

Ս. Ա. ՍՈՂՈՒՄՅԱՆ

ՀԵՏԵՐՈԶԻՍԻ ՈՒՍՈՒՄՆԵՐՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՐԻՊՏԱՑՈՐԵՆԻ ՄՈՏ

Բազմամյա պրակտիկան և դիտական ուսումնասիրությունները ցույց են տալիս, որ եղիպտացորենի բերքատվության բարձրացման ամենակատարելագործված ձևերից ու եղանակներից մեկը, որն ապահովում է բերքի ավելացումը մինչև 10—30% -ով, հանդիսանում է հիբրիդային սերմերով ցանքով։ Հիբրիդային եղիպտացորենի սանդղծման հիմքում ընկած է, այսպես կոչված, հետերոզիսի երևույթը, երբ բույսերը, համեմատած ծնողական ձևերի հետ, ընդհանուր առմամբ օժտված են լինում ավելի մեծ հզորությամբ և բարձր կենսականությամբ։ Այդ հիբրիդների մոտ ուժեղ են արտահայտվում ծնողական ձևերի տարբեր հատկանիշները և հաճախ էլ առաջանում են բոլորովին նոր հատկանիշներ ու հատկություններ։ Փոխվում են հիբրիդային բույսերի առանձին օրգանների չափերը, բարձրանում է սերմերի կենսականությունը, փոխվում են գենետիկական, ֆիզիոլոգիական, բիոքիմիական, սաղմոսարանական մի շարք հատկանիշներ ու հատկություններ, այդ թվում՝ ցրտադիմացկունությունը, երաշտադիմացկունությունը, հիվանդությունների նկատմամբ ունեցած իրենց իմունիտետը, բույսերը դառնում են ավելի վաղահաս և այլն։

Հետերոզիսի երևույթը բուսաբուծության պրակտիկայում հայտնի է ավելի քան 200 տարի։ 1760 թվականին ռուս սելեկցիոներ Կլյուկյանը ծխախոտի և մախորկայի բույսերի խաչաձևումից ստացավ հիբրիդ, որն իր փարթմամբ լավագույնում էր ծնողական ձևերին։

Եղիպտացորենի մոտ այդ երևույթը առաջին անգամ հայտնաբերել և ուսումնասիրել է Չ. Դարվինը։ Նա ոչ միայն նկարագրել է հիբրիդների առաջին սերնդի կենսականության բարձրացման երևույթը, այլև տվել է վերջինիս գիտական բացատրությունը։ Դարվինն ընդունել է, որ խաչաձևումը՝ ընտրության հետ զուգորդված, միջոց է հին սորտերը լավացնելու, ինչպես և նորերը ձևավորելու համար։

Դարվինի ուսմունքը հետերոզիսի մասին զգալի չափով դարգացրեց և ավելի ամուր հիմքերի վրա դրեց Ի. Վ. Միչուրինը։ Նա նշում է այն հանգամանքը, որ պտղատու ծառերի սելեկցիայի միակ լավագույն մեթոդը հիբրիդացումն է և սերմնարտյանի դաստիարակումը։ Առաջված միչուրինյան սորտերն ըստ էության հանդիսանում են առաջին սերնդի հիբրիդային բույսեր, որոնք իրենց արժեքավոր հատկանիշներն ու հատկությունները պահպանում են հետագու վեղետատիվ բազմացման շնորհիվ։

Բույսերի քեղմավորման պրոցեսի առանձնահատկությունների և այդ պրոցեսի գործնական կիրառման վերաբերյալ Չ. Դարվինի, Ի. Վ. Միչուրինի և նրանց նախորդների ուսմունքը ավելի զարգացրեց ու խորացրեց Տ. Դ. Լիսենկոն։ Նա ցույց տվեց, որ ավելի կենսունակ են այն օրգանիզմները, որոնք առաջացել են տարբեր պայմաններում դաստիարակված բույսերի խաչաձևու-

մից և, ընդհակառակը, որքան նույնաման են խաչածեփող անհատների դաստիարակություն պայմանները, այնքան թույլ է սերնդի կենսականությունը:

Հետևողիսի երևույթի հայտնաբերման և օգտագործման դուզնիթաց գիտնականներին հետաքրքրել են նաև նրա առաջացման պատճառները:

Հետևողիսի բացատրության վերաբերյալ կան տարբեր կարծիքներ, սակայն դրանցից և ոչ մեկը բազմակողմանի և խորը կերպով չի բացահայտել այդ երևույթի էությունը: Գոյություն ունեցող բացատրություններից ավելի հավանական է այն, որ հիբրիդացման ժամանակ երկու տարրեր որակի սեռական բջիջների միացման հետևանքով, զիգոտալում առաջանում են հատկանիշների սրբալական տարբերություններ: Իրանք կարող են արտահայտվել բջիջների մեջ բիոլոգիական պրոցեսների և, մասնավորապես, բջջակորիզի սպիտակուցային նյութերի ֆիզիոլոգիական և բիոքիմիական պրոցեսների տարբերությամբ և հակասություններով: Որքան երկու օրգանիզմներ օրակալում տարբեր են միմյանցից, այնքան մեծ է ձվաբջջի ընտրողական ունակության ոլորտը և այնքան հզոր է նրանցից ստացված սերունդը:

Թե ո՞ր գործոնն է ավելի կարևոր հետևողիսի արտահայտման պրոցեսում, այդ դժվար է ասել: Իրանք հանդես են գալիս բիոլոգիական պրոցեսների ամբողջական շղթայի օղակների ձևով, որոնց փոխազդեցության շնորհիվ հիբրիդային օրգանիզմներն օժտվում են բարձր կենսականությամբ:

1960 թվականին, ինչպես և նախորդ տարիների մեր կատարած փորձերը ցույց են տվել, որ անհրաժեշտ ագրոտեխնիկական միջոցառումների կիրառման, համապատասխան սորտերի և խաչածեփող ծնողական զույգերի ճիշտ բնորոշության դեպքում, եզրայտացորենի հիբրիդային բույսերը կանաչ մասսայի բարձր բերք են տալիս Հայկական ՍՍՌ-ի լեռնային շրջաններում:

Ինչպես նշվել է նախորդ աշխատություններում, փորձերի նպատակն է եղել շարունակել Ստեփանավանի և Կամոլի անջրդի պայմաններում եզրայտացորենի դժասորտային, եուգոնի և կրկնակի բարդ միջոցային հիբրիդների վարքագծի ուսումնասիրությունը և ապա նրանցից ընտրել շրջանցման համար այն կոմբինացիաները, որոնց մոտ հետևողիսը հիբրիդային առաջին սերնդում համեմատաբար ավելի բարձր է: Որպես հղանշով ծառայել են վաղահաս և համեմատաբար ավելի բերքատու միջահաս ու միջին ուշահաս սորտերի, ինքնափոշոտված գծերի և միջոցային պարզ հիբրիդների խաչածեման միջոցով ստացված հիբրիդները:

Ընտրված 20 հիբրիդները 1960 թվականին իրենց ծնողական ձևերի հետ միասին ցանվել են Ստեփանավանում (Ստալինի անվան կուլտետեսություն): Աշխատանքները կատարվել են երկու ուղղությամբ՝ հետևողիսի երևույթի ուսումնասիրությունը գծասորտային, պարզ միջոցային, եուգոնային և կրկնակի բարդ միջոցային հիբրիդների ու նրանց ծնողական ձևերի, ինչպես և նույն հիբրիդների ու ստանդարտ ձևի Վիր 42-ի համեմատական ուսումնասիրությունը լեռնային Ստեփանավանի շրջանի պայմաններում:

Սերմերը ցանվել են 70×35 սմ սնման մակերեսով: Վեգետացիայի ընթացքում տրվել է անհրաժեշտ սնուցում, կատարվել են ֆենոլոգիական դիտումներ: Նշվել են հիբրիդային բույսերի հուրանների առաջացումը, ծաղկումը, կողբերի առաջացումը և հատիկների կաթնային, կաթնամոմային, մոմային և լրիվ հասունացման տարբեր փուլերը (աղ. 1):

Եղիպտացորենի հերթիչային բույսերի բիոմորֆոլոգիական հատկությունների
առաջնասիրույթունը Ստեփանավանի պայմաններում, 1960 թ.

Ուրտ կամ հերթիչ	Առաջացումը		Հուլիան- նների ժողովուրդ	Հատկանիշներ		
	Հուլիան- նների	Կողբերի		Կաթնա- յին	Կաթնա- մամային	Մամային
(41×43)×Լիմինգ	11/8—30/8	23/8—13/8	28/8—10/9	—	—	—
(40×43)	10/8—27/8	25/8—8/9	24/8—8/9	12/9	—	—
Լիմինգ	18/8—20/8	29/9—12/9	29/8—12/9	—	—	—
(44×38) Լիմինգ	8/8—23/8	20/8—9/8	17/8—8/9	2/9	8/9	—
(44×38)	3/8—13/8	14/8—27/8	12/8—2/9	1/9—13/9	8/9	—
(26×27) Լիմինգ	3/8—25/8	14/8—11/9	16/8—10/9	3/9	11/9	—
(26×27)	1/8—15/8	13/8—2/9	12/8—1/9	1/9—15/9	8/9	—
(157×158)×Լիմինգ	13/8—1/9	20/8—11/9	31/8—12/9	7/9	12/9	—
(157×158)	13/8—24/8	25/8—14/9	27/8—15/9	7/9	—	—
Ինքնափոշոտված գիծ Վեր	—	—	—	—	—	—
133×Լիմինգ	8/8—21/8	19/8—13/9	18/8—15/9	—	—	—
Ինքնափոշոտված գիծ Վեր 133	14/8—25/8	1/9—15/9	31/8—13/9	—	—	—
Սեկրո-զակոտակայա×Լի- մինգ	13/8—26/8	28/8—15/9	28/8—15/9	—	—	—
Սեկրո-զակոտակայա	24/7—23/8	13/8—18/8	5/8—20/8	3/9—13/9	12/9	—
Ինքնափոշոտված գիծ 18× (44×38)	25/7—17/8	14/8—27/8	12/8—27/8	5/9—15/9	12/9	—
Ինքնափոշոտված գիծ 18	5/8—14/8	19/8—2/9	17/8—2/9	—	—	—
Ինքնափոշոտված գիծ 01× (44×38)	1/8—14/8	13/8—27/8	13/8—25/8	7/9	13/9	—
Ինքնափոշոտված գիծ 01	8/8—15/8	30/8—2/9	28/8—2/9	9/9	14/9	—
(133×64)×(44×38)	30/7—9/8	10/8—27/8	10/8—28/8	6/9—15/9	12/9	—
(133×64)	3/8—17/8	19/8—30/8	17/8—2/9	9/9	—	—
Սեկրո-զակոտակայա×(44× 38)	22/7—10/8	5/8—27/8	7/8—27/8	7/8—27/8	9/9	13/9
Ինքնափոշոտված գիծ 31× (41×11)	1/8—16/8	11/8—28/8	12/8—30/8	5/9	10/9	—
(44×11)	26/7—16/8	12/8—20/8	11/8—25/8	7/9—15/9	12/9	—
Ինքնափոշոտված գիծ 31	13/8—28/8	31/8	1/9	—	—	—
Ինքնափոշոտված գիծ 53× (44×11)	1/8—17/8	12/8—27/8	13/8—25/8	5/9	10/9	—
Ինքնափոշոտված գիծ 53	14/8—25/8	1/9—12/9	31/8—14/9	—	—	—
Ինքնափոշոտված գիծ 3× (44×11)	27/7—18/8	12/8—25/8	10/8—30/8	2/9—13/9	9/9	—
Ինքնափոշոտված գիծ 3	9/8—16/8	20/8—24/8	17/8—25/9	5/9—9/9	12/9	—
Ինքնափոշոտված գիծ 28× Փորեց ուսնի	27/7—14/8	7/8—1/9	10/8—2/9	3/9	10/9	—
Ինքնափոշոտված գիծ 28	13/8—27/8	24/8—13/9	23/8—13/9	—	—	—
Փորեց ուսնի	30/7—12/8	12/8—26/8	10/8—26/8	10/8—20/8	3/9—12/9	10/9
Ինքնափոշոտված գիծ 75× Փորեց ուսնի	27/7—14/8	12/8—2/9	6/8—2/9	1/9	10/9	—
Ինքնափոշոտված գիծ 75	7/8—21/8	20/8—1/9	20/8—2/9	12/9	—	—
Ինքնափոշոտված գիծ 94× Փորեց ուսնի	25/8—9/8	5/8—21/8	6/8—21/8	2/9—14/9	8/9	13/9
Ինքնափոշոտված գիծ 94	10/8—2/8	22/8—2/9	20/8—2/9	12/9	—	—
Ինքնափոշոտված գիծ 39× Սեկրո-զակոտակայա	25/7—8/8	6/8—27/8	5/8—20/8	2/9—15/9	10/9	—
Ինքնափոշոտված գիծ 39	1/8—21/8	26/8—3/9	21/8—30/8	13/9	—	—
(31×64)×Սեկրո-զակոտ- ակայա	26/7—29/8	12/8—2/9	10/8—8/9	2/9	12/9	—
(31×64)	5/8—15/8	21/8—31/8	20/8—2/9	12/9	—	—
(31×52)×Սեկրո-զակոտ- ակայա	25/7—9/8	5/8—21/8	7/8—26/8	30/8—14/9	8/9	—
(31×52)	1/8—16/8	12/8—2/9	10/8—30/8	4/9	10/9	—
(Հերթիչ 10×44)×Սեկրո- զակոտակայա	24/7—8/8	5/8—21/8	8/8—20/8	31/8—4/9	6/9	12/9
Հերթիչ 10×44)	30/7—16/8	12/8—28/8	12/8—28/8	3/9—14/9	12/9	—
Վեր 42	30/7—16/8	12/8—28/8	12/8—31/8	1/9—14/9	8/9	13/9

Միաժամանակ որոշվել է բույսերի աճման զինամիկան, որի համար ամիսը մեկ անգամ չափվել է բույսերի բարձրությունը, հաշվվել է տերևների և կողրերի թիվը մեկ բույսի վրա (աղ. 2): Վեգետացիայի վերջում որոշվել է նաև կենսականությունը (աղ. 3):

Ինչպես հայտնի է, Ստեփանավանի շրջանը համարվում է անառնապահական շրջան, ուստի եզրպտացորենի հիբրիդների ընտրությունը կատարվել է, ելնելով այդ կուլտուրայի վեգետատիվ մասսայի բարձր ցուցանիշներից:

Աղյուսակ 2

Եզրպտացորենի աճման զինամիկայի ուսումնասիրությունը Ստեփանավանի պայմաններում

Սորա կամ հիբրիդ	15/7			15/8			15/9		
	բույսի բարձր- ւած-ով	տերև- քանակը	կող- րի քա- նակը	բույսի բարձր- ւած-ով	տերև- քանակը	բույսի բարձր- ւած-ով	տերև- քանակը	բույսի բարձր- ւած-ով	տերև- քանակը
(40×43)×Լիմինդ	14,8	6,6	—	114	12,1	230	13		
(40×43)	7,2	5,9	—	92	10,7	172,1	9,6		
Լիմինդ	17,6	6,9	—	123	12,6	238	12		
(44×38)×Լիմինդ	16	6,6	—	134	12	230	12		
(44×38)	15,1	6,4	—	164	11,9	199	8,9		
(26×27)×Լիմինդ	16,5	6,6	—	152	11,5	230	11,5		
(26×27)	15,5	6,7	—	162	11,6	212	10,1		
(157×158)×Լիմինդ	14,0	6,0	—	114	12,8	255	12,7		
(157×158)	13,1	5,8	—	106	13,1	236	13,0		
Ինքնափոշոտված գիծ Վիբ 133 Լիմինդ	14,1	6,9	—	135,1	13,9	262,1	13,8		
Ինքնափոշոտված գիծ Վիբ 133	8,36	5,8	—	92,14	10,3	190,8	10,9		
Սևերո-զակոտակայա×Լիմինդ	15,6	6,8	—	119,23	12,5	277,7	13,4		
Սևերո-զակոտակայա	14,4	7,1	—	118,13	7,1	107,3	7,0		
Ինքնափոշոտված գիծ 18×(44×38)	18,5	6,6	—	152,34	10,1	193,9	9,5		
Ինքնափոշոտված գիծ 18	12,9	5,4	—	111	9,9	163,5	9,7		
Ինքնափոշոտված գիծ 61×(44×38)	22,04	3,6	—	161,0	10,5	297,9	11		
Ինքնափոշոտված գիծ 61	6,67	5,3	—	86	8,6	119	6,5		
(133×64)×(44×38)	22,4	6,9	—	164,6	11,4	267,0	11,1		
(133×64)	20,2	7,0	—	153,6	12,5	229,6	11,3		
Սևերո-զակոտակայա×(44×38)	23,5	7,4	—	121,2	9,1	188,3	9,1		
Ինքնափոշոտված գիծ 5×(44×11)	21,4	6,8	—	157,7	10,6	130,7	10,5		
(44×11)	19	6,8	—	165,8	9,2	196,2	9,5		
Ինքնափոշոտված գիծ 51	7,2	5,7	—	72,9	10,5	137,4	9,4		
Ինքնափոշոտված գիծ 53×(44×11)	20,5	6,3	—	175	10,3	198,6	10,6		
Ինքնափոշոտված գիծ 53	5,1	11	—	70,3	10,3	165,5	10,3		
Ինքնափոշոտված գիծ 3×(44×11)	21,5	6,4	—	1,9,7	9,9	190,7	9,9		
Ինքնափոշոտված գիծ 3	4,5	4,3	—	88,6	8,4	112	8,2		
Ինքնափոշոտված գիծ 28×Գորեց ուսնի	23,7	6,9	—	156,2	10,5	194,3	9,8		
Ինքնափոշոտված գիծ 28	11,5	5,5	—	77,4	9,3	158,8	8,1		
Գորեց ուսնի	21,7	9,3	—	163,6	10,9	199,8	97,9		
Ինքնափոշոտված գիծ 75×Գորեց ուսնի	21,02	8,9	—	167,1	11,5	193,0	9,4		
Ինքնափոշոտված գիծ 75	18	58,6	—	132,9	11,5	204,7	10,0		
Ինքնափոշոտված գիծ 84×Գորեց ուսնի	22,7	8,8	—	162,5	11,9	1,29	18,6		
Ինքնափոշոտված գիծ 84	7,9	5,1	—	97,8	10,0	173,7	7,9		
Ինքնափոշոտված գիծ 39×Սևերո-զա- կոտակայա	18,8	7,0	—	164,2	11,7	181,8	10,4		
Ինքնափոշոտված գիծ 39	20	4,56	—	83,7	8,8	157,8	7,1		
(51×64)×Սևերո-զակոտակայա	21,6	7,0	—	154,2	11,7	193,9	10,4		
(51×64)	19,2	6,8	—	145,1	12,5	226,3	12,4		
(51×52)×Սևերո-զակոտակայա	19,81	6,74	—	168,8	11,0	192,9	10,8		
(51×52)	21,3	7,4	—	171,2	11,7	205	11,8		
(Ղիբ. 10×44)×Սևերո-զակոտակայա	22,9	7,5	—	162,7	7,8	181,5	9,2		
(Ղիբ. 10×44)	14,5	6,1	—	145,1	11,5	170,9	11,0		
Վիբ 42	73,1	6,8	—	161,6	11,7	195,5	11,8		

Աղյուսակ 3

Ծգիպատացորենի հիբրիդային բույսերի կենսականության որոշումը
Ստեփանավանի պայմաններում, 1960 թ.

Սորա կամ հիբրիդ	Մեկ բույսի		Մեկ կողմի	
	կշիռը գր-ով	կողմերի թիվը	կշիռը	ինդեքսը
(40×43)×Լիմինդ	1350	1	250	18,5×3,9
(40×43)	1100	1	130	16,5×3,8
Լիմինդ	1000	1	135	20,5×4
(44×38)×Լիմինդ	1110	1	120	21,5×4,4
(44×38)	750	1	265	22,5×4,5
(26×27)×Լիմինդ	1010	1	300	23×4,5
(26×27)	870	1	215	22,4×5
(157×158)×Լիմինդ	1100	1	260	20×5,2
(157×158)	1600	1	200	24×3,4
Ինքնափոշոտված գիծ 41×133	1300	1	236	24×4,5
Ինքնափոշոտված գիծ 41×133	1600	1	150	16×2,5
Սեբրո-դակոտակայա×Լիմինդ	1315	1	250	23×4,7
Սեբրո-դակոտակայա	400	2	170	17×3
Ինքնափոշոտված գիծ 18×(44×38)	1450	1	320	23,5×4,6
Ինքնափոշոտված գիծ 18	500	1	160	16×3,5
Ինքնափոշոտված գիծ 61×(44×38)	780	1	370	23×4,8
Ինքնափոշոտված գիծ 61	170	1	120	17×3,2
(133×64)×(46×38)	1000	1	390	23×5,2
(133×64)	1860	1	300	28×4,7
Սեբրո-դակոտակայա×(44×38)	1850	1	310	24×4,5
Ինքնափոշոտված գիծ 51×44×11	790	1	235	20,5×4,8
(44×11)	980	1	370	23,5×4,8
Ինքնափոշոտված գիծ 51	450	1	108	16×3,3
Ինքնափոշոտված գիծ 53×(44×11)	1225	1	260	18×4,8
Ինքնափոշոտված գիծ 53	460	1	180	16×2,9
Ինքնափոշոտված գիծ 3×(44×11)	1100	1	345	19×5
Ինքնափոշոտված գիծ 3	388	1	170	11,5×3,6
Ինքնափոշոտված գիծ 28×Գորեց օաննի	895	1	265	23×4,2
Ինքնափոշոտված գիծ 28	390	1	100	15×3,2
Գորեց օաննի	950	1	270	21×4,3
Ինքնափոշոտված գիծ 75×Գորեց օաննի	700	1	260	20×4
Ինքնափոշոտված գիծ 75	700	1	310	21,5×4,3
Ինքնափոշոտված գիծ 94×Գորեց օաննի	590	2	310	20,5×4
Ինքնափոշոտված գիծ 94	420	1	130	17×3,5
Ինքնափոշոտված գիծ 39×Սեբրո-դակոտակայա	1200	1	350	20×3,9
Ինքնափոշոտված գիծ 39	310	1	120	2,5×3,6
51×64)×Սեբրո-դակոտակայա	700,95	1	270	25×4,4
(51×64)	1226	1	300	22×4,3
51×12)×Սեբրո-դակոտակայա	680	1	260	21×4
51×12)	870	1	360	18×4,3
Հիբր. 10×44)×Սեբրո-դակոտակայա	705	1	250	22×4,2
Հիբր. 10×44)	650	1	280	20×5,1
Վիբր 42	1100	1	330	23×5

Բազմաթիվ ուսումնասիրությունները, ինչպես և մեր փորձերը ցույց են տալիս, որ լեռնային շրջաններում իրենց բարձր բերքատվությամբ աչքի են ընկնում եզրագրողների համեմատաբար ավելի ուշահաս սորտերը, զոները և նրանցից ստացված պարզ ու բարդ հիբրիդները:

Մեր նպատակն է եղել ուսումնասիրել հետերոգիտի երկու թեր եզրագրողների հիբրիդային բույսերի առաջին սերնդում:

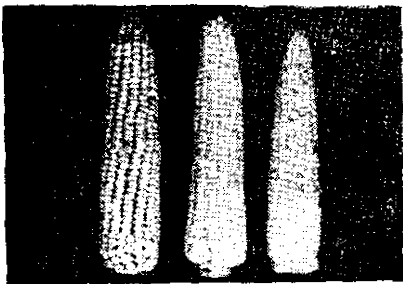
Ստացված տվյալները ցույց են տվել, որ ծնողական ձևերի համեմատությամբ հետերոգիսի երևույթն արտահայտվում է թե՛ մորֆոլոգիական և թե՛ ֆիզիոլոգիական հասկանիշների փոփոխման ուղղությամբ: Այս փոփոխություններն առաջին հերթին արտահայտվում են ծաղկման և հասունացման փուլերի արագացմամբ:

Սակայն միշտ չէ, որ առաջին սերնդում արտահայտվում է հիրբիդային հոմոթիվումը: Երբեմն նկատվում է իսպաձևումից ստացվող բույսերի որոշ շեղումներ, արդյունավետության անկում:

Հիրբիդային բույսերի վրա կատարված ֆենոլոգիական դիտումները (աղ. 1) մեկ անգամ ևս հաստատում են վերը նշված փաստերը: Այսպես, եթե ինքնափոշոտված գիծ $133 \times \text{Լիմինգ}$, Սևերո-դակոտակայա $\times \text{Լիմինգ}$ ինքնափոշոտված գիծ $18 \times (44 \times 38)$, ինքնափոշոտված գիծ $61 \times (44 \times 38)$, ինքնափոշոտված գիծ $28 \times \text{Գորեց Դաննի}$, ինքնափոշոտված գիծ $75 \times \text{Գորեց Դաննի}$ և այլ հիրբիդներ աչքի են ընկնում հուրանների և կողբերի ավելի վաղ առաջացմամբ, հատիկների հասունացմամբ (համեմատած ծնողական ձևերի հետ), ապա մի շարք հիրբիդների մոտ նկատվում է հակառակ երևույթը, օրինակ՝ $(157 \times 158) \times \text{Լիմինգ}$, ինքնափոշոտված գիծ $51 \times (44 \times 11)$, ինքնափոշոտված գիծ $34 \times \text{Գորեց Դաննի}$, և այլ հիրբիդներ (աղ. 1):

Ստեփանավանի պայմաններում մեր ուսումնասիրած եգիպտացորենի հիրբիդային առաջին սերնդի բույսերն ինտենսիվ ձևով աճում են ինչպես հուլիս. աճալիս էլ օգոստոս. ամիսներին (աղ. 2): Դա շատ կարևոր է Ստեփանավանի շրջանի համար, որտեղ եգիպտացորենը մշակվում է հիմնականում որպես անասնակեր, լավագույն սկիռային նյութ տվող կուլտուրա: Տեղերների թիվը առաջին չափումից՝ $15/7$ մինչև երկրորդ չափումը՝ $15/8$ գրեթե կրկնապատկվել է: Ուսումնասիրվող հիրբիդների մոտ հիմնականում զարգանում է մեկական կողր:

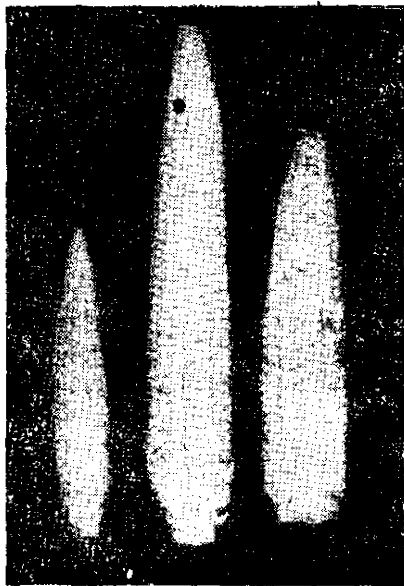
Ավելի հետաքրքրական են կենսականության տվյալները: Ինչպես երևում է աղյուսակ 3-ից, ավելի լավ արդյունքներ տվել են $(40 \times 43) \times \text{Լիմինգ}$, $(44 \times 38) \times \text{Լիմինգ}$ (նկ. 1), $(26 \times 27) \times \text{Լիմինգ}$, ինքնափոշոտված գիծ $18 \times$



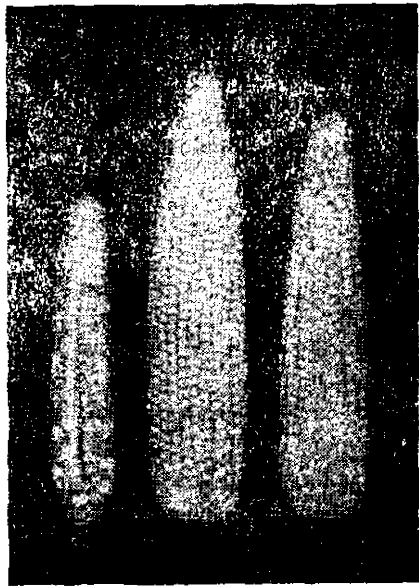
Նկ. 1. Չախից աչ (44×38) , (44×38) Լիմինգ և Լիմինգ:

$\times (44 \times 38)$ (նկ. 4), ինքնափոշոտված գիծ $133 \times \text{Լիմինգ}$ (նկ. 2), Սևերո-դակոտակայա $\times \text{Լիմինգ}$ (նկ. 3), Սևերո-դակոտակայա $\times (44 \times 38)$, ինքնափոշոտված գիծ $53 \times (44 \times 11)$, ինքնափոշոտված գիծ $3 \times (44 \times 11)$ (նկ. 5), ինքնափոշոտված գիծ $33 \times \text{Սևերո-դակոտակայա}$ (նկ. 6) և այլ հիրբիդներ, որոնք մեկ բույսի կշռով պերագանցել են ոչ միայն իրենց ծնողական ձևերին (մայրական և հայրական), այլև շրջանցված վեր 42 հիրբիդին:

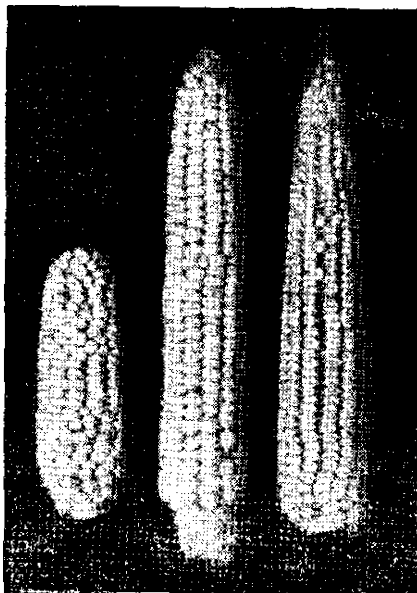
Այսպես, օրինակ, ինքնափոշոտված գիծ $33 \times \text{Սևերո-դակոտակայա}$ զծառայուն հիրբիդի մեկ բույսը կշռել է 1200 գր, մինչդեռ նրա ծնողական ձևերից՝ մայրական մեկ բույսը կշռել է 310 գր, իսկ հայրականինը՝ 400 գր: Մի այլ հիրբիդի՝ ինքնափոշոտված գիծ $53 \times (44 \times 11)$ -ի մեկ բույսի կշիռը



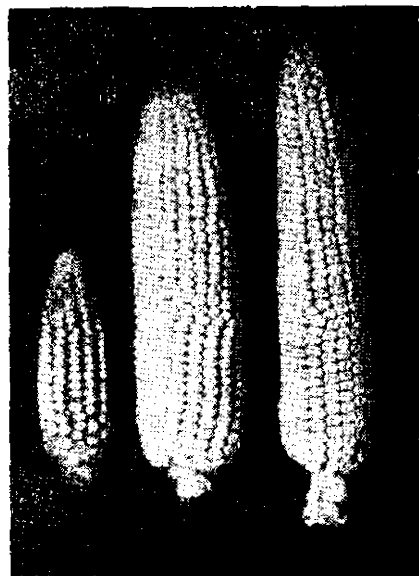
Նկ. 2. Ինքնափոշոտված դիժ 133, ինքնափոշոտված դիժ 133 $\times$ Լիմինգ և Լիմինգ:



Նկ. 3. Սեկրո-դալոտակայա, Սեկրո-դալոտակայա $\times$ Լիմինգ և Լիմինգ:



Նկ. 4. Ինքնափոշոտված դիժ 18, ինքնափոշոտված դիժ 18 $\times$ (44 $\times$ 38), (44 $\times$ 38):

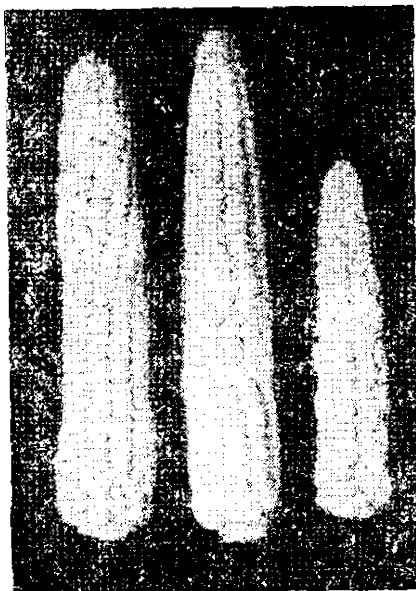


Նկ. 5. Ինքնափոշոտված դիժ 3, ինքնափոշոտված դիժ 3 $\times$ (44 $\times$ 11) և (44 $\times$ 11):

և դ՛ի է 1225 գր, իսկ ծնողներինը՝ համապատասխանաբար 398 գր և 980 գր:

Հարկավոր է նշել նաև այն հանգամանքը, որ մի շարք հիբրիդներ, ինչպես իրենց հորանների և կողմերի առաջացմամբ, այնպես էլ բերքա-

տվությամբ հետ էին մնում իրենց ծնողական ձևերից: Այսպես, օրինակ, $(51 \times 64) \times$ Սևերո-գակոտսկայա հիբրիդի մեկ բույսի միջին կշիռը 700,95, իսկ ծնողական ձևերից մայրականի՝ (51×64) -ի մեկ բույսի միջին կշիռը կազմում է 1226 գր: Մեկ այլ հիբրիդի՝ $(157 \times$



Նկ. 6. Ինքնափոշաված գիծ 39, ինքնափոշաված գիծ 39 $\times$ Սևերո-գակոտսկայա, Սևերո-Գակոտսկայա:

$\times 158) \times$ Լիմինգի մեկ բույսի միջին կշիռը 1100 գր էր, իսկ նրա ծնողական ձևերից մայրականի՝ (157×158) հիբրիդի մեկ բույսի միջին կշիռը կազմում էր 1600 գր և այլն: Իրենց ցածր բերքատվությամբ աչքի են բնկնում հատկապես ինքնափոշաված գծերը՝ օրինակ, գիծ 18 (500 գր), գիծ 61 (170 գր), գիծ 51 (450 գր), գիծ 3 (398 գր, գիծ 28 (390 գր), գիծ 39 (310 գր.):

Այս հանգամանքը մեկ անգամ ևս ցույց է տալիս իսաձևի փոշոտվող կուլտուրաների հարկադիր ինքնափոշավման վնասակարությունը:

Բիոքիմիական և սաղմնաբանական ուսումնասիրությունների ավարտման հետևանքով հնարավոր կլինի ավելի ճիշտ գնահատել ստացված հիբրիդները:

1960 թվականին կատարված փորձերը բերում են հետևյալ եզրակացություններին՝

1. 1960 թվականին փորձարկված հիբրիդների մեծ մասը տվել են հետերոզիոսային բույսեր և կոմբինացիաներ: Հատկապես աչքի են բնկել հետևյալ հետերոզիոսային կոմբինացիաները՝ $(40 \times 43) \times$ Լիմինգ, $(44 \times 38) \times$ Լիմինգ, $(26 \times 27) \times$ Լիմինգ, ինքնափոշաված գիծ $18 \times (44 \times 38)$, Սևերո-գակոտսկայա $\times (44 \times 38)$, ինքնափոշաված գիծ $53 \times (44 \times 11)$, ինքնափոշաված գիծ 3 $\times (44 \times 11)$, ինքնափոշաված գիծ 39 $\times$ Սևերո-գակոտսկայա, որոնք ունեցել են 1100—1800 գր կշիռ:

2. Վերը նշված հետերոզիոսային կոմբինացիաների բույսերն իրենց ցուցանիշներով գերազանցել են հիմնականում ոչ միայն իրենց ծնողական ձևերին, այլև շրջանցված Վիր 42 հիբրիդին:

Երևանի պետական համալսարանի
կենսաբանական ֆակուլտետի դարվինիզմի
և գենետիկայի ամբիոն

Ստացվել է 20. XI 1960 թ.

С. А. СОГОМОНЯН

ИЗУЧЕНИЕ ГЕТЕРОЗИСА У КУКУРУЗЫ

Р е з ю м е

Опыты по изучению явления гетерозиса у кукурузы ставились в горном Степанаванском районе АрмССР, на территории колхоза им. Сталина.

Из ранее отобранных гибридов 20 гибридов вместе со своими родительскими формами в 1960 г. были высеяны в Степанаване. Работы проводились по двум направлениям: с одной стороны изучались гибридные растения первого поколения (линейносортовые, межлинейные простые и двойные сложные межлинейные гибриды) по сравнению с родительскими формами, с другой стороны изучаемые гибриды сравнивались с местным стандартом ВИР-42.

Эмбриологические и биохимические исследования указанных гибридов позволят охарактеризовать их всесторонне и рекомендовать наиболее приспособленных для данного района.

На основании полученных данных можно прийти к следующим выводам:

1. Позднеспелые гибриды в 1960 г. в большинстве случаев дали гетерозисные комбинации и растения: из них можно отметить следующие: $(40 \times 43) \times$ Лиминг, $(44 \times 38) \times$ Лиминг, $(26 \times 27) \times$ Лиминг, самоопыленная линия $18 \times (44 \times 38)$, Северодакотская $\times (44 \times 38)$, самоопыленная линия $53 \times (44 \times 11)$, самоопыленная линия $3 \times (44 \times 11)$, самоопыленная линия $39 \times$ Северодакотская, которые имели от 1000--1800 г веса зеленой массы.

2. Гетерозисные комбинации по жизненности намного превосходили не только родительские формы, но и районированный гибрид ВИР-42.