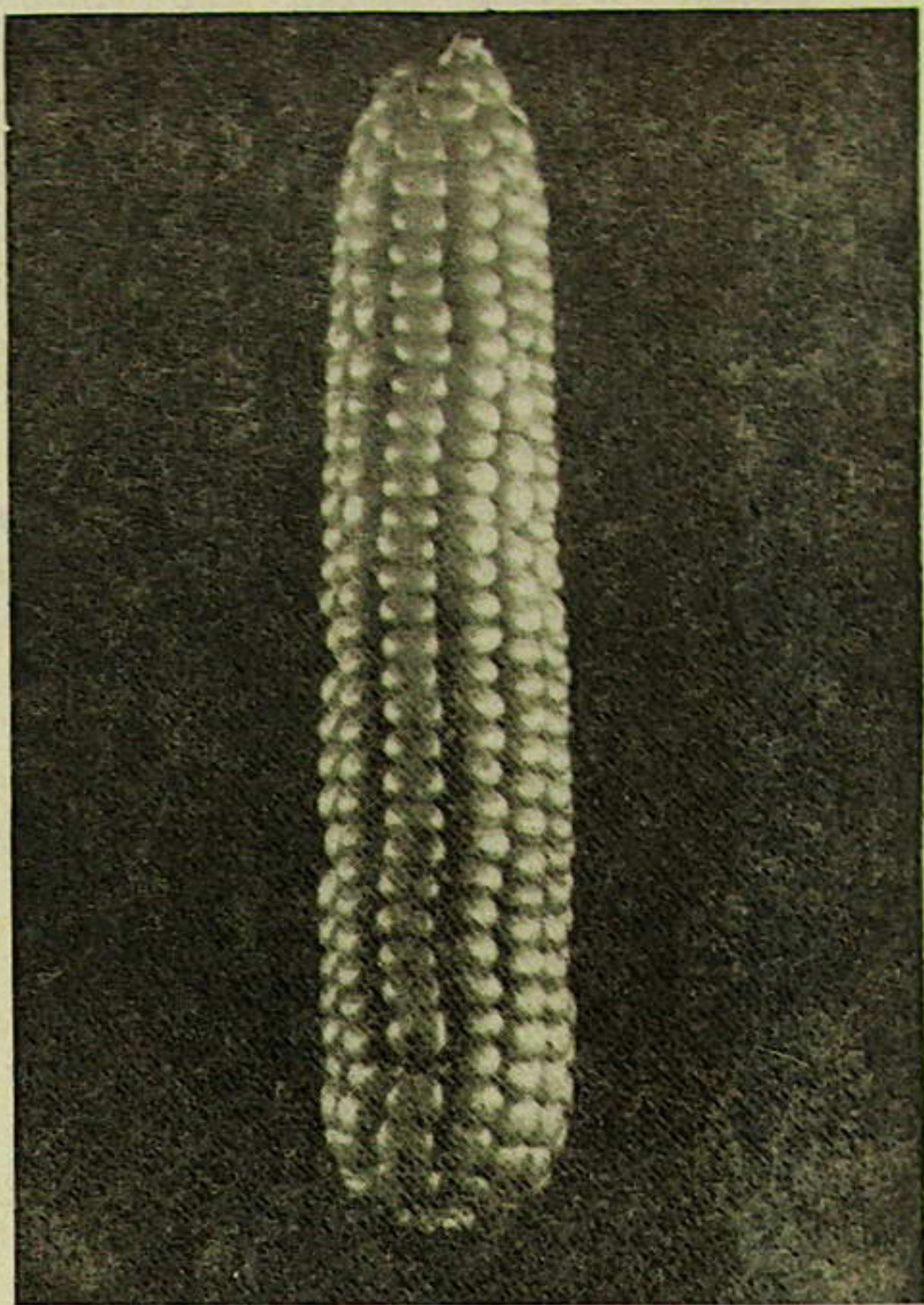
սրտնց պայմանների առավելութունը մեր ռեսպուբլիկայի պայմանների հետ միայն համեմատաբար բարձր խոնավութունն է (նկ. 26):

Ստերիլնգ. — Պատկանում է ատամնաձև ենթատեսակին: Բերված է Հյուսիսային Ամերիկայի Միացյալ Նահանգներից, երկար ժամանակ մշակվել և ընտրության է ենթարկվել մեզ մոտ՝ Սովետական Միությունում: Միջառաջատար սորտ է, հասունանում է 120—130 օրվա ընթացքում (նկ. 27): Բույսերի բարձրութունը հասնում է մինչև 2,3 մետրի: Կողրերը խոշոր են, բարձրադիր, տեղավորված են 80 սմ բարձրության վրա: Հատիկները սպիտակ են և համեմատաբար խոշոր, 1000 հատիկի կշիռը հասնում է մինչև 320 գրամի: Բերքատվութունը բարձր է և հասնում է մեկ հեկտարից մինչև 60 ցենտների: Անասնապահության համար այս սորտը արժեքավոր է, բավական շատ կանաչ մասսա է տալիս: Հայաստանի պայմաններում ևս այս սորտն իրեն լավ է ցուցաբերել:

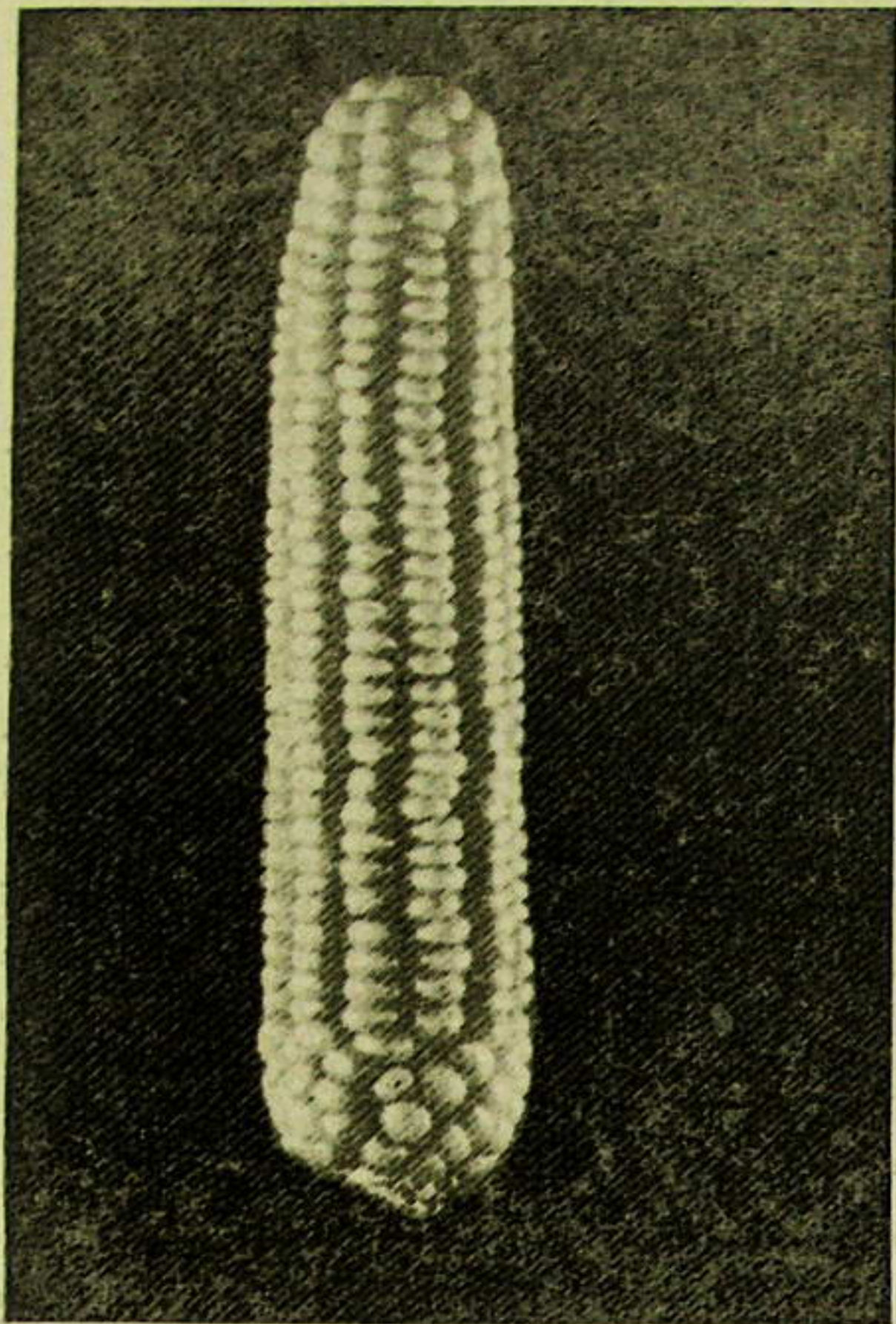
Տ. Գ. Չուբարյանը 1949—1950 թթ. Հայկական ՍՍՌ Գիտությունների ակադեմիայի Բուսաբանական ինստիտուտի Սևանի բաժանմունքում ուսումնասիրել է եգիպտացորենի մի շարք սորտեր և ստացել է որոշ արդյունքներ, որոնք կարող են օգտակար լինել՝ այդ կուլտուրան մեր ռեսպուբլիկայի լեռնային շրջաններում մշակելու հետ կապված հարցերի լուծման համար:

Այս ուսումնասիրություններում ընդգրկվել է 20 սորտ: Մինուսինսկայա շագանակագույն, Մինուսինսկայա դեղին և Պիոներկա սեվերա սորտերը 1950 թ., իսկ Սպիտակ ատամնաձև սորտը 1951 թ. հասուն կողրերի համեմատաբար բարձր բերք են տվել: Հեղինակը ենթադրում է, որ Միննեսոտա 13 և Բրոունկոնտի սորտերը կարող են մշակվել սիլոսի համար:

Գ. Մ. Դավիդովսկին հաղորդում է, որ Լենինականի պայմաններում փորձարկվել են եգիպտացորենի մի շարք դժևր: Դրանցից Սիբիրի սորտերը ցածր են մնացել և կողրերն



Նկ. 26. Եղիպտացորենի Գրուշևսկայա սորտ՝
մշակվում է Սովետական Միության շատ վայ-
րերում: Հայաստանում մշակվում է Սաևփանա-
վանի շրջանում և բարձր բերքատվություն է
ցուցաբերում: Պատկանում է կարճր ենթատե-
սակին, հատիկները դեղին են:



Նկ. 27. Եղիպտացորենի սորտ — Ստերլինգ, հատիկները սպիտակ են, ատամնաձևով յան որոշ հետքերով, բարձր բերքատու է, մշակվում է նաև Հայաստանում, որտեղ իրեն լավ է դրսևորում:

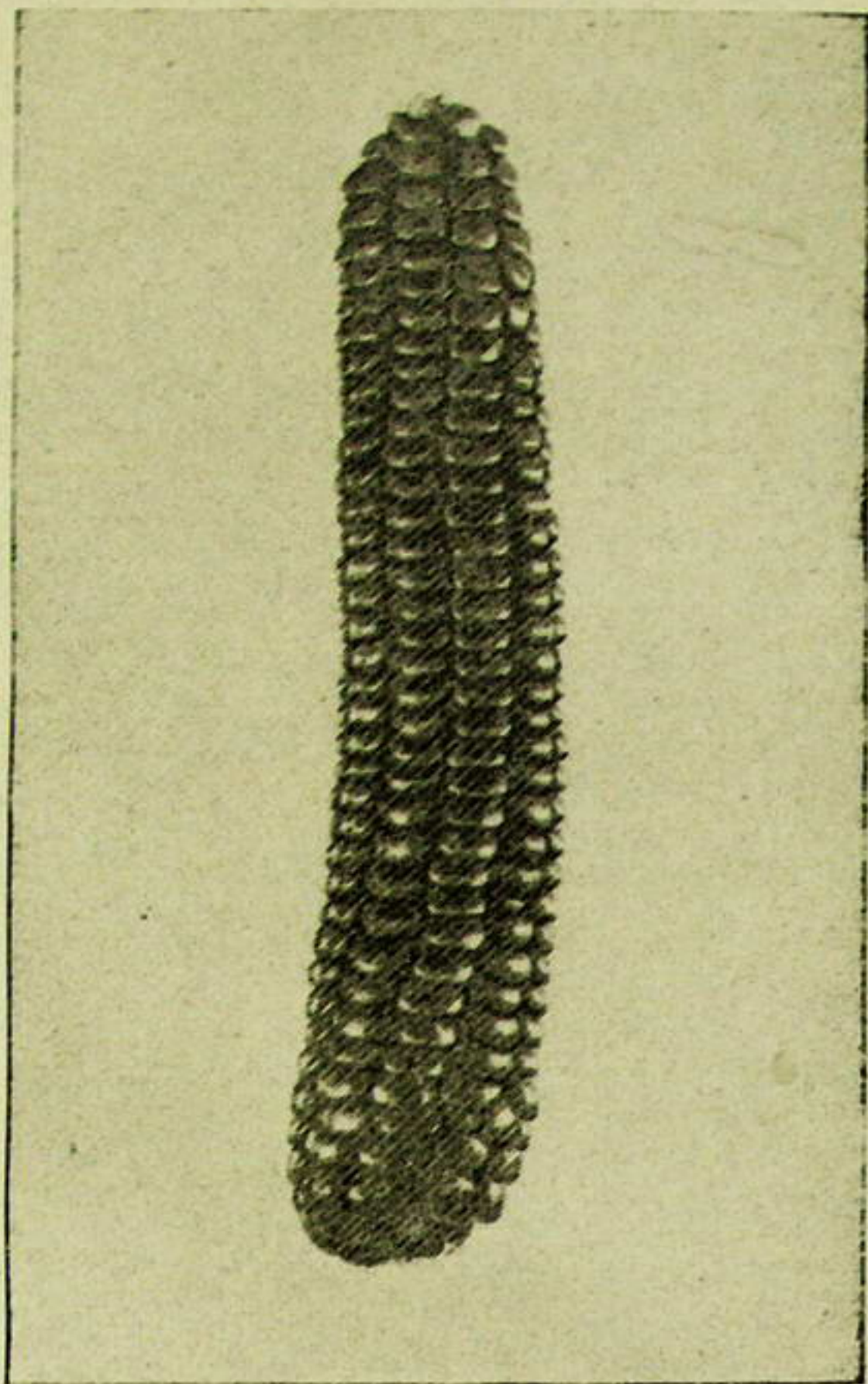
առաջացել են շատ ցածր, գետնին մոտիկ: Բերքը հասունացել է օգոստոս ամսին, միայն 5—10 օրով ավելի ուշ, քան դարնան ցորենինը: Կողրերը մանր են (նկ. 28):

Էջմիածնի տեղական.— Խառնուրդ է, պարունակում է կարծր սպիտակ, դեղին և կարմիր հատիկներ ունեցող կողրեր: Առանձնապես հետաքրքիր է կարծր սպիտակը, որն այժմ Բույսերի գենետիկայի և սելեկցիայի ինստիտուտում ենթարկվել է մասսայական ընտրության և ցանվել Գիտությունների ակադեմիայի գյուղատնտեսական գիտությունների Փարաքարի էքսպերիմենտալ բազայում (նկ. 29):

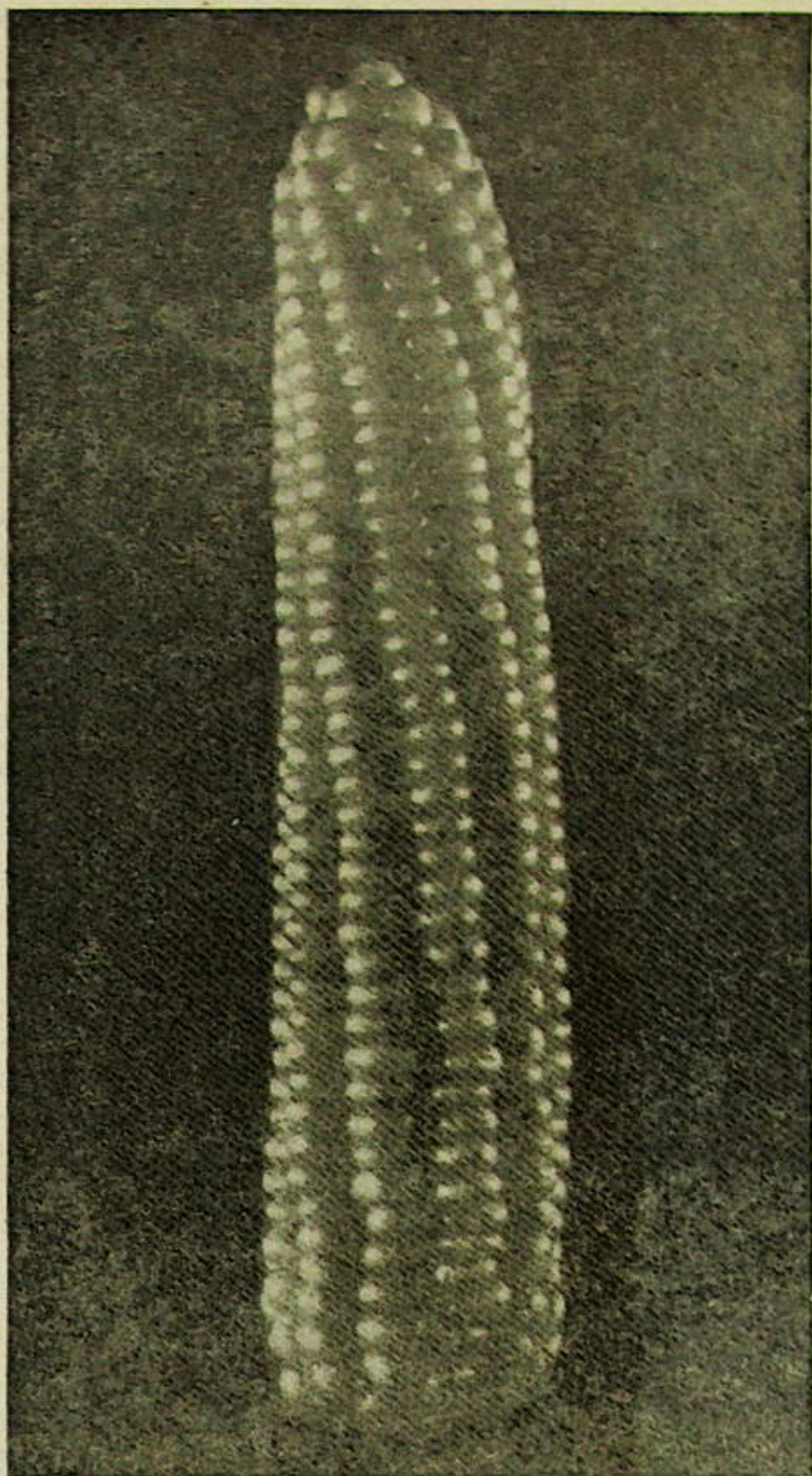
Ներկայումս Սովետական Միությունում փորձարկվել և ուսումնասցման է ենթարկվել 78 սորտ: Այժմ գյուղատնտեսության մեջ ավելի ու ավելի են տեղ բռնում եգիպտացորենի հիբրիդային սորտերը: Օրինակ, պետական սորտափորձարկումն անցած և ուսումնասցված 78 սորտից 15-ը հանդիսանում են եգիպտացորենի զանազան տիպի հիբրիդների առաջին սերունդ: Այս նշանակում է, որ մեր Միության տարբեր գիտահետազոտական հիմնարկություններ, որոնք զբաղվում են այս կուլտուրայի սելեկցիայով, պարզել են այն ծնողական ձևերը, որոնք խաչաձևվելով տալիս են լավ հիբրիդային սերմացու: Այժմ այդ եղանակով ստացված սերմերը ուսումնասցվել են Սորտափորձարկման պետական հանձնաժողովի կողմից՝ Սովետական Միության բազմաթիվ մարզերում ու շրջաններում:

Այս աշխատանքը Հայաստանի պայմաններում դեռևս կատարված չէ: Այն արդեն սկսվել է և արագությամբ պետք է առաջ տարվի: ՍՄԿՊ ԿԿ Հունվարյան պլենումի որոշումները օգնում են այդ գործը մինչև այժմ շտեպնված մեծ ծավալով կատարելու՝ ինչպես Սովետական Միության այլ ուսումնասիրականներում, այնպես էլ Սովետական Հայաստանում:

Եգիպտացորենի հիբրիդային սերմերով ցանելու եղանակը կարևորագույն նշանակություն ունի այդ կուլտուրայի բերքատվության բարձրացման համար: Այս կապակցությամբ պետք է հաշվի առնվի այն մեծ փորձը, որը կուտակվել է



Նկ. 28. Սիրիբի սորակերից է, պատկանում է
կարծր եղիպտացորենի ենթատեսակին, հա-
տիկները կարմիր են, կոշվում է բեկոյարոյե
պշենու վաղահաս է:



Նկ. 29. Էջմիածնում վաղուց ի վեր մշակվող եղիտա-
 տացորեն, սլառկանում է հարժր ենթատեսակին,
 հատիկները սպիտակ են, առամնաձևովյան որոշ
 հետքերով:

Սովետական Միությանում: Բույսերի խաչաձևման հարցերով դիտության պատմության մեջ առաջին անգամ զբաղվել է Ռուսաստանի Գիտությունների ակադեմիայի անդամ Կուրեյտերը: Նա, խաչաձևելով ծխախոտի տարրեր ենթատեսակները, նկատել է, որ հիբրիդային սերմերի առաջին, երբեմն նաև երկրորդ և երրորդ սերնդի բույսերը ավելի փարթամ են աճում և պտղաբերում, քան ծնողական բույսերը: Այս երևույթը կոչվում է հետերոզիս: Հենց այս երևույթն է, որ այնքան ցայտուն կերպով նկատվում է եգիպտացորենի միշարք սորտերի խաչաձևման որոշ եղանակների կիրառման ժամանակ: Եգիպտացորենի խաչաձևումները Ռուսաստանում սկսվել են դեռևս 1910 թվականին Վ. Վ. Տալանովի կողմից, որոնք, սակայն, դանդաղ են ընթացել: Այդ աշխատանքները վերսկսվել են 1930-ական թվականներին:

Եգիպտացորենի հիբրիդային սերմերի հետերոզիսային հատկությունների մասին նույնն է ցույց տալիս Հյուսիսային Ամերիկայի Միացյալ Նահանգներում կուտակված փորձը: Այստեղ մինչև 1940 թվականները մեկ հեկտարից միջին շափով ստանում էին 15 ցենտներ եգիպտացորենի բերք, բայց երբ մասսայարար սկսեցին կիրառել հիբրիդային սերմեր, մեկ հեկտարի միջին բերքատվությունը հասավ 25 ցենտների:

Այստեղից էլ հասկանալի է, որ ցանքը հիբրիդային սերմերով կատարելը պետք է լայն կերպով տարածվի:

Վերևում արդեն ասվել է հիբրիդային սերմեր ստանալու՝ եղանակների մասին և շեշտվել, որ այդ հարցի լուծումն ապահովում է ոչ թե մեկ, այլ մի շարք միջոցառումների համատեղ դործադրման շնորհիվ: Այդ միջոցառումների մեջ կարևոր տեղ է բռնում այն սորտերի ընտրությունը, որոնց այս կամ այն ձևի խաչաձևումը տալիս է բարձր կենսունակությամբ օժտված հիբրիդային սերմացու, որի առաջին, կամ որոշ դեպքերում նաև 2-րդ և 3-րդ սերունդներում ստացվում է բարձր բերք:

Խաչաձևման համար ծնողական զույգերի ընտրության հարցը յուրաքանչյուր վայրում լուծվում է կոնկրետ կերպով,

ըստ տվյալ վայրի պայմանների: Այս հարցը ճիշտ կերպով լուծվել է մի շարք սորտերի վերաբերյալ, որոնք լավ ծնողական զույգեր են հանդիսացել և որոնցից ստացվել են միջսորտային հիբրիդներ: Սրանց առաջին սերունդը այժմ ուսյունացված է մեր Միության բազմաթիվ վայրերում:

Ա. Կրիլովը և Մ. Կալինինը հաղորդում են, որ մի շարք հիբրիդներ՝ Պերվենեց, Դոնսկոյ, Ուսպեխ, ՎԻՐ 42, ՎԻՐ 63 և այլն, տարածված են Ուկրաինայում, Մոլդավիայում, Ստավրոպոլի երկրամասում, Հյուսիսային Օսեթիայում և այլն:

Հիբրիդ Բուկովինայի 1.— Ստացվել է Վորոնեժսկայա 76 և ատամնաձև 3115 սորտերի խաչաձևումից (Վորոնեժսկայա 76 $\times$ ատամնաձև 3115): Ռայոնացված է Վիննիցկայա, Ստալինսկայա, Չերնովիցկայա մարզերում՝ հատիկ ստանալու համար:

Հիբրիդ Վոլոչիսսկի.— Ստացվել է Բեսարաբկա և Վորոնեժսկայա սորտերի խաչաձևումից (Բեսարաբկա $\times$ Վորոնեժսկայա 76): Ռայոնացված է Կամենեց-Պոդոլսկի մարզում՝ սիլոս ստանալու համար:

Հիբրիդ Պետսորտափորձարկման հանձնաժողովի Դոնի-Ռոստովի ինսպեկտուրայի.— Ստացվել է Խարկովսկայա սպիտակ ատամնաձև և Վորոնեժսկայա 76 սորտերի խաչաձևումից (Խարկովսկայա սպիտակ ատամնաձև $\times$ Վորոնեժսկայա 76): Ռայոնացվել է Դնեպրոպետրովսկի մարզում՝ հատիկ ստանալու համար:

Հիբրիդ Դնեպրոպետրովսկի 3.— Ստացվել է Ուկրաինայի հացահատիկային տնտեսության ինստիտուտում Խարկովսկայա սպիտակ ատամնաձև սորտը խաչաձևելով Հյուսիսային Դակոտայի սորտի հետ (Խարկովսկայա սպիտակ ատամնաձև $\times$ Հյուսիսային Դակոտայի): Ռայոնացվել է Դնեպրոպետրովսկու մարզում՝ սիլոսի համար:

Հիբրիդ Օդեսսկայա 1.— Ստացվել է Օդեսայի Համամիութենական սելեկցիոն-գենետիկական ինստիտուտում՝ Դնեպրոպետրովսկայա և Գրուշևսկայա սորտերի խաչաձևումից (Դնեպրոպետրովսկայա $\times$ Գրուշևսկայա): Ռայոնացվել է Իդ-

մայիլակի և Օդեսայի մարզերում հատիկի, իսկ Նիկոլաևսկի մարզում՝ սիլոսի համար:

Հիբրիդ Պերվենեց.— Ստացվել է Ուկրաինական Հացահատիկային ինստիտուտում, խաչաձևելով Դնեպրոպետրովսկայա սորտը Գրուշևսկայա սորտի հետ (Դնեպրոպետրովսկայա $\times$ Գրուշևսկայա): Ռայոնացված է Վորոշիլովգրադի, Զապորոժյեի, Կիրովոգրադի և Ստալինսկի մարզերում հատիկ ստանալու համար:

Հիբրիդ Ռոստովի.— Ստացել է Պետսորտափորձարկման հանձնաժողովի Ռոստովի ինսպեկտորան, խաչաձևելով Միննեսոտա 13 սորտը Գրուշևսկայա սորտի հետ (Միննեսոտա 13 $\times$ Գրուշևսկայա): Ռայոնացվել է Ռոստովի, Ղրիմի ու Ստավրոպոլի մարզերում հատիկի համար:

Հիբրիդ Խարկովսկայա.— Ստացել է Պետսորտափորձարկման հանձնաժողովի Խարկովի ինսպեկտորան, խաչաձևելով Խարկովսկայա 23 սորտը Վորոնեժսկայա 76 սորտի հետ (Խարկովսկայա 23 $\times$ Վորոնեժսկայա 76): Ռայոնացվել է Խարկովի մարզի անտառատափաստանային գոտում հատիկ ստանալու համար:

Խնչպես վերևում ասվեց, միջսորտային հիբրիդներ ստանալու համար վերցրած սորտերի այս ծնողական զույգերը պարզ են մեզ օգնել՝ Հայաստանի պայմաններում ևս այնպիսի ծնողներ վերցնելու, որոնք կտան բարձր կենսունակությամբ օժտված հիբրիդային սերմացու:

Այժմ անհրաժեշտ է համառոտ տեղեկություններ բերել այն սորտագծային հիբրիդների վերաբերյալ, որոնք ռայոնացված են Սովետական Միության տարբեր մարզերում:

Հիբրիդ Կոլեկտիվնայա.— Ստացվել է Ուկրաինայի հացահատիկային տնտեսության ինստիտուտում: Սա հանդիսանում է Միննեսոտա 13 սորտի և Գրուշևսկայա 380 սորտի ինքնափոշոտման ենթարկված դժի խաչաձևման արդունք (Միննեսոտա 13 $\times$ Գրուշևսկայա 380 ինքնափոշոտված դի): Ռայոնացված է Ստավրոպոլի արևելյան,

կենտրոնական և նախալեռնային գոտիներում՝ հատիկի համար:

Հիբրիդ Կրասնոդարսկայա 4.— Ստացվել է Կրասնոդարի սելեկցիոն կայանում: Ստերլինգ սորտը խաչաձևել է միջգծային 155×23 հիբրիդով և այս ձևով ստեղծվել է բերքատու հիբրիդային սերմացու: Ռայոնացվել է Գրոզնու մարզի կենտրոնական և նախալեռնային, Կրասնոդարի նախալեռնային և Կիրգիզական ՍՍՌ ցածր լեռնային գոտիներում՝ հատիկ ստանալու համար:

Հիբրիդ Ուսպելա.— Ստացվել է Ուկրաինայի հացահատիկային տնտեսությունում, Դնեպրոպետրովսկի սորտը Գուշևսկայա 380 սորտի ինքնափոշոտված գծի հետ խաչաձևելու միջոցով: Ռայոնացվել է Վորոշիլովգրադի, Դնեպրոպետրովսկու, Զապորոժյեի, Պոլտավայի, Ստալինյան մարզերում՝ հատիկ ստանալու համար, իսկ Խարկովի մարզում՝ հատիկ և սիլոսային մասսա ստանալու համար:

Հիբրիդ Դնեպրոպետրովսկի 21.— Ստացվել է Խարկովսկայա սպիտակ ատամնաձև սորտի և Գրուշևսկայա 380 սորտի ինքնափոշոտման ենթարկված գծի խաչաձևման միջոցով: Ռայոնացվել է Նիկոլաևսկի մարզում:

Եզիպտացորենի բերքատվության բարձրացման գործում կրկնակի միջգծային հիբրիդները շատ կարևոր տեղ են գրավում: Սովետական Միությունում արդեն ստացված են և զգալի տարածում են գտել, իսկ ՍՄԿՊ ԿԿ Հունվարյան պլենումի որոշումների հիման վրա համապատասխան արագությանը կտարածվեն, մի շարք կրկնակի միջգծային հիբրիդներ: Այս տիպի հիբրիդների վերաբերյալ կարելի է բերել հետևյալ տեղեկությունները:

Հիբրիդ ՎԻՐ 63.— Ստացվել է Համամիութենական բուսաբուծական ինստիտուտում: Ինքնափոշոտման ենթարկված բազմաթիվ գծերից խաչաձևվել են՝ 51×64 և 55×52 : Առաջին զույգից ստացվել է միջգծային հիբրիդ, որը կոչվել է Լեզենդա, երկրորդից՝ Լուշ: Այս երկու միջգծային հիբրիդներն իրենց հերթին խաչաձևվել են՝ Լեզենդա $\times$ Լուշ

կամ $(51 \times 64) \times (55 \times 52)$, որից ստացվել է կրկնակի միջ-
դժային հիբրիդ վիժ 63-ը: Այս հիբրիդը ռայոնացվել է Գրոզ-
նու մարզի կենտրոնական և նախալեռնային գոտիներում՝
հատիկ ստանալու համար:

Հիբրիդ վիժ 25.— Կրկնակի միջդժային հիբրիդ է (Իս-
կրա $\times$ Իդեալ), կամ $(26 \times 27) \times (28 \times 29)$: Ռայոնացված
է Կարաբդական ԱՍՍՌ բավական խոնավ և անկայուն
խոնավ գոտիներում և Մոլդավական ՍՍՌ-ում, որտեղ մշակ-
վում է հատիկի բերք ստանալու համար:

Հիբրիդ վիժ 37.— Կրկնակի միջդժային հիբրիդ է՝ Զար-
յա $\times$ Զենիթ, կամ $(39 \times 38) \times (40 \times 41)$: Ռայոնացված է Հյու-
սիսային Օսեթական ԱՍՍՌ բարձր խոնավություն ունեցող
գոտում՝ հատիկ ստանալու համար:

Հիբրիդ վիժ 43.— Կրկնակի միջդժային հիբրիդ է՝ Սլա-
վա $\times$ Սվետոչ, կամ $(44 \times 38) \times (40 \times 43)$: Ռայոնացված
է Աստրախանի, Կրասնոդարի, Ռոստովի, Դնեպրոպետրով-
սկու, Կիրովոգրադի, Նիկոլաևսկի, Օդեսայի մարզերում՝ հա-
տիկի համար:

Հայտնի են նաև նույն եղանակով ստացված վիժ 156 և
վիժ 50 կրկնակի միջդժային հիբրիդները: Այս հիբրիդներից
ամենատարածվածը վիժ 42-ն է:

Առանձին տեղ է գրավում Կրասնոդարի $1/49$ հիբրիդը: Սա
բաղկացած է չորս հասարակ միջդժային հիբրիդներից, հան-
դիսանում է նրանց խառնուրդը, պոպուլյացիան: Այս հիբրի-
դը իր բերքատվությունը պահպանում է մինչև անգամ 4-րդ
սերնդում, այն ժամանակ, երբ հասարակ միջդժային հիբրիդ-
ները, կամ կրկնակի միջդժային հիբրիդները իրենց բերքա-
տվությունը պահպանում են միայն առաջին սերնդում, որի
պատճառով էլ այդպիսի հիբրիդների առաջին սերնդի սերմա-
ցուն պետք է ստացվի ամեն տարի:

Վերևում ասվեց, որ հիբրիդային սերմերի բերքատվու-
թյունն ավելի բարձր է, քան ոչ հիբրիդային սորտերինը: Այդ
առթիվ Ա. Կովալը հաղորդում է, որ Վուկոկովսկու սորտափոր-
ձարկման դաշտում վիժ 25 կրկնակի միջդժային եգիպտացո-

բենի հիբրիդից ստացվել է 42,4 ցենտներ բերք՝ մեկ հեկտարից, իսկ խարկովսկայա 23 սորտից՝ 27,8 ցենտներ: Կուսկյանսկու փորձադաշտում ՎԻՐ 25-ից ստացվել է 33,4 ցենտներ բերք, իսկ խարկովսկայա 23-ից՝ 23,1 ցենտներ:

Այս ամենից բխում է, որ մեզ մոտ, Սովետական Հայաստանում ևս պետք է, որքան հնարավոր է, արագ կերպով կազմակերպվի հիբրիդային սերմերի ստացումը և նրանց լայն ներդրումը արտադրության մեջ:

ԵԳԻՊՏԱՅՈՐԵՆԻ ԲԵՐՔԱՏՎՈՒԹՅԱՆ ԲԱՐՁՐԱՅՄԱՆ
ԲԻՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ԵՂԱՆԱԿՆԵՐԸ

Գիտությունը մշակել է բույսերի բիոլոգիական առանձնահատկություններից բխող մի քանի եղանակներ, որոնք նպաստում են եգիպտացորենի բերքատվության բարձրացմանը: Այդպիսի միջոցները զգալի փոփոխություններ են մտցնում բույսերի հատկությունների ու բնույթի մեջ, բարձրացնելով ամբողջ օրգանիզմի կենսալուծությունը, ավելացնելով նրա ընդունակությունը՝ ավելի լավ յուրացնելու արտաքին միջավայրի պայմանների տրամադրած սննդանյութերը և ավելի լավ աճելու, զարգանալու և պտղաբերելու:

Անհրաժեշտ է կանգ առնել եգիպտացորենի կենսունակությունը բարձրացնող այդ եղանակներից մի քանիսի վրա, որոնք հետևյալներն են:

- 1) Եգիպտացորենի լրացուցիչ ծաղկափոշոտում:
- 2) Եգիպտացորենի տարբեր սորտերից հիբրիդային սերմերի ստացում:
- 3) Եգիպտացորենի միևնույն սորտի ինքնափոշոտման հնթարկված դժերից հիբրիդային սերմերի ստացում:
- 4) Եգիպտացորենի բարելավում՝ ցանքի ժամանակի և վայրի փոփոխության միջոցով:

Մեծ նշանակություն ունի նաև մշակութային մեջ եղած սորտը: Ինչ միջոցառում էլ կիրառվելու լինի՝ եգիպտացորենի լրացուցիչ ծաղկափոշոտում, թե հիբրիդային սերմերի ստացում, միևնույնն է, մշակվող սորտը պետք է լավ որակի լինի, համապատասխանի տվյալ վայրի արտաքին միջավայրի պայմաններին և բարձր բերքատվություն ունենա: Այստեղից բխում է, որ եթե եգիպտացորենը առաջին անգամ է սկսում

մշակվել տվյալ վայրում, ապա պետք է ամենից առաջ պարզել, թե որ սորտն է տեղական պայմաններում ամենից լավ դրսևորում իրեն և բարձր բերք տալիս: Ագրոքիոլոգիական միջոցառումները ավելի շատ արդյունք կտան բազմակողմանիորեն ստուգված սորտերի վրա: Սակայն այդ աշխատանքներից մեկը՝ լրացուցիչ ծաղկափոշոտումը, որի մասին խոսք կլինի ներքևում, կարելի է կիրառել առանց սպասելու, թե տվյալ շրջանի համար ամենաձեռնտու սորտը որն է:

Հայաստանի պայմանների համար պետք է օգտագործել այն սորտերը, որոնք պետական սորտափորձարկման ընթացքում դրական ցուցանիշներ են տվել: Այլ վայրերից բերված այդ սորտերի մեջ կան արժեքավորները՝ սակայն ցածրադիր և նախալեռնային շրջանների համար: Իսկ մեր լեռնային շրջանների համար համապատասխան սորտեր չկան: Պետք է պարզել, թե բերովի սելեկցիոն սորտերի մեջ կան արդյոք այնքան վաղահասներ, որոնք կարողանան մշակվել այդ պայմաններում՝ տալով կաթնամոմային կամ լրիվ հասունացման հասած կողրեր:

Բայց ամենից առաջ հարկավոր է օգտագործել տեղում վաղուց ի վեր մշակվող սորտերը: Դրանց թիվը այնքան էլ շատ չէ, մանավանդ լեռնային շրջաններում: Բայց երբեմն պատահում են եգիպտացորենի բույսեր այս կամ այն կուտնտեսականի տնամերձ հողամասում, որոնք կողրեր են առաջացնում նույնիսկ լեռնային շրջաններում: Այդ տնտեսությունները տարեց-տարի պահում են իրենց ձևերի տակ եղած սերմացուն և օգտագործում ցանելու համար: Այս նշանակում է, որ այսպիսի եգիպտացորենների մեջ կարելի է գտնել արժեքավորները՝ առաջին հերթին ըստ վաղահասության, որ կարևոր է մեզ համար՝ այլ դրական հատկությունների հետ միասին:

Սակայն այլ բան է, երբ խոսքը վերաբերում է սելեկցիոն աշխատանքներին: Այս դեպքում կարելի է և պետք է օգտագործել նաև այնպիսի սորտեր, որոնք ակնհայտորեն համապատասխան չեն տվյալ միջավայրի պայմաններին և

բերվել են դրսից: Իվան Վլադիմիրովիչ Միշուրինը բազմաթիվ փորձերով ապացուցել է, որ հիբրիդիզացիայի համար կարելի է և պետք է օգտագործել դրսից բերված սորտեր: Այդ հանապարհով խաչաձևումների համար նա զանազան բույսեր է օգտագործել, վերցրել նրանցից արժեքավոր հատկութունները և, այնուհետև, ստացված հիբրիդները դաստիարակելով զանազան հղանակներով, ստեղծել է նոր արժեքավոր սորտեր:

Ի. Վ. Միշուրինը միաժամանակ սովորեցրել է, որ սելեկցիոն աշխատանքների համար ամենից առաջ պետք է օգտագործել տեղական սորտերը, որոնք տվյալ վայրում վաղուց ի վեր մշակվելով, ցույց են տվել իրենց արժեքավորութունը:

Այս ամենն ասում է սորտի կարևորության մասին: Ուրեմն, սորտը պետք է հիմք ծառայի նաև ագրոբիոլոգիական զանազան միջոցառումների կիրառման և ավելի բարձր բերք ստանալու համար:

Եզիպտացորեն մշակողը պետք է մշտապես նկատի ունենա, որ ինքը կարող է բույսերը աղնվացնել, բարձրացնել նրանց բերքատվութունը: Դրա համար առաջին պայմանը բույսերի լավ մշակութունն է: Բույսը իր մարմինը կառուցում է այն սննդանյութերից, որոնք նա վերցնում է իր արմատների միջոցով՝ հողից և իր վերհողյա մասերով՝ օդից: Որքան առատ են այդ սննդանյութերը, այնքան էլ բույսը լավ է կառուցում իր մարմինը, իր բոլոր օրգանները, հետևապես լավ է աճում ու պտղաբերում: Ուրեմն, բույսերն իրենց տրամադրության տակ պետք է առատ սննդանյութեր ունենան: Հակառակ դեպքում շատ հաճախ կարելի է դիտել, թե բույսն ինչպես է համարյա դադարեցնում իր աճեցողութունը: Այդ երևույթը նկատվում է խոնավության պակասի պայմաններում, որի հետևանքով բույսի արմատները հողից ստանում են այնքան սննդանյութեր, որոնք բավարարում են միայն բույսի արդեն կառուցված մասերի պահպանմանը, բայց ոչ նրանց աճը շարունակելուն: Բույսի աճման ընթացքը և պտղաբերումը սերտորեն կապված են սննդի քանակության հետ:

Սնունդը կարող է այնքան քիչ լինել, որ բույսը ուղղակի կարող է չաճել և ոչնչանալ հենց իր կյանքի սկզբում կամ որևէ հասակում: Իսկ սուղ սննդի պայմաններում բույսը կարող է իր գոյությունը պահպանել, բայց մասսա չավելացնել: Բույսը կարող է անցնել կենսապահ սննդի: Եվ եթե հետազայում հողում խոնավություն ստեղծվի ու բույսը սկսի «աշխատել», միևնույն է, նրա հասունացումը ետ կընկնի և անորակ ու պակաս բերք կստացվի: Ահա թե ինչու պետք է բույսերը շարունակ ապահովված լինեն սննդանյութերով: Բայց նույնիսկ ամենաառատ սննդով ապահովված լինելու դեպքում բոլոր բույսերը միմյանց նման չեն լինում, այլ նրանց մեջ պատահում են լավերը, իսկ երբեմն նաև վատերը:

Վատ բույսերը՝ եթե նվազ աճեցողություն ունեն, նրանց վրայի կողրերը թվով քիչ ու փոքր են լինում, պառկում են, ուշ են հասունանում, հիվանդություններին չեն դիմանում և այլն: Այդպիսի բույսերը պետք է խոտանել, որով տվյալ սորտի ընդհանուր որակը կբարձրանա:

Պետք է ընտրել և առանձնացնել ամենալավ բույսերը, որոնք լավ աճեցողություն ունեն, իրենց վրա կողրեր շատ ունեն, կողրերը խոշոր են և լավ հատիկավորված, ցողունները կանգուն են և ոչ թե պառկող, անհրաժեշտ վաղահասություն ունեն և այլն: Այսպիսի ընտրությունը շատ լավ արդյունք կարող է տալ սորտի բարելավման տեսակետից: Այսպիսի աշխատանք կարելի է կատարել ամեն տեղ, քանի որ այդ շատ հեշտ է:

Ընտրության ժամանակ պետք է հատուկ ուշադրություն դարձնել այն բույսերի վրա, որոնց կողրերից թելիկները դուրս են գալիս հուրանի հետ միաժամանակ: Այսպիսի բույսերի բերքատվությունը սովորաբար ավելի բարձր է լինում, սերմերը ավելի լիարժեք, ծանր կշռով և բարձր կենսունակությամբ ու կենսունակությամբ:

Միշտ պետք է հիշել, որ ընտրության միջոցով օրգանիզմների մեջ կարելի է կուտակել և, աստիճանաբար ամրապնդել ու ժառանգական դարձնել, մարդուն հարկավոր հատ-

կանիշներ ու հատկութիւններ: Այդ քանը առավել ևս կարելի է անել եզիպտացորենի վերաբերյալ, քանի որ նա ճկուն, արտաքին պայմաններին համեմատաբար հեշտ հարմարվող կուլտուրա է:

Ա. ԵԳԻՊՏԱՅՈՐԵՆԻ ԼՐԱՑՈՒՑԻՉ ԾԱՂԿԱՓՈՇՈՏՈՒՄԸ

Բույսերի կյանքում բեղմնավորման ակտը հսկայական նշանակութիւն ունի: Այս նշանակում է, որ պետք է ստեղծել այնպիսի պայմաններ, որպեսզի նրանց փոշոտման պրոցեսը տեղի ունենա լավագույն կերպով:

Պարզվել է, որ բույսերի բեղմնավորման համար մեծ նշանակութիւն ունի ծաղկափոշու քանակութիւնը: Բույսերի ծաղկման ժամանակ ծաղկափոշին որքան առատ է, այնքան բեղմնավորման պրոցեսը լավ է տեղի ունենում և ստացվում է առողջ սերունդ: Եթե ծաղկափոշին առատ է, ապա ստացված սերմերը թվով ավելի են լինում, իրենց կշռով ավելի ծանր և արտաքին մնացած հատկանիշները ավելի լավ արտահայտված: Այդպիսի սերմերի սերմացուական հատկութիւններն ավելի բարձր են լինում:

Բույսերի բեղմնավորմանը նպաստելու ուղղութեամբ մի քանի ձևեր են մշակված, որոնք կարող են օգտագործվել ավելի լավ սերունդ ստանալու համար: Սակայն այստեղ մենք կանգ ենք առնում բույսերի բեղմնավորմանը նպաստող այն եղանակի նկարագրութեան վրա, որ վերաբերում է ծաղկափոշու քանակութեանը:

Ծաղկափոշու քանակութեան հարցով շատ զբաղվել է Ա. Ս. Մուսիլիոն, որն իր կատարած հետազոտութիւնների հիման վրա մշակել է գյուղատնտեսական բույսերի փոշոտման լրացուցիչ եղանակը:

Երբ արական ծաղիկների փոշանոթները պատռվում են և ծաղկափոշու հատիկները դուրս թափում, օդի շարժումը, երբեմն մեղմ քամին, օգտակար դործ են կատարում, օգնելով ծաղկափոշուն շարժվելու և թափվելու վարսանդի սպիի վրա:

Բայց ուժեղ քամին հաճախ վնասակար է, որովհետև ծաղկափոշու մի մասը քշում տանում է ցանքից դուրս և անօգուտ կերպով ցրում: Ամենահաջող փոշոտումը կատարվում է շափավոր խոնավ, զով ու մեղմ քամու պայմաններում: Դրանով է բացատրվում, որ իգական ծաղիկների փոշոտման ամենալավ ժամանակը ուժեղ քամի չեղած օրերի առավոտյան ժամերն են:

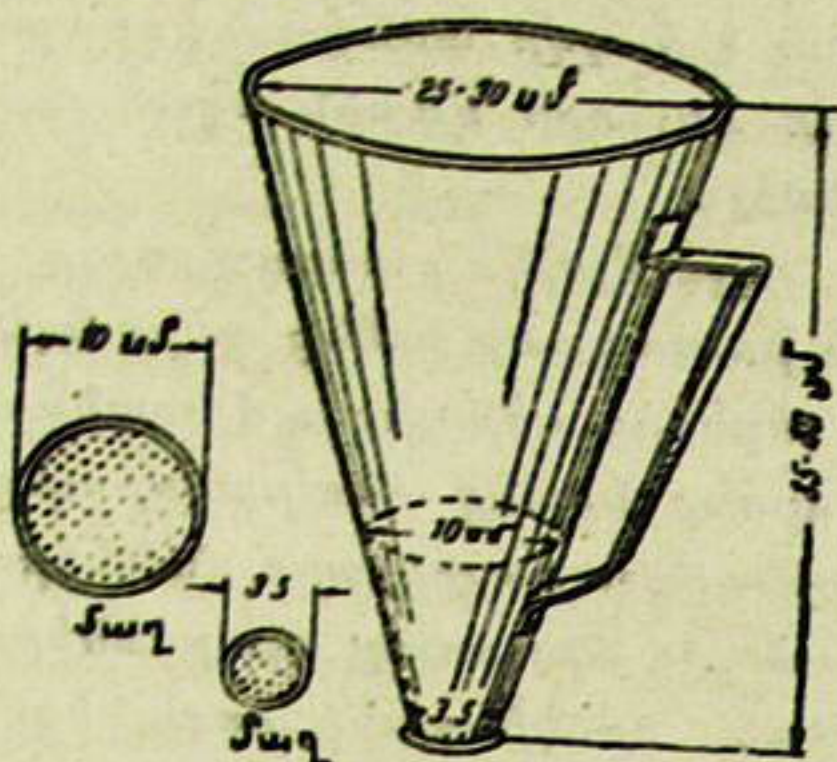
Ուրեմն, հարկավոր է, որպեսզի եգիպտացորենի վարսանդների սպիների վրա, որքան հնարավոր է, շատ ծաղկափոշի թափվի: Իսկ դա կարելի է իրականացնել նաև արհեստական կերպով: Այդ բանը կատարվում է մի քանի եղանակով:

Եղանակներից մեկը, որը առաջարկել է Ա. Ս. Մուսիյկոն, հետևյալն է: Նա սարքել է մի գործիք, որի միջոցով ծաղկափոշին հավաքվում է և ցրվում վարսանդի սպիների վրա: Այդ գործիքը պատրաստվում է սովորական սովարաթղթից և նման է ձագարի: Այդ ձագարի բարձրությունը 35—40 սմ է, լայն բերանի տրամագիծը 25—30 սմ, իսկ նեղ բերանինը՝ 3,5 սմ: Նեղ բերանը դրսից փակվում է խուլ (անցքեր չունեցող) կափարիչով: Դրանից անմիջապես հետո ձագարի ներսում հագցվում է մի մաղ, որը կարող է սովորական մետաղյա կամ մազե ցանցից լինել կամ մարլայից: Այդ մաղից 10—12 սմ վերև տեղավորված է մի ուրիշ մաղ, որի տրամագիծը համապատասխան շափով մեծ է մյուսից: Ձագարը կոթավոր է, որպեսզի հարմար լինի բռնելու և աշխատելու համար (նկ. 30):

Այս ձևով պատրաստված ձագարի մեջ հուրանները թափ են տալիս և ծաղկափոշի հավաքում: Ձագարի վերևի մաղը իրեն միջից անց է կացնում ծաղկափոշու հատիկները և, միաժամանակ, իր վրա պահում այն ծաղկային թեփուկները, որոնք այս կամ այն քանակությամբ նույնպես թափվում են գործիքի մեջ: Այսպիսով, հիշյալ երկու մաղերի արանքում հավաքվում է ծաղկափոշու որոշ քանակություն:

Երբ այս եղանակով բավականաչափ ծաղկափոշի է հա-

վաքվում, ձագարի ներքևի նեղ բերանի կափարիչը հանում են և թեթևակի ցնցումների միջոցով ծաղկափոշին թափում վարսանդների սպիների վրա: Դրանով էլ իրականացվում է լրացուցիչ փոշոտումը:



Նկ. 80. Եզիպտացորենի լրացուցիչ ծաղկափոշոտում կատարելու ապարատ, որը առաջարկել է Ա. Ս. Մուսիյկոն (նկարը վերցված է Վ. Մասուլովի դըբլ-բույկից):

Լրացուցիչ ծաղկափոշոտման համար կարող է կիրառվել մի այլ եղանակ: Վերևում ասված ձևով ծաղկափոշին պետք է հավաքել որևէ հարմար ամանում, բամբակի միջոցով ծաղկափոշին վերցնել ամանից և թեթևակիորեն հպել վարսանդների սպիներին: Ծաղկափոշին վարսանդների սպիների վրա փոխադրելու համար կարելի է օգտագործել նաև ձագարի կամ նապաստակի մորթի:

Կա մի երրորդ ձև ևս: Վերցնում են երկու հատ մոտ երկու մետր բարձրությոն ունեցող փայտյա ձող և 3—5 մետր երկարությոն ունեցող պարանի մի ծայրը կապում են ձողերից մեկի ծայրին, մյուսը՝ երկրորդի: Այնուհետև երկու հոգով բռնում են ձողերը և, այսպիսով, կամուրջ կապած պարանով ընդգրկում եզիպտացորենի ցանքի մի շերտ և առաջ շարժ-

վում: Շարժման ժամանակ պարանով թեթևակի հարվածներ են հասցնում բույսերի վերևի ծայրերին և նպաստում ծաղկափոշու թափվելուն: Եթե այս աշխատանքը կատարվում է խաղաղ եղանակի ժամանակ, լավ արդյունքներ է տալիս:

Բայց այս աշխատանքի հաջողությունը կախված է նաև նրանից, թե որքան է հաշվի առնվում եգիպտացորենի բիոլոգիայի մի կողմը ևս, որի մասին նույնպես անհրաժեշտ է մի քանի խոսք ասել:

Աշխարհում գոյություն ունեցող բոլոր օրգանիզմները՝ կենդանական թե բուսական, իրենց սերունդների ընթացքում առաջացնում ու սերնդից սերունդ ամրապնդում են օգտակար հատկանիշներ, որոնք նրանց հնարավորություն են տալիս ապրելու արտաքին միջավայրի պայմաններում և շարունակելու իրենց սերունդը: Այս բոլոր պրոցեսները տեղի են ունենում շնորհիվ նրա, որ կենդանի օրգանիզմները, ծագելով սեռական բազմացման կամ այլ եղանակով, սկսում են սնունդ վերցնել արտաքին աշխարհից, այդ սնունդի հաշվին կառուցել իրենց մարմինը, աճել և պտղաբերման հասնել:

Բույսերի պտղաբերող օրգանները միաժամանակ չեն հասունանում: Օրինակ, եգիպտացորենի կողրերի վրա եղած հատիկները միաժամանակ չեն հասունանում: Ցողունի վրա երկու, երեք կամ թվով ավելի շատ կողրերը և նրանց վրա գտնվող իգական ծաղիկները ևս միաժամանակ չեն հասունանում: Բայց հետաքրքրականն այն է, որ հուրանները նույնպես միաժամանակ չեն հասունանում, ճիշտ այնպես, ինչպես կողրերը: Ավելին. հուրանների վրա առաջացած արական ծաղիկները նույնպես միաժամանակ չեն հասունանում, այլ տարբեր ժամանակ:

Այսպիսով, բույսի աճման և զարգացման ընթացքը այնպես է հարմարված, որ որոշ համաչափություն կա իգական և արական ծաղիկների հասունացման միջև: Դա նպաստում է բեղմնավորմանը և, հետևապես, պտղաբերման պրոցեսների արդյունավետությանը, պայմանավորելով բույսի տվյալ տեսակի սերնդի շարունակումը:

Իսկ ինչը որ նպաստում է բույսի սերնդի շարունակմանը, մարդու համար, որպես կանոն, հանդես է գալիս իբրև բարձր բերքատվություն։ Ուրեմն մարդը պետք է իր աշխատանքը բխեցնի բույսի բիոլոգիայից, որպեսզի ապահովի բարձր բերքի ստացումը։ Այս բանի հետ սերտորեն կապված է նաև բույսերի լրացուցիչ ծաղկափոշոտումը։ Երբ արհեստական կերպով լրացուցիչ ծաղկափոշոտում է կատարվում, կարող է պատահել, որ իգական ծաղկաբույլի վրա առաջացած ոչ բոլոր սպիները պատրաստ լինեն տրված ծաղկափոշին ընդունելու համար։ Ուրեմն անհրաժեշտ է, նախ և առաջ, արհեստական փոշոտումը կրկնել մեկ-երկու անգամ ևս, 2—3 օր ընդմիջումներով։ Եվ հետո, անհրաժեշտ է, որպեսզի յուրաքանչյուր 3-րդ կամ 4-րդ բույսի հուրանից ծաղկափոշի չվերցվի, բնական փոշոտման ընթացքը չխախտելու համար։

Դարձյալ մի կարևոր մոմենտ, որը նույնպես բխում է բույսի դարդացման ու բաղմացման բիոլոգիայից։ Դա բույսերի դրական արձագանքումն է դեպի խաչաձև բեղմնավորումը, դեպի բիոլոգիապես որոշ շափով տարբերվող ծաղկափոշով բեղմնավորումը։ Այսպիսի բեղմնավորումը, որպես կանոն, ավելի բարձր պտղաբերություն է տալիս։

Ահա այստեղից բխում է, որ արհեստական լրացուցիչ ծաղկափոշոտում կատարելիս, ծաղկափոշին պետք է հավաքել, որքան հնարավոր է, շատ բույսերից, յուրաքանչյուր բույսից փոքր բաժիններով, իսկ հավաքված ծաղկափոշին ցնցել ու համահավասար խառնուրդ ստեղծել։

Փոշեխառնուրդը շատ կարևոր է մանավանդ այն ժամանակ, երբ միևնույն սորտի բույսերից բաղկացած ցանքերում լրացուցիչ ծաղկափոշոտում է կատարվում՝ ավելի բարձր բերք ստանալու համար։ Այս դեպքում նույնիսկ ավելի լավ կլինի, եթե բույսերի մի շարքից հավաքած ծաղկափոշին օգտագործվի ոչ նույն շարքի բույսերը փոշոտելու, այլ ուրիշ շարքերում լրացուցիչ փոշոտում կատարելու համար։

Բ. ԵԳԻՊՏԱՑՈՐԵՆԻ ՀԻՐՐԻԴԱՅԻՆ ՍԵՐՄԵՐԻ ՍՏԱՏՈՒՄԸ ԵՐԿՈՒ
ՏԱՐՔԵՐ ՍՈՐՏԵՐԻ ԿԱԶԱԶԵՎՄԱՆ ՄԻՋՈՑՈՎ

(Միջսորտային հիբրիդիզացիա)

Սովետական Միության Կոմունիստական պարտիայի Կենտրոնական Կոմիտեի Հռնվարյան պլենումում «Անասնապահության մթերքների արտադրության ավելացման մասին» տված իր զեկուցման մեջ ընկեր Ն. Ս. Խրուշչևը, նշելով հիբրիդային սերմերի կարևոր դերը այդ կուլտուրայի բերքատվության բարձրացման գործում, խնդիր դրեց՝ առաջիկա 2—3 տարվա ընթացքում եգիպտացորենը ցանել միմիայն հիբրիդային սերմերով:

Այս կապակցությամբ անհրաժեշտ է կանգ առնել այն հարցի վրա, թե ինչպես են ստացվում եգիպտացորենի միջսորտային հիբրիդային սերմերը:

Ապացուցված է, որ եգիպտացորենի միջսորտային հիբրիդային սերմերը զգալի չափով՝ մինչև 2—3 ցենտներով ավելացնում են հեկտարի միջին բերքը: Այս երևույթը բացատրվում է նրանով, որ միջսորտային հիբրիդային սերմերը և նրանցից ստացված բույսերն իրենց ժառանգական հատկություններով ավելի հարուստ են, ուստի և արտաքին միջավայրի պայմաններից ավելի ակտիվությամբ են սննդանյութեր վերցնում, որը և հիմք է դառնում բերքատվության բարձրացման համար:

Սկզբում կարծում էին, թե միջսորտային հիբրիդային սերմերը միայն առաջին սերնդում են բարձր բերք տալիս: Ավելի հետազայում պարզվեց, որ այսպիսի սերմերն իրենց նշանակությունը պահպանում են համեմատաբար երկար, նույնիսկ մինչև 3-րդ սերունդը ներառյալ:

Պետք է հիշել, որ լավ են լինում այն միջսորտային հիբրիդային սերմերը, որոնք ճիշտ և գործին գիտակ կերպով են ստացվում:

Միջսորտային հիբրիդային սերմերի որակը ամենից անաշ պայմանավորվում է խաչաձևվող ծնողների ճիշտ ընտրությամբ: Բայց ինչպես իմանալ ծնողական զույգերի ընտրության ճշտությունը: Շատ գիտնականներ այն կարծիքին են, թե այդ նպատակի համար ամենից լավը այն ծնողներն են, որոնք իրենց ծագմամբ (կամ տեսակային, կամ աշխարհագրական) հեռու են միմյանցից: Կա նաև կարծիք, թե ամենից լավը այն ծնողներն են, որոնք մշակման մեծ տարածություն են բռնում, էլաստիկ են, բազմապիսի և ընդարձակ տարածությունների վրա մշակվելով, կարողանում են լավ բերք տալ: Ուրեմն, որպես ծնողական ձևեր կարելի է վերցնել լայն տարածված սորտերը, որը ոչ մի դժվարություն չի ներկայացնում:

Բայց այդ քիչ է. միջսորտային հիբրիդային սերմեր ստանալու նպատակով պետք է օգտագործել ամենալավ ցանքերը, որտեղ լրացուցիչ ծաղկափոշոտում է կատարվել, և այսպիսի ցանքերում ընտրել ամենահզոր բույսերը, իսկ սրանից էլ ամենալավ զարգացած կողրերը, որոնք պետք է հավաքվեն լրիվ հասունացման շրջանում:

Այնուհետև այս եղանակով ստացված սերմերը պետք է ցանել բարձր ագրոտեխնիկայով մշակված հողամասում: Այս բանը նույնպես հասկանալի է, քանի որ լավ սերմերը նաև լավ արտաքին պայմաններ են պահանջում, որն ապահովելու համար պետք է հողը լավ որակի լինի և լավ մշակված: Այդ ցանքը պետք է հեռու գտնվի եգիպտացորենի ուրիշ ցանքերից, որովհետև, ինչպես վերևում ասվեց, այս կուլտուրան խիստ խաչաձևվող է, ուստի մյուս ցանքերին մոտիկ լինելու դեպքում փոշոտմանը, հետևապես և հիբրիդային սերմացուի ստեղծմանը, կմասնակցեն նաև այն հարևան բույսերը, որոնք նախատեսված չեն հիբրիդային սերմեր ստանալու համար, բայց որոնց ծաղկափոշին քամու միջոցով կարող է փոխադրվել միջսորտային հիբրիդային սերմեր ստանալու ցանքի վրա: Հարց է ծագում, թե որքան պետք է

լինի այդպիսի ցանքերի հեռավորութիւնը միմյանցից: Փորձերի միջոցով պարզվել է, որ միջսորտային հիբրիդային սերմեր ստանալու համար կատարված ցանքը եգիպտացորենի այլ ցանքերից պետք է հեռու լինի ոչ պակաս, քան 250—300 մետր: Բայց երբեմն ավելի մեծ տարածութիւն են վերցնում: Օրինակ, Սոցիալիստական Աշխատանքի Հերոս Ա. Ռ. Շչերբինան հիբրիդային սերմերի ցանքը մյուս ցանքից 500 մետր հեռու է կատարում:

Միջսորտային հիբրիդային սերմեր ստանալու նպատակով ծնողական զույգերի սերմերը պետք է ցանել խնամքով մշակված լավ հողամասում և լավ ժամկետում: Այստեղ անհրաժեշտ է մի քանի խոսք ասել միջսորտային հիբրիդային սերմեր ստանալու համար ցանքը կատարելու այն ձևի մասին, որը հնարավորութիւն է տալիս աշխատանքները հեշտ կազմակերպելու: Միջսորտային հիբրիդային սերմեր ստանալու համար ծնողական զույգերից մեկը վերցվում է որպես մայրական, մյուսը՝ հայրական ձև: Այս ձևերը այնպես պետք է ցանել, որպեսզի ցանքի մեջ սրանց շարքերը տարբերվեն միմյանցից: Այս հարցը շատ հեշտութեամբ է լուծվում: Մայրական ծնողի յուրաքանչյուր 20 կիլոգրամ սերմերին խառնում են 100—150 գրամ արևածաղկի սերմացու: Բույսերի նոսրացում կատարելու ժամանակ մայրական բույսերի շարքում ամեն մի 10—15 մետրի վրա թողնում են մեկական արեւածաղկի բույս, որպես նշանաբույս, որի շնորհիվ մայրական բույսերի շարքերը լավ նկատելի են դառնում և, հետևապես, աշխատանքը շատ հեշտանում է:

Հետագա աշխատանքը, որը անմիջականորեն կապված է միջսորտային հիբրիդային սերմերի ստացման հետ, կայանում է նրանում, որ մայրական բույսերից ծաղկափոշին հեռացվի, որպեսզի փոշոտումը, հետևապես և բեղմնավորումը կատարվի հայրական բույսերի ծաղկափոշիով, այսինքն՝ ստացվեն հիբրիդային հատիկներ: Սրա համար մայրական բույսերի հուրանները, դուրս գալուն պես, կտրում ու հեռացնում են դաշտից:

Հուրանների երևան գալը տևում է մոտ 1—2 շաբաթ, հետևապես, այդքան ժամանակ միջսորտային հիբրիդային սերմերի ստացման դաշտը պետք է լինի հսկողության տակ:

Հիբրիդային սերմերի ցանքում հայրական բույսերի հավելյալ շիվերը (բճաշիվերը) հեռացնելու կարիք չկա, քանի որ նրանք կարող են նոր հուրաններ ու ծաղկափռի տալ, որը շատ օգտակար է, իսկ մայրական բույսերի հավելյալ ճյուղերը պետք է հեռացվեն:

Հուրանների հեռացումը կատարվում է այն ժամանակ, երբ նրանց ծայրերը տերևաբնից սկսում են դուրս գալ: Աշխատողը ձեռքով բռնում է հուրանի ծայրը և ձգելով վերև, դուրս հանում, պոկելով հուրանը ցողունի գագաթից, որն այդ ժամանակ նուրբ է և հեշտությամբ պոկվում է: Միայն երբեմն պատահում է, որ հուրանը պոկվում է ոչ թե հիմքից, այլ կեսից, որի հետևանքով նրա մի մասը մնում է տերևաբնում: Այս մնացորդը հետո նույնպես դուրս է գալիս և ծաղկափռի արտադրում, ուստի սա նույնպես պետք է ժամանակին նկատվի, կտրվի ու հեռացվի:

Հուրանների հեռացումը կատարվում է հերթով, ըստ նրանց երևան գալու Ա. Ռ. Շչերբինան այս աշխատանքը կատարում է երեք հերթում: Աշխատանքը թեթևացնելու համար խորհուրդ է տրվում հուրանների վերջին հեռացումը կատարել վերևի տերևի հետ միասին, առանց սպասելու, որ նրանց ծայրերը երևան:

Միջսորտային հիբրիդային սերմացու ստանալու համար մեկ հեկտար ցանքի մայրական բույսերի հուրանների հեռացման վրա ծախսվում է 7—8 աշխատանքային օր: Այստեղից պարզ է, որ այս աշխատանքը հեշտացնելու կարիք ունի, որը պետք է ուշադրության արժանանա գիտության աշխատողների և կոլտնտեսականների կողմից, որոնք պետք է գործը ռացիոնալիզացիայի ենթարկեն և ավելի քիչ աշխօրեր ծախսելով կատարեն:

Միջսորտային հիբրիդային սերմացուի դաշտից խա-

շածե փոշոտման ենթարկված կողրերը պետք է խնամքով հավաքվեն և լավ պահվեն:

Միջսորտային հիբրիդային սերմեր ստանալը դժվար աշխատանք չէ և ամեն մի կոլտնտեսություն ինքը պետք է կազմակերպի գործը, դրա համար առանձնացնելով մի այնպիսի հողամաս, որը մինչև 500 մետր հեռու է եգիպտացորենի այլ ցանքերից: Միայն կոլտնտեսությունը պետք է գիտենա, թե որոնք են այդ նպատակի համար լավագույն սորտերը: Վերջինս գիտա-հետազոտական հիմնարկների պարտականությունն է:

Միջսորտային հիբրիդային սերմերի արտադրությունը կազմակերպվում է հետևյալ կարգով.

I Գիտա-հետազոտական ինստիտուտը կամ սելեկցիոն կայանը պարզում են տվյալ միջավայրում լավագույն միջսորտային հիբրիդներ տվող մայրական և հայրական ձևերը (սորտերը):

II Սելեկցիոն կայանը կամ էլիտային-սերմնաբուծական տնտեսությունը բազմացնում են լավագույն մայրական և հայրական ձևերի սերմերը, տարածական մեկուսացման ենթարկված ցանքերում և հանձնում շրջանային սերմնաբուծական տնտեսությանը:

III Շրջանային սերմնաբուծական տնտեսությունները սելեկցիոն կայանից կամ էլիտային տնտեսությունից ստացած սորտերի սերմացուն բազմացնում են մեկուսացրած տարածությունների վրա և հանձնում կոլտնտեսություններին ու սովխոզներին:

IV Կոլտնտեսությունները և սովխոզները շրջանային սերմնաբուծական տնտեսությունից ստանալով ծնողական ձևերի (սորտերի) սերմացուն, ցանում են հիբրիդացման դաշտում, հետևյալ սխեմայով:

Սխեմա 1

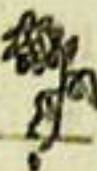
Միջսորտային հիբրիդային սերմերի ստացման դանքի սխեմա



—հայրական սորտի բույսեր



—մայրական սորտի բույսեր



—նշանաբույսեր (արհաժաղիկ):

V Հիբրիդացման դաշտում ստացված միջսորտային հիբրիդային սերմերը օգտագործվում են արտադրական ցանքեր կատարելու համար: Ուրեմն հիբրիդացման դաշտը այնքան մեծ պետք է լինի, որպեսզի նրա բերքի մեկ երրորդը (քանի որ մայրական բույսերն են սերմացու տալիս, իսկ նրանք ցանքի մեկ երրորդն են կազմում) արտադրական ցանքերը ապահովի սերմնանյութով:

Միջսորտային հիբրիդային սերմերի վերաբերյալ ծագել են մի քանի կարևոր հարցեր, որոնք պարզաբանվել են գիտության կողմից: Այդ հարցերից մեկն այն է, թե խաչաձևման համար ընտրված երկու սորտից որը պետք է մայր լինի և որը հայր:

Այժմ պարզվում է, որ բարձրարժեք միջսորտային հիբրիդային սերմեր ստանալու համար պետք է որպես մայր օգտագործել բարձր բերքատու սորտեր: Դրա համար եզիպտացորենի երկու սորտի կամ գծի խաչաձևման ժամանակ մի անգամ գծերից մեկն օգտագործվում է որպես մայր, որը կոչվում է ուղղակի խաչաձևում, մյուս անգամ մայրը օգտագործվում է որպես հայրական ձև, իսկ հայրականը՝ որպես մայրական, որը կոչվում է ռեցիպրոկ խաչաձևում:

Ա. Բ. Սալամովը ուղղակի և ռեցիպրոկ խաչաձևման վերաբերյալ բերում է Խարկովի սելեկցիոն կայանում ստացած հետևյալ տվյալները (աղ. 11):

Աղյուսակ 11

Հ ի բ ռ ի դ ն ե ր	Բ ե ր ք ք	
	ց/հ	‰
Սպիտակ ատամնաձև $\times$ Հյուսիսային Դակոտայի	44,1	114,3
Հյուսիսային Դակոտայի $\times$ Սպիտակ ատամնաձև	38,6	100,0
Խարկովսկայա 23 $\times$ Խարկովսկայա կարծր	42,1	111,7
Խարկովսկայա կարծր $\times$ Խարկովսկայա 23	37,7	100,0
Սպիտակ ատամնաձև $\times$ Խարկովսկայա կարծր	42,3	105,8
Խարկովսկայա կարծր $\times$ Սպիտակ ատամնաձև	40,0	100,0

Այս տվյալներից հեղինակը իրավացիորեն եզրակացնում է, որ ավելի շատ բերք է ստացվել այն դեպքում, երբ մայր է հանդիսացել ավելի բերքատու Սպիտակ ատամնաձև եգիպտացորենը: Իսկ երբ այդ նույն սորտը որպես հայր է օգտագործվել, ստացվել է ավելի քիչ բերք:

Նույն հեղինակը բերում է նաև Գրոզնու մարզի նախալեռնային դոտու հենակետում ստացած հետևյալ տվյալները (աղ. 12):

Աղյուսակ 12

Հ ի բ բ ի դ ն ե ր	Բերքը ց/հ
Տեղական դեղին կարծր $\times$ Միննեսոտա 13	19,8
Միննեսոտա 13 $\times$ Տեղական դեղին կարծր	15,2
Տեղական դեղին կարծր $\times$ Լիմինգ	27,8
Լիմինգ $\times$ Տեղական դեղին կարծր	21,5
Կրուդ Գրոզնու $\times$ Միննեսոտա 13	21,5
Միննեսոտա 13 $\times$ Կրուդ Գրոզնու	18,7
Կրուդ Գրոզնու $\times$ Տեղական դեղին կարծր	25,5
Տեղական դեղին կարծր $\times$ Կրուդ Գրոզնու	21,8

Այս տվյալների հիման վրա հեղինակը այն կարևոր եզրակացությունն է անում, որ Տեղական դեղին կարծր սորտը, երբ խաչաձևվում է դրսից բերած սորտերի հետ (Լիմինգի և Միննեսոտա 13) և օգտագործվում է որպես մայրական ձև, ստացվում է համեմատաբար ավելի բարձր բերք, իսկ եթե օգտագործվում է որպես հայրական ձև, բերքը ավելի ցածր է ստացվում: Բայց երբ նույն Տեղական դեղին կարծրը որպես մայր խաչաձևվում է տեղում ստացված սելեկցիոն այլ սորտերի հետ, բերքն ավելի ցածր է լինում, իսկ երբ որպես հայր է օգտագործվում, ավելի բարձր բերք է ստացվում:

Բ. Լ. Դորոխովը պարզել է, որ հիբրիդային սերմերի պարունակած ազոտական նյութերի քանակությունը ժառանգվում է մայրական ծնողի գծով, բայց ոչ հայրական:

Ահա այս տվյալներն ասում են, որ խաշաձևման աշխատանքների ժամանակ ուշադիր կերպով պետք է ընտրել ինչպես մայրական, այնպես էլ հայրական ձևերը:

Սիրիի հացահատիկային գիտա-հետազոտական ինստիտուտի փորձերով պարզվել է, որ Վորոնեժսկայա 76 և Պիոներ Գորսկի սորտերը լավ հիբրիդային սերմեր են տալիս: Արևմտյան Սիրիի պայմաններում սրանցից ստացված միջսորտային հիբրիդային սերմերի բույսերի բարձրությունը հասել է 2 մետրի և կանաչ մասսայի բերքը՝ 360 ց մեկ հեկտարից:

Մ. Ի. Գուլովնյան Լվովի Գյուղատնտեսական ինստիտուտի ուսումնական տնտեսությունում եգիպտացորենի միջսորտային հիբրիդիզացիայի փորձեր է կատարել: Այդ փորձերը նա իրավացի կերպով սկսել է սորտափորձարկումից և պարզել է սորտերի հատկությունները՝ տվյալ վայրի կոնկրետ պայմաններում: Նա ստացել է հետևյալ տվյալները (աղ. 13):

Աղյուսակ 13

Ս ո Ր Տ Ը	Վեղեացի- յի տեղու- թյունը (օրեր)	Բերքը ց/հ	Հատիկների բացարձակ կշիռը (գր)
Տեղական նարնջադույն	105	65,2	379
Վորոնեժսկայա 80	106	68,5	225
Տեղական դեղին խոշորահատիկ	106	79,7	405
Վորոնեժսկայա 80	106	78,0	400
Բեսարաբկա	108	70,2	233
Հյուսիսային Դալոտայի	109	82,3	350
Խարկովսկ. սպիտակ ատամն.	112	70,5	275
Խարկովսկ. 23 (Միննեսոտա)	113	66,6	310
Բրոունհոնտի	115	74,0	270
Տեղական սպիտակ	123	80,2	285
Գրուշևսկայա	125	75,8	265
Ստերլինգ	132	77,1	335

Ահա այս սորտերի միջև հիշյալ հեղինակը հիբրիդացիա է կատարել և ստացել հետաքրքրական տվյալներ: Պարզվել է, որ հիբրիդների վեգետացիոն շրջանի տևողությունը միջանկյալ տեղ է բռնում և ավելի շատ մոտ է կարճ վեգետացիա ունեցող մայրական սորտին:

Բերքատվության տեսակետից միջսորտային հիբրիդային սերմերը դերաշանցում են թե՛ մայրական, և թե՛ հայրական սորտին: Պարզվել է նաև, որ բարձր բերքատվությունը շարունակվում է նաև հաջորդ սերունդներում, որի վերաբերյալ հեղինակը բերում է հետևյալ տվյալները (աղ. 14):

Աղյուսակ 14

Հ ի բ Ր ի դ	Հիբրիդի բերքը ծնողական բույսերի բերքի հանդեպ (°/o)			
	մայրական բույսերի		հայրական բույսերի	
	սերունդ 1-ին	սերունդ 2-րդ	սերունդ 1-ին	սերունդ 2-րդ
Տեղական դեղին խոշորահատիկ $\times$ Բեսարաբկա	109,0	109,0	117,0	114,0
Վորոնեժսկ. 80 $\times$ Բեսարաբկա	108,0	115,0	114,0	114,0
Վորոնեժսկայա 76 $\times$ Հյուսիս. Գաղութային	124,0	130,0	107,0	102,0
Տեղական դեղին մեծահատիկ $\times$ Հյուսիս. Գաղութային	120,0	113,0	117,0	102,0
Խարկովսկ. սպիտակ ատամնաձև $\times$ Հյուսիս. Գաղութային	128,0	120,0	116,0	104,0
Տեղական սպիտակ $\times$ Հյուսիս. Գաղութային	146,0	144,0	133,0	130,0

Այս թվերը ցույց են տալիս, որ միջսորտային հիբրիդային սերմերը իրենց բարձր բերքատվությունը պահում են ոչ միայն առաջին, այլև երկրորդ սերնդում:

Մ. Ի. Գուլովնյան գտնում է, որ Հվովի մարզում միջսորտային հիբրիդային սերմեր ստանալու համար լավագույն ծնողներ են հանդիսանում հետևյալ սորտերը.

Տեղական դեղին խոշորահատիկ և Հյուսիսային Դալո-
տայի

Վորոնեժսկայա 76 և Հյուսիսային Դալոտայի

Տեղական դեղին խոշորահատիկ և Բեսարաբկա

Վորոնեժսկայա 80 և Բեսարաբկա

Տեղական սպիտակ և Հյուսիսային Դալոտայի

Խարկովսկայա սպիտակ ատամնաձև և Հյուսիսային
Դալոտայի:

Հայաստանի պայմաններում ևս պետք է այսպիսի աշ-
խատանք կատարվի, որպեսզի հնարավոր լինի պարզել, թե
որոնք են եգիպտացորենի այն սորտերը, որոնք մեր պայ-
մաններում ամենալավ ծնողական ձևեր են հանդիսանում և
տալիս են ամենալավ բերքատու հատկություններով օժտված
միջսորտային հիբրիդային սերմեր:

Միջսորտային հիբրիդային սերմեր ստանալու ժամանակ
իզական ծաղիկները հաճախ փոշոտում են մի քանի սորտից
վերցրած ծաղկափոշով, այլ կերպ ասած, ծաղկափոշոտումը
կատարում են ծաղկափոշու խառնուրդով, օրինակ, Չ. Ի. Շչել-
կովայի, Ա. Բ. Սալամովի և ուրիշների փորձերում: Ա. Բ. Սա-
լամովը իր փորձերի հիման վրա խորհուրդ է տալիս խաշաձե-
վումը ծաղկափոշու խառնուրդով կատարելու ժամանակ ծաղ-
կափոշի տվող ծնողները, այսինքն՝ հայրական ձևերն այն-
պես ընտրել, որպեսզի նրանք, մայրական ձևի հետ խաշաձե-
վելով, կենսունակ սելուռնդ տան: Այս խորհուրդը կարևոր է,
որովհետև հաճախ մայրական ձևերը ուշադրությամբ են
ընտրվում, իսկ հայրական ձևերի ընտրությունը կարևորու-
թյուն չեն տալիս, որը ճիշտ չէ:

Գ. ԵԳԻՊՏԱՑՈՐԵՆԻ ԻՆՔՆԱՓՈՇՈՏՄԱՆ ԵՆԹԱՐԿԱՄ ԳՄԵՐԻՑ
ՀԻԲՐԻԴԱՅԻՆ ՍԵՐՄԵՐԻ ՄՏԱՑՈՒՄԸ

Վերևում նկարագրվեց հիբրիդային սերմերի ստացման
այնպիսի եղանակ, որի դեպքում որպես ծնողական ձևեր օգ-

տագործվում են երկու տարբեր սորտեր: Սրանցից մեկը վերցվում է որպես մայր, մյուսը՝ հայր:

Բայց հիբրիդային սերմեր ստանալու համար մշակված այլ եղանակներ ևս կան, որի ժամանակ հիբրիդիզացիան կատարվում է ավելի բարդ ճանապարհով և որը, ինչպես ցույց են տվել ուսումնասիրությունները, տալիս է բերքի ավելի մեծ հավելում:

Նկարագրենք հիբրիդային սերմեր ստանալու այդ եղանակները:

Ինֆնափոշոտվող գծերի խաչաձևում.— վերցվում է եգիպտացորենի մի որևէ լավ և տեղի պայմաններին համապատասխան սորտ, որից ընտրվում են լավագույն բույսեր: Այս բույսերից ընտրում են ամենալավ կողրերը, իսկ սրանցից էլ լավագույն սերմերը, որոնք դոնվում են, սովորաբար, կողրերի միջին մասում: Այս սերմերը ցանում են բարձր ագրոտեխնիկական ֆոնի վրա:

Յուրաքանչյուր բույսի կողրից վերցրած հատիկները ցանում են առանձին շարքով: Ամեն մի շարք համարվում է առանձին դժի սկիզբ: Որքան գծերի թիվը շատ է, այնքան լավ: Գծերի թիվը երբեմն հասնում է հազարների:

Այսպես ցանված սերմերից ստացված բույսերը տարեցտարի ենթարկվում են ինքնափոշոտման: Սրա համար ցանրում ընտրում են լավագույն բույսերը, իսկ յուրաքանչյուր բույսից ընտրում են ամենալավ կողրը՝ իգական ծաղկաբույլը, որին բույսի ծաղկման ժամանակ հագցնում են մոմապատ (պերդամենտի) թղթից կարած պարկ: Դրանով իսկ այդ կողրի վրայի իգական ծաղիկները մեկուսացվում են օդում շարժվող ծաղկափոշու հատիկներից, այսինքն՝ խաչաձև փոշոտումից:

Ճիշտ նույն ձևով մեկուսացման են ենթարկում նաև միկնույն բույսի հուրանը: Այդ նույնպես կարևոր է, որովհետև օդում շարժվող ծաղկափոշու հատիկները կարող են նստել նաև արական ծաղիկների վրա, խառնուրդ ստեղծել և,

այդպիսով, խաշաձևման ժամանակ խախտել ինքնափոշոտումը:

Այնուհետև, երբ կողրից վարսանդի սոնակները (թելիկները) դուրս են գալիս, նույն բույսի հուրանից վերցնում են որոշ քանակությամբ ծաղկափոշի, որքան հնարավոր է առատ քանակությամբ, և թափում սպիների վրա, ու մեկուսիչը նորից հագցնում, մինչև որ բեղմնավորությունը տեղի կունենա և վարսանդի թելիկները կշորանան: Դրանից հետո նույնպես մեկուսիչը չի հանվում, այլ մնում է կողրին հագցրած, որը հեշտացնում է ինքնափոշոտման ենթարկված կողրերի հավաքումը:

Ահա այս ձևով է կատարվում եգիպտացորենի ինքնափոշոտումը:

Ինքնափոշոտումը սովորաբար կրկնվում է ոչ պակաս, քան երեք տարի, որի շնորհիվ ստացվում են պահանջվող որակի գծեր, այսպես կոչված՝ ինցուխտ գծեր: Այս գծերը հետո կարող են այլևս ինքնափոշոտման չենթարկվել, այլ բազմացվել տարածական մեկուսացման ենթարկված հողամասում և տալ 1-ին, 2-րդ և այլ սերունդները:

Ինչ է տեղի ունենում ինքնափոշոտման ենթարկված գծերի հետ, փոխվում է, արդյոք, նրանց բնույթը և ինչպե՞ս:

Այս հարցին պատասխանելու համար պետք է հիշել բույսերի փոփոխման պայմանները և այն, թե ինչպիսի պայմաններում, ինչպես և ինչ չափով են փոխվում նրանք:

Բույսերը փոփոխման են ենթարկվում հարատև կերպով: Փոփոխությունը բույսերի մեջ եղող կենդանի նյութի հատկություն է և տեղի է ունենում ըստ այդ նյութի ու տվյալ օրգանիզմի կազմակերպվածության, ըստ նրա բնույթի, որն առաջացել է բազմաթիվ տարիների ընթացքում:

Փոփոխությունների արտաքին ազդակները շատ են՝ հողա-կլիմայական, աշխարհագրական, սեզոնային, սննդառական, խաշաձևման, ֆիզիկական, քիմիական և այլն: Երբ այս պայմանները դուրս են գալիս սովորական նորմայից, բույսը այս կամ այն չափով, նախած թե նա ինչ չափով փո-

փոխվող բնույթ ունի, որքան կարող է ընդունել նոր պայմանները, սկսում է փոփոխվել՝ այդ նոր արտաքին պայմաններից յուրաքանչյուրի կամ նրանց կոմպլեքսի ազդեցության տակ:

Այս պայմաններից ամենաուժեղը, կարելի է ասել, փոշոտման և բեղմնավորման սովորական ընթացքի փոփոխումն է:

Եզիպտացորենը հազարամյակների ընթացքում առաջացել ու ամրապնդել է խաչաձև փոշոտման հատկությունը: Ուրեմն, նրա զարգացման նորմալ պայմանը խաչաձև փոշոտումն է, իսկ ինքնափոշոտումը նրա համար փոփոխված պայման է: Երբ խախտվում է բույսի համար սովորական խաչաձև փոշոտումը և հանդես է գալիս անսովոր ինքնափոշոտումը, այդ դեպքում բույսը դուրս է գալիս իր սովորական աճման ու զարգացման ընթացքից և մտնում խախտված ընթացքի մեջ: Այդ ձևով սկսում է խախտվել նրա բնույթը:

Վերևում նշված պատճառներով եզիպտացորենի ինքնափոշոտված սերունդների մեջ առաջ են գալիս խիստ փոփոխություններ: Այս փոփոխությունների մեջ աչքի է ընկնում ամենից առաջ այն, որ ինքնափոշոտման ենթարկված բույսերը իջեցնում են իրենց կենսունակությունը, պակասեցնում բերքատվությունը, կորցնում հիվանդություններին դիմանալու ունակությունը, վտիտ դառնում և այլն:

Բացի այս, ինքնափոշոտման ենթարկված գծերը տարբեր ձևով են փոփոխում վերևում նշված հատկանիշները:

Շատ կարևոր հանգամանք է նաև այն, որ միևնույն գծի մեջ ստեղծվում է որոշ հավասարվածություն, որը տեղի է ունենում 5—7 սերնդի ընթացքում: Բայց այս չի նշանակում, թե ինքնափոշոտումը պետք է կատարել 5—7 տարի: Եթե այդպես արվեր, բույսերը շատ կթուլանային: Հենց այս նկատառումով էլ ինքնափոշոտում կատարելիս բավարարվում են 3—4 տարով:

Սակայն միշտ չէ, որ ինքնափոշոտման ենթարկված բույսերի սերունդները իջեցնում են իրենց կենսունակու-

թյունը: Այս մասին Ա. Բ. Սալամովը հաղորդում է, որ ինքնափոշոտման ենթարկված գծերի մեջ պատահում են նաև իրենց կենսունակությունը շարակասեցրած գծեր, որոնք այնքան բերքատու են լինում, որքան տեղում ուսյունացված լավագույն սորտերը: Այս երևույթը նույնպես շափազանց հետաքրքրական է, որը նկատել է դեռևս Չարլզ Դարվինը:

Բայց ամենից կարևորը, ոչ միայն գիտական, այլև գործնական տեսակետից այն է, որ եգիպտացորենի ինքնափոշոտման ենթարկված գծերը միմյանց հետ խաչաձևելու դեպքում տալիս են բերքատվության խիստ բարձրացում: Այս երևույթը բացատրվում է նրանով, որ ինքնափոշոտված գծերը, միևնույն ծագում ունենալով հանդերձ, ըստ իրենց բնույթի խիստ տարբերություններ են առաջացնում, տարբեր բնույթ են ձևավորում: Եվ երբ այդպիսի բույսերը խաչաձևվում են, այսինքն՝ երբ մի օրգանիզմ ստացվում է բնույթով տարբեր օրգանիզմների խաչաձևումից, ստեղծվում է ավելի կենսունակ, ավելի պտղաբեր, ավելի բերքատու սերունդ:

Այս երևույթի հիման վրա ներկայումս լայնորեն օգտագործում են եգիպտացորենի ինքնափոշոտված գծերից ստացված հիբրիդներ:

Ինքնափոշոտված գծերից հիբրիդներ ստացվում են մի քանի եղանակով և դրա համեմատ էլ, հիբրիդները տարբեր անուններ են կրում:

Հասարակ միջգծային հիբրիդներ. — Սրանք ստացվում են ինքնափոշոտման ենթարկված երկու գծերի խաչաձևումից: Այս դեպքում գծերից մեկը հանդես է գալիս որպես մայր, մյուսը՝ որպես հայր:

Կրկնակի միջգծային հիբրիդներ. — Սրանք ստացվում են երկու հասարակ միջգծային հիբրիդների խաչաձևումից, որոնցից մեկը որպես մայր է օգտագործվում, մյուսը՝ որպես հայր (սխեմա 2):

Եռագծային հիբրիդներ. — Այսպիսի հիբրիդներ ստանալու համար հասարակ միջգծային հիբրիդը խաչաձևվում է ինքնափոշոտման ենթարկված մեկ ուրիշ գծի հետ:



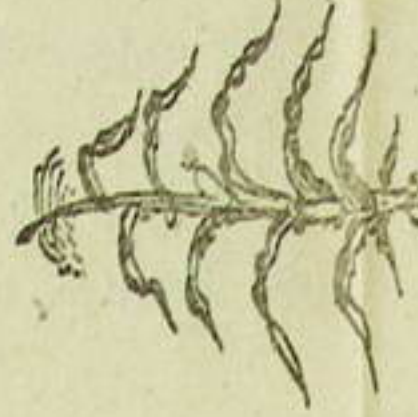
Տեսնում ենք վեր-
րան գիծը Ա, որը
3-4 սառի խցիկ-
առանցիկ է, ե-
րակիցի գիծնե-
ստացանկան խ-
ցիկն ունի, սկի-
զից կայուն է և
կիսաշիջ - սեր-
բանական սկի-
ստացանկ

Երկրորդ փուլում այս 2
գծերը խաչաձևով, որը կառավարվում է
սկիզբից կայուն է և կիսաշիջ-սեր-
բանական սկիստացանկով առկա է

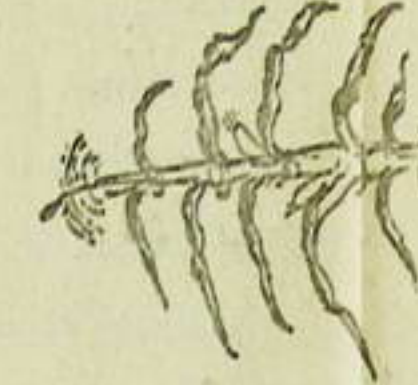


Տեսնում ենք վեր-
րան գիծը Գ, որը
3-4 սառի խցիկ-
առանցիկ է, ե-
րակիցի գիծնե-
ստացանկան խ-
ցիկն ունի, սկի-
զից կայուն է և
կիսաշիջ - սեր-
բանական սկի-
ստացանկ

Երկրորդ փուլում այս 2
գծերը խաչաձևով, որը կառավարվում է
սկիզբից կայուն է և կիսաշիջ-սեր-
բանական սկիստացանկով առկա է



Հասարակ
միջոցային
հիմքի
 $q \times q$



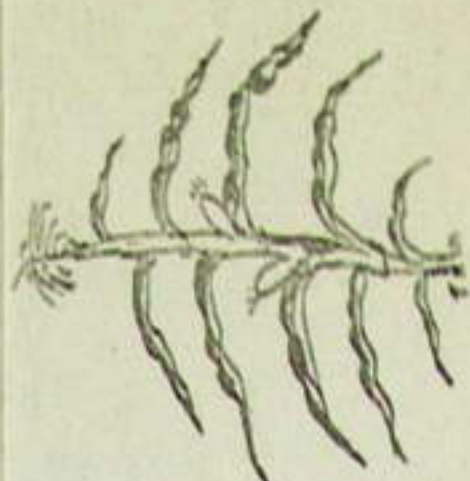
Հասարակ
միջոցային
հիմքի
 $q \times q$



Այս 2 հասարակ միջոցային հիմքերը ցանկում և բազմազան
և 6 արգանջի և սերմնաբանական սկիստացանկով և ստացված
սերմնային համակարգի է կոստացանկով և ստացված

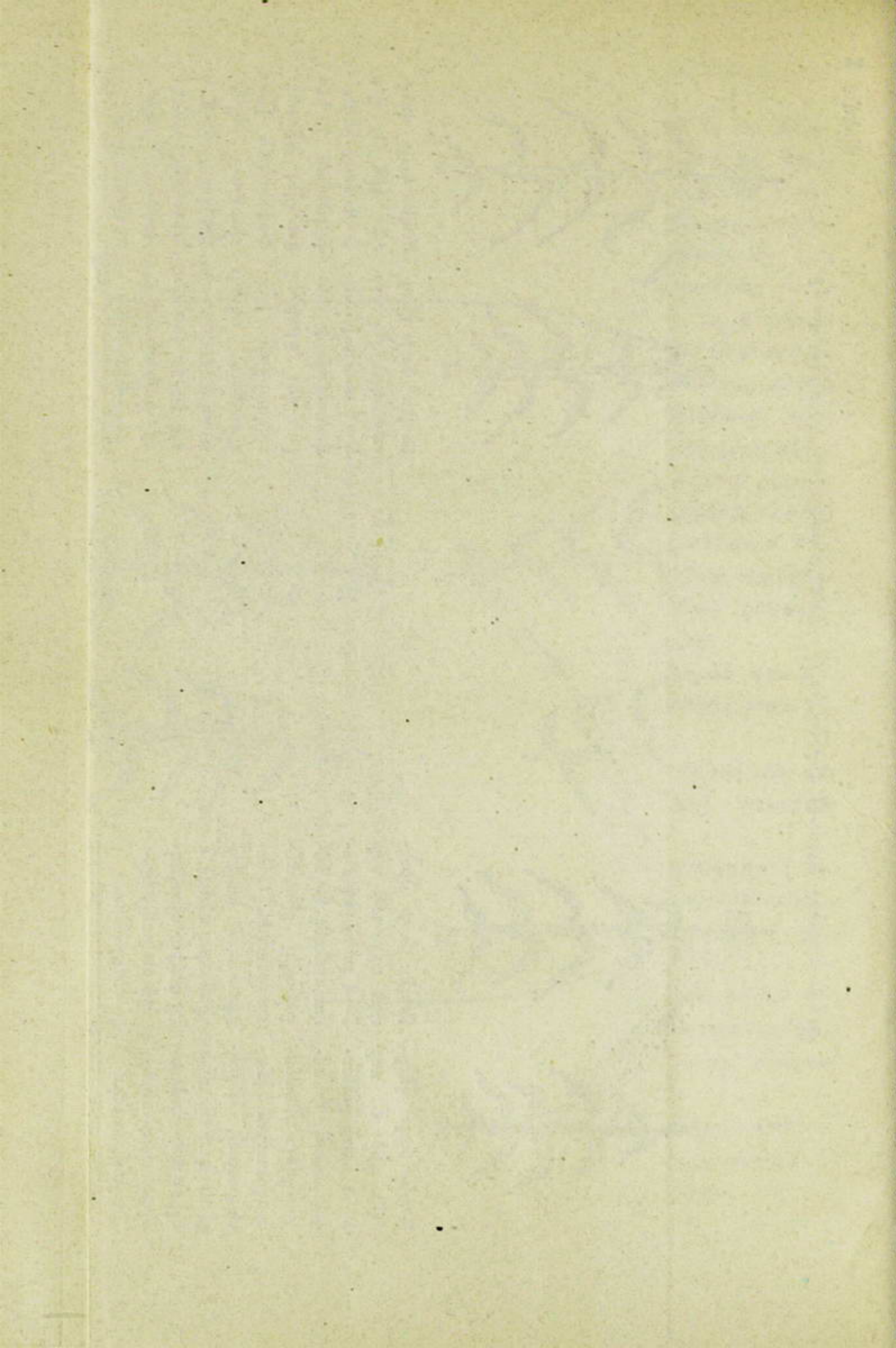


Հասարակ միջոցային
հիմքի $q \times q$,
որը ցանկարձակ
է, որպես հայր-
կան ձև



Հասարակ միջոցային
հիմքի $q \times q$,
որը ցանկարձակ
է, որպես հայր-
կան ձև

Սակայն կասարձակ է կոստացանկով և ստացված սերմ-
նային համակարգի սերմնային ստացանկով, այս ձևով
ստացված կերպարանի միջոցային հիմքերից սերմնային
ստացված է, որպես հայր-կան ձև



Առտազծային հիբրիդներ.— Սրա համար տեղի պայմաններում իրենց ամենից լավ ցույց տված սորտը խաչաձևվում է ինքնափոշոտման ենթարկված դծի հետ:

Այսպիսով, հիբրիդային սերմերը լինում են. միջսորտային, սորտազծային, հասարակ միջզծային, կրկնակի միջզծային, եռազծային: Սրանցից ամենահեշտ ստացվողը միջսորտայինն է, իսկ ամենից դժվարը՝ կրկնակի միջզծայինը: Բայց բերքատվության բարձրացման տեսակետից ամենից արդյունավետը կրկնակի միջզծային հիբրիդն է:

Վ. Բալյուրայի և Զ. Բալյուրայի բերած տվյալների համաձայն միջսորտային հիբրիդների շնորհիվ մեկ հեկտարի միջին բերքը բարձրանում է 2,1—3 ցենտներով, սորտազծային հիբրիդների դեպքում՝ 3—4,2 ցենտներով, իսկ կրկնակի միջզծային հիբրիդների դեպքում՝ 7,9—11,7 ցենտներով:

Ընդհանուր եզրակացությունն այն է, որ վերևում թված բոլոր միջոցներն էլ եզիպտացորենի մշակության համար ունեն շատ մեծ նշանակություն:

Սակայն, միշտ պետք է հիշել, որ և ոչ մի ագրոբիոլոգիական եղանակ չի կարող ապահովել դրական արդյունք, եթե առանձին է օգտագործվում: Յուրաքանչյուր եղանակ դրական հետևանքներ է տալիս մյուս ձեռնարկումների սխառեմում, ինքը ևս դառնալով այդ սխառեմի բաղկացուցիչ մասը: Եթե թվարկենք այդ սխառեմի առանձին, բայց միմյանց պայմանավորող մասերը, կստացվի հետևյալը. բույսի բնույթի համար ընդունելի բնական պայմաններ, բարձր ագրոտեխնիկա, մեքենայացում, սորտի հարատև բարելավում՝ ընտրության և զանազան եղանակների կիրառման միջոցով և այլն: Ահա այս ֆոնի վրա է, որ լավ արդյունքներ են տալիս լրացուցիչ ծաղկափոշոտումը, տարբեր սորտերի խաչաձևումը, ինքնափոշոտման ենթարկված դծերի զանազան տեսակների խաչաձևումները:

Վերևում նկարագրվեց, թե ինչպես է կազմակերպվում միջսորտային հիբրիդային սերմերի ստացումը և ասվեց, որ այդ աշխատանքը կատարվում է տարածական մեկուսացման

պայմաններում: Այդ նույն ձևով է կազմակերպվում նաև հասարակ միջգծային հիբրիդների, կրկնակի միջգծային հիբրիդների, սորտագծային հիբրիդների և եռագծային հիբրիդների ստացումը, որոնք նույնպես տարածական մեկուսացում են պահանջում: Հասկանալի է, որ այս դեպքում ևս մայր հանդիսացող բույսերի հուրանները պետք է հեռացվեն, ինչպես այդ ասված է միջսորտային հիբրիդների վերաբերյալ: Այստեղ ևս բերքահավաքը առանձին խնամքով պետք է կատարվի, ձգտելով սերմացուի համար վերցնել ամենից լավ կողրերն ու սերմերը և խոտանելով անպետքները, որևէ պատճառով վնասվածներն ու փշացածները:

Ինչպես ցույց է տրված կրկնակի միջգծային հիբրիդների ստացման սխեմայում, արտադրությունը պետք է ստանա այնքան հիբրիդային սերմացու, որպեսզի կարողանա կատարել եգիպտացորենի համար նախատեսված բոլոր տնտեսական-արտադրական ցանքերը: Ուրեմն, այդ սերմերի ստացումը պետք է համապատասխան ձևով կազմակերպվի: Կոլտնտեսությունը պետք է կազմակերպի այդ սխեմայի երկրորդ և երրորդ մասը, այսինքն՝ պետք է սերմադաշտ ունենա, որտեղ պետք է ցանի հասարակ միջգծային հիբրիդների մայրական և հայրական ձևերը և նրանց խաչաձևման ենթարկի ու ստանա միջգծային կրկնակի հիբրիդի սերմացու, որպեսզի հաջորդ տարում իր բոլոր արտադրական ցանքերը կատարի այդ սերմացուով:

Այստեղից հասկանալի է, որ պետք է մի հիմնարկություն լինի, որը կոլտնտեսություններին տա հասարակ միջգծային հիբրիդների սերմացու: Ահա այդպիսի սերմացու տալու պարտականությունը դրված է շրջանային սերմնարուծական տնտեսությունների վրա, որոնք բազմացնում են հասարակ միջգծային հիբրիդները և իրենց արտադրած սերմերը կոլտնտեսություններին և սովխոզներին են տրամադրում:

Այս նշանակում է, որ շրջանային սերմնարուծական կոլտնտեսություններն իրենց հերթին պետք է պահանջեն և ստանան միջգծային հիբրիդների սերմացու, որը և նրանք ստա-

նում են սեւեղիոն կայանից և էլիտային տնտեսութիւններից: Ուրեմն, վերջիններս պետք է ապահովեն ինքնափոշտոված դժերի և հասարակ միջդժային հիբրիդների ստացումը (սխեմա 2):

Նույն ձևով է կազմակերպվում նաև միջսորտային և սորտադժային հիբրիդների ստացման գործը:

Այս աշխատանքների բոլոր օղակներն էլ շատ կարևոր են: Բայց վերջին կարևոր օղակը կոլտնտեսության սերմնադաշտն է, որտեղ ստացվում են այն սերմերը, որոնք պետք է ցանվեն արտադրական մասշտաբով: Հետևապես, սերմնադաշտերի աշխատանքը պետք է լավ կազմակերպվի՝ հողի մշակութային, ցանքը բարձր որակով կատարելու ու մշակելու և բերքը անկորուստ հավաքելու տեսակետից:

Դ. ԵՐԻՊՏԱՅՈՐԵՆԻ ԲԵՐՔԱՏՎՈՒԹՅԱՆ ԲԱՐՁՐԱՅՈՒՄԸ ՑԱՆՔԻ ԺԱՄԱՆԱԿԻ ԵՎ ՎԱՅՐԻ ՓՈՓՈԽՈՒԹՅԱՆ ՄԻՋՈՑՈՎ

Եզիպտացորենից, ինչպես և այլ կոլտուրաներից բարձր բերք ստանալու միջոցներից է նաև նրա ցանքի կատարումը տարբեր ժամկետներում և այնպիսի վայրերում, որոնք իրենց հողա-կլիմայական, աշխարհագրական և այլ պայմաններով տարբերվում են միմյանցից:

Գյուղատնտեսությամբ զբաղվող մարդը իր հազարամյա փորձի ընթացքում վաղուց է հայտնաբերել այս հետաքրքրական երևույթը, ըստ որում ոչ միայն հայտնաբերել, այլև կիրառել է իր գործունեության ընթացքում:

Պետք է ասել նաև, որ օրդանիդի թարմացման այս եղանակը վերաբերում է և՛ բույսերին, և՛ կենդանիներին:

Ժողովրդի կողմից հայտնաբերված այս երևույթին առաջավոր դիտութիւնը ծանոթացավ և ընդունեց իր ձևավորման առաջին իսկ քայլերից: Հանճարեղ դիտնական Չարլզ Դարվինը ուշադրութիւն դարձրեց այդ երևույթի վրա, նշելով, որ այն հաստատված է հողագործ և անասնապահ ժողովրդի պրակտիկ գործունեության հազարամյականների ընթացքում:

Այս հարցի վերաբերյալ կարելի է բերել մի քանի օրինակ՝ սահմանափակվելով միայն բույսերով:

Պարզվել է, որ եթե ցորենի մի սորտի սերմացուն միշտ վերցնում են նրա մշակության վայրից, ապա նրա բերքատվությունը աստիճանաբար պակասում է, կարծես թե ցորենի տվյալ սորտը «հոգնում» է նույն վայրում երկարատև մշակվելուց: Փորձը ցույց է տվել, որ եթե այդ նույն սորտի սերմացուն բերվում է մի այլ վայրից, ստացվում է ավելի բարձր բերք:

Պարզվել է, որ սորտի մշակության վայրի փոփոխման միջոցով առաջացրած թարմացումը ամենից լավ արտահայտվում է առաջին տարին, որը երկրորդ տարում նվազում է, երրորդ տարում ավելի պակասում, իսկ չորրորդ տարում այլևս չի արտահայտվում: Ուրեմն, չորրորդ տարում կարիք է առաջանում սերմացուն կրկին թարմացնելու:

Մշակվող սորտի սերմացուի այսպիսի թարմացումը Հայաստանում շատ հեշտ է, քանի որ այստեղ բնական պայմանները բազմապիսի են և միշտ էլ կարելի է միմյանցից տարբերվող վայրեր գտնել: Սակայն պետք է փորձով պարզել, թե որտեղից վերցրած սերմացուն է, որ տվյալ նոր վայրում ավելի շատ բերք է տալիս: Օրինակ, պարզվել է, որ Արարատյան դաշտից վերցրած սերմացուն հարևան նախալեռնային գոտում լավ արդյունք է տալիս, բայց երբ փոխադրվում է լեռնային շրջանները (Մարտունի, Բայազետ, Կարմիր և այլն), բացասական արդյունք է տալիս:

Եգիպտացորենի վերաբերյալ ևս պետք է նույնն անել: Կարելի է վստահ կերպով ասել, որ Արարատյան դաշտը կարող է սերմացու տալ իրեն հարևան և նույնիսկ ոչ հարևան նախալեռնային շրջաններին: Միջին գոտու շրջանները կարող են սերմացու տալ լեռնային շրջաններին:

Սորտի թարմացում է ստեղծվում նաև ցանքի մշակության ժամանակի փոփոխության դեպքում: Այդ կարելի է ցույց տալ գարնանացան ցորենների օրինակով: Մեղմ կլիմա ունեցող վայրերում գարնանացան ցորենը աշնանը ցանելու

դեպքում չի ցրտահարվում: Եվ, քանի որ աշնան ցանքը այդպիսի վայրերում ավելի բարձր բերք է տալիս, ուստի գարնան ցորենը ևս սովորաբար ցանում են աշնանը: Բայց, երբեմն էլ, այդ նույն ցորենը ցանվում է գարնանը և հետո նորից վերահառնում աշնան ցանքի: Եվ ահա, պարզվել է, որ եթե աշնան ցանքը կատարվում է գարնանը ցանած ցորենի սերմացուով, ավելի բարձր բերք է ստացվում: Այսպիսով պարզվել է, որ սորտը թարմանում է նաև ցորենի ցանքի ժամանակի փոփոխման միջոցով:

Փորձերը ցույց են տվել, որ տարբեր ժամկետների ցանքի շնորհիվ սորտը իր թարմությունը պահպանում է մոտ 3 տարի: Ուրեմն, յուրաքանչյուր 3 տարին մեկ անգամ պետք է ցանքի ժամկետը փոխել և այդպիսով սորտը թարմացնել: Գործնականում այդպես էլ վարվում են:

Եզիպտացորենը աշնանացան ձևեր չունի: Ուստի մշակվող սորտի թարմացումը այս եղանակով հնարավոր չի: Սակայն, երկար վեգետացիոն շրջան ունեցող վայրերում այս կուլտուրան կարող է ցանվել գարնանը և ամռանը: Կասկած չկա, որ այս ձևով ևս կարելի է սերմացուն թարմացնել: Հավանաբար օգտակար կլինի գարնան ցանքը կատարել ամռան ցանքից ստացված սերմացուով, իսկ ամռան ցանքը՝ գարնան ցանքից ստացված սերմացուով:

Եզիպտացորենի սորտերի թարմացման միջոց կարող է հանդիսանալ նաև նրանց մշակումը՝ ադրոտեխնիկական տարրեր ֆոների վրա:

Ինչով բացատրել, որ բուսական օրգանիզմները այսպիսի թարմացման են ենթարկվում, երբ փոփոխվում է նրանց մշակության վայրը կամ ժամանակը: Այդ երևույթը բացատրվում է օրգանիզմի հատկությունների ու բնույթի բազմազանությամբ: Նոր պայմաններում այդ հատկությունների մեջ տեղաշարժեր են կատարվում, խախտում է տեղի ունենում, օրգանիզմի մեջ ուժեղանում է տարաորակությունը, հակասությունը, որը, ըստ Տ. Դ. Լիսենկոյի, օրգանիզմի կենսունակության հիմքն է հանդիսանում: Սրա շնորհիվ բույսի օր-

դանիզմում ավելանում է միջավայրից ավելի ակտիվ կերպով
սնունդ վերցնելու և յուրացնելու ընդունակությունը:

Բուսական օրգանիզմների մեջ առաջացած այս տարա-
որակությունը կարևոր նշանակություն ունի նաև խաչաձևման
աշխատանքների համար: Օրինակ, եթե երկու սորտ ենթարկ-
վելու են խաչաձևման՝ միջսորտային հիբրիդ ստանալու հա-
մար, ապա արդյունքն ավելի լավ կլինի, եթե նրանցից մեկը
այլ միջավայրում կամ այլ ժամկետում մշակված լինի: Բույ-
սերի այս փոփոխության հատկությունը կարելի է օգտագոր-
ծել նաև ինքնափոշոտման ենթարկված գծերից հասարակ
միջգծային հիբրիդներ ստանալու դեպքում: Նույնը կարելի է
ասել նաև կրկնակի միջգծային հիբրիդներ ստանալու վերա-
բերյալ:

Բույսերի բիոլոգիական ակտիվությունը բարձրացնելու
հիմքը ընդհանուր է, որը բույսերի բնույթի խախտումն է՝
օրգանիզմի համար ընդունելի սահմաններում:

ՀՈՂԻ ՄՇԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ

Եզիպտացորենը շարահերկ կուլտուրա է: Նա շատ բերք
և ցողունային ու տերեւային մասսա տվող բույս է, ուստի լավ
մշակված ու պարարտացված հող է պահանջում: Բացի այդ,
եզիպտացորենը ջերմասեր և լուսասեր է և միայն գարնանը
կամ ամռանը ցանվող: Նրա աշնանացան ձևերը հայտնի չեն:
Ահա այս ամենի հիման վրա էլ գիտությունը և գյուղատնտե-
սության առաջավորները ուսումնասիրել ու մշակել են այս
կարևոր կուլտուրայի ագրոտեխնիկան:

Պարզվել է, որ եզիպտացորենի համար պետք է հատ-
կացնել լավ հողամաս, որը թե՛ սառը, և թե՛ խորշակային քա-
միններից պաշտպանված լինի:

Չոր վայրերում հողամասի ընտրությունը պետք է կա-
տարել, հաշվի առնելով նրա խոնավության աստիճանը:

Անտառային շրջաններում, մանավանդ այն տեղերում,
որոնք աչքի են ընկնում իրենց խոնավությամբ, երբեմն պա-
տահում են թթու հողեր: Այսպիսի հողերը եզիպտացորենի
համար չեն կարող հարմար համարվել, քանի որ այս կուլտու-
րան թթու հողեր չի սիրում: Եզիպտացորենը չի սիրում նաև
ճահճակալած հողեր:

Կարևոր է նաև հաշվի առնել եզիպտացորենի նախորդ և
հաջորդ կուլտուրաները:

Ի. Վ. Յակուշկինը նշում է, որ եզիպտացորենը այնքան
էլ պահանջկոտ չէ նախորդների նկատմամբ և կարող է ցան-
վել գարնանացաններից հետո: Բայց լավ նախորդներից, օրի-
նակ, լոբուց հետո նա շատ ավելի բարձր բերք է տալիս:

Եզիպտացորենը կարող է հաջող մշակվել նաև կարտո-
ֆիլից, ճակնդեղից և այլ կուլտուրաներից հետո: Լավ արդյունք

կարող է տալ նաև ցելին հաջորդող ցորենից, գարուց և աշորայից հետո:

Հետաքրքրական է նաև, թե ինչպիսի նախորդ է եգիպտացորենը: Ընդունված է ասել, որ այս կուլտուրան լավ նախորդ չէ հացահատիկային և այլ բույսերի համար: Սակայն, եթե եգիպտացորենից հետո հողը լավ մշակվի և պարարտացվի օրգանական ու հանքային պարարտանյութերով, բարձր բերք կապահովվի բոլոր կուլտուրաներից, այդ թվում նաև ցորենից, գարուց և աշորայից:

Շատ կարևոր է այն, որ հողամասը եգիպտացորենի համար նախապատրաստելիս, ինչպես և ցանքը մշակելիս զգալի շափով մաքրվում է մոլախոտերից: Այս բանը բավական նպաստում է հաջորդող կուլտուրայի մշակությանը և նրանից լավ բերք ստանալուն:

Եգիպտացորենին հատկացված հողը մշակվում է, ելնելով տեղի հողային, կլիմայական և ցանքաշրջանառության մեջ ընդգրկված կուլտուրաների հաջորդականության պահանջներից:

Կարելի է որպես օրինակ վերցնել այն դեպքը, երբ հողը զբաղված է ցորենով, գարով կամ աշորայով: Այս դեպքում, հենց որ հունձն ավարտվի, հողը պետք է մինչև 4—5 սմ խորությամբ երեսվարել: Այնուհետև, այս նույն հողում պետք է ցրտահերկ կատարել նախագութանիկ ունեցող գութանով, վարի խորությունը հասցնելով մինչև 27—30 սանտիմետրի, նկատի ունենալով եգիպտացորենի արմատային սիստեմի հզորությունը:

Հաջորդ գարնանը, հենց որ հողը քեշի եկավ, պետք է ցրտահերկը փոցխել և նրա մեջ ձմեռվա ընթացքում կուտակված խոնավությունը փակել:

Եթե եգիպտացորենին հատկացված հողամասը մոլախոտերով վարակված է և փոցխումից հետո մոլախոտեր են հանդես գալիս, պետք է ցանքից առաջ կուլտիվացիայի ենթարկել ու կրկին փոցխել:

Կուլտիվացիայի խորությունը պետք է հասնի 8—10

սանտիմետրի, այն հաշվով, որ վերևի 8—10 սանտիմետր խորություն ունեցող փխրուն շերտի տակ լինի համեմատաբար ամուր հիմք, որի վրա սերմերը պառկելով, ավելի լավ ծլեն և հողի երես դուրս գան:

Իսկ ինչպես վարվել, եթե եգիպտացորենի նախորդը այլ կուլտուրա է և ոչ թե ցորեն կամ գարի: Կարելի է ասել, որ բոլոր նախորդների դեպքում էլ պետք է ցրտահերկ կատարել, հաշվի առնելով դրա խիստ կարևոր նշանակութունը բերքատվության բարձրացման գործում: Ցրտահերկից կարելի է հրաժարվել միայն այն հողերում, որոնք շատ խոնավ են, դարձան շատ ուշ են քեշի դալիս և ցանքն ուշանում է:

Հողը կարելի է մշակել նաև կոլտնտեսային գիտնական Տ. Ս. Մալցևի եղանակով, ըստ որում հնարավոր է այդ ուղղությամբ մի քանի սխեմաներ կիրառել, ելնելով տեղի կոնկրետ պայմաններից, սակայն հողի մշակման այդ նոր եղանակը մեր ուսպուրչիկայի պայմաններում դեռևս ուսումնասիրվում է, որպեսզի պարզվի, թե տարբեր կոնկրետ վայրերում ինչպես պետք է կիրառել այն:

Պարարտանյութերը հսկայական նշանակութուն ունեն բույսերի աճեցողության և պտղաբերության համար: Բույսը լավ աճելու և առատ բերք տալու համար իր տրամադրության տակ պետք է ունենա զանազան սննդանյութեր՝ համապատասխան իր ժառանգականության, որը առաջացել է իր երկարամյա պատմության ընթացքում:

Սակայն այս պահանջները բոլոր բույսերի համար ընդհանուր լինելով, կոնկրետանում են ըստ բույսերի առանձին տեսակների, այլատեսակների և սորտերի: Օրինակ, մի տեսակի, այլատեսակի կամ սորտի բույսը խոնավասեր է և չորությանը չի դիմանում, մյուսը կարող է խոնավությանը չդիմանալ, բայց չորությանը դիմանալ, մի բույս օրվա երկար տևողութուն է պահանջում, մյուսը՝ կարճ և այլն:

Փոփոխելով այս պայմանները, կարելի է ազդել բույսերի վրա և ղեկավարել նրանց աճեցողութունն ու պտղաբերութունը:

Գ. Շ. Ասլանյանը և Թ. Ա. Իռանիսյանը պարզել են, որ ամոնիում սուլֆատի և սուլպերֆոսֆատի շնորհիվ հգիպտացորենի բերքը զգալի չափով ավելանում է: Ազոտական պարարտանյութի օգտագործման հետևանքով կողրերը երկարում են, բայց նրանց առանցքը փոքրանում է:

Այս նույն հեղինակները հիշատակում են մի շատ հետաքրքրական փաստ, որը պարզվել է Ն. Գ. Մինինայի հետազոտություններում: Այս հետազոտողը գտել է, որ եթե հգիպտացորենը իր զարգացման սկզբնական շրջանում անհրաժեշտ չափով կալիում չի ստանում, համեմատաբար փարթամ կերպով աճում են արական ծաղիկները, իսկ երբ ազոտն է ուշ տրվում, ավելանում է կողրերի թիվը: Այստեղից էլ պարզ է, թե որքան մեծ է պարարտանյութերի նշանակությունը, նույնիսկ բույսի արական կամ իգական ծաղիկները ուժեղացնելու տեսակետից:

Կասկած չկա, որ երբ գիտությունն ավելի մանրամասն հետազոտություններ կատարի բոլոր պարարտանյութերի վերաբերյալ, մանավանդ այսպես կոչված միկրոպարարտանյութերի՝ ցինկի, մարգանեցի, բորի, կոբալտի և այլն, ավելի հետաքրքրական հարցեր կպարզվեն:

Ինչպես ասվեց, հգիպտացորենը ցողունի, տերևների և կողրերի մեծ մասսա ունենալով, համապատասխան չափով սննդանյութեր է պահանջում: Եգիպտացորենի համար ևս կիրառվում են տեղական և հանքային պարարտանյութեր՝ գոմաղբ, թռչնաղբ, տորֆափոշի, մոխիր, ֆոսֆոր, ազոտ, կալիում և այլն:

Կարևոր են պարարտանյութերի նորմաները և հողը մտցնելու ժամկետները: Ամենից լավ արդյունք ստացվում է, երբ աշնանը վարից առաջ 1 հեկտ. վրա շաղ է տրվում 15—20 տոնն լավ գոմաղբ և 250—300 կգ. ֆոսֆորական պարարտանյութ և ապա կատարվում է ցրտահերկ: Այդ դեպքում ազոտական պարարտանյութը պետք է տալ հաջորդ տարվա գարնանը, 100—120 կիլոգրամի չափով, հողը նախացանքա-

յին կուլտիվացիայի ենթարկելուց առաջ, կամ բույսերի երևան դալուց հետո, սնուցման ձևով՝ 1 կամ 2 նվազ:

Ի. Կ. Արտյուխովը և Վ. Ի. Զուլոտովը Դնեպրոպետրովսկի մարզի հյուսիսային մասում դռնվող էրաստովսկու փորձադաշտում եգիպտացորենը ցանել են սև ցելի վրա մշակած ցորենից հետո: Պարզվել է, որ այդ պայմաններում ցրտահերկի տակ մեկ հեկտարին 10—20 տոննա գոմաղբ մտցնելը միանգամայն բավարար է: Այս հեղինակները նշում են, որ հողի մեջ պարարտանյութը բնային եղանակով մտցնելը շատ օգտակար է: Նրանք արձանագրել են նաև, որ հիմնական պարարտացման դեպքում բույսի հուրանները 4—5 օր շուտ են երևում, իսկ հատիկի կաթնամոմային հասունացման ֆազը արագանում է 1—2 օրով:

Վերջին տարիներում ուսումնասիրություններ են կատարվել հողը տարբեր խորությամբ պարարտացնելու ուղղությամբ: Ի. Ա. Նակաշիձեն, նկարագրելով իր փորձերը, ասում է, որ ինքը ադոտական, ֆոսֆորական և կալիական պարարտանյութ է մտցրել հողը, ըստ որում պարարտանյութի ամբողջ նորմայի կեսը հողի մեջ է մտցրել 15—18 սանտիմետր խորությամբ, իսկ մյուս կեսը՝ 5—7 սանտիմետր: Նրա կատարած դիտողությունները ցույց են տվել, որ պարարտացման այդ ձևը, համեմատած պարարտանյութը շաղ տալու ձևի հետ, եգիպտացորենի բույսերի հասունացումը արագացնում է 7—10 օրով:

Կուլտնտեսական առաջավոր հողագործները պարարտացման գործը իրականացնում են տարբեր եղանակներով, հենվելով իրենց փորձի վրա, միջոցառումներ մշակելով և կիրառելով ըստ հողամասերի առանձնահատկությունների և համաձայն մշակվող բույսի աճեցողության ու դարգացման:

Անվանի կուլտնտեսական Մարկ Օզյորնին, աշխատելով Դնեպրոպետրովսկի մարզի «Կարմիր պարտիզան» կուլտնտեսությունում, կիրառում է եգիպտացորենի մշակության մի ամբողջ կոմպլեքս, սկսած սորտի ընտրությունից, սերմնաբուծությունից, սորտի բարելավումից, մինչև հողի մշակության և պարարտացման լավագույն ձևերը:

Շատ հետաքրքրական է, թե Մարկ Օգյորնին ինչպես է հողը մշակում ու պարարտացնում: Պետք է ասել, որ նրա կողմից կիրառվող եղանակները ուսանելի են նաև Հայաստանի շատ շրջանների համար, մանավանդ այն շրջանների, որտեղ եգիպտացորենը մշակվում է անջրդի պայմաններում:

Եգիպտացորենը խոնավության մեծ կարիք ունի: Ջրի կարիքը շափազանց մեծ է ծաղկման շրջանում, երբ բույսի մեջ տեղի են ունենում ուժեղ կենսական պրոցեսներ, որոնք մեծ քանակությամբ սնունդ և ջուր են պահանջում: Այդ բանը Մարկ Օգյորնին շատ լավ է հաշվի առնում, ուստի ձմեռվա ընթացքում նա իր օղակի հետ մեծ ուշադրություն է դարձնում դաշտերում ձյուն կուտակելու, այսինքն՝ հողը որքան կարելի է շատ քանակությամբ ջրով հագեցնելու վրա: Այդ նպատակով նա հոգ է տանում նաև, որ ձնհալի ժամանակ ջուրը հողից դուրս չհոսի, այլ մնա հողում և ներծծվի, որի համար հոսող ջրի առաջը կտրում է զանազան եղանակներով, և այսպիսով ստիպում նրան ամբարվել հողում: Հողում ջուր կուտակելուն շատ նպաստում է ցրտահերկը, որը այս անվանի հողագործի կողմից միշտ կատարվում է օգոստոս կամ սեպտեմբեր ամիսներին, 27—30 սանտիմետր խորությամբ: Ցրտահերկից առաջ հողը պարարտացվում է փտած գոմաղբով, մեկ հեկտարին 20 տոննի հաշվով:

Հենց որ ձյունը վերանում է և հողը քեշի գալիս, վերջինս կարճ ժամանակամիջոցում փոցխվում է: Այդ աշխատանքին շատ մեծ նշանակություն է տրվում, քանի որ այդ ձևով հողում փակվում է նրա մեջ կուտակված խոնավությունը, որը, այնուհետև, ճիշտ մշակության շնորհիվ միշտ պահպանվում է ավելորդ, անօգուտ գոլորշիացումից և աստիճանաբար ծախսվում մշակվող բույսի աճման և զարգացման վրա:

Նախքան ցանքը հողը 10—12 սանտիմետր խորությամբ կուլտիվացիայի է ենթարկվում և դարձյալ փոցխվում: Այդ աշխատանքների ժամանակ հողի մեջ է մտցվում 6 ցենտներ թոշնաղբ, 6—7 ցենտներ մոխիր:

Գրանից հետո հողը մի անգամ ևս ենթարկվում է կուլտիվացիայի, այս անգամ 8—10 սանտիմետր խորությամբ և դարձյալ փոցխվում: Կուլտիվացիան այսպիսի խորությամբ է կատարվում ելնելով նրանից, որ եգիպտացորենի հատիկները պետք է ցանվեն նույն խորությամբ՝ 8-ից մինչև 10 սանտիմետր:

Ադրոտեխնիկայի բարձր մակարդակը պահպանվում է նաև ցանքի մշակության ընթացքում:

Բազմաթիվ այլ կուլտնտեսություններում ևս կիրառվում են եգիպտացորենին հատկացված մշակության առաջավոր եղանակներ:

Մ. Յա. Գետտան նկարագրում է Պոլտավայի մարզի Գրադիժակի շրջանի Կալինինի անվան կուլտնտեսության օղակավար Ս. Տ. Գուսաչի աշխատանքները՝ եգիպտացորեն մշակելու բնագավառում: Հայաստանի պայմանների համար այս օղակավարի աշխատանքի ձևերը շատ կարևոր են՝ տեղի պայմանների չորային լինելու կապակցությամբ: Ձմեռները այնտեղ առատ ձյուն չի լինում, դարնանը չորային բամիներ են փչում, որոնք հողը չորացնում են: Իսկ մթնոլորտային տեղումները ըստ առանձին տարիների, դարնան-ամռան ժամանակաշրջանում քիչ են: Այսպես, մթնոլորտային տեղումները հասել են՝ 1949 թվականին — 338 միլիմետրի, 1950 թ.՝ 161,8 մմ, 1951 թ.՝ 149,5 մմ, 1952 թ.՝ 317,6 մմ, 1953 թ.՝ 198,9 մմ: Ահա այս պայմաններում ստացվել է այսպիսի բերք (աղյուսակ 15).

Այս թվերից երևում է, որ Ս. Տ. Գուսաչի օղակը, համեմատած ամբողջ կուլտնտեսության հետ, շատ բարձր բերք է ստացել: Այսպիսի բարձր բերքը բացատրվում է եգիպտացորենի լավ մշակությամբ: Այսպես, հենց որ եգիպտացորենին նախորդող ցորենը հնձվում է, հողը ենթարկվում է երեսավարի: Սեպտեմբերի 15—20 այդ նույն հողը ցրտահերկի է ենթարկվում 28 սմ խորությամբ, որից առաջ պարարտացվում է հեկտարին 10 տոնն փոսֆ գոմաղբով:

Զմեռն այդ հողում ձյուն է հավաքվում: Գարնանը ձնհալի ջրերը պահպանվում են: Այդ նպատակով ջրերի հոսանքի ուղղությամբ տորֆի, մոխրի, գոմաղբի թմբեր են պատրաստվում, որի շնորհիվ ձյան ջրի առաջը կապվում է: Հողը քեշի ժամանակ փոցխվում է և նրա մեջ եղած խոնավությունը

Աղյուսակ 15

Տարեթիվ	Եգիպտացորենի բերքը ց/հ	
	ամբողջ կուտնեւութ.	օղակում
1949	23	98
1950	24	63
1951	13	45
1952	30	80
1953	17	61

փակվում: Մուլախոտերը երևան գալուց հետո հողը մի անգամ ևս 12 սմ խորությամբ կուլտիվացիայի է ենթարկվում և փոցխվում: Ցանքից առաջ հողը պարարտացվում է, ըստ որում, յուրաքանչյուր հեկտարին տրվում է՝ 8—10 տոննա փտած գոմաղբ, 3 ցենտներ մոխիր, 1,0—1,5 ցենտներ կալիական աղ: Այնուհետև հողը 10 սմ խորությամբ կուլտիվացիայի է ենթարկվում, փոցխվում և տափանվում, որից հետո ցանք է կատարվում, անպայման քառակուսի բնային եղանակով:

Ի. Մ. Բորիսևիչը նկարագրում է այն ագրոտեխնիկան, որը կիրառվել է Բելոռուսիայում: Ըստ այս նկարագրության, եգիպտացորենի ցանքը կատարվում է ցրտահերկի վրա: Գարնանը հողը փոցխվում է՝ խոնավությունը փակելու համար: Երկու անգամ կուլտիվացիա է կատարվում: Երկրորդ կուլտիվացիայից առաջ հողը պարարտացվում է: Ցանքից առաջ հողը մի անգամ ևս փոցխվում է, տափանվում և նշանադրվում՝ միմյանց հատող ուղղությամբ, 70×70 սմ սնման մակերեսով:

Այս նույն հեղինակը հետևյալ կերպ է նկարագրում Բեյրութահայի հարավում գտնվող Ուվարովիչի շրջանի «Ուվարովիչ» սովխոզում կիրառվող հողի մշակութունը:

«Ուվարովիչ» սովխոզում ցանվել են եգիպտացորենի Կրասնոդարի 1/49 և Խարկովսկայա 23 սորտերը: Յանքի նախորդները եղել են կարտոֆիլը, բանջարանոցային բույսերը և կերային լյուպինը: Հողամասը աշնանը խոր վարի է ենթարկվել, վաղ դարնանը փոցխվել է, գոմաղբ է ստացել և 15—16 սմ խորությամբ վարվել: Մի հողամասը կարիք է ունեցել 50 տոննա գոմաղբի՝ մեկ հեկտարի համար, իսկ մյուսը՝ 20 տոննա, որը և տրվել է: Բացի այդ, ամեն մի հեկտարին տրվել է 200 կգ ազոտական պարարտանյութ, 300 կգ սուպերֆոսֆատ և կալիական աղ:

Սովխոզային և կոլտնտեսային գյուղատնտեսության առաջավորների աշխատանքի ձևերը, ինչպես կարելի է հետաուծյամբ նկատել, տարբեր են, որը բացատրվում է նրանով, որ նրանք հաշվի են առնում իրենց կոնկրետ պայմանները, նույնիսկ առանձին հողամասերի պայմանները, ինչպես այդ տրվել է «Ուվարովիչ» սովխոզում:

Գիտության և կոլտնտեսային առաջավոր պրակտիկայի կողմից պարզված հողի մշակության այս ձևերը չափազանց կարևոր են նաև Հայաստանի պայմանների համար: Սակայն մեր պայմանները մի քանի առանձնահատկութուններ ունեն, որոնք չեն կարող հաշվի չառնվել՝ եգիպտացորենը հիմնովին կերպով մեր գյուղատնտեսության մեջ մտցնելու համար:

Առաջինը — մեր ռեսպուբլիկայի գոտիների բազմազանությունն է՝ դաշտային, նախալեռնային, լեռնային գոտիների առկայութունը: Ամեն մի գոտի իր հերթին հողակլիմայական մեծ զանազանութուններ ունի:

Երկրորդը — խոնավության հարցն է: Այնպիսի վայրում, ինչպիսին Արարատյան դաշտն է, եգիպտացորենը կարող է ցանվել դարնանը և ամռանը, բայց առատ ջրով ապահովված լինելու դեպքում:

Չոր նախալեռնային շրջաններում եգիպտացորենը կա-

րող է ցանվել գարնանը, որոշ վայրերում նաև ամռանը, սակայն ջրովի պայմաններում:

Հայաստանի հյուսիսային շրջանների համեմատաբար խոնավ անտառային վայրերում եգիպտացորենը մշակվում է գարնան ցանքի պայմաններում և անջրդի, թեև ջրելու դեպքում անհամեմատ ավելի բարձր բերք է տալիս:

Լեռնային շրջաններում եգիպտացորենը կարող է մշակվել որոշ դեպքերում անջրդի պայմաններում, սակայն միայն ջրովի հողերում կարող է բարձր բերք տալ:

Այսպիսով, Հայաստանի պայմաններում խոնավությունը նեղ տեղերից մեկն է, ուստի և այն առանձին հոգատարության առարկա պետք է լինի: Իսկ մեր Միության հյուսիսային մի շարք խոնավ շրջաններում պայմաններն այդ տեսակետից ավելի բարենպաստ են: Այդ առթիվ կարելի է բերել Լենինգրադի մարզի Կինգիսեպսկի շրջանի Դիմիտրովի անվան կոլտնտեսության նախագահ Յու. Օմելչենկոյի այն կարծիքը, թե նրանց մոտ, բավականաչափ խոնավության շնորհիվ, եգիպտացորենը իրեն այնպես չի պահում, ինչպես հարավում. հյուսիսում այն փարթամ աճեցողություն է տալիս, հասնելով 3—3,5 մետր բարձրության:

Բազմաթիվ տվյալներ կան եգիպտացորենը նաև շոր պայմաններում մշակելու մասին: Վերևում տվյալներ բերվեցին Պոլտավայի մարզի, Գրադիժսկի շրջանի, Կալինինի անվան կոլտնտեսության օղակավար Ս. Տ. Գուսաշի աշխատանքների վերաբերյալ: Այնտեղ մթնոլորտային տեղումները 1949 թվականից մինչև 1953 թվականը, գարնան և ամռան ժամանակաշրջանում կազմել են 161,8 միլիմետրից մինչև 338 միլիմետր: Բայց եթե այս տվյալները համեմատվեն, օրինակ, Հայկական ՍՍՌ Բասարգեշարի շրջանին վերաբերող տվյալների հետ, և կարելի է դարձյալ տեսնել, որ վերջինս ավելի շոր է:

Մեր պայմանների անբարենպաստությունը խոնավության տեսակետից կայանում է նրանում, որ ամռան երկրորդ կեսը և աշունը շոր են, իսկ եգիպտացորենը ընդունակ է օգ-

տադործելու ամռան վերջին և աշնանային խոնավութիւնը ևս։ Բացի այդ, մեզ մոտ օդի հարաբերական խոնավութիւնը շատ պակաս է, իսկ եգիպտացորենը լավ աճելու և զարգանալու համար խիստ կարիք ունի օդի բարձր հարաբերական խոնավութեան։

Այստեղից բխում է, որ հողի մեջ խոնավութիւն կուտակելու և այն պահպանելու աշխատանքները մեր պայմաններում պետք է իրականացվեն առանձնապէս մեծ խնամքով։

Նրբորդը — ջերմութեան հարցն է։ Արարատյան դաշտավայրում, նրան կից նախալեռնային շրջաններում և հյուսիսային անտառատափաստանային շրջաններում ջերմութիւնը եգիպտացորենի մշակութեան համար շատ նպաստավոր է։ Սակայն լեռնային շրջաններում խոնավութեան պակասութեան հետ միասին, պակասում է նաև ջերմութիւնը, ոչ թե ընդհանրապէս քիչ լինելու հետեանքով, այլ կարճատեւութեան պատճառով։ Եթե մեր Միութեան հյուսիսային շրջաններում նեղ տեղը միայն ջերմութեան պակասն է, ապա մեր լեռնային շրջաններում, ջերմութեան հետ միասին, պակասում է նաև խոնավութիւնը։ Այդ է պատճառը, որ մեր Միութեան հյուսիսային շրջաններում եգիպտացորենը, ապահովված լինելով խոնավութեամբ, մեծ քանակութեամբ կանաչ մասսա է տալիս, այն ժամանակ, երբ մեզ մոտ, օրինակ, Ապարանում եգիպտացորենը համեմատաբար պակաս մասսա է կուտակում։

Այստեղից ևս այն եզրակացութիւնն է բխում, որ հողի մշակութիւնն այնպէս պետք է կատարել, որ նրա մեջ շատ խոնավութիւն կուտակվի և պահպանվի։

Մեր ոեսպուրլիկայի մի քանի շրջաններում՝ Շահումյանի, Աշտարակի, մասամբ Էջմիածնի և այլ, նոր յուրացվող բովանդակ ընդարձակ հողային տարածութիւններ կան, որոնք ջրելուց հետո շուտ ցեմենտանում են։ Այդ հողամասերի մի մասը քարքարոտ է, ոչ հարթ մակերեսով։ Օրինակ, Էջմիածնի շրջանում, Զվարթնոցի շրջակայքում կան հողամասեր, որոնք առաջին հերթին հարմար են բազմամյա կուլտուրաների համար։ Այդպիսի հողերում եգիպտացորեն կարելի է

ցանել, երբ այլ հողամասեր չկան: Այդպիսի հողերում ցանք անելու համար պետք է կատարել հետևյալը:

Ամառը խորը վարել, խոշոր քարերը հավաքել և հարթեցում կատարել: Վարից առաջ հողի մեջ պետք է մտցնել 30—40 տոննա փտած գոմաղբ: Հաջորդ տարվա գարնանը հողը պետք է պարարտացնել 300—400 կգ սուպերֆոսֆատով և կրկնավար անել, դարձյալ խոշոր քարերը հավաքել և դարձյալ հարթեցնել: Այդ ձևով պատրաստված հողամասում կարելի է եգիպտացորեն ցանել, միայն թե հատիկները պետք է ցանել բներում, որոնք պետք է լցված լինեն գոմաղբի և հողի խառնուրդով: Հասկանալի է, որ այսպիսի հողերում կատարված ցանքը պետք է լի ու լի ապահովված լինի ջրով, քանի որ այսպիսի պայմաններում բույսերը հաճախակի ջուր են պահանջում:

Ասածներից բխում է, որ եգիպտացորենին հատկացված հողը պետք է ընտրվի և մշակվի կոնկրետ պայմանների հաշվառումով:

Արարատյան հարթավայրում, եթե եգիպտացորենը գարնանն է ցանվելու, այդ կուլտուրային հատկացված հողամասը պետք է ոչ պակաս, քան 28—30 սմ խորությամբ վարվի աշնանը, անկախ այն բանից, թե ինչ կուլտուրայով է զբաղված եղել: Ցրտահերկից առաջ հողը պետք է պարարտացվի փտած գոմաղբով՝ մեկ հեկտարին 20 տոննայի հաշվով: Հաջորդ տարվա գարնանը հողը պետք է պարարտացվի՝ մեկ հեկտարը 300 կիլոգրամ սուպերֆոսֆատով, 150—200 կիլոգրամ սելիտրայով, ապա կուլտիվացիա արվի, փոցխովի ու հարթեցվի:

Եթե Արարատյան դաշտավայրում եգիպտացորենը ամռանը ցանվի ցորենից, գարուց կամ այլ կուլտուրայից հետո, ապա հողը պետք է վարվի, հենց որ բերքը հավաքվի: Վարը կատարելուց առաջ հողը պետք է պարարտացվի՝ մեկ հեկտարը 300 կիլոգրամ սուպերֆոսֆատով, 150—200 կգ սելիտրայով և 20 տոննա փտած գոմաղբով: Վարը պետք է

կատարվի 28—30 սանտիմետր խորությամբ, նախագութանիկ ցանեցող գութանով, փոցխովի ու հարթեցվի:

Չոր նախալեռնային շրջաններում եգիպտացորենը շրո՜վի պայմաններում ցանելու դեպքում կարելի է կիրառել հողը մշակելու և ցանքի համար նախապատրաստելու նույն եղանակը, ինչ որ Արարատյան դաշտում:

Հայաստանի հյուսիսային անտառային շրջաններում, որտեղ եգիպտացորենը մշակվում է անջրդի պայմաններում, հողը պետք է ընտրել համեմատաբար խոնավ դաշտամասերում, անտառափեշերին մոտ, իսկ որտեղ հնարավոր է՝ անտառային բացատներում: Այստեղ եգիպտացորենը պետք է մշակել միայն ցրտահերկ արած հողամասերում, որոնք վարելուց առաջ պետք է պարարտացվեն 20—30 տոննա փտած գոմաղբով: Չմեռը պետք է հողամասում ձյուն կուտակել, իսկ գարնանը թույլ չտալ, որ հալոցքային ջրերը հողից դուրս հոսեն: Հենց որ հողի քեշն եկավ, պետք է փոցխել և, այդպիսով, խոնավությունը փակել: Այնուհետև, դուրս եկած մոլախոտերը 10—12 սմ խորությամբ կատարվող կոպտիվացիայի միջոցով պետք է ոչնչացնել և հողը կրկին փոցխել: Այդ կոպտիվացիայից առաջ հողում պետք է շաղ տալ 300 կիլոգրամ սուպերֆոսֆատ և 150—200 կգ սելիտրա: Վերջին կոպտիվացիան պետք է կատարել ցանքից 5—6 օր առաջ, 8—10 սմ խորությամբ և անմիջապես փոցխել ու, այդպիսով, հողը պատրաստել ցանքի համար:

Մեր ուսպուրչիկայի լեռնային շրջաններում եգիպտացորենին հատկացվող հողամասերը պետք է ընտրվեն առանձնապես մեծ խնամքով, որովհետև պայմաններն այստեղ պակաս նպաստավոր են: Պետք է այնպիսի հողամասեր ընտրել, որոնք ընկած են գոգավոր տարածություններում և հարուստ են սննդանյութերով, բերրի են և բավարար չափով խոնավություն ունեն:

Վերևում արդեն ասվել է, որ ջերմության պակասություն ունեցող վայրերում հողամասերը պետք է ընտրել տառը քամիներից պաշտպանված վայրերում, իսկ մեր լեռնային շրո՜

ջանները հենց այդպիսին են: Այսպիսի պայմաններում եգիպտացորենը պետք է մշակվի միայն ցրտահերկ արած հողում: Ենթադրենք, որ եգիպտացորենին հատկացվել է ցորենով կամ դարով զբաղեցրած տարածություն: Այդ տարածությունը պետք է երեսվարել հենց որ հունձն ավարտվի: Դրանից 20—25 օր հետո այդ հողամասում պետք է շաղ տրվի 20—30 տոննա գոմաղբ, վարվի 28—30 սմ խորությամբ՝ նախագութանիկ ունեցող գութանով: Հողամասում ձմռան ամիսներին պետք է անպայման ձյուն կուտակել և ձնհալի ջրերը փակել: Հողը, հենց որ հողի քեշը գա, պետք է փոցխել՝ նրանում կուտակված խոնավությունը փակելու համար: Մուշխոտերը երևալուց հետո հողը պետք է կուլտիվացիայի ենթարկել, 10—12 սմ խորությամբ և անմիջապես փոցխել ու հարթել: Ցանքից 5—10 օր առաջ պետք է հողամասում շաղ տալ 300 կիլոգրամ սուպերֆոսֆատ, 150—200 կգ ամոնիում սուլֆատ, կուլտիվացիայի ենթարկել 8—10 սմ խորությամբ և փոցխել, որից հետո պետք է կատարել ցանքը:

ԵԳԻՊՏԱՅՈՐԵՆԻ ՑԱՆՔԸ

Եգիպտացորենի, ինչպես և յուրաքանչյուր այլ բույսի սերմացուի որակը շատ մեծ նշանակութիւն ունի բերքատվութեան բարձրացման գործում: Դրա համար էլ սերմացուն պետք է լավ ընտրել: Սերմացուի համար պետք է ընտրել ամենալավ ցանքերը, ամենալավ ցանքերից պետք է ընտրել ամենալավ բույսերը և ամենալավ բույսերից էլ ամենալավ կողրերը:

Եգիպտացորենի սերմացուն այնպես չպետք է պահել, ինչպես, օրինակ, ցորենը, դարին և այլն: Պարզվել է, որ եգիպտացորենի սերմացուն անհրաժեշտ չափով լավ է պահպանվում, երբ հատիկները չեն անջատվում կողրերից, այլ մնում են նրանց վրա, մինչև ցանքի նախօրյակը:

Սերմացուի համար ընտրված կողրերը պետք է պահպանել շոր, սառնամանիքից պաշտպանված տեղում, որովհետև ցուրտը նույնպես իջեցնում է սերմացուի որակը, ինչպես և խոնավութիւնը: Ամենալավն այն է, որ կողրերը փնջերով կախվեն որևէ ծածկի տակ, մինչև դարուն, կամ պահվեն ճաղավոր արկղների մեջ, դարձյալ շոր տեղում: Սերմացուի կողրերը կարող են պահվել նաև գետնի վրա փռված, միայն թե շոր տեղում և ժամանակ առ ժամանակ ստուգվելով:

Մինչև դարուն պահած կողրերը պետք է մի անգամ ևս ստուգել և հետացնել որակը կորցրածները: Այսպիսի ընտրութիւնից հետո պետք է ստուգել հատիկների ծլունակութիւնը: Սրա համար կողրերի միջին մասից պետք է հատիկներ վերցնել և ծլեցնել: Եթե հատիկները ծլում են 95%-ի չափով, ուրեմն համապատասխանում են կոնդիցիային և կարող են օգտագործվել որպես սերմացու, իսկ եթե սերմերի ծլունակութիւնը 95%-ից ցածր է, ապա պետք է կամ այլ սերմա-

ցու վերցնել, կամ ցանքի նորման համապատասխան շափոժ բարձրացնել (եթե ծլունակությունը թույլատրելի տոկոսից պակաս չի):

Այս էլ բավական չէ: Ցանքից 5—6 օր առաջ պետք է հեռացնել կողրերի հիմքի և գագաթի հատիկները և թողնել միայն նրանց միջին մասի ամենաառողջ և լեցուն հատիկները: Սրանք ամենալավ ձևավորված հատիկներն են և սերմացուական բարձր արժեք ունեն (նկ. 31):

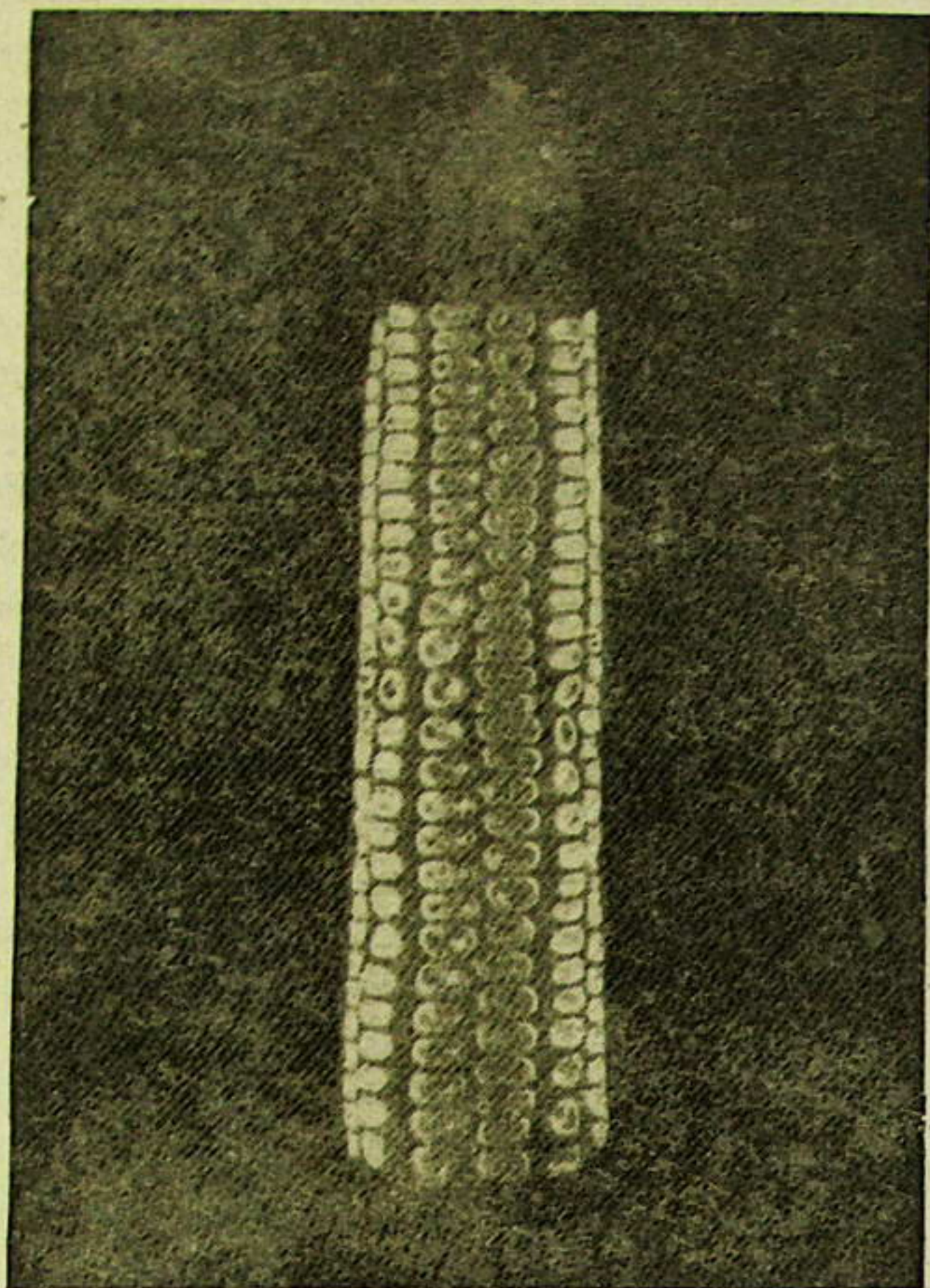
Ցանքը կատարելուց առաջ պետք է հատիկները ախտահանել՝ հիվանդություններից և վնասատուներից պաշտպանելու նպատակով: Եգիպտացորենի սերմերն ախտահանում են գրանոզանով: Յուրաքանչյուր 100 կիլոգրամ սերմացուի համար օգտագործում են 100 գրամ գրանոզան: Եգիպտացորենի սերմացուն ախտահանում են նաև հեքսաքլորանով, որպես պաշտպանական միջոց վնասատուների դեմ: Ամեն մի 100 կգ սերմացուի համար օգտագործում են 2—3 կգ հեքսաքլորան:

Շատ կարևոր է եգիպտացորենի ցանքի ժամկետը: Ինչպես հայտնի է, եգիպտացորենի ցանքի ժամանակը որոշվում է հողի ջերմությամբ, ըստ որում երբ հողի այն խորության մեջ, որտեղ պետք է հատիկները դրվեն, ջերմությունը հասնում է 10—12 աստիճանի, կարելի է ցանքը կատարել: Սակայն երբեմն պատահում է, որ ցանքն ուշանում է, թեև հողում արդեն լինում է պահանջվող ջերմաստիճանը:

Այս կապակցությամբ քննության առնենք տարրեր հեղինակների կարծիքները:

Մ. Մ. Կլեկը պարզել է, որ Արևմտյան Սիրիոյի հարավային շրջաններում ևս կարելի է եգիպտացորենը լայն կերպով մշակության մեջ մտցնել: Նա գտնում է, որ մայիս ամսի սկիզբը ցանքի համար լավ ժամկետ է: Ուշադրության է արժանի նրա այն առաջարկը՝ թե եգիպտացորենի ցանքում բույսերի շարքերը հյուսիսից-հարավ ուղղություն պետք է ունենան:

Վ. Ի. Բալյուրան եգիպտացորենի ցանքի ժամկետների



Նկ. 31. Նդիպապայուրենի սերմացու սլառաստեղը
 ցանքի համար. կողքի վրայից հեռացվել են հիմքի
 և զաղաթի թույլ զարգացած հատիկները:

վերաբերյալ արժեքավոր տվյալներ է ստացել, որոնք բերված են 5-րդ աղյուսակում:

Մ. Գ. Թումանյանի ղեկավարությամբ Հ. Գ. Կուրդինյանի մի քանի տարիների ընթացքում կատարած փորձերի միջոցով պարզվել է եգիպտացորենի ցանքի ժամկետների կարևորությունը: Այդ փորձերը կատարվել են Արարատյան հարթավայրում և Ալավերդու շրջանի Այգեհատ գյուղի կուլտնտեսության դաշտերում: Արարատյան դաշտի պայմաններում (Կարմիր բլուրի մոտ և Արտաշատի շրջանի Մխչյան գյուղի կուլտնտեսությունում) ցանքը կատարվել է նաև որպես խոզանացան:

Այս փորձերից պարզվել է, որ եգիպտացորենը Արարատյան դաշտում պետք է ցանել ապրիլի 25-ից մինչև մայիսի 15-ը, իսկ ամռանը ցանելու դեպքում՝ հուլիսի 10-ից մինչև 20-ը:

Ալավերդու շրջանի պայմաններում, որոնք նման են Նոյեմբերյանի, Իջևանի և Շամշադինի պայմաններին, եգիպտացորենը պետք է ցանել ոչ ուշ, քան մինչև մայիսի 10-ը, սակայն, հաշվի առնելով յուրաքանչյուր տարվա կոնկրետ պայմանները:

Հ. Գ. Կուրդինյանը Ալավերդու շրջանում եգիպտացորենի ցանքից ստացել է հետևյալ տվյալները (աղ. 16):

Աղյուսակ 16

Ս տ ր տ ր	Ցանքի ժամանակը	Բ ե ր ք ը ց/հ	
		կողբեր	կանաչ մասսա
Գորեց վաղահաս	10/5	51,5	293,3
	20/5	26,0	166,0

Այս տվյալներից երևում է, թե որքան մեծ է ցանքի ժամկետի դերը եգիպտացորենի բերքատվության համար: Ուրեմն, եգիպտացորենի ցանքը չպետք է ուշացնել և երբ հողում համապատասխան ջերմություն է ստեղծվում, պետք է արագ ցանել: Ցանքի ժամկետը որոշելիս պետք է հաշվի առնել, որ

այս կուլտուրան շերմասեր լինելու հետևանքով վաղ ցանք չի սիրում: Գ. Խ. Աղաջանյանը Հայաստանի պայմաններում իր կատարած հետազոտությունների հիման վրա եկել է այն եզրակացության, որ եգիպտացորենի ցանքը չի կարելի վաղ կատարել: Այս եզրակացությունը միանգամայն ճիշտ է, որովհետև այդ կուլտուրայի հատիկները չի կարելի հողի մեջ դնել, եթե շերմությունը 10—12 աստիճանից ցածր է: Այս պայմաններում հատիկների սաղմերի մեջ եղած յուղը թթվում է, ինչպես ասում են՝ կծվում է՝ յուղաթթվի առաջացման հետևանքով, որը և սերմերին դրկում է ծլունակությունից:

Պետք է նկատի ունենալ նաև այն, որ եգիպտացորենի նոր դուրս եկած ծիլերը չեն դիմանում սառնամանիքին և ցածր շերմաստիճանի պայմաններում ցրտահարվում են:

Շատ կարևոր է եգիպտացորենի ցանքի ձևը:

Եգիպտացորենը ցանվում է տարբեր եղանակներով՝ սովորական միաշար, քառակուսի-բնացան: Միաշար ցանքը հանրածանոթ է, ուստի և կարիք չկա կանգ առնելու ցանքի այդ ձևի նկարագրության վրա: Միայն պետք է ասել, որ ցանքի այդ եղանակը ավելի շատ ձեռքի աշխատանք է պահանջում և, բացի այդ, բույսերը ըստ իրենց դասավորության համեմատարար աննպաստ պայմաններում են գտնվում, քան քառակուսի-բնացանի պայմաններում:

Քառակուսի-բնացանը շատ մեծ առավելություններ ունի ձեռքի աշխատանքը կրճատելու և ցանքերի խնամքի աշխատանքները մեքենայացման ենթարկելու տեսակետից:

Բացի այդ, քառակուսի-բնացանի պայմաններում բույսերն ավելի շատ լույս են ստանում, տարածության մեջ ավելի ուցիռնալ են բաշխվում և այդ բոլորի հետևանքով ավելի լավ փճակում են գտնվում ու ավելի առատ պտղաբերում:

Մարկ Օդյորնին, սկսած 1949 թվականից, եգիպտացորենը ցանում է քառակուսի-բնացան եղանակով: Նա ամեն անգամ հաշվի է առնում հողի կոնկրետ պայմանները, մակերեսի հարթության աստիճանը, խոնավությունը և այլն:

Ցածր, գոգավորությունների մեջ եղած հողերում, որտեղ

խոնավութիւնը համեմատաբար շատ է, նա ցանքն այնպէս է անում, որ մեկ հեկտարում բույսերի թիվը հասնի մինչև 40 հազարի: Դրա համար նա քառակուսիները վերցնում է 70×70 սմ մեծութեամբ:

Իսկ բարձրադիր հողերում, որտեղ խոնավութիւնը համեմատաբար պակաս է, նա մեկ հեկտարի վրա տեղավորում է 34—35 հազար բույս, որի համար քառակուսիները վերցնում է 75×75 սմ, կամ նույնիսկ մինչև 30—31 հազար բույս, որի դեպքում քառակուսիների մեծութիւնը լինում է 80×80 սանտիմետր:

Ավելին. Մարկ Օզյորնին երաշտ տարիներին եգիպտացորենի բույսերի քանակութիւնը մեկ հեկտարի վրա իջեցնում է, հասցնելով մինչև 28 հազարի:

Ահա այսպիսի պայմաններում այս անվանի կոլտնտեսականը եգիպտացորենի ռեկորդային բերք է ստացել՝ մինչև 224 ցենտներ մեկ հեկտարից:

Ա. Ս. Մուսիյկոն պատմում է եգիպտացորենի ցանքի քառակուսի-բնացան եղանակի մասին, հիմնվելով այն փորձերի վրա, որոնք 1947—1948 թթ. կատարվել են Օդեսսայի պայմաններում Համամիութենական սելեկցիոն-գենետիկական ինստիտուտի փորձադաշտերում: Այդ փորձերից ստացվել են հետևյալ արդյունքները (աղյուսակ 17):

Աղյուսակ 17

Փորձարկման տարին	Քառակուսի-բնացան		Սովորական միաշար	Բերքի հավելումը ց/հ
	տարածութ. (հեկտ.)	բերքը ց/հ	բերքը ց/հ	
1947	23	19,6	13,4	6,2
1948	35	33,6	24,6	9,0

1948 թվականին «Կոմինտերն» սովխոզում, Պոլտավայի մարզի Չերնոբակսկի շրջանում քառակուսի-բնացան եղանակով կատարված 20 հեկտար տարածութեան յուրաքանչյուր

հեկտարից ստացվել է 70,6 ցենտներ բերք, իսկ միաշար ցանքից՝ 50,2 ցենտներ:

1949 թվականին Օդեսսայի մարզի մի քանի կոլտնտեսութ-
յուններում կատարվել է քառակուսի-բնացան եղանակով
ցանք, որը բավական դրական արդյունքներ է տվել: Այդ
տվյալները հետևյալներն են (աղյուսակ 18):

Աղյուսակ 18

կոլտնտեսություն	Շրջան	Ցանքի տա- րած. (հ)	Բերքը ց/հ		Բերքի հավել- ումը ց/հ
			բնացանի կոլտնտեսություն	քառակուսի կոլտնտեսություն	
Հոկտեմբերի 12-ամյակի անվան	Նիկոլաևսկի	76	40,3	27,5	+12,8
«Նովոյե միտայա»	»	200	20,4	15,1	+ 5,3
«Փոլտեն»	»	140	20,5	14,9	+ 5,6
Պետրովսկու անվան	Օլշանսկի	65	14,0	7,5	+ 6,4
Մոլոտովի անվան	»	33	12,0	10,5	+ 1,5
Ստալինի անվան	Ռադզեկնյանսկի	120	17,0	10,0	+ 7,0
Ժգանովի անվան	»	42	25,6	18,0	+ 7,6

Ինչպես ցույց են տալիս այս տվյալները, քառակուսի-
բնացանը բոլոր դեպքերում բարձր բերք է տվել, համեմա-
տած միաշար ցանքի հետ: Միայն մի դեպքում է քիչ տարբե-
րություն ստացվել՝ 1,5 ցենտներ մեկ հեկտարից, իսկ մնա-
ցած դեպքերում տարբերությունը զգալի է և միջին հաշվով
6—7 ցենտների է հասնում:

1953 թ. Օդեսսայի մարզի Կոտովսկու շրջանի, Լիպեցկի
դյուդի, Լենինի անվան կոլտնտեսությունում քառակուսի-բնա-
ցան եղանակով կատարված 20 հեկտար տարածության յու-
րաքանչյուր հեկտարից ստացվել է 45 ցենտներ բերք, որը 13
ցենտներով ավելի է, քան միաշար ցանքից ստացված բերքը:

Նգիսպտացորենի քառակուսի-բնացանի եղանակը անչորդի
պայմաններում բավական հեշտ է և այդ ձևը պետք է կի-

րառել նաև Հայաստանում: Իհարկե, ամենից լավն այն է, որ հողամասը հարթ լինի, որը հնարավորություն է տալիս միջշարքային տարածությունները մեքենայացված ձևով մշակել:

Բայց ոչ շատ անհարթություններ ունեցող հողամասերում ևս ցանքը պետք է քառակուսի-բնացան եղանակով կատարել և միջշարքային տարածությունները ձիու կուլտիվատորով մշակել:

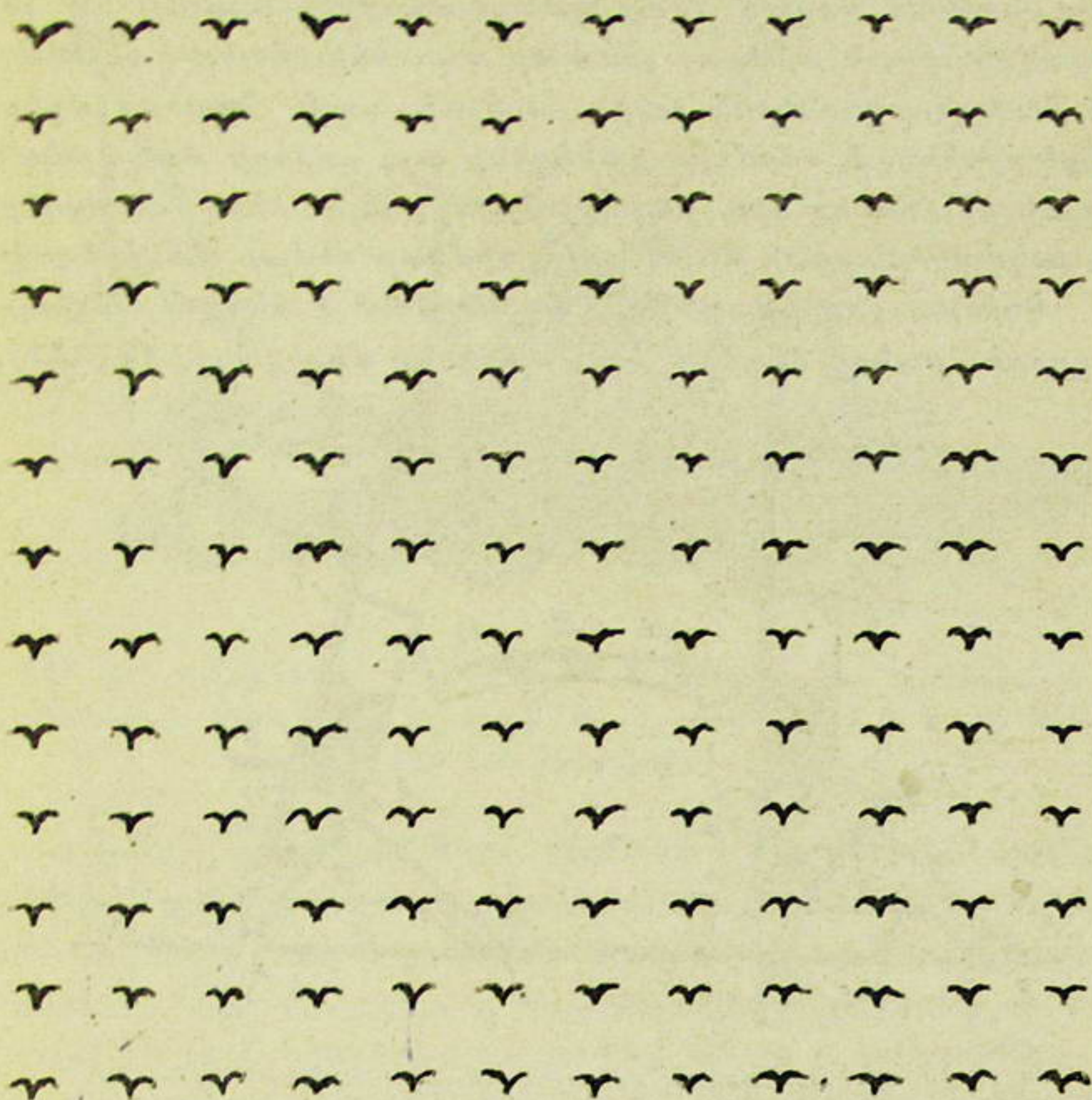
Քառակուսի-բնացանն անջրդի պայմաններում կատարելու համար պետք է երեսը հարթած հողում նշանագծիկի (մարկյորի) օգնությամբ ակոսների քաշել նախ մեկ, ապա նրան ուղիղ անկյունով հատող ուղղությամբ, պահպանելով շարքերի այնպիսի հեռավորություն, որն ընդունված է տվյալ վայրի համար: Այս ակոսները պետք է այնպես քաշել, որ հետագայում տրակտորի կամ ձիու շարժումը միջշարքային տարածություններում հարմար լինի:

Հողի նշանագծումը այնպես պետք է կատարել, որպեսզի մեկ ուղղությամբ քաշված ակոսների խորությունը լինի 12-ից մինչև 15 սմ, իսկ նրանց հատող ակոսներինը՝ 4-ից մինչև 6 սանտիմետր: Ցանելու ժամանակ սերմերը դրվում են այդ երկու նշանագծերի հատման կետերում (սխեմա 3):

Ջրովի պայմաններում ցանքի կազմակերպումը որոշ չափով այլ կերպ պետք է կատարվի: Հողը ցանքի համար նախապատրաստելուց հետո պետք է նախ քաշել նշանակոսները, որոնք ուղիղ անկյունով պետք է հատեն ջրի ուղղությունը և հետո էլ պետք է քաշվեն ջրակոսները: Հասկանալի է, որ թե՛ նշանակոսները և թե՛ ջրակոսները պետք է լինեն կանոնավոր կերպով իրար զուգահեռ և իրարից այնքան հեռու, որքան ընդունված է տվյալ ցանքի համար:

Սերմը ցանելու ժամանակ հատիկները պետք է դնել ջրակոսների լանջին, նրանց հիմքից մոտավորապես այն բարձրության վրա, ինչ բարձրությամբ կարող է հոսել ուռզող ջուրը: Մեքենայով կատարվող ցանքի դեպքում այս հարցերը լուծվում են ինքնըստինքյան:

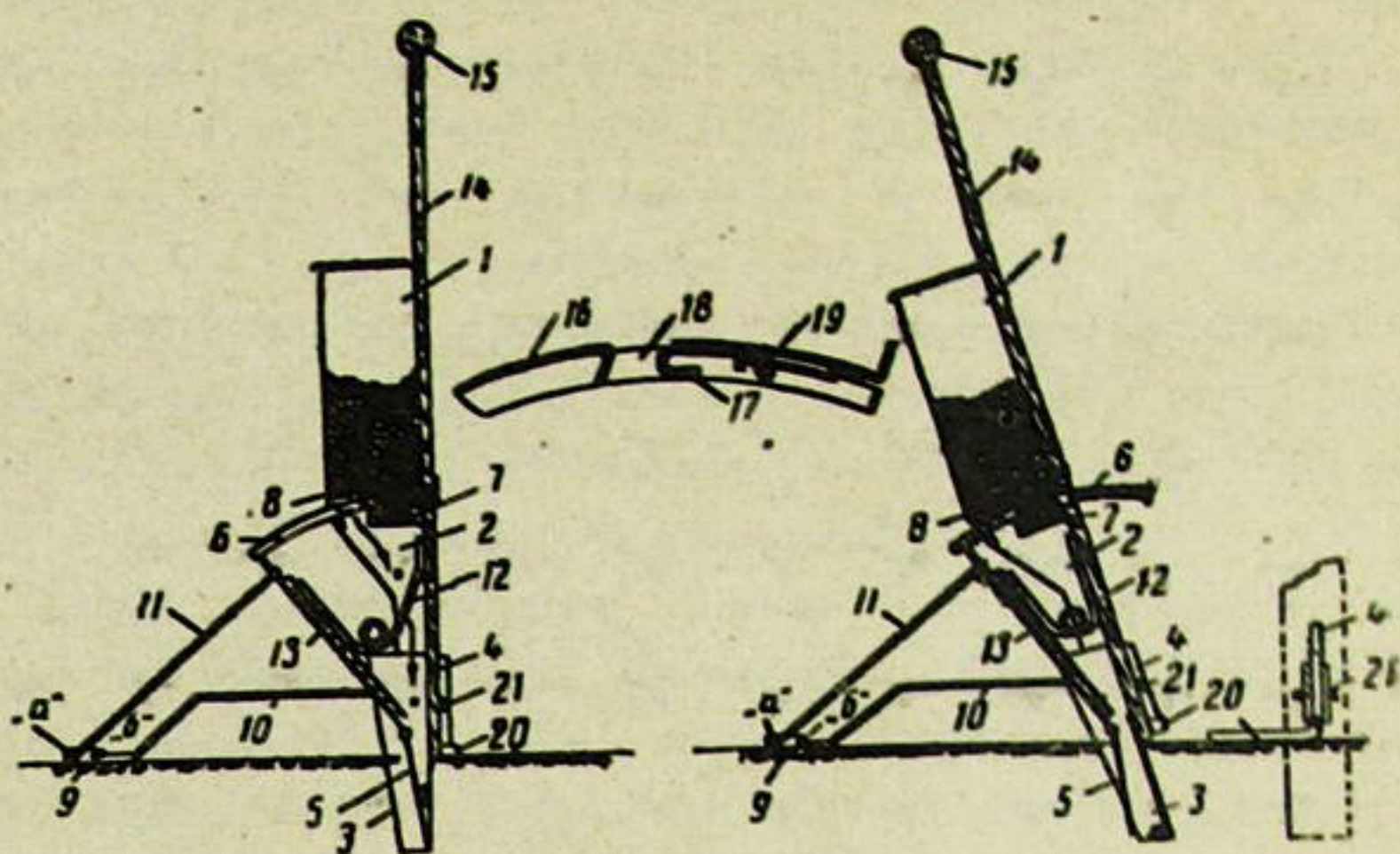
Նդիպատացորենի բառակուսի-բնացան



Նդիպատացորենի բառակուսի-բնացանի ղեկավարում բուլյսերի սնման
 մեկերեւոյ կարող է լինել 60×60, 70×70, 80×80 բառ. սանտի-
 մետր, յուրաքանչյուր բնում 2 բուլյս:

1954 թ. մենք Հայաստանի Գիտությունների ակադեմիայի Գյուղատնտեսական գիտությունների բաժանմունքի Փարաբարի էքսպերիմենտալ բազայում եգիպտացորենի ցանք կատարեցինք՝ քառակուսի-բնացան եղանակով: Ցանքի համար հարթած հողում մենք պատրաստեցինք իրարից 60 սմ հեռավորություն ունեցող ջրատար ակոսներ: Ցանք կատարելու համար ակոսներին ուղիղ անկյան տակ հատող լարեր անցկացրինք, և սերմերը ցանեցինք այդ լարերի տակ, ակոսալանջին, հոսող ջրի բարձրությամբ: Այդ ձևով ստացվեց քառակուսի-բնացան 60×60 սանտիմետր սնման մակերեսով:

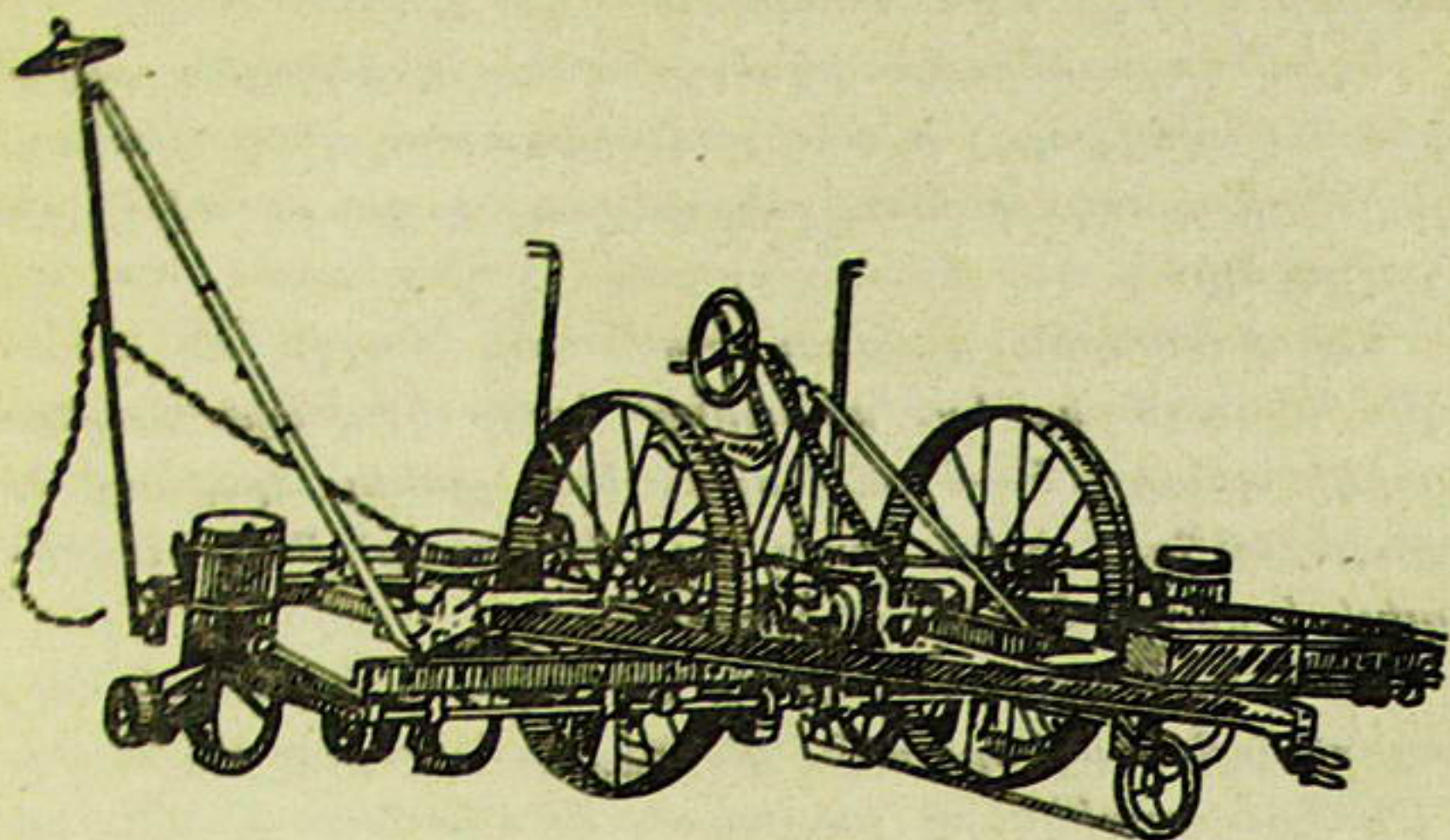
Եգիպտացորենի ցանքը կատարվում է ձեռքով, եգիպտացորեն ցանող ձեռքի ՌԿ—1 մարկայի մեքենայով (նկ. 32),



Նկ. 32. Եգիպտացորեն ցանելու ձեռքի մեքենա՝ «ՌԿ—1»:

1—սերմամբար, 2—սերմանցք, 3—ցանիչ կառուց, 4—կառուցը հողում թաղվելու սահմանափակիչ, 5—կափույր, 6—շափավորիչ, 7—սերմամբարի հատակը, 8—խողանակ, 9—հենակային կրունկ, 10—հենակաձող, 11—կրունկի ձգիչ, 12—դասանակ, 13—ձգիչ, 14—հենակասյույն, 15—բռնակ, 16—շափավորիչի սեկտոր, 17—կանոնավորիչ թիթեղ, 18—շափավորիչի բռնակ, 19—սլոտատակ, 20—ոտքասղմիչ (պեղալ), 21—շալիհնո (բստ. Ս. Կապլանի և Ե. Զիմինայի):

ՍՇ—6 (նկ. 33) կամ ՍԿԳ—6 քառակուսի-բնացան կատարող շարքացանով, և վերջապես, սովորական շարքացանով, բայց վերին տրումով:



Նկ. 33. Շարքացան ՍՇ—6, որով եղիպտացորենի քառակուսի-բնացան է կատարվում (նկարը Ա. Ն. Կովարսկու և Վ. Գ. Ուդ-կովսկու գրքույկից):

Եղիպտացորեն ցանելու ժամանակ սերմացուի նորման որոշվում է նախ և առաջ սերմացուի ծլունակության աստի-ճանով: Եթե սերմացուի ծլունակությունը կոնդիցիայից, աչսինքն, 95%-ից ցածր է, այդ դեպքում սերմացուի քանա-կությունը համապատասխան չափով պետք է ավելացնել:

Քառակուսի-բնացան եղանակով մեկ հեկտար եղիպտա-ցորեն ցանելու համար օգտագործվում է մոտ 20—25 կգ սերմացու: Այնուհետև, բույսերի քանակությունը մեկ հեկ-տարի վրա կանոնավորվում է նոսրացման միջոցով:

Հողակլիմայական պայմանները շատ կարևոր են՝ բույ-սերի քանակությունը մեկ հեկտարի վրա որոշելու համար: Եթե ցանքը ջրովի է և ջրով ապահովված, ապա բույսերի թիվը կարելի է շատ վերցնել և սնման մակերեսը հասցնել

60X60 սանտիմետրի: Իսկ եթե խոնավությունը քիչ է, այդ դեպքում ավելի լավ է սնման մակերեսը թողնել 70X70 սմ:

Բույսերի խտությունը մեկ հեկտարի վրա կանոնավորելու համար բավական է, որ ցանելու ժամանակ յուրաքանչյուր բնում դրվի 4—5 հատիկ:

Եգիպտացորենի հատիկները պետք է ցանվեն, ինչպես վերևում ասվեց, որոշ խորությամբ: Հատիկը պետք է այնպես ցանվի, որ պառկի խոնավ շերտի վրա, որպեսզի ավելի շուտ և հաջող ծլի:

Եգիպտացորեն ցանելու ժամանակ հաշվի են առնում երկու հանգամանք ևս. առաջինը՝ ծանր կավային հողերում հատիկը պետք է 5—6 սմ խորությամբ ցանել, որպեսզի ծիլը կարողանա հողի երես դուրս գալ, երկրորդը՝ թեթև հողերում կարելի է ցանել 8—10 սմ խորությամբ:

1954 թ. փորձնական ցանք կատարելու ժամանակ եգիպտացորենի հատիկները մենք ցանեցինք 4—5 սանտիմետր խորությամբ: Հատիկները բավական միահամուռ ծլեցին քանի որ հողը ջրովի էր և բացի այդ սերմագուավներ կամ այլ վնասատուներ չերևացին:

Կոլտնտեսային առաջավորները եգիպտացորենի հատիկները ցանում են նույնիսկ մինչև 10—12 սմ խորությամբ: Այսպիսի խորությամբ ցանելը նախ հնարավոր է դարձնում հողը մակերեսային մշակության ենթարկել, բացի այդ խոր ցանքի շնորհիվ հնարավորություն է ստեղծվում ցանված հատիկները պաշտպանել սերմագուավներից, որոնք ուտում են եգիպտացորենի շժլած կամ նոր ծլած սերմերը:

Շատ օգտակար է եգիպտացորենի սերմերը ցանելուց առաջ օդաջերմային տաքացման ենթարկել: Այդ նպատակով սերմերը պետք է 2—3 օր փռել քամուց պաշտպանված և տրեւադեմ տեղում: Այդ նույն աշխատանքը կարելի է կատարել նաև շենքերում, որտեղ ջերմաստիճանը պետք է հասցնել 35—40 աստիճանի: Եթե հնարավոր չէ ջերմությունն այդքան բարձրացնել, ապա սերմերի ջերմացման տեղությունը պետք է երկարացնել: Սերմերը ջերմացման ժամանակ պետք է

խառնել, որպէսզի նրանց շփումը օդի հետ մեծ լինի: Այսպիսի համեմատաբար հասարակ և հեշտ կիրառելի միջոցը զգալի շափում բարձրացնում է սերմերի ծլունակությունը: Եգիպտացորենի բերքատվությանը խիստ նպաստում է նաև ցանքի հետ միաժամանակ հող մտցրած գրանուլացված սուպերֆոսֆատը, մեկ հեկտարին 14—16 կիլոգրամի հաշվով:

Բավական շատ տվյալներ կան եգիպտացորենի հետ միասին նաև այլ կուլտուրաներ ցանելու վերաբերյալ: Ամենից շատ ընդունված է եգիպտացորենի հետ փաթաթվող լոբի ցանել: Օրինակ, Հ. Գ. Կուրդինյանը հաղորդում է, որ Ալավերդու շրջանի Նեղուց գյուղի «Սոցիալիզմի ուղի» կուլտնտեսությունը եգիպտացորենի և լոբու համատեղ ցանքի մեկ հեկտարից ստացել է 32 ցենտներ եգիպտացորենի հատիկ և 4 ցենտներ լոբի:

Շատ հաճախ եգիպտացորենը ցանում են որոշ բանջարանոցային կուլտուրաների հետ, օրինակ, դդումի, վարունգի, կաղամբի և այլն: Որոշ դեպքերում էլ եգիպտացորենի հետ համատեղ ցանքի համար օգտագործում են ճակնդեղ և այլ կուլտուրաներ:

Սակայն կարելի է ասել, որ եգիպտացորենի համատեղ ցանքերի հարցը անհրաժեշտ մանրամասնությամբ չի ուսումնասիրված, մանավանդ հարավի պայմաններում, որտեղ ցածրադիր շրջաններում լույսի ու ջերմության առատությունը հնարավորություն է տալիս եգիպտացորենը ցանել շատ կուլտուրաների հետ միասին: Եգիպտացորենը հավանաբար լավ արդյունք կարող է տալ բանջարաբոստանային շատ կուլտուրաների հետ համատեղ ցանվելով: Ուստի, պահանջվում է ուսումնասիրություններ կատարել այդ ուղղությամբ և պարզել ցանքի այն եղանակները, որոնք հնարավորություն կտան միևնույն տարածությունից, բացի եգիպտացորենի բերքից, ստանալ նաև մի այլ կուլտուրայի բերք, սակայն երբեք ոչ ի վնաս աշխատանքների մեքենայացման:

ԵԳԻՊՏԱՑՈՐԵՆԻ ՑԱՆՔԻ ԽՆԱՄՔԸ

Բաժանական չէ եգիպտացորենի համար լավ հող ընտրել և այն ցանքի համար որակով նախապատրաստել, բարձրորակ սերմացու ընտրել և ժամանակին ու լավ ցանել, այլ նաև պետք է ցանքը ամենամեծ խնամքով մշակել:

Ցանքի մշակությունը կատարվում է ըստ տվյալ վայրի կոնկրետ պայմանների, որոնք կարող են որոշվել հողի ջրովի կամ անջրդի լինելու հանգամանքով, հողի որակով, տեղացող անձրևների քանակով և այլն: Պետք է ասել, որ վաղուց ի վեր հաստատված են բույսերի մշակության, այդ թվում նաև եգիպտացորենի մշակության մի քանի հիմնական պահանջներ, որոնք միշտ պետք է աչքի առաջ ունենալ, քանի որ առանց այդ պահանջների բավարարման բարձր բերք ստանալ չի կարելի:

Որոնք են այդ պահանջները:

1. Ցանքը ըստ բույսերի քանակության պետք է լիարժեք լինի, այսինքն՝ բույսերի քանակությունը այնքան պետք է լինի, որքան անհրաժեշտ է տվյալ պայմաններում ամենաբարձր բերք ստանալու համար:

2. Հողում պետք է անհրաժեշտ քանակությամբ խոնավություն պահել: Եթե հողը անջրդի է և մշակության վայրը համեմատաբար չորային, ապա պետք է ամեն բան անել, որ պեսզի խոնավության ավելորդ գոլորշիացում տեղի չունենա:

3. Հողում առատ քանակությամբ սնունդ պետք է լինի, որպեսզի բույսերը կարողանան օգտվել այդ սնունդից որքան կարող են: Պետք է հողը մաքուր պահել բոլոր տեսակի մոլախոտերից, որովհետև սրանք հողից և մշակվող բույսերից մեծ քանակությամբ խոնավություն և սննդանյութեր են խլում:

4. Հողի մակերեսը պետք է փխրուն պահել ոչ միայն նրա համար, որ խոնավութեան գոլորշիացում քիչ տեղի ունենա և մուխոտներ չլինեն, այլև նրա համար, որ բույսերի արմատներին օդ հասնի, որի կարիքը և՛ նրանք են զգում, և՛ հողում եղած միկրոօրգանիզմները, որոնք նպաստում են բույսերի սնման պրոցեսներին:

5. Ցանքի եղանակը առաջավոր պետք է լինի, որպեսզի ապահովվի բույսերի լավագույն տեղաբաշխումը հեկտարի վրա, նրանց լավ աճեցողությունը, զարգացումը և մշակութային պրոցեսների մեքենայացումը:

6. Օդնել բույսերին, որպեսզի ծաղկափոշոտումն ու բեղմնավորությունը լավ պայմաններում տեղի ունենան, որովհետև որքան ծաղկման ու ծաղկափոշոտման պրոցեսը լավ է տեղի ունենում, այնքան էլ բույսերի բերքատվությունը բարձր է լինում:

7. Պայքարել հիվանդությունների և վնասատուների դեմ, որոնք մեծ վնաս են պատճառում, իջեցնելով բերքը:

8. Բերքը դաշտում լավ պահպանել և խնամքով հավաքել, որպեսզի ոչ մի կորուստ տեղի չունենա: Այս կորուստները հաճախ մեծ չափերի են հասնում, ուստի և ընկեր խրուշչևը ՍՄԿՊ ԿԿ Հունվարյան պլենումում հատուկ կանգ առավ այդ հարցի վրա:

Գիտությունը և պրակտիկան բույսերի այս պահանջների պարզաբանման բնագավառում որոշակի նվաճումների են հասել, որոնք պետք է ամենամեծ խնամքով կիրառվեն արտադրության մեջ:

Այժմ համառոտակի կանգ կառնենք այս հարցերի պարզաբանման վրա, բացառությամբ ցանքի քառակուսի-բնային եղանակի և լրացուցիչ ծաղկափոշոտման, որոնց մասին վերևում արդեն խոսվել է:

Ցանքի լիարժեքությունը. — Եզիպտացորենի ցանքի լիարժեքությունը, այսինքն՝ բույսերի ամենից ավելի օգտակար բանակությունը մեկ հեկտարի վրա, որոշվում է ըստ հողի առանձնահատկությունների: Եզիպտացորենը մեծ բերք տվող

կուլտուրա լինելով, շատ ջուր և սննդանյութեր է պահանջում և իր ստացածը առատորեն վերադարձնում: Ուստի յուրաքանչյուր կոնկրետ պայմաններում պետք է հաշվի առնել, թե տվյալ հողամասում բույսերի ինչպիսի խտություն պետք է լինի: Գրականության մեջ լայն տարածում է գտել այն կարծիքը, որ եթե հողը բերրի է՝ սննդանյութերով հարուստ և ջուր կլանելու ու պահպանելու ընդունակ, ապա մեկ հեկտար տարածության վրա բույսերի թիվը կարող է շատ լինել՝ մինչև 70—80 հազար: Իսկ եթե հողը հարուստ չէ սննդանյութերով ու խոնավությամբ, այդ դեպքում մեկ հեկտարի վրա պետք է պահպանել բույսերի համեմատաբար պակաս քանակություն՝ մինչև 30—40 հազար:

Հայտնի է, որ շատ բերրի և առատ խոնավություն ունեցող հողերում բույսերը շատ են փարթամանում, չափից ավելի ստվերարկում հողը, որը որոշ դեպքերում (օրինակ խոզանացանի, երբ բերքը աշնանն է հասունանում) կարող է վնասակար դեր խաղալ: Այդպիսի պայմաններում եզիպտացորենի համար լավագույնը 60×60 սմ սնման մակերեսն է, մեկ բնում երկուական բույսի պահպանումով:

Աղքատ հողում չի կարելի մեկ բնում շատ բույս ունենալ: Այսպիսի պայմաններում ավելի լավ է միաշարք ցանք կատարել:

Բույսերի խտությունը մեկ հեկտար տարածության վրա կարևոր հարցերից է, ուստի պետք է դրա վրա անհրաժեշտ ուշադրություն դարձնել՝ միշտ հաշվի առնելով տվյալ վայրի կոնկրետ պայմանները և տեղի փորձը:

Այդ հարցը լուծելու համար պետք է պայմաններ ստեղծել, որպեսզի ցանած հատիկները լրիվ ծլեն, իսկ հողում հատիկների լրիվ ծլելու համար խոնավություն է պետք: Եթե հողը ջրովի է, ուրեմն կարելի է հատիկների ծլումն ապահովել ծլաջրի միջոցով, իսկ եթե անջրդի է, հատիկների լրիվ ծլումը հնարավոր է ապահովել միմիայն հողում եղած խոնավության հաշվին: Նշանակում է, հողը լինի ջրովի, թե

անշրդի, միևնույն է, քեշի ժամանակ պետք է կուլտիվացիայի ենթարկվի և, այդպիսով, նրա մեջ եղած խոնավութիւնը փակվի ու պահպանվի, որպեսզի այն, որքան հնարավոր է, լրիվ շափով տրամադրվի հատիկների ծլմանը և բույսերի հետագա աճեցողութեանն ու զարգացմանը:

Ենթադրենք, որ հողում ցանած բոլոր հատիկները ծլել են և բույսեր տվել: Հարց է ծագում, թե քանի հատիկ է ցանվում, և նրանցից առաջացած բույսերից քանիսը պետք է պահպանվեն: Եթե եգիպտացորենի ցանքը քառակուսի-բնային եղանակով է կատարվել, 60×60 սմ սնման մակերեսով, այդ դեպքում բների թիվը մեկ հեկտարի վրա կհասնի մոտ 28 հազարի: Եթե ամեն մի բնում դրվի 4—5 հատիկ, նշանակում է կպահանջվի 112,000-ից մինչև 140,000 հատիկ, այսինքն մոտավորապես 22—28 կգ սերմացու:

Հասկանալի է, որ պետք է ապահովել բոլոր հատիկների ծլումը, որպեսզի հնարավոր լինի նոսրացման միջոցով հեռացնել բույսերի որոշ մասը, թողնելով ամեն մի բնում այնքան բույս, որքան անհրաժեշտ է:

Իսկ ինչպես հայտնի է, եգիպտացորենի քառակուսի-բնացանի դեպքում մեկ բնում թողնում են 2 բույս:

Բույսերի քանակութիւնը մեկ բնում, քառակուսի-բնացան եղանակով կատարած ցանքում մեծ նշանակութիւն ունի բերքատվութեան տեսակետից: Այս հարցի մասին Ա. Մ. Լուցենկոն բերում է այսպիսի տվյալներ. եթե բույսերի սնման մակերեսը հավասար է 70×70 սմ և ամեն մի բնում կա 3 բույս, ապա անկողը բույսերի թիվը հասնում է 10,3%-ի, մեկ բնում 5 բույսի դեպքում՝ 33,4%-ի: Եթե սնման մակերեսը 70×60 սմ է և յուրաքանչյուր բնում կա 3 բույս, անկողը բույսերի թիվը հասնում է 18,7%-ի, իսկ եթե բույսերի թիվը 5 է՝ 35%-ի:

Ահա այս տվյալները ցույց են տալիս, թե որքան կարևոր է բույսերի ճիշտ քանակութիւնը մեկ հեկտարի վրա և որքան ուշադիր պետք է կատարել նոսրացումը:

Մեր ռեսպուբլիկայի այն վայրերում, որտեղ եգիպտացորենին հատկացված հողերը անհարթ են, ցանքը պետք է կատարել միաշար եղանակով: Այս դեպքում միջշարքային տարածությունը պետք է թողնել 60 սանտիմետր, իսկ միջբույսային տարածությունը՝ 30 սանտիմետր, յուրաքանչյուր բնում նոսրացումից հետո թողնելով 1 բույս: Հետևապես ամեն մի բույսի սնման մակերեսը մոտավորապես նույնը կստացվի, ինչ որ 60×60 սմ վրա քառակուսի-բնացանի դեպքում, այնպես որ նոսրացման պայմանները նույնը կլինեն:

Բույսերի նոսրացումը պետք է կատարել նրանց վրա 3—4 տերեւ առաջանալու ժամանակ: Այդ դեպքում հնարավորություն կստեղծվի նոսրացման աշխատանքները կատարել միանվագ, որի շնորհիվ աշխատող ձեռքերի պահանջը պակաս կլինի:

Նոսրացման ժամանակ պետք է հեռացնել ամենաթույլ բույսերը և թողնել ամենաառողջները: Նոսրացումը չպետք է ուշացնել, որովհետեւ միևնույն բնում բույսերի շատության պատճառով նվազում է նրանցից յուրաքանչյուրի սննդաբաժինը, որի հետևանքով նրանք թուլանում են: Եթե նոսրացումն ուշացվում է և կատարվում է 5-րդ տերեւից հետո, ասենք 6-րդ տերեւի ժամանակ կամ ավելի ուշ, բույսերը շատ են թուլանում, որը հետո զգացվում է նրանց ամբողջ կյանքի ընթացքում, իսկ եթե նոսրացումը ժամանակին է կատարվում, բույսերն ավելի փարթամ են աճում:

Խոնավության պահպանումը.— Անկախ այն բանից հողը ջրովի է թե անջրդի, նրա մեջ եղած խոնավության պահպանումը կարևոր նշանակություն ունի:

Ջրովի պայմաններում հողում խոնավությունը հաճախակի ջրումների միջոցով չպետք է պահպանել, նկատի ունենալով, որ այդ դեպքում հողի աեղացիան, հողի օդային ռեժիմը վատանում է, որը բացասաբար է անդրադառնում բույսերի սնման պրոցեսների վրա: Նշանակում է ջրովի պայմաններում ևս հողում խոնավություն պահպանելու նպատա-

կով պետք է սխտեմատիկաբար կուտիվացիա և փխրեցում կատարել: Այդ դեպքում և՛ մոլախոտերը կոչնչացվեն, և՛ հողի անբացիան լավ կլինի: Այստեղից բխում է, որ ջրովի հողերում բույսերը պետք է ջրել ըստ բույսերի պահանջի և հողի վիճակի, իսկ ջրելուց հետո հողի քեշը գալուն պես կուտիվացիա և փխրեցում կատարել:

Հարց կարող է ծագել, ինչպես պետք է որոշել եգիպտացորենը ծարավ է, ջրի կարիք է զգում, թե ոչ: Այդ բանը երևում է տերևների թուլացումից: Հենց որ տերևների թուլացման նշաններ են երևում, երբ, ինչպես ասում են, պակասում է տերևների տուրգորը, պետք է բույսերը ջրել: Պետք է աշխատել, որ ջրման ժամանակ հողը շատ ջուր ծծի, որի համար ջրատար ակոսները պետք է շատ թեք չլինեն, այլ այնքան, որ ջուրը դանդաղությամբ հոսի:

Հողի դրությունից ևս կարելի է իմանալ, ջրի կարիք կա՞ թե ոչ: Եթե և՛ հողի խոնավությունն է պակաս, և՛ բույսերի տերևների թուլացման նշաններ կան, ուրեմն պետք է ջրել:

Անջրդի պայմաններում բույսերի տրամադրության տակ լինում է այնքան խոնավություն, որքան կուտակվում է հողում՝ նախորդ աշնանը, ձմռանը և գարնանը, դրան գումարած այն ջուրը, որը ստացվում է անձրևներից՝ բույսերի վեգետացիայի ժամանակ: Ուրեմն, այստեղ հիմնականն այն է, որ, ինչպես վերևում ասվեց, մթնոլորտային տեղումների շնորհիվ հողի մեջ կուտակված խոնավությունը հողում փակված և բույսերի տրամադրության տակ մնա: Այս բանը իրականացվում է հողի կուտիվացիայի և փխրեցման շնորհիվ:

Ի. Մ. Բորիսևիչը հաղորդում է, որ քառակուսի-բնային եղանակով կատարված եգիպտացորենի ցանքը ձիու կուտիվատորով երեք անգամ փխրեցրել են: Այս աշխատանքը կատարվել է հունիսի 17-ին, հունիսի 28-ին և մեկ անգամ էլ բույսերի միջշարքային տարածությունները փակվելուց առաջ: Այսպիսի օրինակներ շատ կարելի է բերել:

Հողում խոնավությունը պահելու նպատակով փոցխում

կարելի է կատարել և ծիւերը երեւոյց առաջ և բույսերի վրա 2—3 տերեւ առաջանալու ժամանակ: Այդ պահանջովում է այն դեպքում, երբ դաշտում մոլախոտեր են առաջանում կամ անհրաժեշտ է լինում հողը փխրեցնել: Այդպիսի փոցխումը ծլած սերմերին կամ 2—3 տերեւ տված բույսերին համարյա չի վնասում:

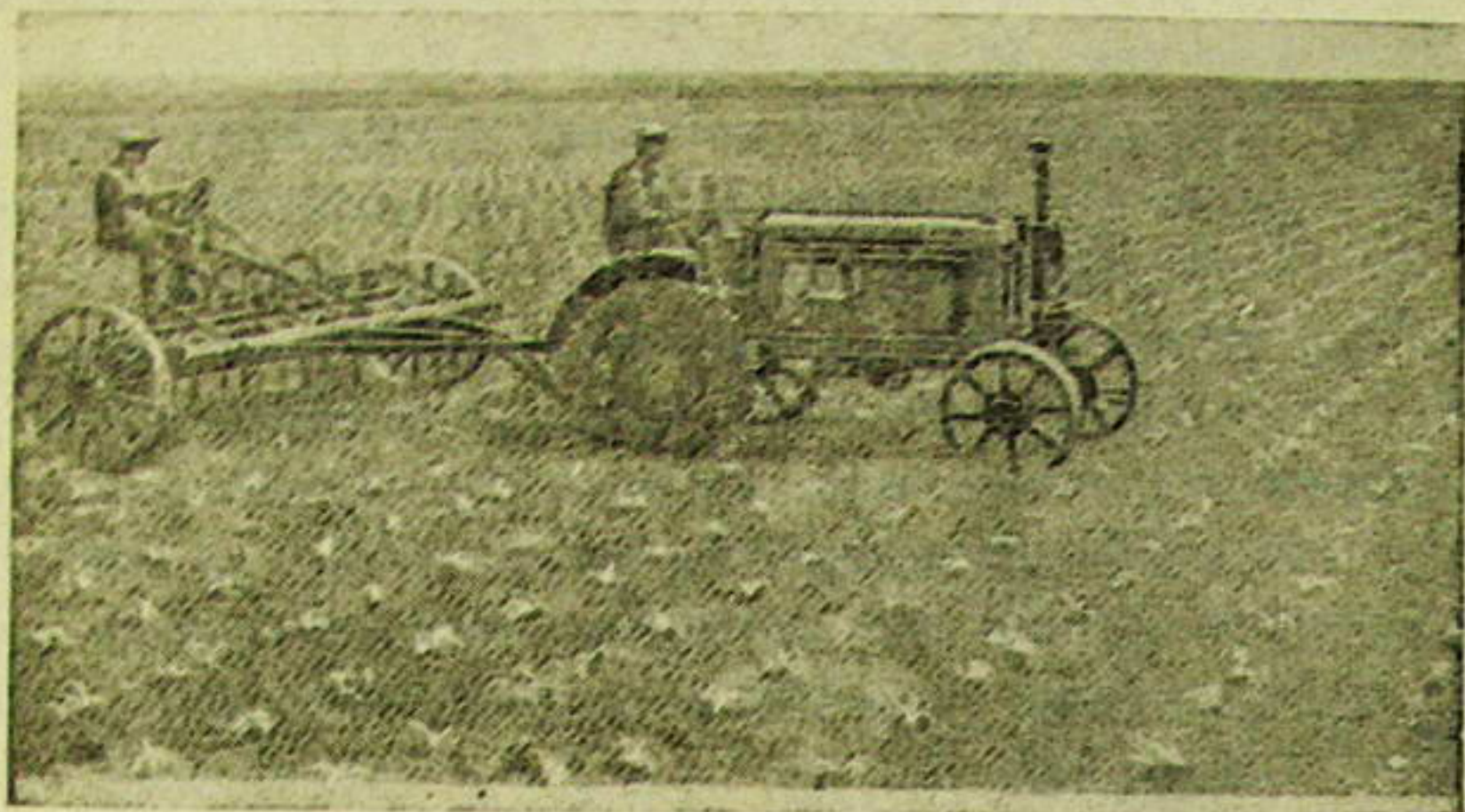
Հողի կուլտիվացիան և փխրեցումը պետք է կատարել սիստեմատիկաբար, մինչև այն ժամանակ, քանի դեռ բույսերի աճման հետեւանքով միջշարքային տարածութիւնները չեն միացվել: Իսկ երբ շարքերը միանում են, այլևս կուլտիվացիայի հնարավորութիւն չի լինում և փխրեցման աշխատանքները կատարվում են միայն մոլախոտերի դեմ պայքարելու համար: Պետք է ասել, որ երբ միջշարքերը փակվում են, մոլախոտերը ևս քշանում են կամ չեն երևում, բայց եթե երևում են, պետք է նրանց ոչնչացնել հողուրագների միջոցով:

Հասկանալի է, որ քառակուսի-բնային եղանակով կատարված ցանքերում կուլտիվացիան պետք է կատարել տրակտորային գործիքներով կամ ձիու կուլտիվատորով, անպայման երկու ուղղութեամբ: Ըստ որում, եթե ցանքը ջրովի է, կուլտիվատորը ամեն մի կուլտիվացիայի ժամանակ նախ պետք է շարժվի ջրելուն հակառակ ուղղութեամբ, հետո ջրի ուղղութեամբ, որպէսզի միաժամանակ վերականգնվեն նաև ջրատար ակոսները, որոնք առաջին ուղղութեամբ կատարված կուլտիվացիայով խախտվում են:

Միաշար կատարված ցանքերը ևս պետք է կուլտիվացիայի և փխրեցման ենթարկվեն: Այս աշխատանքը նույնպէս պետք է կատարել տրակտորային գործիքներով կամ ձիու կուլտիվատորով:

Անջրդի պայմաններում ցանված եղիպտացորենի կուլտիվացիան և փխրեցումը որոշ չափով հեշտանում է այն իմաստով, որ այստեղ հարկ չի լինում մտածել ջրատար ակոսների պահպանման մասին: Քառակուսի-բնային եղանա-

կով կատարված ցանքերում կուլտիվատորը շարժվում է իրար հատող ուղղությամբ, ըստ հարմարության՝ նայած տվյալ հողամասի պայմաններին (նկ. 34):



Նկ. 34. Եղիպտացորենի բառակուսի-բնացան եղանակով կատարված ցանքի կուլտիվացիա (ըստ Ա. Բ. Սալամովի):

Կարող է պատահել, մանավանդ խոնավ տարիներին, որ անջրդի պայմաններում հողում մոլախոտերը ավելի շուտ դուրս դան, քան եղիպտացորենի ծիլերը: Կուլտնտեսային առաջավորները պարզել են, որ այդ դեպքում հողը կարելի է և պետք է փոցխել՝ կույր փոցխում կատարել, և, այդպիսով, մոլախոտերը վերացնել: Այդպիսի փոցխումը եղիպտացորենի դեռևս հողի երես դուրս չեկած ծիլերին չի վնասում: Այդ աշխատանքը կարելի է նույնիսկ երկու անգամ կատարել, եթե ծիլերը ուշանում են երևալ և մոլախոտերը կրկին անգամ դուրս են բարձրացնում:

Կուլտիվացիայի և փխրեցման աշխատանքների ժամանակ հաշվի է առնվում նաև բույսերի զարգացման աստիճանը: Այսպես, առաջին կուլտիվացիան կատարվում է նոսրացումից առաջ, երբ բույսը ունենում է 3—4 տերև, ըստ որում կուլտիվացիայի խորութունը պետք է լինի 8—10 սանտիմետր: Այդ ժամանակ բույսերի արմատները հորիզոնական ուղղությամբ ուժեղ զարգացած չեն լինում և վտանգ չկա, թե

նրանք կվնասվեն, եթե կուլտիվացիան կատարվի վերևում նշված խորությամբ: Հետագայում անհրաժեշտ է լինում կուլտիվացիայի խորությունը պակասեցնել, որպեսզի արմատները չվնասվեն: Ուստի, երկրորդ կուլտիվացիան և փխրեցումը պետք է կատարել 15—20 օր հետո, 6—8 սմ խորությամբ և երրորդը՝ երկրորդից 15—20 օր հետո, դարձյալ նույն խորությամբ: Երրորդ կուլտիվացիայի ժամանակ բույսերն ունենում են 45—50 սմ բարձրություն:

Բայց բանը միայն այն չէ, որ առաջին կուլտիվացիան պետք է կատարվի 8—10 սմ, իսկ երկրորդն ու երրորդը՝ 6—8 սմ խորությամբ, այլ նաև այն, որ այս դեպքում ևս խոնավությունը պետք է հաշվի առնվի: Եվ պետք է ասել, որ եթե եղանակները շորային են, կուլտիվացիան պետք է պակաս խորությամբ կատարել, իսկ եթե խոնավ են՝ այդ խորությունը կարելի է մեծացնել:

Բայց ճիշտ չի լինի կուլտիվացիայի ժամանակ ելակետ ընդունել միայն բույսերի զարգացման աստիճանը: Պետք է հաշվի առնել նաև անձրևներից ստացվող խոնավությունը հողում փակելը: Ուստի, երբ անձրևի շնորհիվ հողի մեջ որոշ խոնավություն է մտնում, պետք է հողի քեշի ժամանակ կուլտիվացիա-փխրեցում կատարել: Եվ այստեղ ևս պետք է կուլտիվացիայի խորությունը որոշել ըստ բույսի զարգացման ֆազի և անձրևի շնորհիվ առաջացած խոնավության:

Եզիպտացորենի ցանքը կարելի է, և պետք է կուլտիվացիայի ենթարկել ոչ պակաս, քան երեք անգամ: Փորձը ցույց է տալիս, որ նույնիսկ շորրորդ կուլտիվացիայի ժամանակ բույսերի աճեցողությունը այնքան չէ, որ խանգարի աշխատանքներին: Ուրեմն, կուլտիվացիայի աշխատանքներում չպետք է թերանալ, որովհետև բույսը լրիվ հատուցում է գործադրված աշխատանքը, բարձրացնելով իր պտղաբերությունը:

Շատ կարևոր է նաև, որպեսզի վերջին կուլտիվացիայի ժամանակ եզիպտացորենի բույսերի բուկլից կատարվի: Այս բանը դրական ազդեցություն է թողնում բերքի բարձրացման

տեսակետից: Օրինակ, Չուվաշական ԱՍՍՌ Ստալինի անվան կոլտնտեսության նախագահ Ս. Կորոտկովը հաղորդում է, որ բուկլիցը զգալի շափերով բարձրացրել է եգիպտացորենի բույսերի կանգունությունը:

Հասկանալի է, որ հողում խոնավություն պահպանելու ամենահիմնական միջոցը նրա համապատասխան մշակութային է՝ փոցխումը, կուլտիվացիան և այլն: Բայց կարելի է, արդյոք, բույսերի վրա որևէ եղանակով անմիջականորեն ազդելով ևս մեղմել նրանց պահանջը ջրի հանդեպ: Պետք է ասել, որ եգիպտացորենի կողմից ջրի մեծ պահանջը, մանավանդ բույսերի ծաղկման շրջանում, գրավել է շատ գիտնականների ուշադրությունը: Նրանցից ոմանք միջոցներ են որոնել ջրի մեծ պահանջը մեղմացնելու, զանազան փորձեր կատարելով այդ ուղղությամբ: Այստեղ պետք է նկարագրել այն փորձը, որ կատարել են Ա. Դ. Ռոդիոնովը և Ա. Ս. Մուսիլկոն: Նրանք նկատել են, որ 1946 թ. խիստ երաշտի պատճառով եգիպտացորենի շատ բույսեր կողրեր չեն առաջացրել, կամ առաջացած կողրերը ամբողջովին կամ մասամբ զուրկ են եղել հատիկներից: Նրանք մտածել են, թե կարելի է հուրանների հեռացման միջոցով որոշ չափով թուլացնել երաշտի ազդեցությունը: Այդպիսի փորձ նրանք կատարել են 1946 և 1947 թվականներին: Հուրանները հեռացրել են Բրոունկոնտի և Գրուշևսկայա սորտերի և այս երկու սորտերի խաչաձևումից ստացված հիբրիդի առաջին սերնդի բույսերից: Նրանք մի շարքի բույսերի հուրանները հեռացրել են, 3 շարք ընդմիջում տվել, դարձյալ մի շարքինը հեռացրել են ու էլի 3 շարք ընդմիջում տվել: Այս նշանակում է, որ ցանքում եղած բույսերի միայն մեկ քառորդի հուրաններն են հեռացրել, իսկ երեք քառորդինը՝ ոչ:

Այս նույն ցանքում կատարվել է լրացուցիչ ծաղկափոշոտում:

Ահա այս փորձով պարզվել է, որ հուրանները հեռացրած բույսերի բերքն ավելացել է ըստ կողրերի թվի — 58,8%, իսկ ըստ կողրերի կշռի — 61,2%:

Զի կարելի ասել, թե այս հեղինակների կողմից ստացված արդյունքները լայն նշանակութիւն ունեն: Բայց երբեմն կարելի է կիրառել նաև այդ միջոցը, մանավանդ, երբ սերմացուի ազնվացման համար ցանքերում որոշ քանակութեամբ լավ բույսեր են ընտրվում: Այդպիսի բույսերի հուրանները կտրելով, կարելի է խնայել ջուրը և այն տրամադրելով կողրերին, բարձրացնել նրանց վրա եղած հատիկների որակը: Եվ եթե դրան զուգակցվի լրացուցիչ ծաղկափոշոտումը, ապա էլ ավելի լավ արդյունք կստացվի:

Բույսերի սնուցումը.— Այս գրքուկի համապատասխան էջերում ասվել է, որ եգիպտացորենի հողը, ցանքի համար հիմնական վարի ենթարկելու հետ միասին, պետք է հիմնական պարարտացում ստանա:

Եգիպտացորենը շատ լավ է արձագանքում պարարտացմանը: Որպես օրինակ կարելի է բերել Ս. Ֆ. Դուխենկովի կողմից Բելոռուսիայում կատարված փորձերը: Նա պարզել է, որ մեկ հեկտարին 20 տոննա գոմաղբ տալու շնորհիվ, կողրերի բերքը հասնում է 60 ցենտների, այն ժամանակ, երբ ստուգիչ ցանքի բերքը եղել է 37,6 ցենտներ: Բայց երբ մեկ հեկտարին տրվել է գոմաղբի նույն քանակութիւնը և բացի այդ ազոտական, ֆոսֆորական, կալիական պարարտանյութ, մեկ հեկտարի կողրերի բերքը հասել է 73,1 ցենտների, ստուգիչի 37,6 ցենտների դիմաց: Սրանով իսկ ցույց է տրվել, թե որքան կարևոր է պարարտացումը, մանավանդ, երբ գոմաղբը և հանքային պարարտանյութերը տրվում են միասին:

Հողը պետք է պարարտացնել ամեն տարի:

Բայց կոլտնտեսական առաջավորները միայն հիմնական պարարտացումով չեն բավարարվում, այլ կիրառում են սնուցում, որի համար օգտագործում են ազոտական պարարտանյութեր, թոշնաղբ, գոմաղբահեղուկ և այլն:

Մեծ նշանակութիւն ունի սնուցում տալու ժամանակը: Սնուցումը պետք է տրվի բույսին այնպես, որ նպաստի նրա ուժեղ աճմանն ու զարգացմանը և առատ պտղաբերմանը:

Բույսը, ինչպես ասվել է վերևում, աճում ու զարգանում

է, անցնելով կյանքի տարբեր շրջաններ: Այս շրջանները միմյանց հետ սերտ կերպով կապված լինելով հանդերձ, ունեն որոշ տարբերություններ: Որոնք են դրանք՝ բույսի կյանքի այդ շրջանները:

Եթե սերմի ծլումից հետո բույսը գտնվում է նպաստավոր պայմաններում, սկսում է արագ աճել: Այդ ժամանակ բույսի մեջ հիմնականը մասսա կուտակելն է, իր մարմինը կառուցելը և մեծացնելն է: Բույսը միաժամանակ ձևավորում, աճեցնում և մեծացնում է իր բոլոր օրգանները, այդ թվում նաև բաղմացման օրգանները՝ արական և իգական ծաղիկները: Օրինակ, եգիպտացորենը 15—25 սանտիմետր բարձրության հասած ժամանակ սաղմնային վիճակում արդեն ունի թե՛ արական և թե՛ իգական օրգաններ, վեգետատիվ մյուս օրգանների հետ միասին: Այս բոլոր օրգանները գտնվում են աճման, մեծացման, մասսա կուտակելու պրոցեսի մեջ: Բույսը դարձացման այդպիսի շրջան անցնելով, իր մեջ բավականաչափ սննդանյութեր է կուտակում՝ ծաղկելու և բեղմնավորվելու համար:

Այնուհետև սկսվում է բույսի ծաղկման շրջանը, որը շատ կարևոր է նրա կյանքում: Որքան այն լավ է տեղի ունենում, այնքան էլ պտղաբերությունը առատ է լինում: Այս շրջանում ևս բույսի աճեցողությունը չի դադարում, օրինակ, նրա վրա կարող են բճաշիվեր դուրս գալ, նոր կողրեր առաջանալ և այլն, բայց հիմնականը՝ ծաղկումն է, բեղմնավորումը և սաղմերի առաջացումը:

Եվ, վերջապես, վերջին շրջանը բույսերի հասունացման շրջանն է, երբ տեղի է ունենում նաև սերմերի հասունացումը: Այստեղ ևս կարող են զանազան շեղումներ լինել, բճաշիվերի, նոր կողրերի առաջացման դեպքեր և այլն, բայց հիմնականը հասունացումն է:

Բույսի կյանքի այս շրջանները սերտորեն շաղկապված են միմյանց հետ, բայց նրանցից յուրաքանչյուրը բույսի մեջ, նրա կյանքի որոշ էտապում՝ հիմնականն է լինում:

Ահա այստեղից էլ բխում է, որ բույսի մշակությունն

այնպես պետք է տարվի, որպեսզի ապահովվի նրա զարգացման նորմալ ընթացքը՝ իր կյանքի այս շրջաններում: Այս տեսակետից էլ, բույսի սնուցումը պետք է բխի բույսի աճման և զարգացման ընթացքից: Երբ բույսի մեջ աճման պրոցեսներ են տեղի ունենում, նրան պետք է սնել աճեցումն ապահովող սննդանյութերով, իսկ երբ սկսում է հասունացումը, պետք է սնել հասունացումն ապահովող նյութերով: Դրա համար, երբ բույսերը ձևավորում են 3—4 տերև, պետք է նոսրացում կատարել, պարարտացնել ազոտական պարարտանյութերով, փխրեցնել ու ջրել: Անջրդի հողում պետք է փրխրեցնել ու սնուցում տալ՝ հանքային պարարտանյութերով և գոմաղբաջրով:

Մենք մեր փորձերում բույսերին գոմաղբաջուր հաճախ ենք տալիս, որը շատ հեշտ գործ է ջրովի պայմաններում: Դրա համար փոսեր ենք փորում ցանքի այն մասում, որտեղից ջուրը դաշտ է մտնում, լցնում այդ փոսերը թարմ գոմաղբով, և ջուրն անցկացնում այդ գոմաղբափոսերով: Ոռոգող ջուրը տվյալ դեպքում կատարում է նաև գոմաղբահեղուկ փոխադրողի և բույսերի մեջ բաժանողի դեր: Այդ ձևով տրված գոմաղբաջուրը ուժեղացնում է բույսերի սնուցումը: Գոմաղբափոսերը կարելի է լցնել նաև հին գոմաղբով, բայց այդ դեպքում փոսը լցրած գոմաղբի վրա պետք է ջուր բաց թողնել, պահել 2—3 օր, որից հետո գոմաղբափոսերով անցնող ջուրը բավական շատ գոմաղբահեղուկ է տանում:

Առաջին սնուցման ժամանակ մեկ հեկտարին կարելի է տալ 60 կիլոգրամ ազոտական պարարտանյութ, որը պետք է շաղ տրվի բույսերի միջշարքային տարածություններում և այնուհետև հողը կուլտիվացիայի ենթարկվի:

Երկրորդ սնուցումը պետք է տալ ծաղկման նախօրյակին և նույն ձևով: Այս սնուցման հետ տրվող ջուրը պետք է առատ լինի, որպեսզի հողը լավ հաղենա ջրով, և սրա շնորհիվ բույսերն իրենց տրամադրության տակ շատ խոնավություն ունենան, քանի որ իրենց կյանքի հատկապես այս շրջանում նրանք շատ ջրի պահանջ են դրում:

Վերևում ասվեց, որ բույսերն ունեն անեցողության և զարգացման տարբեր շրջաններ, որոնք որոշ չափով կարող են դեկավարվել պարարտացման միջոցով: Այսպես, օրինակ, Գ. Շ. Ասլանյանի փորձերում պարզվել է, որ բույսի կյանքի առաջին շրջանում պետք է օգտագործել, այլ պարարտանյութերի հետ միասին, նաև ազոտ, առանց որի բույսերի անեցողությունը թույլ է լինում:

Այստեղից հեշտ է եզրակացնել, թե որքան կարևոր է իշտ սնուցման կիրառումը եգիպտացորենի մշակության համար, մասնավորապես մեր ռեսպուբլիկայի լեռնային շրջաններում:

Բույսերի աճման և զարգացման համար կարևոր նշանակություն ունի նաև պարարտանյութերը հողը մտցնելու եղանակը: Այդ հարցի շուրջը կատարվել են մի շարք հետազոտություններ:

Հանքային պարարտանյութերի կիրառման ուսումնասիրությունների հիման վրա պարզվել է, որ շատ նպատակահարմար է բույսերը պարարտացնել բներով, պարարտանյութը բույսի շուրջը հողի մեջ մտցնելով մի քանի կետերով, կամ կողքի ակոսով: Նշված ատոմների օգնությամբ կատարված ուսումնասիրությունները ցույց են տվել, որ բույսերի արմատները դնում են այդ սննդանյութերը, կլանում և տրամադրում ամբողջ օրգանիզմին: Այդ բանը հասկանալի է և կապված է բույսի աճման ու զարգացման ընթացքի հետ: Արմատներն ավելի արագ կերպով աճում են հողաշերտի այն կետերում, որտեղ կա առատ խոնավություն, սնունդ և օդ: Արմատներն իրենց ճանապարհին հանդիպելով այդ ամենին, սնվում են, փարթամանում ու շարժվում հենց այդ ուղղությամբ:

Ահա այս հարցերով զբաղվել են մի շարք գիտա-հետազոտական հիմնարկություններ: Օրինակ, Ուկրաինայի հացահատիկային տնտեսության գիտահետազոտական ինստիտուտի Էրաստովի փորձադաշտում մի շարք փորձեր են կատարվել, որոնք ցույց են տվել, որ եգիպտացորենի ցանքի քառակուսի-

բնային եղանակի դեպքում արմատների զարգացման վրա որոշ ազդեցություն է թողնում նաև պարարտանյութը հողը մտցնելու խորությունը: Այդ փորձերը, որոնք դրվել են սևահողի պայմաններում, ցույց են տվել, որ արմատները ամենից ավելի տարածվում են 40 սմ խորության շերտում: Դրանից ցածր՝ մինչև 80 սմ խորությունը, արմատների մասսան խիստ պակասում է, իսկ ավելի ցածր թափանցում են միայն առանձին արմատների ծայրամասերը: Այս նույն փորձերից երևում է, որ պարարտանյութի այս կամ այն հողաշերտում լինելը պայմանավորում է արմատների համապատասխան մասերի լավ աճումը: Եթե պարարտանյութերը հողի մեջ են մտցվում բնային եղանակով և տարբեր կողմերից, ապա արմատները այդ բներին հասնելով, հատկապես այդ տեղերում լավ են աճում և փարթամանում: Բացի դրանից, պարարտանյութը այդ ձևով հողը մտցնելը նպաստում է բերքի ավելացմանը՝ 7,9—24,8 %-ով:

Բույսերի, այդ թվում նաև եգիպտացորենի պարարտացման հետ կապված է նաև մի կարևոր երևույթ, որը պետք է նկատել ըստ նրանց արտաքին տեսքի, հասկանալ, թե ինչից է այդ և իմանալ, թե ինչ միջոցներ պետք է ձեռք առնել նրանց դեմ: Խոսքը, իհարկե, չի վերաբերում այն բանին, որ բույսերը աղքատ հողում, ջրի պակասության դեպքում, առհասարակ սննդանյութերի պակասության պատճառով նվազ են մնում, կարճահասակ, փոքր հուրաններով և կողրերով: Այդ երևույթը իսկույն աչքի է ընկնում և հասկանիլ է, որ դա սննդանյութերի պակաս լինելուց է: Այդպիսի բույսերի վրա ամեն բան տեղն է, միայն թե նրա բոլոր օրգանները նվազ են, փոքրիկ ու վտիտ: Այդ նշանակում է, որ հողում կան բույսին հարկավոր բոլոր սննդանյութերը, բայց այնքան քիչ, որ չեն բավարարում բույսի փարթամ աճմանը՝ նրա սորտային հատկությունների սահմաններում:

Բայց հաճախ բույսի վրա նկատվում է մի այլ աննորմալ երևույթ: Օրինակ, եթե հողում ազոտի պակասություն կա, բույսերի ներքևի տերևները դեղնավուն են դառնում, իսկ եթե

ազոտը բավարար է կամ առատ, բույսերը մուգ կանաչ գույն են ստանում: Եթե հողում պակաս են ֆոսֆորական սննդանյութերը, բույսի գույնը ծիրանագույն է դառնում, նոր դուրս եկած բույսերի աճը կանգ է առնում: Ֆոսֆորի և կալիումի պակասության դեպքում բույսը գունաթափվում է: Երբեմն կարծում են, որ այսպիսի գունաթափությունը, այսպես կոչված, վիրուսային հիվանդության հետևանք է, սակայն այդ այդպես չէ, բույսը պարզապես ֆոսֆորի և կալիումի սով է զգում:

Այստեղից հասկանալի է, թե որքան մեծ է պարարտանյութերի նշանակությունը բույսերի նորմալ աճման և դարդացման համար: Ուրեմն, պետք է հոգ տանել, որ հողը լրիվ պարարտացում ստանա: Այդ դեպքում եգիպտացորենի ցանքը բարձր բերք կտա, բազմապատիկ չափերով վերադարձնելով բոլոր ծախսերը և գործադրված աշխատանքը:

Հիվանդություններ և վնասատուներ.— Եգիպտացորենը ունի շատ թվով վնասատուներ և հիվանդություններ: Եվ այդ բնական է, որովհետև նա օրգանական նյութերով շատ հարուստ բույս է, որը դրավում է վնասատուներին և լավ միջավայր է հանդիսանում հիվանդությունների համար:

Գիտությունը պարզել է եգիպտացորենի հիվանդությունների և վնասատուների ապրելակերպը (բիոլոգիան) և մշակել նրանց դեմ պայքարելու որոշ միջոցներ, որոնք արտադրության մեջ պետք է կիրառվեն ուշադիր կերպով:

Եգիպտացորենը հիվանդանում է բշտիկավոր մրիկով, փոշեմրիկով, ժանգով, ֆուզարիումով և այլ հիվանդություններով: Հասկանալի է, որ այս հիվանդությունների դեմ պայքարելու համար պետք է ճանաչել նրանց: Ուստի անհրաժեշտ է տալ նրանց համառոտ նկարագիրը:

Պետք է ասել, որ եգիպտացորենի հիվանդությունները Հայաստանի պայմաններում դեռևս լավ չեն ուսումնասիրված նույնիսկ այնպիսի շրջաններում, ինչպիսին են եգիպտացորենացանության համեմատաբար հին շրջանները՝ Շամշադինը, Իջևանը, Նոյեմբերյանը և այլն: Կասկած չկա, որ երբ եգիպտացորենը մեզ մոտ հնարավոր և անհրաժեշտ չափով

տարածվի, հիվանդութիւններ և վնասատուներ ևս հանդես
կգան, ինչպես առհասարակ լինում է բնության մեջ: Այն ժա-
մանակ հարկ կլինի այդ կարևոր կուլտուրայի հիվանդութիւն-
ների հարցով ավելի ուշադիր զբաղվել, բայց հայտնի միջոց-
ներով պայքարելու գործը կարելի է և պետք է սկսել այժմ-
յանից:

Եգիպտացորենի հիվանդութիւններից մեզ մոտ հայտնա-
բերված և Դ. Ն. Տետերենիկովա-Բաբայանի կողմից նկա-
րագրված է բշտիկավոր մրիկը:

Բշտիկավոր մրիկը առաջանում է եգիպտացորենի բոլոր



Նկ. 35. Եգիպտացորենի բշտիկա-
վոր մրիկ, առաջ է գալիս կող-
բերի, տերևների, հուրանի և
ցողունի վրա (ըստ Ա. Ս. Բոն-
դարցի):



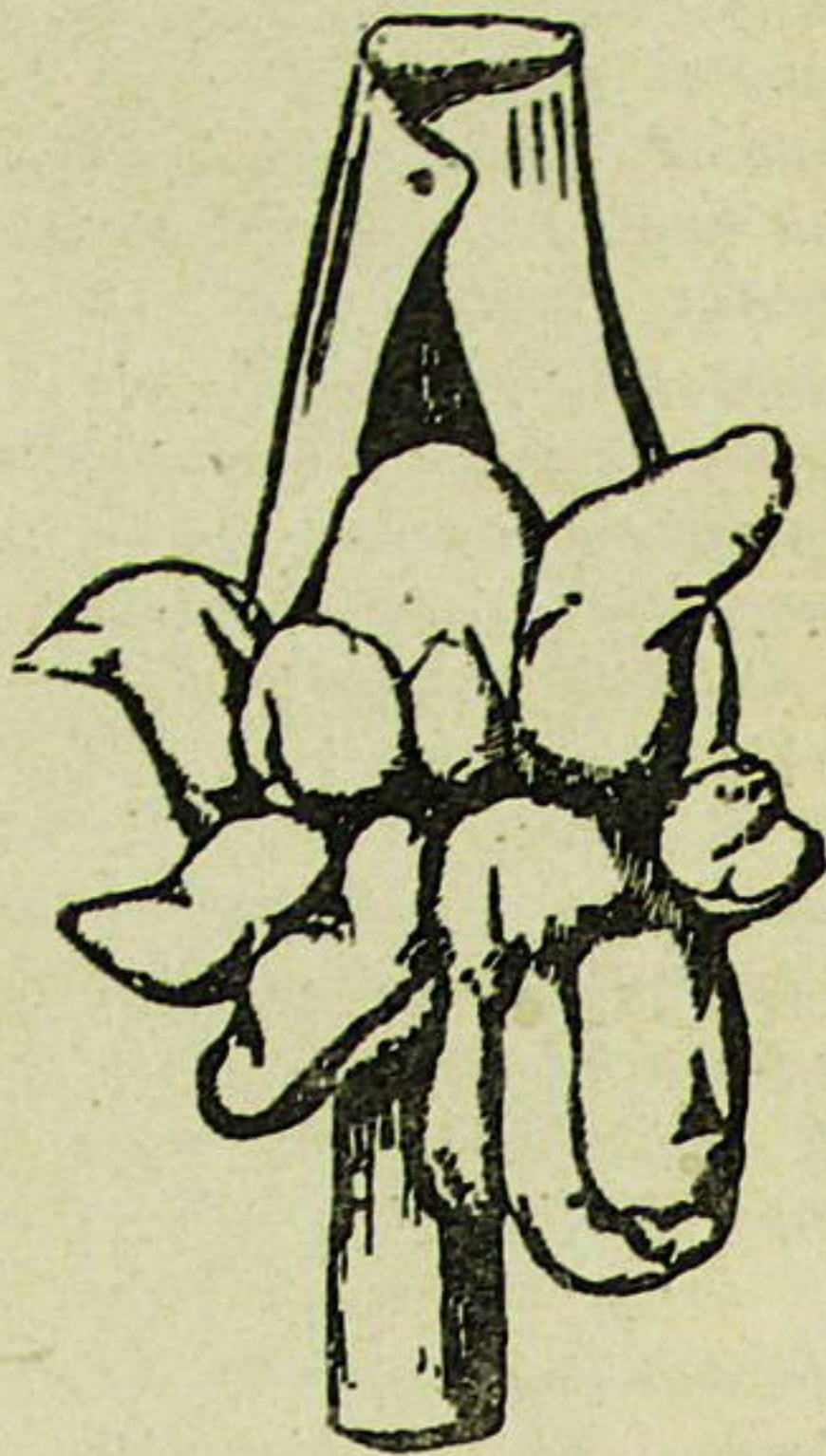
Նկ. 36. Եգիպտացորենի բշտիկա-
վոր մրիկի բշտիկների ներսը
լցված է սև գույնի հյուսվածքով:
Նկարում (ձախ կողմում, վերե-
վում) ցույց է տրված բշտիկի
կտրվածքը, որտեղ երևում է սև
հյուսվածքը, որը հասունանալով
սպորներ է առաջացնում (վերց-
ված է Վ. Մոսոլովի գրքուկից):

որդանների վրա՝ հուրանի, կողրի, տերևի, ցողունի և արմատների (նկ. նկ. 35, 36, 37, 38):

Ինչպես կարելի է տեսնել բերված նկարներից, կողրի, հուրանի, ցողունի և տերևների վրա առաջանում են ուռուցիկներ, դանադան ձևի, ըստ որում, կողրի ու հուրանի վրա՝ կլորավուն, տերևի վրա՝ երկարավուն, ջիղերի երկարությամբ,



Նկ. 37. Այս կողրի վրա ցույց է տրված եղիպտացորենի բշտիկավոր մրիկի բշտիկների մեծությունը (Շ. Վալենի գրքույկից):



Նկ. 38. Եղիպտացորենի բշտիկավոր մրիկ, որը առաջացել է ցողունի վրա (ըստ Ա. Ս. Բոնդարցևի):

ցողունի վրա՝ դանադան ձևերի, որոնց շափը կաղիների մեծությունից կարող է հասնել խոշոր տանձի կամ խնձորի մեծության: Այդ ուռուցիկների դույնը դրսից լինում է սպիտակավուն, արծաթասպիտակավուն կամ կարմրասպիտակավուն,

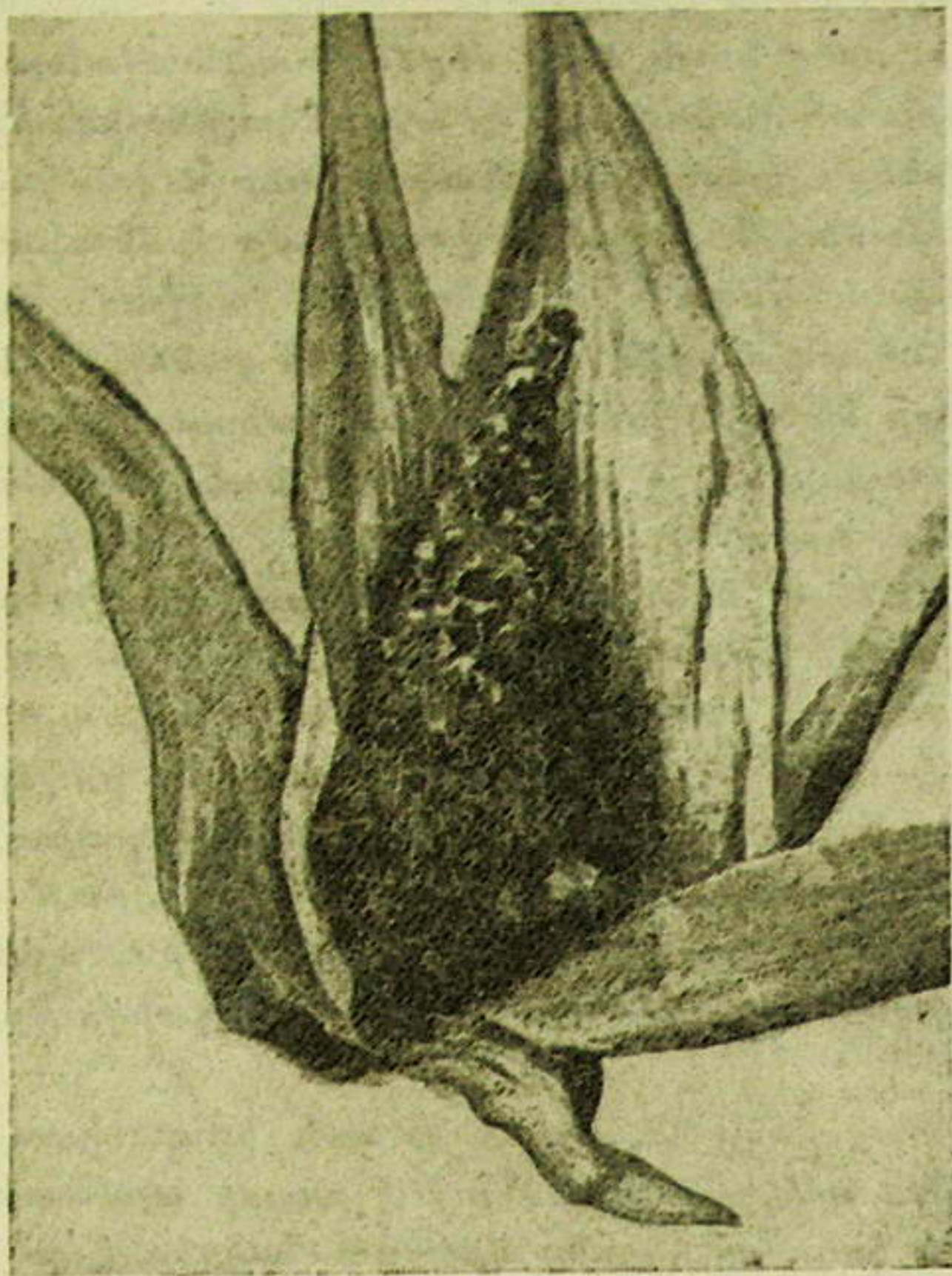
իսկ ներսում գտնվում է սև կամ սևահանաշավուն մասսա, որտեղ ձևավորվում են այս սնկային հիվանդության սպորները: Այս սպորները կարող են անմիջապես ծլել և վարակել, այսպիսով տարածվելով նոր բույսերի վրա: Բայց սրանք ունեն նաև զարգացման մի այլ ձև, որը հետևյալն է: Բշտիկավոր մրիկի բշտիկները, երբ բացվում են դեռևս բույսի վրա, կամ ընկնում են գետնի վրա ու պատռվում, նրանց միջի սպորները դուրս են թափվում ու հողի մեջ ընկնելով, որոշ զարգացում անցնում, փոփոխության ենթարկվում և առաջացնում, այսպես կոչված, սպորիդիաներ, որոնք ընդունակ են եգիպտացորենին նույն տարվա ընթացքում կրկին վարակելու: Այս սպորիդիաները տեղափոխվում են քամու հոսանքով և երբ այդ տեղափոխման ընթացքում ընկնում են բույսի մատաղ մասերի վրա, վարակում և նորից նույն ձևի զարգացում են անցնում: Սպորիդիաները կարող են նաև ձմեռել բույսերի մնացորդների ու հատիկների վրա կամ հողում և հաջորդ տարի նորից վարակել եգիպտացորենին:

Այստեղից էլ բխում է, որ բշտիկավոր մրիկի դեմ պայքարի լավ և հիմնական եղանակը նրան հավաքելն ու ոչնչացնելն է՝ վառելու միջոցով, կամ հողում մինչև կես մետր խորություն ունեցող փոսի մեջ թաղելով: Մրիկի բշտիկները պիտի հավաքել պատռվելուց առաջ, քանի դեռ նրա սպորները դուրս չեն թափվել:

Բայց հնարավոր է, որ, այնուամենայնիվ, մրիկի բշտիկներն ընկնեն գետին և վարակի աղբյուր առաջացնեն: Այդ դեպքում պետք է կիրառել ցանքաշրջանառություն և 1—2 տարվա ընթացքում վարակված հողամասում այլ կուլտուրա ցանել:

Բշտիկավոր մրիկի սպորները կարող են ընկնել հատիկների վրա և նրանց միջոցով հողին հասնել և վարակի աղբյուր հանդիսանալ: Այս նշանակում է, որ պետք է սերմերը ախտահանել, վերևում նշված ձևով: Ախտահանված սերմերը պարենային կամ կերային նպատակների համար չի կարելի օգտագործել:

Ձգալի վնասներ է պատճառում նաև փոշեմրիկը: Այս անկալին հիվանդութիւնը երևան է գալիս միայն եղիպտացորենի հուրանի և կողրերի վրա (նկ. 39): Կողրերը կամ հուրանները կարող են վարակված լինել ամբողջովին կամ միայն մի մասով: Վարակումը տեղի է ունենում հողում: Հիվանդու-



Նկ. 39. Եղիպտացորենի փոշեմրիկ, վարակում է կողրը և հուրանը: Նկարում վարակված կողր (ըստ Ա. Ս. Բոնդարցի):

թյան տարածման համար վճռական դեր են խաղում այն սպորները, որոնք անմիջականորեն են հողն ընկնում: Շատ քիչ շափով սպորները հողն են ընկնում նաև սերմերի միջո-

ցով: Փոշեմրիկի սպորները հողում ծլում են, այսպես կոչված, սպորիդիաներ տալիս, որոնք թափանցում են բույսի հյուսվածքի մեջ, աճում ու զարգանում նրա հետ և նոր սպորներ առաջացնում կողրերում կամ հուրաններում, ոչնչացնելով նրանց ամբողջովին, կամ որևէ մասով:

Փոշեմրիկի դեմ պայքարելու համար ևս օգտագործում են գրանոզան, որով նույն ձևով սերմերի ախտահանում են կատարում: Նկատի ունենալով, որ այս սնկային հիվանդությունների սպորներն իրենց կենսունակությունը հողում պահում են երկար ժամանակ և բույսերի վարակումը հիմնականում տեղի է ունենում հողում, խորհուրդ չի տրվում վարակված դաշտում հաջորդ տարին եգիպտացորեն ցանել: Ուրեմն պայքարի հարցը պետք է լուծել ցանքաշրջանառության միջոցով:

Եգիպտացորենը հիվանդանում է նաև եգիպտացորենի ժանգով: Այս սնկային հիվանդության սպորները ընկնելով բույսի վրա, ծլում են և թափանցում նրա հյուսվածքների մեջ և սկսում սնվել պարազիտային ձևով, այսինքն՝ բույսի հաշվին: Զարգացման որոշ աստիճանի հասնելով, այս սնկային հիվանդությունը նոր սպորներ է տալիս, որոնք բույսի տերևի, տերևաբնի կամ այլ մասերում հանդես են գալիս օջախներով, խմբերով, բարձիկների ձևով, որոնք սկզբում ծածկված են լինում բույսի էպիդերմիսով: Հետո վերջինս պատռվում է և ժանգի սպորները ցրվում են օդում ու հիվանդությունը տարածում:

Եգիպտացորենը վնասվում է նաև ֆուզարիում կոչվող հիվանդությունով, որը փտեցնում է բույսի արմատները, ցողունները և կողրերը, որոնց վրա նա հանդես է գալիս սպիտակ կամ սպիտակ-կարմրավուն բորբոսի ձևով, որը թաղանթի նման ծածկում է բույսի տվյալ մասը: Սերմերը ևս վարակվում են այս հիվանդությամբ և վարակվելով, վեր են ածվում փխրուն մասսայի, որը սղմելիս փշրվում է կիսաշոքրացած սլանրի նման:

Ժանգի և ֆուզարիումի դեմ պայքարի որոշ միջոցներ կան, ինչպես, օրինակ, ցանքի ժամկետների փոխելը, սերմե-

րի ախտահանելը, սերմերի փոխելը, բույսերին ծծումբ սրսկելը և այլն: Սակայն, դրանք հիմնական միջոցներ չեն: Հիմնականն այն է, որ սելեկցիայի միջոցով ստեղծվեն այդ հիվանդությունների հանդեպ դիմացկունություն ունեցող սորտեր: Այս նույն խնդիրը, հիվանդադիմացկուն սորտեր ստեղծելը, վերաբերում է ինչպես բշտիկավոր մրիկին, այնպես էլ փոշեմրիկին:

Եզիպտացորենի բերքին վնասում են նաև մի շարք կենդանիներ, ինչպես, օրինակ, սերմնագոավները, որոնք բավական տարածված են և լուրջ վնասներ են պատճառում եզիպտացորենի ցանքերին: Սրանք հանում են հողում ծլած սերմերը և ուտում: Այն կարծիքը կա, որ սերմնագոավները եզիպտացորենի հատիկներին չեն ձգտում, այլ այն որդերին, որոնք սովորաբար լինում են նոր ծլած հատիկների մոտ, բայց այդ թռչունները հողը փորփրելով և հասնելով հատիկներին, սրանց ևս ուտում են: Այսպես թե այնպես, սերմնագոավը եզիպտացորենի համար լուրջ վնասատու է:

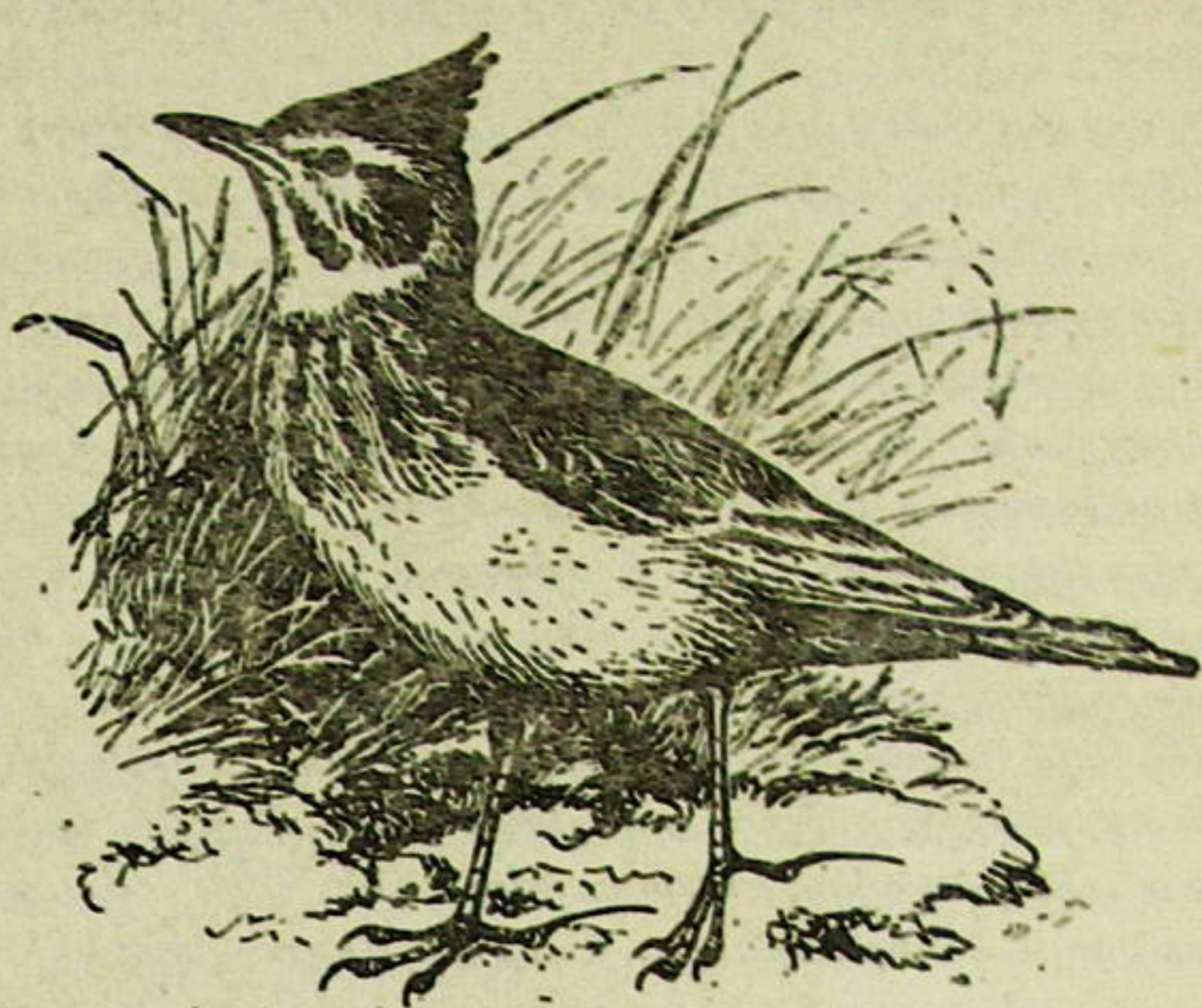
Վերջերս պարզվեց, որ Արարատյան հարթավայրում եզիպտացորենի նոր ծլած ցանքերին լուրջ վնաս է պատճառում նաև կնդուղավոր արտուտիկը (նկ. 40): Սա նույնպես քանդում է սերմաբները, հասնում մինչև հատիկներին և կտցահարելով, ուտում նրանց սաղմը և էնդոսպերմը: Այս թռչունը ուտում է նաև կանաչ ծիլը, բայց հաճախ մատաղ բույսը միայն կտրում է և թողնում իր տեղում:

Արտուտիկը օգտակար թռչուն է, քանի որ մեծ քանակությամբ միջատներ է ոչնչացնում, բայց եզիպտացորենի նկատմամբ վնասակար է: Սակայն հայտնի չէ, թե արտուտիկի տված օգուտն է ավելի մեծ, թե՛ վնասը: Եվ որովհետև կարող է պատահել, որ նրա տված օգուտն ավելի մեծ լինի, քան վնասը, ավելի լավ է այդ թռչունին չոչնչացնել, իսկ եզիպտացորենը կարելի է պաշտպանել սերմերը համեմատաբար խորը ցանելով:

Եզիպտացորենի նոր ծլած ցանքերին որոշ վնասներ կարող են պատճառել նաև ագոավները, կաշաղակները: Կրծող

կենդանիներից վնասատու են հանդիսանում մկները և նա-
պաստակները: Այս կենդանիների դեմ պետք է պայքարել
նրանց դեմ կիրառվող պայքարի հայտնի միջոցներով:

Եզիպտացորենի ցանքերին մեծ վնասներ են պատճառում
նաև մի շարք միջատներ: Դրանց թվին են պատկանում



Նկ. 40. Կնգուղավոր արտուտիկ, վնասում է եզիպտացո-
րենի նոր ծլած ցանքերին, ուստի այն վայրերում, որ-
տեղ սա տարածված է և հողը ծանր չէ, սերմերը պետք
է խորը ցանել (նկարը Ա. Կոմարովի «Սովետական
Միության թռչունները» դրքից. Արարատյան հարթա-
վայրում տարածված է նույն տեսակը):

Կրծան բվիկները, արջուկը (իշախառանչը), չրխկան բզեզի
թրթուրը, լարաթրթուրը, կնգուղակերը, եզիպտացորենի թի-
թեռի թրթուրը և այլն:

Կրծան բվիկներ (սովկաներ, ադրոտիս) բավական
տարածված են մեր ուսպուրչիկայում և զգալի վնասներ են
պատճառում բանջարանոցային բույսերին, տեխնիկական

կուլտուրաներին, հացաբույսերին և այլն (նկ. 41): Այս վնասատուն վնասում է նաև եղիպտացորենին, ինչպես այդ նկատվել է, օրինակ, Կոտայքի շրջանի Առինջ գյուղի կուլտնտնություն եղիպտացորենի դաշտերում: Առհասարակ կրծան բվիկները բազմակեր միջատներ են և կարող են վնասել 50 տեսակի պատկանող բույսերի:

Այս վնասատուների համար ամենահատկանշականը այն է, որ նրանք կրծում են բույսերի ցողունները՝ հողի մակերեսին մոտիկ: Նկատի պետք է ունենալ, որ կրծան բվիկները ոչ միայն կրծում են ցողունները, այլև կտրում են: Սակայն,



Նկ. 41. կրծան բվիկներ.

ա) թրթուր

բ) թիթեռ:

(Վ. Ս. Չուվախինի, Կ. Ս. Մուշնիկովայի և այլոց զբեղ):

կրծելը նույնպես վերջ ի վերջո բույսի կործանման պատճառ է դառնում: Այս վնասատուի երիտասարդ թրթուրները վնասում են նաև տերևներին և նոր ծլող սերմերին:

Կրծան բվիկները ձմեռում են թրթուր վիճակում՝ հողի 15—20 սանտիմետր խորության շերտում: Գարնանը հարսնյակավորվում են և թիթեռներ առաջացնում: Թիթեռները դուրս են գալիս տաք ամիսներին, մեզ մոտ՝ մայիսից մինչև սեպտեմբեր: Յուրաքանչյուր էգ թիթեռը 400—800 ձու է ածում (զանազան մոլախոտերի վրա), որոնցից 7—12 օր հետո թրթուրներ են դուրս գալիս: Սրանք սկզբում, քանի դեռ փոքր են, սնվում են մոլախոտերի տերևներով, բացօթյա,

խակ երբ մեծանում են, հողի մեջ են մտնում և միայն գիշերներն են դուրս գալիս, շարժվում հողի երեսով և կրծում հանգիպած բույսերի ցողունները: Հաջորդ տարվա գարնանը, երբ օրերը տաքանում են, սրանք բարձրանում են հողի վերին շերտը, որտեղ փոքրիկ բներ են սարքում և հարսնյակավորվում ու հետո էլ թիթեռներ տալիս: Այս է, ահա, կրծան բվիկների կյանքի ցիկլը:

Կրծան բվիկների դեմ պայքարելու մի շարք եղանակներ կան, որոնք բխում են նրա ապրելակերպից: Նախ և առաջ պետք է ոչնչացնել մուլախոտերը, որի շնորհիվ թրթուրներն իրենց վաղ հասակում զրկվում են կերից, որը խիստ նվազեցնում է նրանց թիվը: Շատ կարևոր է ցրտահերկը և շարահերկ կուլտիվատորների միջշարքերի մշակության խնամքով կատարելը, որի շնորհիվ ոչնչանում են կրծան բվիկների թրթուրները և հարսնյակների զգալի մասը: Կարևոր է նաև ցանքերի շուշացնելը և սեղմ ժամկետներում կատարելը: Կարևոր նշանակություն ունի նաև թիթեռների որսալը քաղցր հյութերով պատրաստված թակարդներով:

Կրծան բվիկների դեմ պայքարելու գործում առանձնապես կարևոր են քիմիական միջոցները: Այս տեսակետից կարևոր են թունավորված գրավչանյութերը: Այս նպատակով վերցնում են քուսպի ալյուրը և սրա 30 կշռային միավորին խառնում 1 կշռային միավոր փարիդյան կանաչ: Այսպես պատրաստած գրավչանյութը շաղ են տալիս հողում և փոցխում:

Օգուտ է տալիս նաև սերմերի ախտահանելը հեքսաքլորանի փոշիով, հարյուր կիլոգրամ սերմացուի համար օգտագործելով 5—8 կգ թունավոր նյութ: Կարելի է նաև ցանքից առաջ հողում շաղ տալ 60—80 կգ ԴԴՏ-ի կամ հեքսաքլորանի դուստ: Եթե կրծան բվիկների թրթուրը նկատվել է ցանքից հետո, պետք է հիշյալ թունավոր նյութերը շաղ տալ բույսերի միջշարքային տարածություններում և հողը փխրեցնել:

Արջուկը (իշախառանչ) վնասում է հողում ցանած սերմերին և ծիլերին: Նրա դեմ պայքարելու համար օգտագործվում է թունավորված գրավչանյութ, որը կարող է պատ-

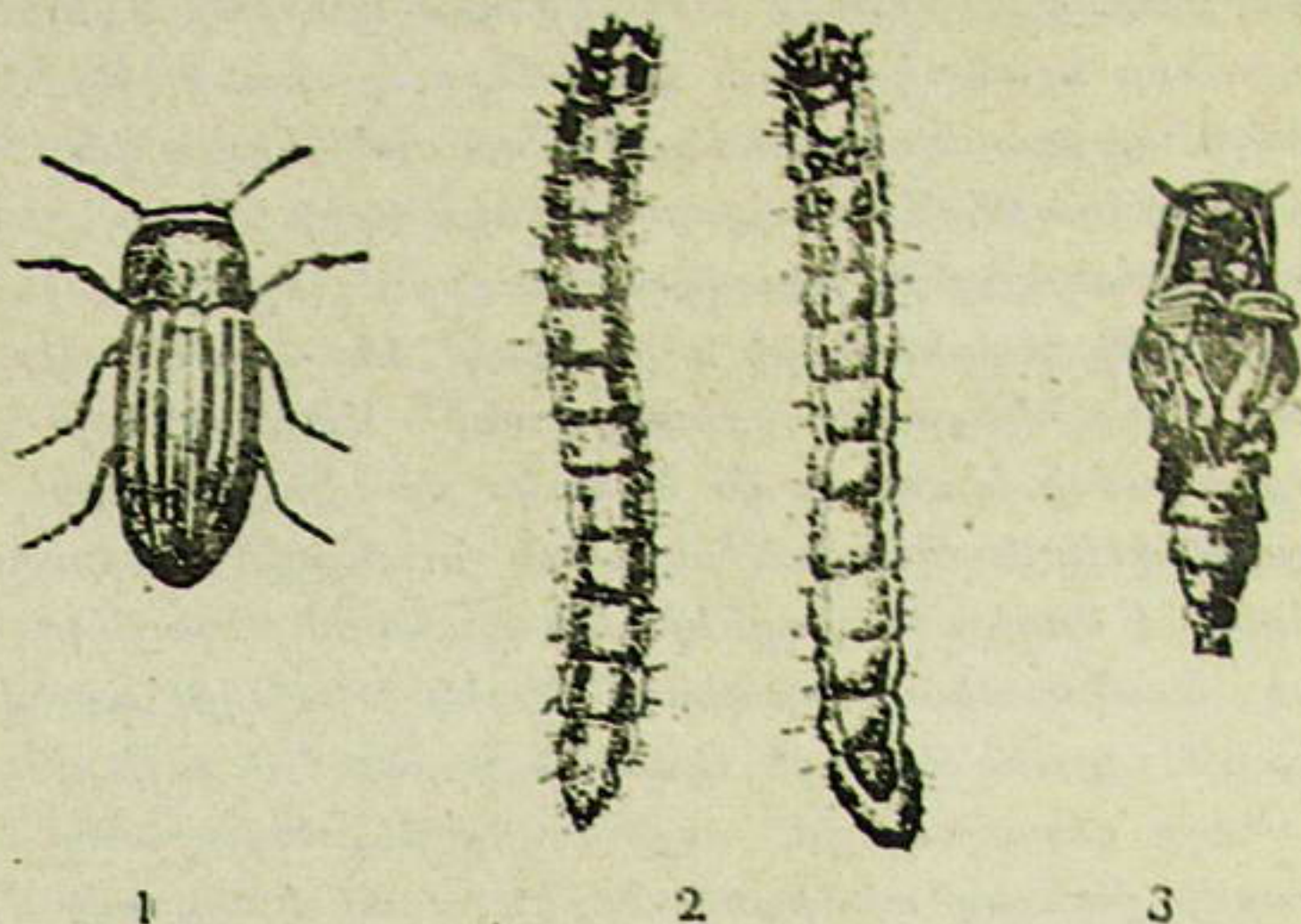
րաստվել աշապես. եղիպտացորենի հարկավոր քանակությամբ հատիկները աղում են, եփում ջրի մեջ և խառնում 30 կշռային միավոր հատիկին 1 կշռային միավոր փարիզյան կանաչ, սառեցնում և շաղ տալիս հողում ու ծածկում, հեկտարի համար օդտադործելով 40—50 կգ:

Քիմիական նյութերից արջուկի դեմ պայքար մղելու համար կարևոր նշանակություն ունի հեքսաքլորանը: Այս նպատակի համար օդտադործում են 12% դուստ՝ հեկտարին 150 կգ, կամ 25% հողային հեքսաքլորան՝ հեկտարին 75 կգ, որը հողի մեջ են մտցնում և խնամքով խառնում, որով և այս թունավոր նյութի մասնիկները տարածում են հողում: Արջուկը շփվելով հողը մտցրած հեքսաքլորանի մասնիկների հետ, թունավորվում է և սատկում: Արջուկը սատկում է նաև հեքսաքլորանով թունավորված բույսերն ուտելով: Հեքսաքլորանը կարելի է հողի մեջ մտցնել նաև պարարտանյութերի հետ, օրինակ, ֆոսֆորական, որպեսզի հողին խառնվի նրա վերևի շերտերում, որտեղ և հիմնականում գործում է այս վնասատուն: Բայց գերադասելին այն է, որ հեքսաքլորանը հողի մեջ մտցվի ցանքից անմիջականորեն առաջ կատարվող երեսային կուլտիվացիայի տակ և այս վնասատուներին ոչնչացնի նախքան ցանքը:

Արջուկի դեմ պայքարելու համար կարևոր նշանակություն ունի նաև հողի մշակությունը, ինչպես նախացանքային, այնպես էլ միջշարքային, որի ընթացքում ավերվում են նրարները, ձվադրավայրերը, և ոչնչացվում են անմիջականորեն իրենք՝ արջուկները:

Արջուկի դեմ պայքարելու մի այլ ձև ևս կա, որը կայանում է հետևյալում. աշնանը տվյալ հեկտարի վրա փորում են 10—40 հատ փոս, 0,5 մետր խորությամբ և լցնում ձիու դոմադրով: Այսպիսի ձևով հողածածկ արված փոսում որոշ ջերմություն է ստեղծվում, որը և ձմեռվա ընթացքում գրավում է արջուկներին: Այս փոսերը գարնանը բաց են անում և այնտեղ հավաքված արջուկներին ոչնչացնում:

Լաբաթրուր (նկ. 42), որը շրխկան բզեզի թրթուրն է, բավական վնասում է եգիպտացորենի ցանքերին: Նա ուտում է սերմի էնդոսպերմը և հատկապես սաղմը: Մտնում է նաև բույսի ցողունի մեջ՝ հողաշերտի սահմաններում: Պայքարի գործում դժվարություններ է առաջացնում այն, որ թրթ-



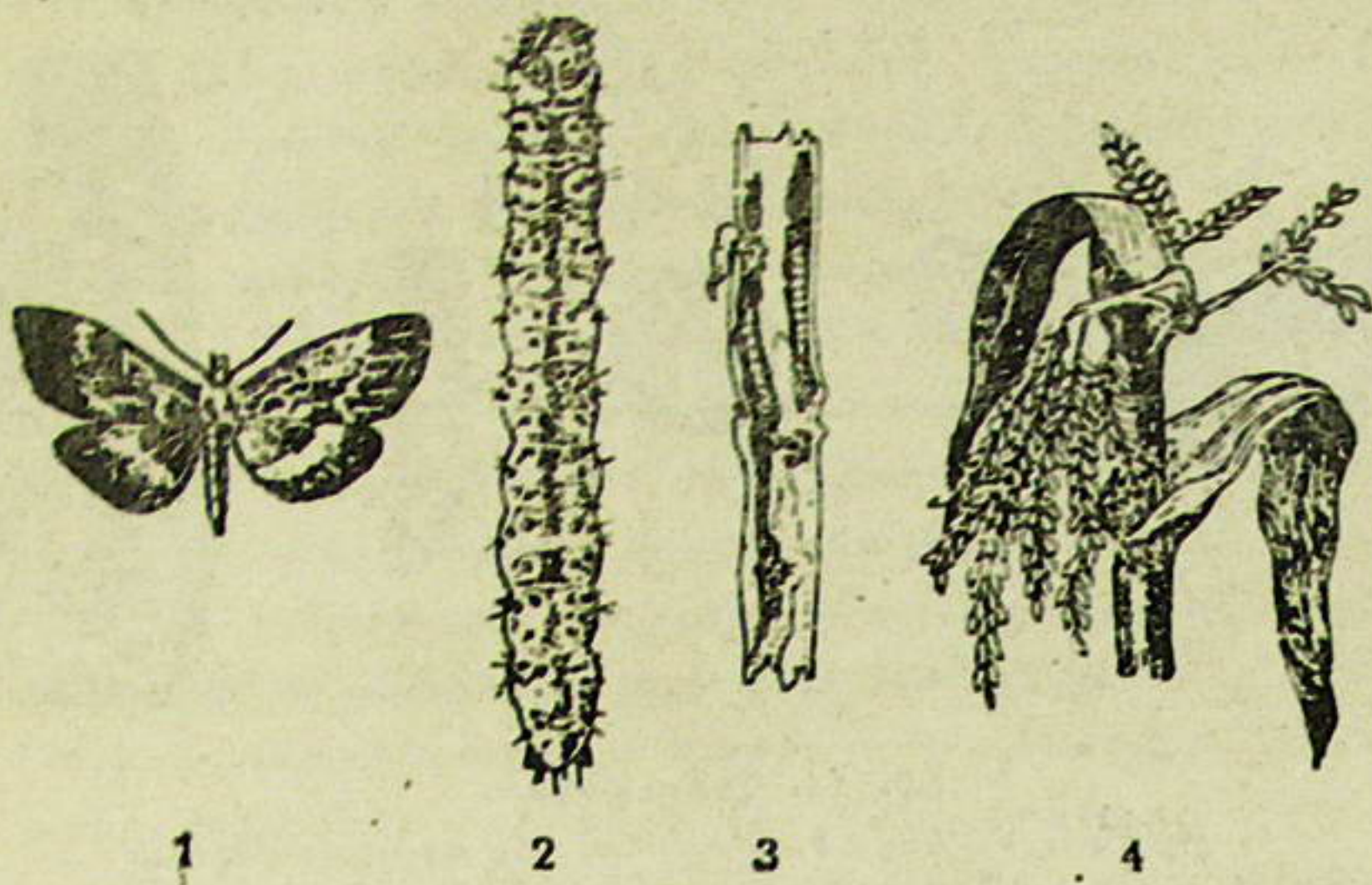
Նկ. 42. Չրխկան բզեզ

1. բզեզ, 2. թրթուր, 3. հարսնյակ (Վ. Մոսոլովի գրքույկից):

թուրի կյանքը երկար է և տևում է մինչև 3—5 տարի: Սրա դեմ պայքարի միջոցն այն է, որ դարձանը հողի մշակութային առաջ շաղ են տալիս 100—150 կգ 12 %-անոց հեքսաքլորան, նայած թե հողը որ աստիճանի է վարակված: Բացի այս, եգիպտացորենի սերմերը փոշոտում են 12 %-անոց հեքսաքլորանով, 100 կգ սերմի համար օգտագործելով 1—2 կգ:

Եգիպտացորենի քիթնոր (նկ. 43) բույսի վրա 250—350 ձու է դնում, որտեղից դուրս են գալիս թրթուրները, որոնք մտնում են բույսի ցողունի ու կողրերի հյուսվածքի մեջ և կրծում ու դրանով էլ սնվում: Դրա հետևանքով բույսերը շատ տուժում են, նրանց սնման պրոցեսը խախտվում է, որովհետև թրթուրը վնասում է սննդարար անոթներին:

Թրթուրները ձմեռն անց են կացնում ցողունի մնացորդների մեջ: Նրանք ցողունի մեջ բուն են դնում համեմատաբար բարձր և, սովորաբար, 10 սանտիմետրից ցածր չեն հանդիպում: Դրանով է բացատրվում, որ եգիպտացորենի բերքահավաքի ժամանակ ցողունները կտրում են ոչ պակաս, քան



Նկ. 43. Եգիպտացորենի թիթեռ:

1. թիթեռ (արու), 2. թրթուր, 3. փափած ցողուն, 4. փափած հուրան (Վ. Մոսոլովի դրքույկից):

10 սմ բարձրության վրա: Հաջորդ տարին թրթուրները իրենց ապաստարանից դեպի դուրս անցք են բաց անում: Այնուհետև թրթուրները անց են կացնում իրենց զարգացման բոլոր փազերը, որից հետո նրանցից առաջանում է թիթեռը: Վերջինս դուրս է գալիս թրթուրի բացած անցքից դեպի դուրս՝ ձվադրություն կատարում, որից հետո դարձյալ սկսվում է զարգացման նույն ցիկլը:

Այս վնասատուի դեմ պայքարի միջոցները ագրոտեխնիկական բնույթ են կրում: Հողը պետք է լավ մշակել: Պետք է հավաքել հողում ցրված ցողունները, քանի որ թրթուրները ցողունների մեջ են ձմեռում: Այդ նույն նկատառումով պետք է բույսերի ցողունները խորը կտրել՝ մինչև 10 սանտիմետր,

որպեսզի այդ ճանապարհով ևս թրթուրների քանակությունը նվազի: Կարելի է ոչնչացնել նաև թիթեռներին, նրանց որսալով գրավչանյութերով պատրաստված թակարդներով:

Կնգուղակերը (նկ. 44), որը այսպես է կոչվում բամբակենու կնգուղներին վնաս պատճառելու հետևանքով, բազմա-



Նկ. 44. Կնգուղակեր.

1. թիթեռ, 2. ձու, 3. թրթուր, 4. եգիպտացորենի կողքին վնասելու տիպը:

կեր վնասատու է. սա զգալի վնաս է պատճառում ավելի քան 120 տեսակի բույսերի, որոնց թվում նաև եգիպտացորենին: Նկատվել է, որ կնգուղակերը Արարատյան դաշտում վնասում է նաև եգիպտացորենին:

Այս վնասատուն ծմեռում է հարսնյակային ֆազայում, հողում՝ 4—8 սմ խորության մեջ: Հարսնյակներից թիթեռներ են դուրս գալիս այն ժամանակ, երբ հողում 10 սմ խորության մեջ ջերմությունը հասնում է 16—17 աստիճանի, այսինքն՝ մեր պայմաններում մոտավորապես ապրիլ ամսի վերջերին, մայիսի սկզբներին: Յուրաքանչյուր թիթեռ, որը ապրում է 26—34 օր, 500-ից մինչև 2700 հատ ձու է դնում: Զվաղրումը կատարվում է թե՛ մուշիսոտերի, թե՛ կուլտուրական բույսերի վրա, որոնց թվում նաև եգիպտացորենի, ամենից շատ նրա իգական ծաղիկների վարսանդների սյունիկների վրա:

Կնդուղակերի ձվերից դարնան և ամռան տաք օրերին 3—4 օրվա, իսկ աշնան օրերին 7—10 օրվա ընթացքում առաջ են դալիս թրթուրներ, որոնք և սկսում են վնասել, ըստ որում, դերազանցապես բույսերի պտղային օրգաններին:

Կնդուղակերի թրթուրները դարնան և ամռան տաք օրերին 13—18 օրվա, իսկ աշնանը 17—21 օրվա ընթացքում զարգանում են, հինգ անգամ մաշկը փոխում, հասունանում և իջնում ցած, մտնում հողը և մինչև 4—8 սմ խորության մեջ հարսնյակավորվում: Հարսնյակի կյանքը տևում է 11—14 օր: Այնուհետև տեղի է ունենում զարգացման նույն ցիկլը. հարսնյակ՝ 11—14 օր, թիթեռ՝ 26—34 օր, ձու՝ 3—4 օր, թրթուր՝ 13—18 օր: Ուրեմն այս վնասատուն իր կյանքի ֆազերից 11—14 օրը ամառվա ընթացքում և ամբողջ ուշ աշունը, ձմեռը և վաղ դարունը անց է կացնում հողում, մնացած ժամանակը՝ բացօթյա, բույսերի վրա: Սրանով էլ որոշվում են պայքարի եղանակները այս վնասատուի դեմ:

Բայց, նախքան պայքարի մասին բացատրություններ տալը մի քանի տվյալներ բերենք, թե կնդուղակերը ինչպես է վնասում եգիպտացորենին: Վերևում ասվեց, որ այս վնասատուի թիթեռը ձվադրություն է կատարում եգիպտացորենի, դերազանցապես նրա կողրերի թելիկների վրա: Զվերից դուրս եկած թրթուրները առաջին շրջանում սնվում են թելիկներով, իսկ հետագայում թափանցում են կողրի փաթեթների արանքը և հասնում հատիկներին ու սնվում սրանցով (նկ. 44): Կողրերի մեջ թրթուրը հատիկները ուտելով առաջ է շարժվում, անցքեր բաց անում, որոնք լցնում է արտաթորանքով և կերվածքի մնացորդներով: Այս անցքերում պայմաններ են ստեղծվում ֆուզարիում սնկային հիվանդության զարգացման համար, որն իր հերթին վնաս է պատճառում բույսին ու նրա բերքին: Հավելյալ վնասի պատճառ է դառնում նաև այն, որ այս վնասատուն բացում է կողրի զազաթը, որտեղից խոնավությունը մտնում է սերմերի արանքը և նույնպես հիվանդությունների զարգացման համար նպաստավոր պայմաններ ստեղծում:

Այստեղից էլ պարզ է, որ այս վնասատուի դեմ պետք է լուրջ պայքար կազմակերպել: Պայքարի համար օգտագործվում է ԴԴՏ փոշին: Փոշոտումը կատարվում է երկու անգամ՝ առաջինը՝ թիթեռների թռիչքի և մասսայական ձվադրման սկզբին, իսկ երկրորդը՝ առաջինից 6—7 օր հետո: Ցուրաքանչյուր հեկտար տարածության համար օգտագործվում է 20—30 կգ ԴԴՏ: Այս վնասատուի ամեն մի սերնդի դեմ պայքարը, այսինքն՝ փոշոտումը, պետք է կրկնել:

ԲԵՐՔԱՀԱՎԱՔԸ

Եգիպտացորենի բերքահավաքը կազմակերպվում է ըստ այն բանի, թե տվյալ ցանքից սերմացու պետք է հավաքվի, պարենային հատիկ, թե սիլոսային մասսա: Առաջին և երկրորդ դեպքում բերքը հավաքվում է հատիկների լրիվ հասունացման ժամանակ, իսկ երրորդ դեպքում՝ կաթնա-մոմային:

Սերմացուի հավաքումը կատարվում է կողրերի լրիվ հասունացման ժամանակ: Կողրերի լրիվ հասունացումը երևում է նրանից, որ նրանց փաթեթները դեղնում են, շորանում և շոշափելիս խոնավություն չի դդացվում: Փաթեթները պատռելով և հատիկները ստուգելով նույնպես կարելի է որոշել հասունացման աստիճանը: Հատիկները հասուն վիճակում ունենում են բավական մեծ կարծրություն և տվյալ սորտին հատուկ դույն ու փայլ: Ստուգումը կատարվում է վերևի կողրերի վրա:

Եթե սերմացուն հավաքվելու է սովորական ցանքերից, այդ դեպքում դաշտում ընտրվում են ամենալավ բույսերը և նրանց վրայի ամենալավ կողրերը: Այդ աշխատանքը կատարելուց հետո մնացած բույսերը հավաքվում են սովորական ձևով՝ եգիպտացորենի կոմբայնով կամ այլ միջոցներով:

Սերմացուի համար հավաքված կողրերը պետք է ունենան լրիվ հասունացում:

Սերմադաշտերի բերքը հավաքվում է մասսայական ձևով, դարձյալ բույսերի և կողրերի հասունացման վիճակում: Միայն թե այս դեպքում կողրերի մեջ շատ ուշադիր ընտրություն են կատարում, վերցնելով ամենից լավերը՝ ըստ կողրերի ձևավորման, խոշորության և հատիկների լիարժեքության:

Հիբրիդային սերմերի ցանքերից հավաքում են մայրական բույսերի բոլոր կողրերը, սակայն այստեղ ևս ընտրություն են

կատարում և սերմացուի համար ջոկում են ամենալավերը: Հայրական բույսերը հավաքվում են այնպես, ինչպես սերմնադաշտերում, նույնպիսի եղանակով ընտրելով լավագույն կողրերը, որոնց սերմերը սովորաբար մաքուր լինելով (քանի որ մեկուսացված դաշտում են աճեցվել), կարող են դարձյալ օգտագործվել որպես սերմացու:

Ինքնափոշոտման ցանքերից հավաքում են միայն մեկուսիչների մեջ առնված կողրերը, որոնց վրա հատիկները ձևավորվել են միևնույն բույսի ծաղկափոշիով բեղմնավորվելու հետևանքով: Մնացած բույսերի սերմերը չի կարելի օգտագործել սերմացուի համար, որովհետև ինքնափոշոտման դաշտերում սովորաբար բազմաթիվ սորտեր ու գծեր են ցանում, որի հետևանքով խաչաձև ծաղկափոշոտում է կատարվում և խառնված հատիկներ են ստացվում:

Սակայն չպետք է բավարարվել միայն լավ բույսերի և լավ բույսերից լավ կողրերի ընտրությամբ: Պետք է ստուգման ենթարկել նաև կողրերի վրա հատիկների վիճակը և եթե պարզվի, որ կան առանձին հատիկներ, որոնք հիվանդ են, պետք է հեռացնել դրանց, իսկ եթե փշացած հատիկների քանակությունը կողրերի վրա շատ է, պետք է այդպիսի կողրերը խոտանել որպես սերմացու:

Վերը ասվեց, որ կողրերը և հատիկները պահպանության դնելուց առաջ անհրաժեշտ է շորացնել: Այդ աշխատանքը շափազանց կարևոր է, որովհետև նույնիսկ առանց ուշացման, մինչև անձրևները, կատարված բերքահավաքի դեպքում հատիկների խոնավությունը Հայաստանի մի քանի շրջանների պայմաններում կարող է լինել մոտավորապես 20—25%, որը կխանգարի սերմացուի անվնաս պահպանմանը: Դրա համար էլ կողրերը պետք է շորացնել և հատիկների խոնավությունը հասցնել 14—15%-ի:

Սերմացուի համար հավաքված կողրերը երբեք չպետք է լցնել տոպրակների մեջ և այդպես պահել նույնիսկ մի քանի օր: Նկատվել է, որ այսպես վարվելու դեպքում շատ շուտ և արագությամբ կողրերի վրա բորբոսասանկեր են առաջ դալիս,

սեպանելով փաթեթները և թափանցելով մինչև հատիկները: Եթե հնարավորութիւն չկա անմիջապէս սկսել շորացման աշխատանքները, պետք է կողրերը տոպրակներից դուրս թափել հատակի վրա և կույտերով շղասավորել, այլ փռել, մինչև շորացման աշխատանքների սկիզբը, որը չպետք է ուշանա:

Կողրերի շորացումը կատարվում է տանիքների տակ, ստվերում, որտեղ քամու շարժում կա: Կողրերը պետք է փռել 20 սմ շերտով և այդ դրութեամբ թողնել մինչև շորացումը:

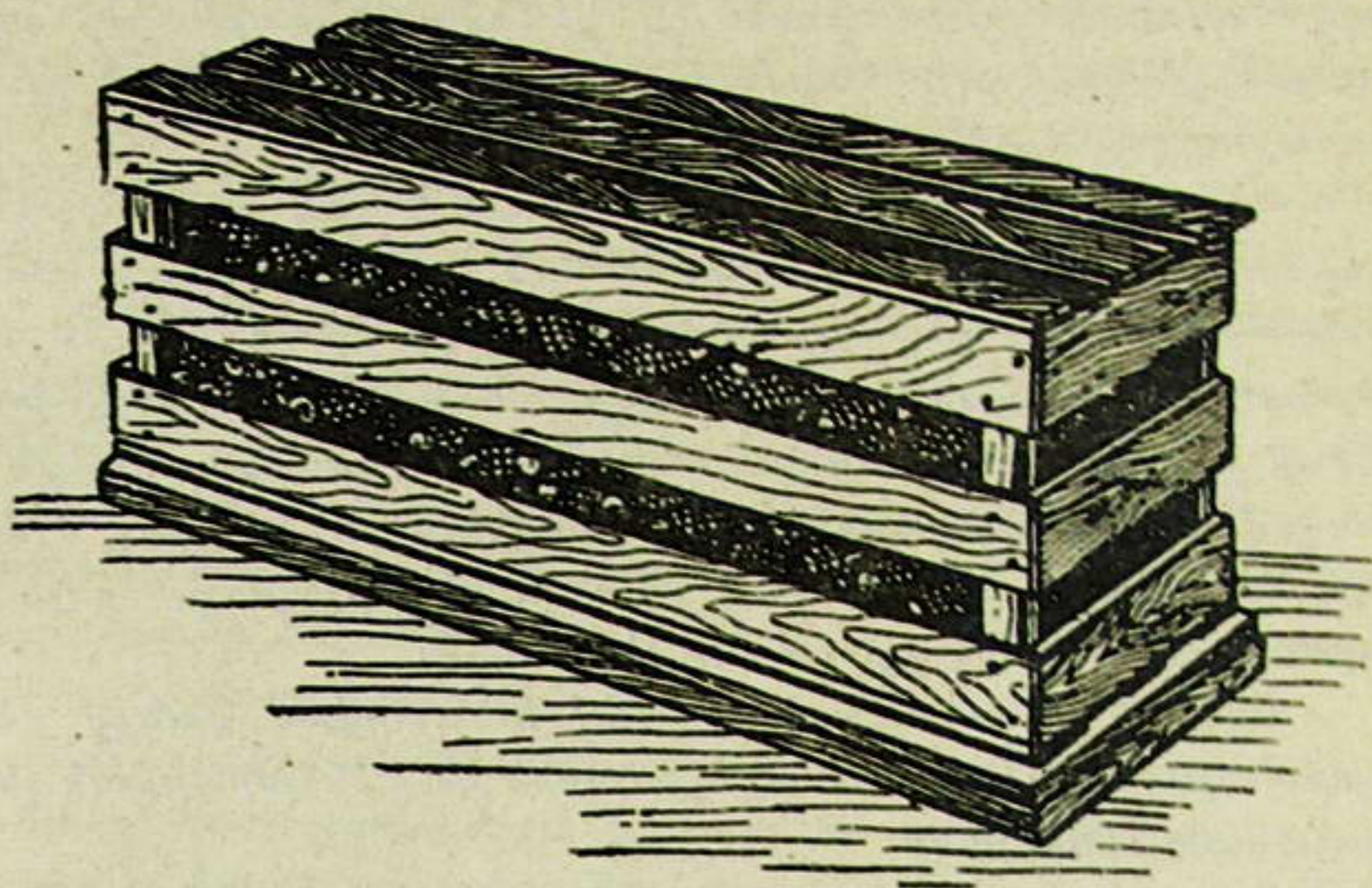
Չորացումը կարելի է կատարել նաև արևի օգնութեամբ, որի համար կողրերը փռում են ցեմենտած հարթակի, բրնձենոնների կամ այլ հարմարանքների վրա և պահում մինչև շորացումը:

Վերջապէս շորացումը կատարվում է նաև արհեստական ջերմութեան օգնութեամբ, ջերմութիւն, որը շորացման առաջին 4—6 ժամվա ընթացքում պետք է լինի մինչև 40—50 աստիճան և աստիճանաբար հասցվի 50—55 աստիճանի: Այսպիսի շորացման ընթացքում բացում են օդահան անցքերն ու խողովակները, կողրերը թիւրով խառնում են, սկզբում 2 ժամը մեկ անգամ, իսկ հետո 3—4 ժամ ընդմիջումով, մինչև որ խոնավութեան տոկոսը հասնի 14—15-ի:

Այս ձևով շորացված սերմով կատարված ցանքի բերքատվութիւնը 10—15% ավելի է լինում, քան շորացման չենթարկված սերմերինը:

Չորացրած կողրերը այնուհետև դնում են պահպանութեան: Դրա համար կողրերը իրենց փաթեթների ծայրերով կապում են միմյանց և կախում հորիզոնական դիրքով դրված ձողերից: Կարելի է նաև կողրերից կախաններ սարքել, միմյանց կապելով կողրերի ետ շրջած փաթեթները, կամ փաթեթներից անջատված կողրերը թելերի վրա անցկացնելով, կամ կողրերը տնկելով մի գլանաձև կամ տափակ փայտի վրա, կողք-կողքի, միմյանցից մեկ կողմի հաստութեան հեռավորութեամբ խփած մեխերի ծայրերին: Կարելի է նաև սերմացուի համար վերցրած կողրերը հատակին փռած պահել, այն պայմանով, որ և՛ տվյալ շենքն ու հատակը չոր լինեն, և՛ կողրերը

14—15%-ից ավելի խոնավութիւն չունենան, քանի որ դրանից բարձր խոնավութիւն ունեցող սերմերը, գտնվելով խոնավ շենքում, 15—20° սառնամանիքների դեպքում իրենց ծլունակութիւնը կարող են զգալի չափով իջեցնել, մինչդեռ նորմալ խոնավութեան (14—15°) դեպքում այդ տեղի շի ունենում, եթե ջերմութիւնը իջնում է և հասնում նույնիսկ մինչև —25°—28°: Բայց բավական է, որ հատիկները 20—25% խոնավութիւն ունենան, որպէսզի 13—16° սառնամանիքի դեպքում նրանց ծլունակութիւնը իջնի մինչև 47%:



Նկ. 45. Սերմացուի համար վերցրած եզիպտացորենի կողրերը արկղների մեջ պահելը (Շ. Վալեհի գրքույկից):

Սերմացու կողրերը կարող են պահպանվել նաև արկղների և կողովների (քթոցների) մեջ, որը ավելի հարմար է, քան հատակի վրա փռվածքով պահելու ձևը: Արկղների կողրերի և հատակի տախտակները պետք է արանքներ (նկ. 45) ունենան: Արկղները կամ կողովները կարող են ունենալ 50—100 կգ տարողութիւն: Այն շենքը, որտեղ պահվում են արկղները կամ կողովները, նույնպէս պետք է շոր լինի, իսկ

հատիկների շորությունը դարձյալ նույնը՝ 14—15%: Եվ, վերջապես, սերմացուն կարելի է պահել փայտյա դարակների (ստեկաժների) վրա, 30—35 սանտիմետր հաստություն ունեցող փովածքով:

Վերևում նկարագրված ձևերով պահելու դեպքերում եղիպտացորենի սերմացուն իր որակը չի խցեցնում և լրիվ պահպանում է սորտի հատկութայնները:

Մնացած բոլոր կողրերը, որոնք կերային կամ պարենային նշանակութայն ունեն, հավաքվում են սովորական ձևով «Ստալինեց 6» կոմբայնով, հնձիչ մեքենայով կամ ձեռքով: Կոմբայնը, կտրելով բույսի ցողունները, անջատում է նաև կողրերը: Հնձիչ մեքենան կողրերը չի անջատում: Այս դեպքում կտրված բույսերը խուրձեր կապած տանում են կալը և կողրերը ձեռքով անջատում: Բերքահավաքի ժամանակ կարող են նաև նախ հավաքվել կողրերը, որոնք հետո կալ են տարվում և մաքրվում, իսկ հետո ցողունները, որոնք փոխադրվում և գիղվում են՝ անասուններին կերակրելու համար:

Այնուհետև կատարվում են կողրերը փաթեթներից մաքրելու, փշացածները խոտանելու, իսկ ընտրածները շորացնելու աշխատանքները, այնպես, ինչպես ասվել է վերևում, որից հետո բերքը կարող է պահեստավորվել և ըստ տվյալ տնտեսության պահանջների օգտագործվել:

Սակայն այս կողրերը, կամ կողրերից մաքրված սերմերը ևս պետք է լավ պահպանվեն, ոչ շատ բարձր շերտերով կամ կույտերով, որոնք պետք է ժամանակ առ ժամանակ ստուգման ենթարկվեն: Այս անհրաժեշտ է, որովհետև կողրերը և հատիկները աշնանային անձրևների ժամանակ կարող են խոնավութայն ծծել, որը կարող է պատճառ դառնալ կողրերի կույտերի, կամ փովածքի շերտի տաքացման, բորբոսասնկերի առաջացման և այլն:

Կողրերի ու սերմերի լավ պահպանման համար պահանջվում է, որ պահեստային շենքը լավ վիճակի մեջ գրվի: Պահեստը պետք է օդափոխության ենթարկվի, որի համար նրա կաուրը պետք է ունենա օդահան խողովակ: Օդահան խո-

դովակներ պետք է դնել նաև եգիպտացորենի կողրերի կամ հատիկների կույտի մեջ, կամ այնպես տեղավորել կողրերն ու հատիկները, որպեսզի շերտի որոշ տեղերում մինչև հատակը հասնող փոսեր լինեն, որոնք նույնպես նպաստում են օդափոխությանը: Տեղական կոնկրետ պայմաններում միշտ էլ կարելի է այնպիսի հարմարանքներ ստեղծել, որպեսզի տնտեսական կարիքներին հատկացրած բերքը լավ պահպանվի: Իսկ բերքի պահպանման ձևերին տիրապետելը և տեղի պայմաններին համապատասխան կատարելագործելը շատ կարևոր է, քանի որ եգիպտացորենը լայնորեն մտնում է մեր դյուղատնտեսության մեջ և ստացվելու է շատ քանակությամբ բերք, որի պահպանումը վարպետություն է պահանջում:

Երբ եգիպտացորենի կողրերը հավաքում են լրիվ հասունացման շրջանում, նշանակում է լրիվ հասունացած են նաև ցողունները և տերևները: Պետք է ասել, որ եգիպտացորենի ցողունները և տերևները չոր վիճակում ևս լավ կեր են կենդանիների համար և վերջիններս հաճույքով են կերակրվում այդ կերով:

Հայտնի է նաև, որ եգիպտացորենի չոր ցողունները աղում են, և այդ ձևով տալիս կենդանիներին, որոնք այդ աղացած մասսան ավելի լավ են ուտում: Բնական է, որ եթե կողրերի և ցողունների աղացվածքի խառնուրդ է պատրաստվում, ապա այդպիսի կերը կենդանիներն ավելի մեծ ախորժակով են ուտում:

Այստեղ իսկ պետք է ասել, որ, սովորաբար, հատիկները առանձին չեն տրվում կենդանիներին, այլ կողրերի առանցքների հետ միասին: Դրա համար կողրերը աղում են և ստացված մասսան բարձրորակ կեր է հանդիսանում կենդանիների համար: Եթե այս նյութից որոշ քանակություն խառնեն չոր ցողուններից պատրաստած ալյուրի հետ, ապա նույնպես լավ կեր կստացվի, ինչպես այդ մասին ասվեց վերևում:

Եվ, վերջապես, չոր ցողուններից ևս սիլոս է պատրաստվում, ինչպես հաղորդում են Գ. Ուոլլեսը և Ն. Բրեսսմանը իրենց աշխատության մեջ: Այս հեղինակները հետևյալ կերպ

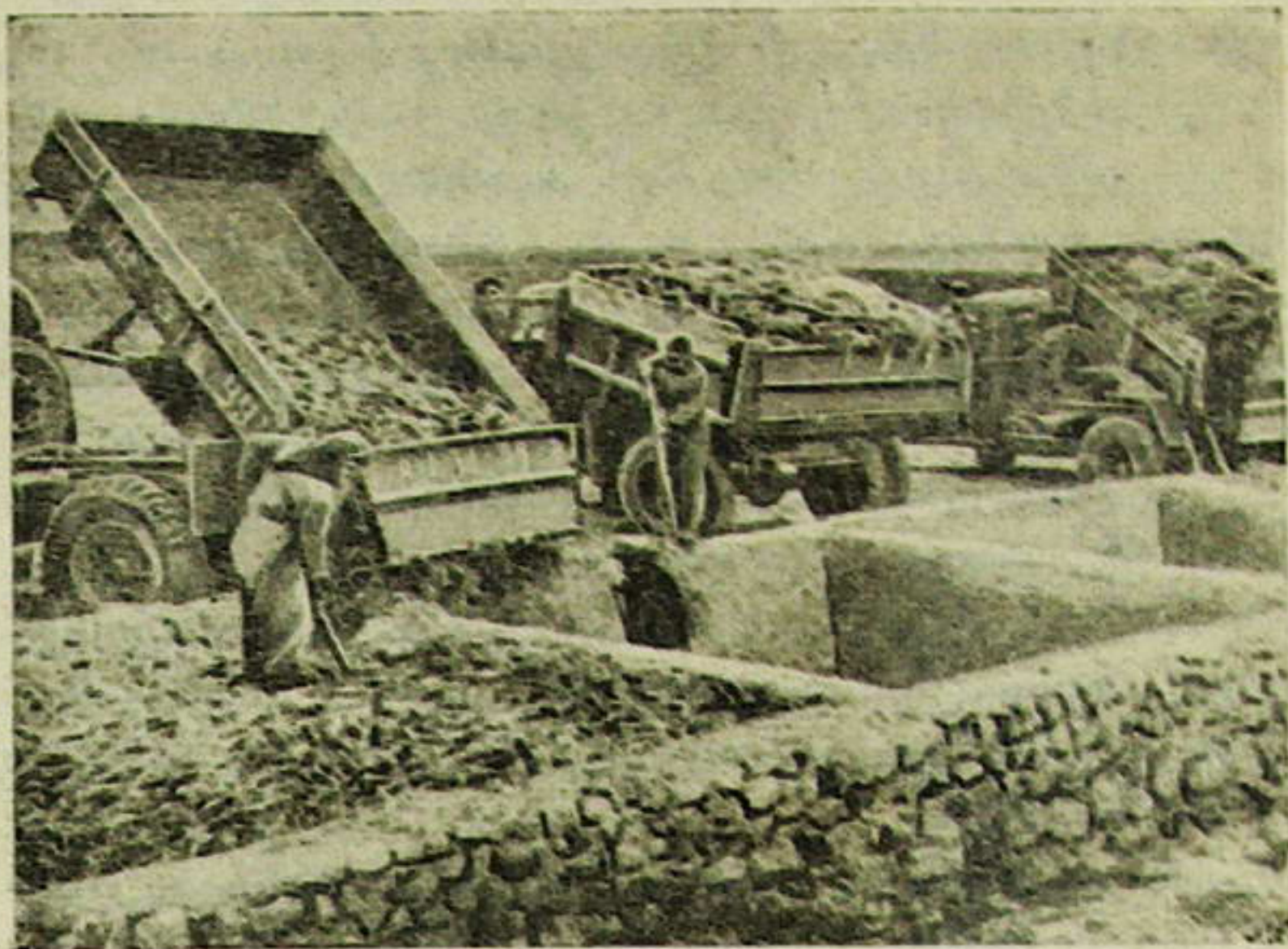
են նկարագրում այդպիսի նյութից սիլոս պատրաստելը: Այս նպատակով բույսերի ցողունները սովորական ձևով մանրացնում են, շերտ առ շերտ լցնում են սիլոսի աշտարակները կամ փոսերը և յուրաքանչյուր տոննա շոր նյութին տալիս են 1 տոննա ջուր, վերջինս հավասարապես շաղ տալով ցողունների մանրվածքի վրա: Ջուրը հավասար պետք է շաղ տալ, այլապես ցողունների մանրվածքի մի մասը շատ կթրջվի, մի այլ մասը շոր կմնա և կփշանա: Այս եղանակով պատրաստված սիլոսը այն արժեքը չունի, ինչ որ կանաչ մասսայից պատրաստածը, բայց, այնուամենայնիվ, շնորհիվ այն միկրոօրգանիզմի և քիմիական պրոցեսների, որոնք տեղի են ունենում սիլոսանյութի մեջ, ստացվում է շատ ավելի արժեքավոր կեր, քան հասած և չորացած ցողուններն են, կամ նրանց մանրացրած, աղացած մասսան:

Հասկանալի է, որ լավագույն սիլոսը պատրաստվում է լրիվ չհասունացած եղիպտացորենից, ըստ որում նրանց ցողունները և տերևները սիլոսացվում են առանձին և կոդրերը՝ առանձին (նկ. 46):

Սիլոս պատրաստելու հիմնական պահանջներից մեկն էլ այն է, որ սիլոսանյութի մասսայի մեջ խոնավությունը կազմի 65—70%: Սիլոսանյութը շոշափելու ժամանակ խոնավություն, թացություն պետք է զգացվի: Եթե թացություն չի զգացվում, որը նկատվում է ուշացրած բերքահավաքի դեպքում, նշանակում է սիլոսանյութին ջուր պետք է ավելացնել, որի կարիքը սովորաբար չի լինում, եթե սիլոսի մասսան ժամանակին է հավաքվում: Իսկ այդ ժամանակը հեշտ է որոշել ըստ հատիկների հասունացման, որոնք պետք է լինեն մոմային հասունացման սկզբնական շրջանում:

Իսկ եթե սիլոսի մասսան շոր է լրիվ կամ որևէ չափով, այդ դեպքում որոշում են, թե որքան ջուր պետք է ավելացնել, որպեսզի սիլոս ստացվի, քանի որ շոր սիլոսանյութից սիլոս չի ստացվի: Այդ բանը որոշելու համար վերցնում են մի խուրձ սիլոսանյութ, կշռում և ընկղմում ջրի մեջ: Մի գիշեր ջրի մեջ պահելուց հետո այդ խուրձը դուրս են հանում, ջրքամում և

դարձյալ կշռում: Որքան շոր կամ կիսաշոր խուրձը ջուր է ընդունել, նշանակում է սիլոսացման մասսան նույն հարաբերությանմբ էլ ջրի կարիք ունի՝ սիլոսացման ենթարկվելու համար:



Նկ. 46. Եղիպտացորենի սիլոսացումը խրամատներում: Կտրված մասսան լցվում է խրամատի մեջ և խնամքով տրորվում: Խրամատը բաղկացած է առանձին սեկցիաներից՝ 15—25 տոննա տարողությամբ, որպեսզի և՛ լցնելը, և՛ օդադործելը հեշտ լինի (Ս. Պուտյատինի գրքույկից):

Սիլոսանյութը սիլոսի աշտարակի կամ փոսերի մեջ լցնելու ժամանակ պետք է հավասար դասավորել և ուժեղ տրորել, այնպես, որ դատարկություններ, օդային տարածություններ չմնան: Այս դատարկ տարածությունները կարող են սիլոսի նեխման օջախներ դառնալ:

Ս. Պուտյատինը պատմում է, թե ինչպես է սիլոս պատրաստվել Մոսկվայի մարզի Սերերրյանո-Պրուդսկու շրջանի ընկեր Մալենկովի անվան կոլտնտեսությունում: Ահա նրա պատմածը: 1954 թ. եղիպտացորենը հավաքվում էր ՍԿ—2,6

սիլոսային կոմբայնով: Եզիպտացորենի մանրացված մասսան կոմբայնից թափվում էր ավտոմեքենաների մեջ և փոխադրվում սիլոսամիոսերը: Այստեղ սիլոսի մասսան տրորվում էր սկզբում մարդկանց կողմից, իսկ երբ փոսերը բավականաչափ լցվում էին սիլոսանյութով և հնարավոր էր լինում փոսերի մեջ ձիեր մտցնել, արդեն ձիերն էին սկսում տրորել սիլոսանյութը և, վերջապես, երբ սիլոսանյութի բարձրությունը փոսերի մակերեսից հասնում էր 1 մետրի, տրորումը կատարվում էր տրակտորով: Այնուհետև փոսը ծածկվում էր ծղոտով, կավի շաղախի շերտով և հողով, որին տրվում էր երկկողմանի տանիքի ձև: Կավաշերտի ծածկույթը կարող է և դործ շածվել, քանի որ բավարարում է նաև միայն ծղոտից և հողից բաղկացած շերտը:

Սիլոսը պատրաստվում է նաև միայն կողրերից: Այսպիսի սիլոսի համար ևս կողրերը հավաքում են կաթնամոմային հասունացման շրջանում, կամ մոմային հասունացման սկզբում, մանրացնում սիլոսահատիչ մեքենայով և լցնում սիլոսի աշտարակի, խրամատի կամ փոսի մեջ և խնամքով տրորում, սղմում: Այսպես պատրաստված սիլոսը առանձնապես բարձրարժեք է և, օգտագործվելով առաջին հերթին խոզերին ու հավերին կերակրելու համար, ունենում է նույն արժեքը, ինչ որ հասուն սերմերը:

Հաճախ պատահում է, որ սիլոսի մակերեսի որոշ շերտը փշանում է՝ բորբոսնում, սեանում և այլն: Որպեսզի այդ բանը տեղի չունենա, սիլոսի երեսին եզիպտացորենի մանրացրած, աղացած կտորներ են շաղ տալիս և ամրացնում, տրորում: Այդ նույն նպատակով որոշ դեպքերում վարսակ են շաղ տալիս: Ամենից լավ արդյունք է ստացվում այն ժամանակ, երբ սիլոսի երեսին եզիպտացորենի կողրերի մանրացրած մասեր են շաղ տալիս և դարձյալ ամրացնում:

Սիլոս պատրաստելու դործի մեջ կարևոր նշանակություն է տրվում նաև այն ձևին, երբ որպես սիլոսանյութ վերցնում են զանազան կերախոտեր և եզիպտացորեն: Այսպիսի սիլոսը կարող է կոչվել խառնասիլոս: Խառնասիլոս պատրաստելու

Համար 1 տոննա կերախոտերին խառնում են 91 կգ եգիպտացորենի փշրած կողրեր: Այս դեպքում ևս պետք է աշխատել, որ կերաբույսերի և կողրերի խառնուրդի մեջ խոնավությունը հասնի սիլոսի համար ամենաբարենպաստ խոնավության՝ 65—70%-ի:

Գործնականում շատ կարող է պատահել, որ եգիպտացորենի ցանքը ցրտահարությունից վնասվի և այդ տեղի կունենա, երբ ջերմությունը իջնի մինչև —4 աստիճանի: Այդ դեպքում բերքը պետք է շատ արագ հավաքել, բույսերի մասսան որոշ չափով թառամեցնել, որպեսզի նրա միջի խոնավությունը հասնի 65—70%-ի և սիլոսացման դնել:

Վերևում ասվել է, որ եգիպտացորենի լավ դրած սիլոսը մրցակից չունի: Այդպիսի սիլոսից հաճելի թթվահոտ է գալիս, որը հետևանք է նրա մեջ տեղի ունեցած միկրոօրգանիզմի և քիմիական պրոցեսների, որոնց շնորհիվ սիլոսի մեջ առաջանում են քացախաթթու, սպիրտ, կաթնաթթու և այլն:

Եգիպտացորենը հիանալի արդյունքներ է տալիս նաև որպես կանաչ կեր: Այս դեպքում եգիպտացորենի բույսերը կամ հնձում են և կերցնում կենդանիներին, կամ ցանքերը օգտագործվում են որպես արոտատեղ: Եվ եթե ցանքը այդ տեսակետից լավ է կատարված, մանավանդ 15 օր տևող ընդմիջումներով, բույսերի խտությունը բավականաչափ մեծ է, որի շնորհիվ նրանք նուրբ են, ապա այսպիսի արոտատեղերը անասնապահությանը մեծ օգուտներ են տալիս:

Այսպիսի ցանքերից հնձված և համապատասխան ձևով չորացրած և որպես չոր խոտ օգտագործվող մասսան նույնպես պակաս արժեք չունի:

Սակայն եգիպտացորենի հիմնական նշանակությունն այն է, որ նա տալիս է հասուն սերմեր, որոնք հիանալի կեր են: Եգիպտացորենը տալիս է հիանալի սիլոսանյութ՝ ցողունների, տերևների ու կողրերի, կամ միայն կողրերի, ոչ մի մրցակից չունենալով մյուս կուլտուրաների մեջ:

Եգիպտացորենի սիլոսը կերցվում է խոշոր եղջերավոր անասուններին, խոզերին, ոչխարներին, հավերին և, շատ

սակամք՝ ձիերին: Այստեղից էլ պարզ է, թե որքան մեծ է այս
կուլտուրայի նշանակութիւնը անասնապահութեան զարգաց-
ման և նրա մթերատութեան բարձրացման համար:

Եղիպտացորենը որպէս թանկարժեք գլուղատնտեսական
կուլտուրա պետք է լայն տեղ դնի նաև մեր ռեսպուբլիկա-
յում՝ Սովետական Հայաստանում: Եղիպտացորենը հարստու-
թիւն ու առատութիւն բերող կուլտուրա է: Եվ իրավացի է
ամերիկյան ժողովրդի բանաստեղծ Հենրի Լոնգֆելլոն, որը
իր «Հայավաթի երգը» հռչակավոր պոեմի հերոս Հայավաթայի
բերանով մեծարանքի խոսքեր է ասում եղիպտացորենի մա-
սին՝

«Մոնղամինն է, տեսեք, կանգնած,
Բարեկամը համայն մարդկանց»:

Հարկավոր է, որ մեր կուլտնտեսականները արագ և հա-
մառ աշխատանքի միջոցով տիրապետեն այդ բույսի մշակու-
թեան եղանակներին, որպէսզի առավել բարձր բերք ստանան
նրանից և այն օգտագործեն մեր սոցիալիստական գլուղա-
տնտեսութեան շեշտակի վերելքի համար:

**ԻՆՉՊԵՍ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊԵԼ ԵԳԻՊՏԱՑՈՐԵՆԻ ՀԻՐՐԻԴԱՅԻՆ
ՍԵՐՄԵՐ ՍՏԱՆԱԼՈՒ ՑԱՆՔԵՐԸ ԿՈՒՏԵՏԵՍՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐՈՒՄ
ԵՎ ՍՈՎԽՈԶՆԵՐՈՒՄ**

Եգիպտացորենի բերքատվության բարձրացման հիմնա-
կան պայմաններից մեկը մեր կուլտնտեսությունների և սով-
խոզների արտադրական ցանքերը հիբրիդային սերմերով կա-
տարելն է: Ուրեմն, պետք է գործն այնպես կազմակերպել, որ
հիշյալ արտադրական ցանքերը ապահովվեն հիբրիդային
սերմերով:

Եգիպտացորենի հիբրիդային սերմերը լինում են.

1. երկու տարբեր սորտերի խաչաձևումից ստացված,
այսինքն՝ միջսորտային հիբրիդային սերմեր,

2. ինքնափոշոտման ենթարկված եգիպտացորենի գծերի
մասնակցությամբ կատարված խաչաձևումներից ստացված
սերմեր: Սրանք լինում են հետևյալ տիպի.

ա) մեկ սորտի և ինքնափոշոտման ենթարկված մեկ գծի
խաչաձևումից ստացված՝ սորտագծային հիբրիդային սեր-
մեր,

բ) ինքնափոշոտման ենթարկված երկու գծերի խաչա-
ձևումից ստացված՝ հասարակ միջգծային հիբրիդների սեր-
մեր,

գ) մեկ հասարակ միջգծային հիբրիդի և ինքնափոշոտ-
ման ենթարկված մեկ գծի խաչաձևումից ստացված՝ եռագծա-
յին հիբրիդային սերմեր,

դ) երկու հասարակ միջգծային հիբրիդների խաչաձևումից
ստացված՝ կրկնակի միջգծային հիբրիդների սերմեր,

և) մի բանի հասարակ միջգծային հիբրիդների խառնուրդի սերմեր:

Յուրաքանչյուր կոլտնտեսություն կամ սովխոզ իր արտադրական ցանքը պետք է կատարի այս հիբրիդային սերմերից որևէ մեկով, նայած թե տվյալ վայրում նրանցից որն է նախատեսված: Այս տիպի հիբրիդային սերմերի ստացումը սկսվում է սելեկցիոն կայանում, էլիտային տնտեսությունում կամ դիտահետազոտական հիմնարկությունում և ավարտվում կոլտնտեսությունում ու սովխոզում:

Ինչպե՞ս պետք է կազմակերպել աշխատանքը, որպեսզի կոլտնտեսությունների և սովխոզների արտադրական ցանքերն ապահովվեն հիբրիդային սերմերով: Ըստ մեր Միությունում ընդունված կարգի, այս աշխատանքը կազմակերպվում է հետևյալ կերպ.

1. Սելեկցիոն կայանը, էլիտային տնտեսությունը կամ դիտահետազոտական հիմնարկությունը (նայած թե համապատասխան կառավարական օրգանները աշխատանքը ում են հանձնարարել) պարզում են, թե ո՞ր սորտերը պետք է ծնողական ձևեր հանդիսանան և ենթարկվեն խաչաձևման՝ միջսորտային հիբրիդային սերմեր ստանալու համար: Ծնողական ձևեր, այսինքն՝ մայրական և հայրական ձևեր հանդիսացող այդ երկու սորտի սերմերը նրանք բազմացնում են ու բաժանում շրջանային սերմնարուծական տնտեսություններին:

Շրջանային սերմնարուծական տնտեսությունները շարունակում են այդ ծնողական ձևերի սերմերի բազմացումը, որպեսզի այն, ընդունված կարգի համաձայն՝ մթերող կազմակերպությունների միջոցով, հանձնեն կոլտնտեսություններին ու սովխոզներին:

2. Սելեկցիոն կայանը, էլիտային տնտեսությունը կամ դիտահետազոտական հիմնարկությունը իրենց մոտ բազմացնում են և շրջանային սերմնարուծական տնտեսություններին տալիս.

ա) մեկ սորտի և ինքնափոշոտման ենթարկված մեկ գծի սերմեր, կամ —

բ) ինքնափոշոտման ենթարկված երկու գծերի սերմեր, կամ —

գ) մեկ հասարակ միջգծային հիբրիդի և ինքնափոշոտման ենթարկված մեկ գծի սերմեր, կամ —

դ) երկու հասարակ միջգծային հիբրիդների սերմեր, կամ —

ե) մի քանի հասարակ միջգծային հիբրիդների սերմեր:

Ինչպես տեսնում ենք, բոլոր տիպի սերմերը բազկացած են երկու ծնողական ձևերից, որոնք սելեկցիոն կայանում մշակվում են առանձին-առանձին, մեկուսացված ցանքերում: Շրջանային սերմնաբուծական տնտեսություններն ևս այդ ծնողական ձևերի սերմերը չեն խառնում, այլ նույնպես բազմացնում են մեկուսացված հողամասերում:

Շրջանային սերմնաբուծական տնտեսություններն իրենց բազմացրած ծնողական ձևերի սերմերը հանձնում են Զագոտգերնոյի մթերակայաններին, որոնք Գյուղատնտեսության մինիստրության բաշխման հիման վրա այդ սերմերը բաց են թողնում սպասարկվող զոնայի կոլտնտեսություններին ու սովխոզներին:

Կոլտնտեսությունները և սովխոզները, շրջանային սերմնաբուծական տնտեսություններից ստանալով վերևում նշված ծնողական ձևերից երկուսի սերմերը, ցանում են հիբրիդային սերմեր ստանալու դաշտում: Հիբրիդային սերմեր ստանալու դաշտը պետք է 300—500 մետր հեռու գտնվի եգիպտացորենի որևէ ցանքից:

Կոլտնտեսությունը կամ սովխոզը պետք է հիբրիդային սերմեր ստանալու դաշտը կազմակերպեն այն հաշվով, որ պեսզի ստացված հիբրիդային սերմացուն բավական լինի արտադրական ցանքի համար:

Ենթադրենք, թե տվյալ կոլտնտեսության կամ սովխոզի արտադրական ցանքը 100 հեկտար է: Այդ նշանակում է, որ հարկավոր կլինի ունենալ 3000 կգ սերմացու (մեկ հեկտարին

30 կգ հաշվով): Ընդունենք, որ 3000 կգ սերմացուն կարելի է ստանալ 0,5 հեկտար տարածությունից: Ուրեմն, հիբրիդային սերմադաշտը պետք է հավասար լինի 1,5 հեկտարի, քանի որ, եթե հիբրիդային սերմացուի, այսինքն՝ մայրական ծնողական ձևի համար պահանջվում է 0,5 հեկտար, ապա հայրական ծնողական ձևի համար կպահանջվի կրկնակի տարածություն, որովհետև հայրական բույսերի շարքերի թիվը կրկնակի պետք է վերցնել՝ առատ ծաղկափոշի ունենալու համար:

Հասկանալի է, որ արտադրական ցանքի տարածությունը կարող է մեծ կամ փոքր լինել, ուստի հիբրիդացման դաշտի տարածությունը ևս համապատասխանաբար մեծ կամ փոքր պետք է լինի, որը կարելի է հաշվել վերևում բերված օրինակով:

Ներկայումս, երբ հզիպտացորենը նոր է լայն շափերով ներդրվում մեր ուսպուրչիկայի դյուղատնտեսության մեջ և նրա պլանային սերմնարուծության սխտեմը նոր է կազմակերպվում, հնարավոր է, որ շրջանային սերմնարուծական տնտեսության ֆունկցիան, այսինքն՝ ծնողական ձևերի սերմերի բազմացումը, ժամանակավորապես դրվի կոլտնտեսության կամ սովխոզի վրա: Այդ դեպքում կոլտնտեսությունը և սովխոզը պետք է ունենան.

ա) ծնողական ձևերի սերմերի բազմացման դաշտեր, որոնք պետք է 300—500 մետր հեռու լինեն միմյանցից և հզիպտացորենի այլ ցանքերից,

բ) հիբրիդային սերմերը ստանալու դաշտ, որը նույնպես պետք է մեկուսացված լինի և 300—500 մետր հեռու լինի հզիպտացորենի ուրիշ ցանքերից,

գ) արտադրական ցանք:

Պարզ է, որ այս երեք կարգի ցանքերի տարածությունները պետք է համապատասխանեն միմյանց: Ծնողական ձևերի դաշտը այնքան սերմացու պետք է տա, որ բավարարի հիբրիդացման դաշտին, իսկ վերջինս այնքան, որ բավական լինի արտադրական ցանքին:

Սակայն պետք է նկատի ունենալ, որ մայրական ծնողի

դաշտը պետք է կիսով չափ փոքր լինի հայրական ծնողի դաշտից, քանի որ հիբրիդացման դաշտում հայրական ծնողը, ինչպես վերևում ասվեց, կրկնակի տարածություն է բռնում:

Ենթադրենք, թե հիբրիդային սերմեր ստանալու դաշտը ելնելով 100 հեկտար արտադրական ցանքից, հավասար է 1,5 հեկտարի, որից 0,5 հեկտարը մայրական ձևի համար իսկ 1 հեկտարը հայրականի, որտեղ մայրական և հայրական բույսերի շարքերը հաջորդելու են միմյանց, ըստ որում մայրական ձևի բույսերի շարքերը կենտ՝ իսկ հայրական ձևի բույսերինը՝ զույգ:

Հարց է ծագում, թե որքա՞ն տարածության վրա պետք է ցանել ծնողական ձևերի սերմերը, որպեսզի նրանցից ստացված սերմացուն բավարարի հիբրիդային սերմեր ստանալու դաշտին, եթե մայրական ձևին հատկացվելու է, ինչպես վերևում ասվեց, 0,5 հեկտար, իսկ հայրականին՝ 1 հեկտար:

Եթե ցանքի նորման ընդունենք 30 կգ, ապա 0,5 հեկտարի համար հարկավոր կլինի 15 կգ սերմացու, իսկ 1 հեկտարի համար՝ 30 կգ: Մեկ հեկտարից 60 ցենտներ բերքատվության դեպքում 15 կգ սերմացու կարելի է ստանալ 25 քառակուսի մետր տարածությունից, իսկ 30 կգ սերմացու՝ 50 քառ. մետրից: Ուրեմն, մայրական ծնողական ձևի համար հատկացրած մեկուսացած տարածությունը պետք է լինի 25 քառ. մետր, իսկ հայրականինը՝ 50 քառ. մետր:

Եզիպտացորենի հիբրիդային սերմեր ստանալու ցանքերի կազմակերպման այս սխեման յուրաքանչյուր առանձին կոլտնտեսության և սովխոզի պայմաններում պետք է կոնկրետացվի, հարմարեցվելով ցանքի պլանին:

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

- Մ ի կ ո յ ա ն Ա. Ի. — Ճառ Երևանի Ստալինյան ընտրական օկրուգի
ընտրողների ժողովում, 1954 թվականի մարտի 11-ին, թ. «Սո-
վետական Հայաստան», 12 մարտի 1954 թ.:
- Ա ղ ա ջ ա ն յ ա ն Գ. Խ. — Հայկական ՍՍՌ-ում եղիպտացորենի մշակու-
թյան մի քանի հարցերի մասին. «Հայաստանի կոպտեռեսական»,
№ 4, 1955 թ.:
- Ա ղ ա ջ ա ն յ ա ն Գ. Խ. — Մի քանի սիլոսային կուլտուրաների փորձարկ-
ման արդյունքները անջրդի պայմաններում. Հայկ. ՍՍՌ Գիտ.
ակադ. «Տեղեկագիր», № 2, 1955 թ.:
- Ա ս լ ա ն յ ա ն Գ. Շ., Ի ո ա ն ի ս յ ա ն Թ. Ա. — Պարարտանյութերի և
ցանքի ժամանակի ազդեցությունը կարծր եղիպտացորենի հա-
տիկների բիմիական բաղադրություն վրա. «ՀՍՍՌ Երկրագոր-
ծություն ինստիտուտի աշխատություններ», № 1, 1948 թ.:
- Բ ա տ ի կ յ ա ն Հ. Գ., Չ ո լ ա խ յ ա ն Գ. Պ. — Եղիպտացորենի ուսում-
նասիրությունը Ստեփանավանում. Հայկական ՍՍՌ Գիտ. ակադ.
«Տեղեկագիր», № 3, 1955 թ.:
- Գ ու լ ք ա ն յ ա ն Վ. Հ. — Եղիպտացորենի ցանքը հիբրիդային սերմե-
րով բերքատվությամբ բարձրացման կարևորագույն միջոց է՝
«Հայաստանի կոպտեռեսական», № 3, 1955 թ.:
- Թ ու մ ա ն յ ա ն Մ. Գ. — Եղիպտացորենը և նրա մշակությունը, 1948 թ.,
Հայպետհրատ:
- Լ ո ն ղ Ֆ ե լ լ ո Հ. — Հայավաթի երգը (թարգմանություն անգլիերենից
Խաչիկ Դաշտենցի), 1943 թ., Հայպետհրատ:
- Կ ու ը ղ ի ն յ ա ն Հ. Գ. — Եղիպտացորենի սնման մակերեսի որոշումը,
ՀՍՍՌ ԳԱ «Տեղեկագիր», 8, № 4, 1955 թ.:
- Կ ու ը ղ ի ն յ ա ն Հ. Գ. — Եղիպտացորենի մշակությունը Հայկական
ՍՍՌ-ում և նրա նշանակությունը որպես անասնակեր, 1954 թ.:
- Կ ու ը ղ ի ն յ ա ն Հ. Գ. — Ցանքի ժամկետների ազդեցությունը եղիպ-
տացորենի բերքատվության վրա, ՀՍՍՌ ԳԱ «Տեղեկագիր», 8,
№ 3, 1955 թ.:
- Մ ա ը յ ա ն յ ա ն Գ. Մ. — ԴԴՏ և հեքսաբլորան, 1951 թ.:
- Մ ա թ հ ո ս յ ա ն Ա. Ա. — Եղիպտացորենի մշակությունը Հայկական
ՍՍՌ-ում, ՀՍՍՌ Գիտ. ակադեմիայի «Տեղեկագիր», հ. 8, № 2,
1955 թ.:

- Միշտայան Ա. Կ., Խլղաթյան Ա. Խ.—Եզրագրողների փոփոխությունների և ձևաաղացման մասին, ՀՍՍՌ ԳԱ «Տեղեկագիր», Կ. Տ, № 6, 1955 թ.:
- Չուխիշյան Դ. Գ., Ջամիշյան Ս. Ս.—Եզրագրողների ծագման բիոլոգիայի հարցի շուրջը, «Երևանի Գետ. համալսարանի դիտարկումների համառ.» հրատ. 40, 1953 թ.:
- Սարգսյան Ս.—Եզրագրողները հատիկա-ֆուրաժային և սիլոսի համար թանկարժեք կուլտուրա է, «Հայաստանի կուլտուրական», № 2, 1955 թ.:
- Փուշդյան Ա.—Հայնորեն արժատափորենը եզրագրողների մշակութային, Թ. «Սովետական Հայաստան», 25/2 1955 թ.:
- Ленин В. И. – Письмо Г. М. Кржижановскому, Ленинский сборник, XXIII, 1933 г., Партиздат.
- Хрущев Н. С. – О мерах дальнейшего развития сельского хозяйства СССР. Докл. на Пленуме ЦК КПСС, 3 сентября 1953 г.
- Хрущев Н. С. – Об увеличении продуктов животноводства. Докл. на Пленуме ЦК КПСС, 25 января 1954 г.
- Хрущев Н. С. – Речь на совещании работников сельского хозяйства областей и автономных республик центральной нечерноземной полосы; газ. «Сельское хозяйство», 8.IV.1955 г. 9.IV.1955 г.
- Авакян А. А. и Ястреб М. – О наличии признаков двух отцовских форм в гибридном потомстве, «Агробиология», 5, 1948.
- Авакян А. А. – Опыт возделывания кукурузы в Подмосковье. «Агробиология», 2, 1955.
- Арепьев А. М. – Что дало нам расширение посевов кукурузы, Газ. «Сельское хозяйство», 8.IV.1955 г.
- Артюхов И. К. и Золотов В. И. – Применение удобрений при квадратно-гнездовом посеве кукурузы. «Земледелие», 5, 1954.
- Бабаджаниян Г. А. – Избирательная способность [оплодотворения] сельскохозяйственных растений. 1947.
- Бакалов В. В. – Агротехника кукурузы, 1953.
- Балюра В. И. – Культура кукурузы в нечерноземной полосе, «Агробиология», 2, 1955.
- Балюра В. и Балюра З. – Гибридные семена – мощное средство повышения урожайности кукурузы. Газ. «Сельское хозяйство», 2.III.1955.
- Балюра В. И. – Некоторые особенности агротехники кукурузы в нечерноземной полосе. «Земледелие», 2, 1954.

- Балира В. И.—К вопросу селекции кукурузы, „Селекция и семеноводство“, 4, 1949.
- Билинский К. Б.—Агротехника высоких урожаев кукурузы. Сельхозгиз, 1952.
- Бугданов Г. В.—Главнейшие вредители кукурузы и меры борьбы с ними, Северо-Осетинский госиздат, 1947.
- Березовский А.—Силос из початков кукурузы, газ. „Сельское хозяйство“, 24.VIII.1954
- Борисович И. М.—Кукуруза на силос на полях Белоруссии, „Земледелие“, 1, 1955.
- Вавилов П.—Кукуруза в Коми АССР, газ. „Сельское хозяйство“, 26.2.1955.
- Валеев Ш.—Кукуруза, 1954, Таткнигоиздат.
- Волошин Е. С.—Лучшие высокоурожайные сорта кукурузы, „Земледелие“, 7, 1954.
- Гетта М. Я.—Выращивание высоких урожаев кукурузы, „Земледелие“, 9, 1954.
- Глущенко И. Е.—Московская гибридная кукуруза, газ. „Правда“, 6.V.1955.
- Головня М. И.—Межсортная гибридизация кукурузы, „Земледелие“, 6, 1953.
- Голубинский И. Н.—Влияние повторных опылений на признаки образующихся гибридов, „Селекция и семеноводство“, 2, 1948.
- Гулканин В. О.—Наблюдение над развитием кукурузы при квадратно-гнездовом посеве, „Известия“ АН АрмССР, т. 8, 3, 1955.
- Давидовский Г. М.—Кукуруза—важнейшая зерновая и силосная культура, газ. „Коммунист“, 20.IV.1955.
- Дарвин Чарльз—Изменение животных и растений под влиянием одомашнивания, 1941.
- Дарвин Чарльз—Действие перекрестного опыления и самоопыления в растительном мире, 1939.
- Дементьев Г. П. и Гладков Н. А.—Птицы Советского Союза, том 5, 1954.
- Декапрелевич Л. Л. и Дгебуадзе Е. К.—Селекционно-семеноводческая работа с кукурузой в Грузии, „Селекция и семеноводство“, 9—10, 1946.
- Декапрелевич Л. Л.—Селекционная работа Грузинской государственной станции по улучшению местных и выведению новых сортов озимой пшеницы, кукурузы и фасоли. Сообщение, т. 1, 1954.

- Долгушин А. А.—Мичуринские принципы селекции и семеноводства культурных растений, 1949.
- Долгушин Д. А.—О некоторых особенностях процесса оплодотворения у растений, „Агробиология“, 3, 1949.
- Долженков С. Ф.—Культура кукурузы в Белоруссии, „Земледелие“, 5, 1954.
- Дорохов Б. Л.—Формы азота семян рецiproчных гибридов кукурузы, „Ученые записки“ Кишиневского госунта, т. VIII, 1953.
- Егикян А. А.—Избирательная способность оплодотворения у кукурузы при различных количественных соотношениях компонентов смеси пыльцы, „Известия“ АН Арм. ССР, 8, 1953.
- Егикян А. А.—Влияние различного возрастного состояния рылец кукурузы на избирательную способность оплодотворения и жизнеспособность потомства при различных способах опыления, „Известия“ АН Арм. ССР, 4, 1953.
- Елеуков М. и Зубрилин—О силосовании кукурузы, газ. „Сельское хозяйство“, 29.VIII.1954.
- Жуковский П. М.—Культурные растения и их сородичи, изд. Советская наука, 1950.
- Жуковский П. М.—Ботаника, 1938.
- Задонцев А.—К высоким урожаям кукурузы, газ. „Правда“, 2.VI. 1954.
- Золотов В. И.—Особенности роста корней кукурузы при квадратно-гнездовом способе посева, „Агробиология“, 3, 1954.
- Калинин М.—О гибридных семенах кукурузы, газ. „Сельское хозяйство“, 17.IV.1953.
- Калинин М. С.—Новые гибриды кукурузы, „Селекция и семеноводство“, 12, 1954.
- Карулис Я. Я.—Опыт выращивания кукурузы в колхозах Латвийской ССР, „Земледелие“, 4, 1955.
- Кириченко Ф. Г. и Мусийко А. С.—Об улучшении породных качеств семян кукурузы, „Яровизация“, 1, 1941.
- Клеев М. М.—Освоение кукурузы в Западной Сибири, „Достижения науки и передового опыта в сельском хозяйстве“, 3, 1954.
- Коварский А. Е., Учковский В. Г.—За высокие урожаи кукурузы в Молдавии, газ. „Кишинев“, 1954.
- Кожухов И. В. и Дмитриев Д. И.—Новое в культуре кукурузы на Кубани, 1946.

- Козубенко В. Е.—Гибриды кукурузы в Черновицкой области, „Селекция и семеноводство“, 6, 1949.
- Козубенко В. Е.—Использование гетерозиса для повышения урожайности кукурузы, „Селекция и семеноводство“, 1 2, 1945.
- Козубенко В. Е.—Особенности цветения, плодоношения и вопросы апробации кукурузы, „Селекция и семеноводство“, 2, 1938.
- Коновалов Ф. Я.—Сорт кукурузы „Осетинская белая кремнистая“. Труды Северо-Осетинского сельскохозяйственного института, т. 16, 1953.
- Коновалов Ф. Я.—Сорт кукурузы „Грозненская желтая зубовидная“. Труды Северо-Осетинского сельскохозяйственного института, т. 16, 1953.
- Коротков С.—Кукуруза—самая высокопродуктивная культура, газ. „Сельское хозяйство“, 15.IV.1955.
- Коротков С.—Что дала кукуруза нашему колхозу, газ. „Правда“, 27.I.1955.
- Коротков С.—Высокий урожай кукурузы, газ. „Сельское хозяйство“, 23.IX.1954.
- Кочарян Э. Г.—Наследование признаков пшеницы при их опылении смесью пыльцы, ДАН АрмССР, 2, 1946.
- Кочарян Э. Г.—Влияние смеси пыльцы пшеницы на продуктивность колоса. „Известия“ АН АрмССР, т. II, 3, 1949.
- Крамер А. И.—Использование гибридов кукурузы в сельскохозяйственном производстве, „Достижения науки и передового опыта в сельском хозяйстве“, 2, 1953.
- Курсанов А. Л.—Меченые атомы в разработке научных основ питания растений, 1954.
- Лебедев Д. В.—Новые данные к теории гетерозиса, „Природа“, 3, 1948.
- Лебедев Н. И. и Лисунов И. К.—Агротехника возделывания кукурузы в Молдавии, 1951.
- Луценко А. М.—Опыт возделывания кукурузы на силос в Горьковской области, „Земледелие“, 1, 1955.
- Лысенко Т. Д.—Задачи Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук имени Ленина в свете постановления Пленума ЦК ВКП(б) „О мерах подъема сельского хозяйства в послевоенный период“, „Агробиология“, 2, 1947.
- Лысенко Т. Д.—Агробиология, 1949.

- Лысенко Т. Д.—Претворим в жизнь решения январского Пленума ЦК КПСС, газ. „Правда“, 27.IV.1953.
- Лысенко Т. Д.—Трехлетний план развития общественного колхозного и совхозного продуктивного животноводства и задачи сельскохозяйственной науки, „Агробиология“, 3, 1949.
- Маринич П. Е. (редактор)—Сортовое районирование зерновых, масличных, силосных культур и трав на 1953.
- Минина Е. Г.—Физиологические основы техники внесения удобрений, „Физиология растений“, 1, тр. ВИУАА, 1, 1935.
- Мичурин И. В.—Избранные сочинения, т. II, 1948. Сельхозгиз
- Мичурин И. В.—Сочинения, т. I, 1939.
- Мовсисян С. Н.—Эмбриогенез у кукурузы при различных вариантах опыления, „Известия АН АрмССР“, т. VII, 10, 1954.
- Морыганов А.—Экономические выгоды производства кукурузы, газ. „Сельское хозяйство“, 1.III.1955.
- Мосолов В.—Кукуруза, изд. Московский рабочий, 1950.
- Мусийко А. С.—Квадратно-гнездовой способ посева кукурузы, Докл. ВАСХНИЛ, 2, 1954.
- Мусийко А. С.—Межсортная гибридизация кукурузы. Докл. ВАСХНИЛ, 9, 1951.
- Назаренко М. И.—Селекция и семеноводство кукурузы. Сборник по сел. и сем. Харьковской госселекции, 1947.
- Найдин П. Г.—Разработка новых приемов питания растений, „Советская агрономия“, 10, 1950.
- Накаидзе И. А.—Эффективность послойного внесения минеральных удобрений под кукурузу. „Сообщения“ АН ГрузССР, т. XV, 2, 1954.
- Оганесян С. Г.—Опытные данные по биологии оплодотворения пшениц, 1953.
- Озерный М. Е.—Высокие урожаи кукурузы. Журн. „Наука и жизнь“, 12, 1954.
- Ольшанский М. А.—Нечерноземная зона должна стать крупным производителем кукурузы, „Агробиология“, 2, 1955.
- Ольшанский М. А., Кириченко Ф. Г. и Вареница Е. Т.—О методах выращивания породно-улучшенных семян элиты, „Селекция и семеноводство“, 7, 1947.
- Ольшанский М. А.—Теоретическая роль отбора в свете мичуринского учения, „Агробиология“, 4, 1950.

- Омельченко Ю.—Кукуруза—источник роста общественного хозяйства, газ. „Сельское хозяйство“, 10.IV.1955.
- Полферов Б. В.—Влияние качества семян кукурузы на высоту урожая, „Селекция и семеноводство“, 5, 1951.
- Поляков Р. М. и Михайлова Н. В.—Преодоление межвидовой нескрещиваемости табаков пыльцесмесями с различным соотношением компонентов, „Общая биология“, т. XII, 3, 1951.
- Попович Б.—Выращивание семян кукурузы в нечерноземной полосе, „Земледелие“, 8, 1954.
- Праксин С. С.—Возделывание кукурузы на силос в нечерноземной полосе, „Животноводство“, 7, 1953.
- Псарева М. М.—О жизнестойкости пыльцы и рылец кукурузы, „Агробиология“, 4, 1954.
- Прянишников Д. Н.—Частное земледелие, 1929.
- Путятин С.—Кукуруза на силос, зеленый корм и выпас, 1954, изд. Московский рабочий.
- Решин А. И.—О сроках уборки кукурузы на семена, „Селекция и семеноводство“, 6, 1946.
- Родионов А. Д., Мусийко А. С.—Влияние удаления метелок на повышение урожайности кукурузы, „Агробиология“, 4, 1948.
- Романенко В. И.—Опыт выведения сортов из местной кукурузы в Грозненской области, „Селекция и семеноводство“, 8, 1947.
- Романенко В. И.—Эффективность межсортовой гибридизации, у кукурузы, „Селекция и семеноводство“, 6, 1947.
- Саламов А. Б.—Опыление кукурузы семенами пыльцы в разные сроки развития рылец, „Агробиология“, 5, 1947.
- Саламов А. Б.—Некоторые вопросы биологии кукурузы, „Агробиология“, № 4, 1954.
- Саламов А. Б.—Селекция и семеноводство кукурузы, Сельхозгиз, 1954.
- Согомонян Г. А.—Изменчивость некоторых признаков кукурузы при различных сортах посева. „Известия“ АН Арм. ССР, сер. биол. и сельхоз. науки, т. 8, 6, 1955.
- Соколов З. П.—Межлинейные гибриды кукурузы, „Земледелие“, 4, 1954.
- Соколов Б. П.—Гибриды кукурузы, Сельхозгиз, 1948.
- Соколов Б. П.—Гибриды кукурузы, их получение и использование, „Селекция и семеноводство“, 1—2, 1946.

- Соколов Б. П.—Повышение эффективности селекционной работы с кукурузой, „Агробиология“, 5, 1950.
- Старков А. А.—Кукуруза „Донской гибрид“, „Селекция и семеноводство“, 5, 1949.
- Тер-Аванесян Д. В.—Роль количества пыльцевых зерен цветка в оплодотворении растений, Тр. по прикл. бот., ген. и селекции, т. XXVII, вып. 2, 1948.
- Тер-Аванесян Д. В.—Новые методы в селекции хлопчатника, 1954.
- Тетеревникова-Бабаян Д. Н.—Болезни посевных и луговых кормовых злаков в Армянской ССР, 1954.
- Тимирязев К. А.—Сочинения, т. IV, 1938.
- Тимирязев К. А.—Сочинения, т. III, 1937.
- Туманян М. Г.—Новые закономерности формообразования у растений, ДАН, АрмССР, 1, 3, 1944.
- Туманян М. Г.—Новое звено в эволюции кукурузы, Доклады АН АрмССР, VI, 2, 1947.
- Турбин В. В. и Богданова Е. Н.—Получение растительных гибридов, происходящих от нескольких отцовских форм, „Агробиология“, 1, 1948.
- Уоллес С., Брессман Е.—Кукуруза и ее возделывание, сокрац. перевод под редакцией И. В. Якушкина и И. Е. Емельянова. Изд. иност. литературы, 1954.
- Федотова Т. И.—О селекции на устойчивость против болезней, Тр. Второго пленума секции техн. культур, 25—30 декабря 1949.
- Фейгинсон Н. И.—Участие нескольких отцовских форм в оплодотворении кукурузы, „Агробиология“, 1, 1948.
- Фрувирт К.—Селекция кукурузы, кормовой свеклы и других корнеплодов, масличных растений и кормовых злаков. Прилож. 9-е к Тр. по прикл. бот., 1914.
- Хаджинов М.—Кукуруза на Кубани, газ. „Известия“, 4. III. 1955.
- Хаджинов М. И.—Кукуруза. Отчет Краснодарской госселекц. станции за 1937—1948 гг., вып. I, 1949.
- Хаджинов М. М.—Селективное оплодотворение у кукурузы при опылении смесью пыльцы, ДАН СССР, т. XXIX, 5, 1940.
- Циклаури А. Г.—Кукуруза в нечерноземной полосе. „Наука и жизнь“, 4, 1954.
- Чанишвили Ш. Ф., Ревия С. Г.—К вопросу повышения уро-

- жайности кукурузы в Западной Грузии, „Социалистическое хозяйство Закавказья“, 5—6, 1936.
- Чубарян Т. Г.—Некоторые итоги интродукции культурных растений в Севанском отделении Ботанического сада; Бюллет. Бот. сада АН АрмССР, 11, 1947.
- Чувакин В. С. и др.—Пособие по борьбе с вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур, 1945.
- Шопен И.—Исторический памятник состояния Армянской области в эпоху ее присоединения к Российской империи, 1852, С.-Петербург.
- Щелокова З. И.—Исследование некоторых вопросов оплодотворения у кукурузы, „Общая биология“, т. XV, № 2, 1954.
- Щербина А. Р.—Наш опыт получения высоких урожаев кукурузы, газ. „Сельское хозяйство“, 12.IV.1955.
- Щербина А. Р.—Повысим урожайность кукурузы, поднимем продуктивность общественного животноводства, газ. „Сельское хозяйство“, 27.III.1954.
- Щеголев В. Н. (редактор)—Сельскохозяйственная энтомология (вредители), 1949.
- Эленгори Я. Е. и Светозарова В. Д.—Новое в изучении процесса оплодотворения у покрытосеменных растений. Ботанический журнал, т. XXIV, 6, 1949.
- Эдельштейн В. И.—Овощеводство, 1944.
- Юрьев В. Я. (редактор)—Общая селекция и семеноводство полевых культур, 1950.
- Якушкин И. В.—Растениеводство, 1947.

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Երկու խումբ բնօրինակներին	
1. Եզրագրերենի տնտեսական նշանակությունը	7
2. Եզրագրերենի տարածվածությունը ՍՍՌՄ-ում	17
3. Եզրագրերենի մորֆոլոգիական ու բիոլոգիական առանձնահատկությունները	24
4. Եզրագրերենի սորտերը	33
5. Եզրագրերենի բերքատվության բարձրացման բիոլոգիական եղանակները	95
ա) Եզրագրերենի լրացուցիչ ծաղկափռոտումը	99
բ) Եզրագրերենի հիբրիդային սերմերի ստացումը երկու տարրեր սորտերի խաչաձևման միջոցով (միջսորտային հիբրիդիզացիա)	104
գ) Եզրագրերենի ինքնափռոտման ենթարկած գծերից հիբրիդային սերմերի ստացումը	114
դ) Եզրագրերենի բերքատվության բարձրացումը ցանքի ժամանակի և վայրի փոփոխության միջոցով	121
6. Հողի մշակությունը	125
7. Եզրագրերենի ցանքը	139
8. Եզրագրերենի ցանքի խնամքը	152
9. Բերքահավաքը	183
10. Ինչպես կազմակերպել եզրագրերենի հիբրիդային սերմեր ստանալու ցանքերը կոլտնտեսություններում և սովխոզներում	194
11. Օգտագործված գրականություն	199



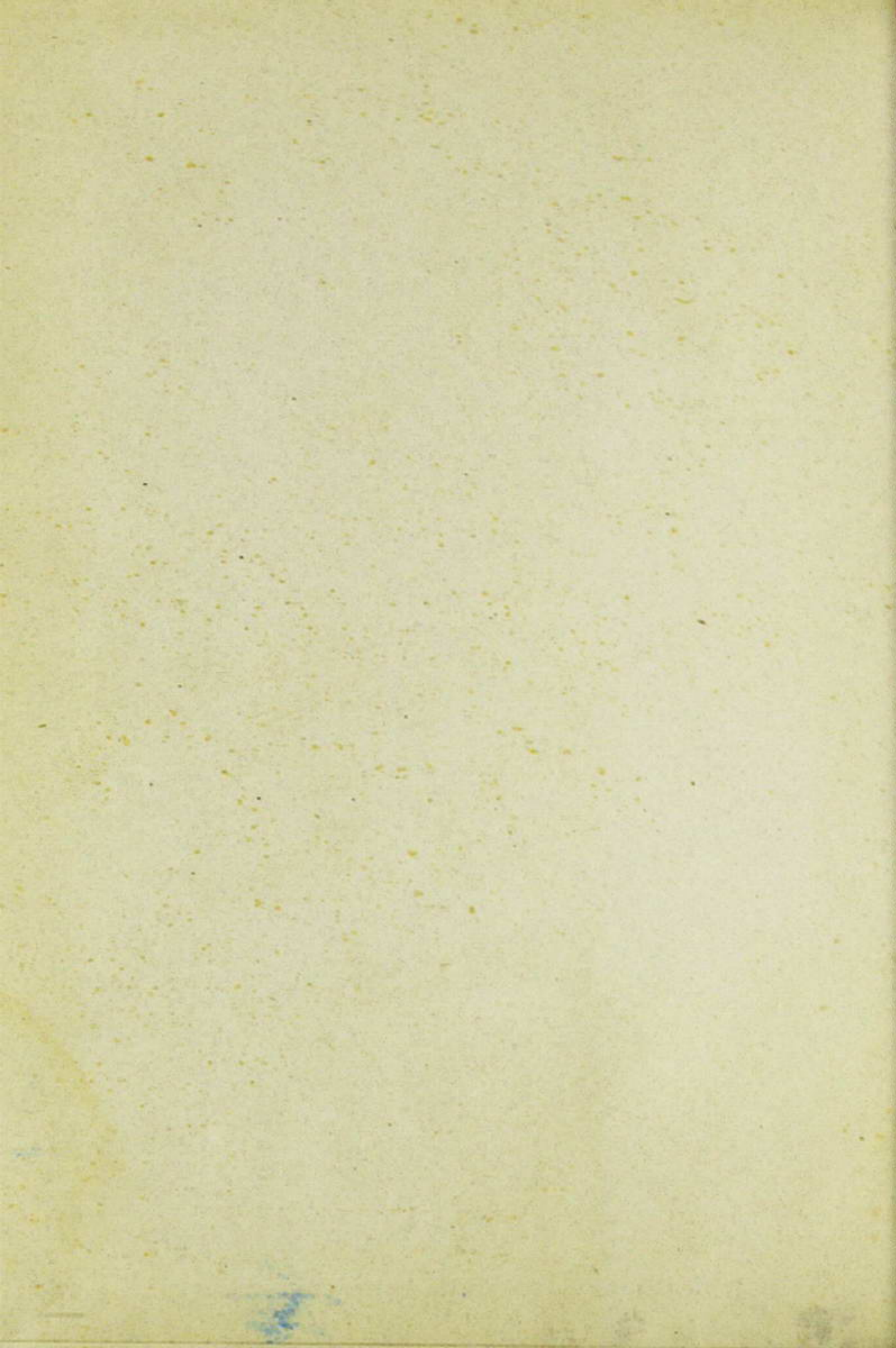
Վարդան Հովհաննեսի Գուլքանյան
ԵԳԻՊՏԱՅՈՐԵՆԸ ԵՎ ՆՐԱ ՄՇԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ

Պատ. խմբագիր Գ. Խ. ԱՂԱԶԱՆՅԱՆ
Հրատ. խմբագիր Ա. Ա. ՀՈՎԱԿԻՄՅԱՆ
Տեխ. խմբագիր Մ. Ա. ԿԱՓԼԱՆՅԱՆ
Կոնտրոլ սրբագրիչ Ա. Հ. ԱԼԱՆՅԱՆ

ՎՖ 13744 ԽՀԽ 184 Հրատ. 1219 Պատվեր 294 Տիրած 1000

Հանձնված է արտադրության 18/VIII 1955 թ., ստորագրված է
տպագրության 3/XII 1955 թ., հրատ. 9 մամուլ, տպ. 131/8
մամ. + 1 ներդիր: Գինը կազմով 4 ռ. 70 կ.

Հայկական ՍՍԲ ԳԱ Հրատ. տպարան, Երևան, Արովյան 124:



ԳԱԱ Հիմնարար Գիտ. Գրադ.



FL0008824

A ¹¹
18342