

Գ. Հ. ՍՈՐԲԵՆՅԱՆ, Հ. Ե. ՍԱՅԱՐՅԱՆ

ՑՈՐԵՆԻ ՍԵԼԵԿՑԻԱՅԻ ՄԵԹՈԴԱԿԱՆ ՀԱՐՑԵՐԸ

Գյուղատնտեսական կուլտուրաները, այդ թվում ցորենի հնամյա սորտերը, ժողովրդական սելեկցիայի արդյունք են: Հարյուրամյակներ առաջ անալիտիկ սելեկցիայի պարզ մեթոդով ստացված, տարբեր հողակլիմայական պայմաններին հարմարված, ժառանգական որոշակի դրական հատկություններով օժտված տեղական սորտերը ներկայումս էլ սելեկցիայի աշխատանքների համար մեծ արժեք են ներկայացնում: Ակադեմիկոս Ն. Ի. Վավիլովը ցույց է տվել, որ դեռ վաղ ժամանակներից սկսած աշխարհի գրեթե բոլոր մասերում մշակվող ցորենի կարծր (*Tr. durum*) և փափուկ (*Tr. vulgare*) տեսակներին պատկանող տեղական սորտերն ստացվել են անհատական ու մասսայական ընտրության եղանակներով: Ներկայումս էլ որոշ երկրներում մշակվող ցորենի ցանքերի գրեթե ամբողջ տարածությունը տեղական սորտերն են զբաղեցնում:

Սելեկցիայի առավել արդյունավետ մեթոդներ ստեղծելու նպատակով, գիտահետազոտական շատ աշխատանքներ են կատարվել, որոնց ժամանակ հատուկ ուղադրություն է դարձվել բույսերի բեղմնավորման բիոլոգիայի ու սելեկցիայի մեթոդական հարցերի ուսումնասիրության վրա:

Ցորենի հիբրիդացման ուղղությամբ առաջին փորձնական աշխատանքները կատարվել են XIX դարի երկրորդ կեսին՝ անգլիացի գիտնական Պատրիկ Շիրեֆի կողմից: Սակայն հիբրիդացման մեթոդը բույսերի սելեկցիայի բնագավառում, հատկապես մեծ չափերով, սկսեց կիրառվել XX-դարի սկզբներին՝ Մենդելի հայտնի օրենքը վերստին հայտնաբերելուց հետո:

Այդ ժամանակից սկսած փորձնական շատ աշխատանքներ են կատարվել հիբրիդացման, ավելի առավել արդյունավետ մեթոդով գյուղատնտեսական կուլտուրաների և հատկապես ցորենի բարձր բերքատու սելեկցիոն սորտեր ստանալու համար:

Հայտնի է, որ լավագույն սորտերի ստացման հարցը սերտորեն կապված է հիբրիդացման համար ծնողական ձևերի ճիշտ ընտրության հետ: Այդ նպատակով առաջին անգամ հետաքրքիր փորձեր է կատարել ավստրալիացի հայտնի սելեկցիոներ Ֆարերը: Ցորենի միջտեսակային հիբրիդացման հարցերին նվիրված նրա աշխատությունը ներկայումս էլ սելեկցիայի աշխատանքների համար գիտական մեծ արժեք է ներկայացնում:

Հիբրիդացման մեթոդով բերքատու սորտեր ստանալու համար գիտական մեծ աշխատանք են կատարել նաև մեր երկրի սելեկցիոներները: Այդ տեսակետից հատկապես հայտնի են Պ. Պ. Լուկյանենկոյի, Ֆ. Գ. Կիրիչենկոյի, Ա. Պ. Շեխուրդինի, Ն. Վ. Ցիցինի, Ն. Վ. Ռեմիսլոյի և ուրիշների ցորենի՝ բերքատու սորտեր ստանալու մեթոդները:

Պ. Պ. Լուկյանենկոն ներտեսակային հիբրիդացման համար ծնողական ձևերն ընտրել է աշխարհագրական և էկոլոգիական տարբեր պայմաններից:

Ընդ որում մայրական էկոտիպը նա վերցրել է տեղական, իսկ հայրականը՝ աշխարհագրական այլ վայրերից: Այս եղանակով նրան հաջողվել է ստանալ արտաքին անբարենպաստ պայմանների ու սնկային հիվանդությունների **նկատմամբ** դիմացկուն փափուկ ցորենի մի քանի արժեքավոր սորտեր, որոնց թվում՝ մեծ հռչակ ստացած բեզոստայա 1 սորտը:

Յորենի բեղմնավորման բիոլոգիայի ու սելեկցիայի ուղղությամբ մենք նույնպես որոշ փորձեր ենք կատարել: Աշխատանքները հիմնականում տարվել են երկրագործության գիտահետազոտական ինստիտուտի Փարաքարի էքսպերիմենտալ բազայում: Հիբրիդացման համար ծնողական ձևեր ընտրել ենք աշխարհագրական ու էկոլոգիական տարբեր պայմաններում աճեցրած բույսերից և որպես մայրական ծնողական ձև օգտագործել ենք նաև բեզոստայա 1 սորտը:

Միևնույն ծնողական ձևերի խաչասերման աշխատանքները տարվել են տարբեր սեզոնային ցանքերի՝ աշնանացանի և գարնանացանի պայմաններում: Այդ նպատակի համար ընտրված աշնանացան ցորենի սերմերը բաժանվել են երկու հավասար մասերի, որոնցից մեկը ցանվել է աշնանը (սեպտեմբերի 8-ին), իսկ մյուսը՝ արհեստական պայմաններում յարովիղացիայի ենթարկելուց հետո ցանվել է գարնանը (ապրիլի 9-ին):

Ցանքը կատարվել է ձեռքով, լավ մշակված հողամասում, ցանքի հետագա մշակությունն ու խնամքը տարվել է բարձր ագրոֆոնի վրա:

Դիտումները ցույց են տվել, որ աշնանացան ցորենի յարովիղացված սերմերից աճած բույսերը, գարնանացանի պայմաններում, որոշ չափով պահպանում են իրենց աշնանացանության հատկությունը՝ նրանց թփակալման, ցողունակալման ու հասկակալման պրոցեսը ավելի երկար է տևում, ստացվում են բազմահասկիկ մեծ և առողջ հասկեր: Բույսերը ավելի ցածր են նույն սորտերի աշնանացանի համեմատությամբ: Ամենից ցածր՝ թղուկ (30—40 սմ բարձրության) բույսեր են ստացվում բեզոստայա 1 սորտի ցանքից:

Աշնան ցանքի դեպքում ծնողական ձևերի խաչասերման աշխատանքները տևել են 10 օր՝ մայիսի 24-ից մինչև հունիսի 2-ը, իսկ նույն ձևերի գարնան ցանքի դեպքում՝ 9 օր՝ հունիսի 9-ից մինչև 27-ը: Գարնանացանի խաչասերման երկարատևությունը բացատրվում է նրանով, որ յարովիղացված սերմերի գարնանային ցանքերում հասկակալման պրոցեսը տեղի է ունենում անհամերաշխ, ոչ միանգամից: Իրար հաջորդող նորմալ հասկերի առաջացումը հնարավորություն է տալիս խաչասերման աշխատանքները կատարել պակաս լարվածությամբ:

Փորձերը տարվել են տարբեր սեզոնների ցանքերի պայմաններում հետևյալ կարգով: Համապատասխան հիբրիդային կոմբինացիաների համար ցանված յուրաքանչյուր մայրական ձևից միաժամանակ կաստրացիայի ենք ենթարկել 20-ական հասկ (300—400 ծաղիկ), որից 10-ը առնվել է սև, իսկ մյուս 10-ը՝ սպիտակ մեկուսիչների մեջ: Երկու օր հետո այդ հասկերը խաչասերել ենք հայրական ձևերի ծաղկափոշիներով, կրկին առել իրենց մեկուսիչների մեջ և թողել մինչև հատիկների լրիվ հասունացումը:

Այս եղանակով ստացել ենք հիբրիդային 40 կոմբինացիա, որից 14-ը աշնան ցանքի, իսկ 26-ը գարնան ցանքի պայմաններում:

հաշասերված հասկերի հասունացումը և նրանց բերքահավաքը կատարվել է տարբեր ժամկետներում: Բերքահավաքից որոշ ժամանակ անց կատարվել է հասկերի լաբորատոր անալիզ:

Ինչպես ասացինք, խաշասերված հասկերի բեղմնավորման, հատիկակալման և հասունացման ողջ պրոցեսը տեղի է ունեցել սպիտակ ու սև մեկուսիչներում, որոնցում եղած ջերմաստիճանի տարբերությունը որոշելու համար աշնանացան ցորենի հասկակալումից սկսած մինչև լրիվ հասունացումը, օրը 3 անգամ՝ առավոտյան ժամը 7-ին, 11-ին և 13ին, Նրևանի օդերևութաբանական կայանի աշխատակցի կողմից հատուկ դիտումներ են կատարվել:

Այստեղ բերում ենք օդում և սև ու սպիտակ մեկուսիչներում եղած ջերմաստիճանների տվյալները հասկակալումից մինչև հատիկների հասունացումը ընկած ժամանակաշրջանում (մայիսի 20-ից մինչև հուլիսի 12-ը), վերը նշված ժամերին, երբ միջին ջերմությունը օդում եղել է 24,8°, սպիտակ մեկուսիչներում՝ 27,4°, իսկ սև մեկուսիչներում 36,4°: Այսպիսով, սև մեկուսիչներում միջին ջերմությունը 11,6°-ով ավելի է, քան օդում և 9°-ով ավելի, քան սպիտակ մեկուսիչներում:

Ամենաբարձր ջերմաստիճանը եղել է հուլիսի 7-ին, օդում՝ 28,9, սպիտակ մեկուսիչներում՝ 38,1, իսկ սև մեկուսիչներում՝ 50,0, այսինքն վերջինում 12,3°-ով ավելի է սպիտակ մեկուսիչներից և 21,5°-ով ավելի՝ բաց օդից:

Ամպամած և անձրևային օրերին ջերմաստիճանների այդպիսի տարբերություն չի նկատվում, այն հատկապես մեծանում է պարզ օրերին, որը համընկնում է հատիկալիցի և հատիկների լրիվ հասունացման վերջին ժամկետներին, իսկ հասկակալման և բեղմնավորման պրոցեսները տեղի են ունենում համարյա միանման ջերմաստիճանի պայմաններում: Հետևաբար, ցորենի վարսանդի բեղմնավորման կենսական հատկությունների վրա սև մեկուսիչները էական ազդեցություն չեն գործում: Ջերմաստիճանն առանձնապես բարձր է լինում հատիկների կազմավորման ու հետագա շրջանում և հենց այդ ժամանակ էլ սև մեկուսիչները ազդում են հատիկների կառուցվածքի վրա, ուստի և ստացված հատիկները խիստ տարբերվում են սովորական պայմաններում ձևավորված հատիկներից: Հասկերը լրիվ հասունանալուց հետո, ըստ առանձին կոմբինացիաների և վարիանտների հավաքվել ու անալիզի են ենթարկվել՝ որոշվել է բեղմնավորման տոկոսը և 1000 հատիկի կշիռը:

Ստորև բերում ենք աշնան ու գարնան ցանքի պայմաններում ստացված և սելեկցիայի հետագա աշխատանքների համար ավելի մեծ հետաքրքրություն ներկայացնող հիբրիդային միայն 9 կոմբինացիաների անալիզի տվյալները:

Առաջին և երկրորդ աղյուսակներում բերված տվյալներից երևում է, որ սպիտակների հետ համեմատած՝ սև մեկուսիչներում հատիկակալման տոկոսը ավելի ցածր է: Մեր դիտումները ցույց են տվել, որ ցորենի հասկակալման և բեղմնավորման շրջանում օդում ջերմաստիճանը այնքան էլ մեծ չի լինում, որի հետևանքով թե՛ սև և թե՛ սպիտակ մեկուսիչներում բեղմնավորման պրոցեսը նորմալ է ընթանում: Սակայն հատիկների կազմավորման հետագա շրջանում, երբ սև մեկուսիչներում ջերմաստիճանը զգալի չափով մեծանում է, այդ ժամանակ դեռ նոր կազմավորված որոշ քանակությամբ հատիկների մի մասը մահանում է:

Հիբրիդային հասկերի անալիզի ժամանակ այդպիսի թերաճ, չորացած հատիկներ մենք հաճախ ենք նկատել:

Առաջին և երկրորդ աղյուսակների տվյալներից նկատում ենք՝ աշնան և գարնան ցանքի պայմաններում խաչասերված, սպիտակ ու սև մեկուսիչներում կազմավորված ցորենի միևնույն հիբրիդային կոմբինացիաների հատիկները կշիռով զգալի չափով միմյանցից տարբերվում են:

Աշնան ցանքի պայմաններում սպիտակ մեկուսիչներում ստացված հիբրիդների 1000 հատիկի կշիռը եղել է 47,5—56 գ, իսկ սև մեկուսիչներում՝ 34,5—40 գ, տարբերությունը՝ 13,0—16,0 գ:

Աղյուսակ 1

Ցորենի՝ աշնան ցանքի պայմաններում ստացված հիբրիդների բեղմնավորման տոկոսը և 1000 հատիկի կշիռը սև ու սպիտակ մեկուսիչների պայմաններում

Հիբրիդային կոմբինացիաները	Սպիտակ մեկուսիչներ		Սև մեկուսիչներ		
	բեղմնավորման 0/0-ը	1000 հատիկի կշիռը գ	բեղմնավորման 0/0-ը	1000 հատիկի կշիռը գ	
Բեզոստայա 1×Արտաշատի 42	60	51,5	55,0	36,0	—15,5
Բեզոստայա 1×Եղվարդի 4	57,5	50,4	50,8	36,6	—13,8
Բեզոստայա 1×Ուկրաինկա	66,1	54,3	54,6	37,7	—16,6
Բեզոստայա 1×Համազանիկում 66	57,1	56,0	46,7	40,0	—16,0
Բեզոստայա 1×Դելֆի 58	52,8	55,2	48,5	37,5	—17,7
Բեզոստայա 1×Մարտունի 15	55,0	48,7	49,5	39,2	—9,5
Ուկրաինկա×Դելֆի 58	56,0	47,5	47,3	36,2	—11,3
Դելֆի 58×Ուկրաինկա	58,0	52,9	49,1	35,8	—16,1
Մարտունի 15×Դելֆի 58	59,0	49,0	52,5	34,5	—14,5

Աղյուսակ 2

Աշնանացան ցորենի՝ գարնան ցանքի պայմաններում ստացված հիբրիդների բեղմնավորման տոկոսը և 1000 հատիկի կշիռը սև ու սպիտակ մեկուսիչներում

Հիբրիդային կոմբինացիաները	Սպիտակ մեկուսիչներ		Սև մեկուսիչներ		
	բեղմնավորման 0/0-ը	1000 հատիկի կշիռը գ	բեղմնավորման 0/0-ը	1000 հատիկի կշիռը գ	1000 հատիկի կշիռը գ
Բեզոստայա 1×Արտաշատի 42	57,6	42,0	45,0	34,6	—7,4
Բեզոստայա 1×Եղվարդի 4	65,5	45,2	46,8	37,6	—7,6
Բեզոստայա 1×Ուկրաինկա	57,3	43,0	45,4	35,0	—8,0
Բեզոստայա 1×Համազանիկում 66	57,7	47,4	43,5	39,0	—8,4
Բեզոստայա 1×Դելֆի 58	58,2	44,5	43,7	34,8	—9,7
Բեզոստայա 1×Մարտունի 15	55,9	40,2	44,2	35,1	—5,1
Ուկրաինկա×Դելֆի 58	57,0	42,5	42,5	37,5	—5,0
Դելֆի 58×Ուկրաինկա	60,0	45,8	45,3	36,8	—9,0
Մարտունի 15×Դելֆի 58	55,6	41,2	47,0	34,0	—7,2

Գարնան ցանքում ստացված նույն հիբրիդների 1000 հատիկի կշռի տարբերությունը համեմատաբար ավելի փոքր է. մի դեպքում այն 40,2—47,4 գ է, իսկ մյուս դեպքում՝ 34,0—39,0 գ: Նրանց տարբերությունը՝ —6,2—8,4 գ: Բեղմնավորման և հատիկների կազմավորման ամբողջ պրոցեսը (սև մեկուսիչներում) լույսի և ջերմության անսովոր պայմանների հետևանքով, ոչ միայն հատիկների կշիռը, այլև նրանց որակական հատկանիշները խիստ փոփոխության են ենթարկում, ստացվում են էթիոլացած, սպիտակավուն հասկեր, մանր, չմշկված, ապակենման կտրվածքով, եղջերանման հատիկներ: Այսպիսով, ծնողական ձևերի հասկերի ու հատիկների կարմիր ու սպիտակ գույների, հատիկ-Биологический журнал Арменин, XX, № 2—3

ների ապակենմանության ու ալրանմանության և այլ հատկանիշներում եղած տարբերությունները գրեթե վերանում են և ստացվում են խիստ փոփոխված միանման հասկեր:

Աշնան և զարնան ցանքերից ստացված ցորենի հիրբիդային կոմբինացիաների սերմերը հիմնականում ցանվել են աշնանը, սակայն նրանց ծնողական ձևերի դարնանացանության հատկանիշների ժառանգման հարցը պարզելու նպատակով սերմերի մի մասը ցանել ենք հաջորդ տարվա զարնանը:

Դիտողությունները ցույց տվեցին, որ խաչասերման ժամանակ բեզոստայա—1 սորտը որպես մայրական, կամ հայրական ծնողական ձև օգտագործելու դեպքում հիրբիդային առաջին սերնդում ստացվում են սելեկցիայի համար մեծ հետաքրքրություն ներկայացնող վաղահաս, կարճ ու հաստ, չպառկող ցողուններով բույսեր, որոնք հիրբիդային մյուս կոմբինացիաներից 9—12 օր շուտ են հասկակալում և հասունանում:

Հիրբիդային բույսերի աճման ու զարգացման տարբեր փուլերում կատարված դիտումները ցույց տվեցին, որ սպիրտակների հետ համեմատած, սեմեկուսիշների պայմաններում ստացված ցորենի հիրբիդների առաջին սերնդի բույսերը կանաչ վիճակում ավելի մուգ են լինում և 3—4 օր ուշ են հասունանում:

Ցորենի հիրբիդային տարբեր կոմբինացիաների հասկակալման պրոցեսը տեղի է ունեցել մայիսի 17-ից սկսած մինչև 21-ը, իսկ հասունացումը՝ հունիսի 9-ից մինչև 21-ը:

Հիրբիդների առաջին սերնդի բույսերի բերքահավաքը կատարվել է ըստ նրանց հասունացման: Նմուշներ ենք վերցրել և լաբորատոր անալիզի ենթարկել, որի ժամանակ հատուկ ուշադրություն ենք դարձրել ծնողական զույգերի դոմինանտ հատկանիշների ժառանգման երևույթի վրա, այնուհետև որոշել ենք բույսերի բարձրությունը, հասկերի միջին երկարությունը, նրանցում եղած հասկիկների ու հատիկների թիվը և 1000 հատիկի կշիռը:

Անալիզի տվյալները ցույց են տվել, որ հիրբիդների առաջին սերնդում նոր ստացված ալլատեսակների տիպերի բույսերի բարձրությունը եղել է 75—115 սմ, ըստ որում ամենացածր բույսերը (65—85 սմ) բեզոստայա 1-ի տիպին են նմանվել:

Երրորդ և չորրորդ աղյուսակներում մենք բերում ենք միայն նոր ստացված ալլատեսակների տիպերի հասկերի երկարության, նրանցում եղած հատիկների միջին թվի և 1000 հատիկի կշռի տվյալները:

Այս աղյուսակների տվյալներից երևում է, որ տարբեր հիրբիդային կոմբինացիաների առաջին սերնդում ծնողների միջանկյալ և ռեցեսիվ հատկանիշներ բնեցող ձևեր չեն պատահել:

Աշնան և զարնան ցանքի դեպքում, ուշիղ և ռեցիպրոկ խաչասերումից ստացված հիրբիդների առաջին սերնդում, որպես կանոն, առաջացել են միայն ծնողական ձևերի՝ հասկերի և հատիկների կարմիր գույնի, թավոտությունը, անքիստությունը և ցողունի կարճությունը՝ դոմինանտ հատկանիշներ կրող տիպեր:

Այս փաստը ցույց է տալիս, որ արտաքին միջավայրի պայմանները և խաչասերման եղանակները չեն խախտում ծնողական ձևերի դոմինանտ հատկանիշների ժառանգման օրինաչափությունը:

Հետաքրքիր տվյալներ են ստացվել հատիկների կշռի վերաբերյալ: Այսպես՝ սև մեկուսիչներում ստացված հիբրիդների մանր, չմշակված հատիկները առաջին տարվա ցանքից ստացվում են միանգամայն նորմալ՝ մեծ հասկերով և հատիկներով բույսեր:

Աշնան ցանքի պայմաններում սև մեկուսիչներում խաչասերված հիբրիդների առաջին սերնդի 1000 հատիկի կշիռն է մեծ, իսկ դարնան ցանքի ժամանակ, ընդհակառակը, այն ավելի մեծ է սպիտակում:

Աղյուսակ 3

Աշնան ցանքի պայմաններում խաչասերված և կրկին աշնանը ցանված հիբրիդներից ստացված ալյատեսակների տիպերի հասկերի երկարություն, նրանցում եղած հատիկների թվի և 1000 հատիկի կշռի տվյալները

Հիբրիդային կոմբինացիաները	Որ ալյատեսակի տիպի է	Սպիտակ մեկուսիչ				Սև մեկուսիչ			
		հասկերի երկ. սմ-ով	հասկի հատիկների թիվը	1000 հատիկի կշիռը գ		հասկերի երկ. սմ-ով	հասկի հատիկների թիվը	1000 հատիկի կշիռը գ	
Բեզոստայա 1XԱրտաշատի 42 .	պիրոտրիքս	11,5	61	46,7		10,4	52	46,7	
Բեզոստայա 1XԵղվարդի 4 . . .	լուսեսցենս	10,5	55	46,9		9,9	48	47,2	
Բեզոստայա 1XՈւկրաինկա . . .	լուսեսցենս	11,0	52	45,0		11,0	50	42,3	
Բեզոստայա 1XՀամադանիկում 66	պիրոտրիքս թեփուկների եզրերը սև	11,2	52	43,7		9,6	44	47,8	
Բեզոստայա 1XԴելֆի 58	պիրոտրիքս	11,2	47	49,0		10,7	43	51,3	
Բեզոստայա 1XՄարտունի 15 . .	միլտուրում	11,4	51	43,0		11,4	51	45,4	
Ուկրաինկա XԴելֆի 58	պիրոտրիքս	14,1	62	43,6		13,9	54	46,6	
Դելֆի 58XՈւկրաինկա	պիրոտրիքս	13,0	60	40,5		11,5	56	45,9	
Մարտունի 15XԴելֆի 58	պիրոտրիքս	11,8	61	47,8		11,0	55	49,2	

Աղյուսակ 4

Գարնան ցանքի պայմաններում խաչասերված և աշնանը ցանված հիբրիդներից ստացված ալյատեսակների տիպերի հասկերի երկարություն, նրանցում եղած հատիկների թվի և 1000 հատիկի կշռի տվյալները:

Հիբրիդային կոմբինացիաները	Որ ալյատեսակի տիպի է	Սպիտակ մեկուսիչ		Սև մեկուսիչ			
		հասկերի երկ. սմ-ով	հասկի հատիկների թիվը	1000 հատիկի կշիռը գ	հասկերի երկ. սմ-ով	հասկի հատիկների թիվը	1000 հատիկի կշիռը գ
Բեզոստայա 1XԱրտաշատի 42 .	պիրոտրիքս	11,5	55	43,1	10,0	54	41,8
Բեզոստայա 1XԵղվարդի 4 . . .	լուսեսցենս	10,9	54	45,2	10,1	50	42,3
Բեզոստայա 1XՈւկրաինկա . . .	լուսեսցենս	11,7	53	46,9	9,7	47	44,5
Բեզոստայա 1XՀամադանիկում 66	պիրոտրիքս թեփուկների եզրերը սև	10,1	55	47,1	10,0	51	45,0
Բեզոստայա 1XԴելֆի 58	պիրոտրիքս	11,5	40	46,6	10,0	37	44,7
Բեզոստայա 1XՄարտունի 15 . .	միլտուրում	10,9	46	45,8	10,4	41	41,8
ՈւկրաինկաXԴելֆի 58	պիրոտրիքս	13,2	53	47,3	12,1	46	46,0
Դելֆի 58XՈւկրաինկա	պիրոտրիքս	11,9	56	47,5	11,5	50	45,9
Մարտունի 15XԴելֆի 58	պիրոտրիքս	14,4	66	44,1	12,8	60	41,0

Անալիզի ժամանակ որոշվել է նրանց հատիկների ու հարդի կշռի հարաբերությունը: Պարզվել է, որ այն կոմբինացիաները, որտեղ ծնողական ձևերից որևէ մեկը բեղոստայա 1 սորտն է եղել, այդտեղ հատիկը կազմել է 43,2—53,7%, իսկ մյուս կոմբինացիաներում՝ 33,5—36,2%:

Արտաքին միջավայրի տարբեր պայմաններում խաչասերված, սպիտակ և սև մեկուսիչներում կազմավորված ցորենի միկենույն հիբրիդների առաջին սերնդի բույսերի վրա մեր կատարած դիտումները ցույց տվեցին, որ թփակալման, հասկակալման ու հասունացման փուլերով նրանք միմյանցից որոշ չափով տարբերվում են: Այսպես, օրինակ՝ սև մեկուսիչներում պահված հիբրիդների առաջին սերնդի բույսերը ավելի մուգ կանաչ գույն են ունենում և նրանցից 2—3 օրով ուշ են հասնում:

Մենք ենթադրում ենք, որ խաչասերման, բույսերի ձևագոյացման և ժառանգական փոփոխություններ առաջացնելու գործում սև մեկուսիչները կարևոր ազդակ կարող են հանդիսանալ, եթե նույն հիբրիդների մի քանի սերունդներ անընդհատ ենթարկվեն սև մեկուսիչների ազդեցությանը:

* * *

Յորենի սերմացուի որակական հատկությունները լավացնելու նպատակով, մի քանի տարի առաջ (1952 թ.) դաշտային և լեռնային շրջաններում մշակվող աշնանացան ցորենի սորտերի սերմերը ձմռան ամիսներին յարովիղացվել և ապա ցանվել են զարնանը: Այս եղանակով հաջողվել է զգալի չափով բարելավել աշնան ցանքի համար օգտագործվող էլիտային սերմացուի որակը:

Յորենի սերմնաբուծության որոշ հարցեր ուսումնասիրելուց բացի, յարովիցազիայի միջոցով հիբրիդիզացիոն հատուկ փորձեր ենք կատարել:

Աշնանացան ցորենի միկենույն ծնողական ձևերի խաչասերման աշխատանքները կատարվել են աշնան և նրանց յարովիղացված սերմերի զարնան ցանքի պայմաններում: Այս եղանակով ստացված հիբրիդները ցանվել են և՛ աշնանը, և՛ զարնանը:

Դիտումների ժամանակ պարզվել է, որ սովորական եղանակով ստացված աշնանացան ցորենի միկենույն ծնողական գույզերի հիբրիդները զարնան ցանքի դեպքում ուժեղ թփակալվում են և յարովիղացիայի ստադիան շանցնելու պատճառով հասկեր չեն գոյացնում: Մինչդեռ այս նույն ծնողական ձևերի յարովիղացված սերմերի զարնան ցանքում ստացված հիբրիդների ուժեղ թփակալված բույսերից զարնանացանության որոշ հատկություն ունեցող ուշահաս ձևեր են առաջացել:

Այս փաստը նկատի առնելով հատուկ ուշադրություն ենք դարձրել աշնանացան ցորենի հիբրիդային կոմբինացիաներից զարնանացան ցորենի բերքատու ձևեր ստանալու հնարավորությունը պարզելու վրա: Այդ նպատակով, էկոլոգիական տարբեր պայմաններից ընտրված աշնանացան ցորենի մի քանի սորտերի սերմեր մեկ և երկու տարի յարովիղացվել, ցանվել են զարնանը և այդ պայմաններում խաչասերվել միմյանց հետ: Ստացվել են մի շարք կոմբինացիաներ:

Այս հիբրիդների բիրտգիական առանձնահատկություններն ուսումնասիրելու և զարնանացան ցորենի սելեկցիայի համար հետաքրքրություն ներկա-

յացնող նոր ձևեր ստանալու նպատակով նրանց սերմերը ցանել ենք զարնանք: Դիտումներից պարզվել է, որ ցածրագիր պայմաններում մշակվող յարովիզացիայի համեմատաբար կարճ ստադիա ունեցող սորտերի և բեզոստայա 1-ի մեկ տարվա յարովիզացված սերմերի զարնանային ցանքից ստացված հիբրիդների առաջին սերունդը, զարնանը ցանելու ղեպքում, ուժեղ թփակալում է և տալիս է զարնանացանության որոշ հատկություն ունեցող ուշահաս բույսեր: Իսկ երկու անգամ յարովիզացիայի ենթարկված ծնողական ձևերի հիբրիդների 1-ին սերնդում արդեն ստացվում են զարնանացանության ժառանգական հատկությամբ օժտված ձևեր:

Լեռնային պայմաններում մշակվող, յարովիզացիայի ավելի երկար ստադիա ունեցող սորտերի հիբրիդներից մենք այդպիսի արդյունք չենք ստացել: Կատարված դիտումների հիման վրա եկել ենք այն եզրակացության, որ աշնանացան ցորենի այդ սորտերից զարնանացան ձևեր ստանալու համար սերմերի յարովիզացման և զարնանը նրանց խաչասերելու աշխատանքները պետք է շարունակվեն ևս 1—2 տարի:

Երկու տարի յարովիզացված սորտերի հիբրիդների 1-ին սերնդում ստացված զարնանացան նոր ձևերը իրենց բիոլոգիական առանձնահատկություններով սովորական զարնանացան սորտերից զգալի չափով տարբերվում են: Այդ երևույթը հատկապես ավելի լավ է նկատվում հիբրիդների այն կոմբինացիաներում, որոնց ծնողական ձևերից մեկը բեզոստայա 1 սորտն է եղել: Մյուս հիբրիդների համեմատությամբ, այդ հիբրիդները գերվաղահաս են (10—12 օր), կարճ և հաստ՝ չպսակող ցողուններով (75 սմ), անքիստ մեծ հասկերով բույսեր են:

Աղյուսակ 5

Երկրորդ անգամ (1963—1964 թթ.) յարովիզացված և զարնանը ցանված աշնանացան ցորենի ծնողական ձևերի խաչասերումից ստացված հիբրիդների առաջին սերնդի հասկերի անալիզի տվյալները

Հիբրիդային կոմբինացիաները	Որ ալլատեսակի տիպի է	Հասկերի երկար. սմ-ով	Հասկի հասկիկների թիվը	Հասկի հասկիկների թիվը	1000 հատիկի կշիռը գ
Արտաշատի 42×Ուկրաինկա	բարբարոսաֆերուդինում	8,8	15,0	41	41,9
Ուկրաինկա×Երիտրուեուկ. 12	էրիտրոսպերմ.	9,8	14,6	38	38,9
Եղվարդի 4×Ուկրաինկա	պիրոտրիքս	7,7	12,5	36	37,5
Բեզոստայա 1×Արտաշատի 42	լուտեսցենս	10,4	16,0	35	40,0
Ուկրաինկա×Բեզոստայա 1	պիրոտրիքս	9,3	15,3	34	36,5
Բեզոստայա 1×Համադանիկում 66	թեփուկ եղրիք.	8,1	13,4	33	40,2
Եղվարդի 4×Բեզոստայա	լուտեսցենս	8,7	15,0	31	36,5

Մեր հանրապետության լեռնային պայմանների համար զարնանացան ցորենի բերքատու սորտեր ստանալու տեսակետից հատկապես մեծ հետաքրքրություն են ներկայացրել 7 կոմբինացիաներ, որոնց հասկերը լրիվ հասունանալուց հետո հավաքել և անալիզի ենք ենթարկել:

Աղյուսակ 5-ի տվյալները կրկին անգամ հաստատում են այն վիստրը, որ սերմի ֆիզիոլոգիական վիճակը, ցանքի սեզոնը և խաչասերման ժամկետը

Հիբրիդների ծնողական ձևերի դոմինանտ հատկանիշների ժառանգման վրա էական ազդեցություն չեն գործում: Մեր փորձերը ցույց տվեցին նաև, որ աշնանացան ցորենի որոշ ծնողական ձևերի բույսերը երկու վեգետացիայի ընթացքում գարնան ցանքի պայմաններում դաստիարակելու և նրանց այդ ֆոնի վրա խաչասերելու միջոցով հնարավոր է դառնում բիոլոգիական նոր հատկություն ունեցող գարնանացան ձևեր ստանալ, որոնք հասկերի մեծությամբ, նրանցում կազմակերպված հատիկների թվով և կշռով զգալի չափով նման են իրենց աշնանացան ծնողական ձևերին: Հիբրիդացման այս եղանակը գարնանացան ցորենի սելեկցիայի աշխատանքների համար մեծ նշանակություն ունի:

Այս եղանակով մենք ստացել ենք գարնանացան ցորենի հարուստ ելանյութ, որը օգտագործվելու է լեռնային գոտու պայմաններին հարմարված բերքատու սորտեր ստանալու համար:

Կատարված փորձնական աշխատանքների նախնական տվյալների հիման վրա գալիս ենք այն եզրակացության, որ սերմերի յարովիզացիայի մեթոդը, սև մեկուսիչները, և տարբեր սեզոնի ցանքի պայմաններում հիբրիդներ ստանալու հարցի ուսումնասիրությունը ցորենի սելեկցիայի տեսական ու գործնական աշխատանքների համար մեծ նշանակություն ունեն:

Ա. Կադեմիկոս Ն. Ի. Վավիլովը ցորենի սելեկցիայի հարցերին նվիրված իր ուսումնասիրությունների ժամանակ այն տեսակետն է հայտնել, որ աշխարհում ամենատարածված լավագույն սորտերն ստացվել են հիբրիդացման մեթոդով: Չժխտելով գենետիկական նորագույն մի շարք մեթոդների նշանակությունը բույսերի ժառանգական հատկությունները փոփոխելու և մուտացիայի պրոցեսներ առաջացնելու գործում, միաժամանակ նա նշել է, որ գյուղատնտեսական կուլտուրաների բերքատու սորտեր ստանալու ամենաարդյունավետ միջոցը ներկա ժամանակաշրջանում նույնպես հիբրիդացումն է:

Ցորենի սելեկցիայի մեթոդական հարցերն ուսումնասիրելու նպատակով մեր կատարած փորձերի նախնական արդյունքները հիմք են տալիս մեզ հիբրիդացման այդ եղանակները սելեկցիայի աշխատանքներում ավելի լայն չափերով օգտագործելու համար:

Հայաստանի երկրագործության ինստիտուտ

Ստացվել է 6.VII 1966 թ.

Г. А. СУРМЕНЯН, Г. Е. САФАРЯН

МЕТОДИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ СЕЛЕКЦИИ ПШЕНИЦЫ

Р е з ю м е

Для создания более эффективных методов селекции и получения урожайных сортов проводились многочисленные исследования, в которых особое внимание уделялось вопросам биологии оплодотворения растений и отбора наилучших родительских форм при гибридизации.

По этому вопросу нами также проводились некоторые исследования. С этой целью бралось несколько ценных сортов пшеницы, возделываемых в различных экологических условиях. Часть семян этих пшениц

высеивалась осенью, другая — весной, после проведения в зимний период яровизации.

Для каждой комбинации скрещивания кастрировалось по 20 колосьев материнской формы, причем 10 колосьев изолировались белыми изоляторами, 10—черными. Работы по гибридизации на растениях осеннего сева продолжались 10 дней, а весеннего—19.

Для селекционных работ особый интерес представляют те гибридные комбинации, одной из родительских форм которых является сорт безостая 1. Эти гибридные пшеницы раннеспелые (созревают на 9—12 дней раньше) и дают безостые формы, со стойкими и толстыми стеблями.

Исследования показали также, что в первом поколении как при прямых, так и реципрокных скрещиваниях наследуются только доминантные признаки родительских форм. Этот факт показывает, что условия внешней среды, методы гибридизации не нарушают закономерность наследования доминантных свойств родительских форм. Для скрещивания были взяты родительские формы озимой пшеницы, семена которых были подвергнуты яровизации и посеяны весной.

Наблюдения показали, что полученные гибридные комбинации в первом поколении дают в основном растения озимого типа (в фазу колошения не вступают). Однако следует отметить, что при повторной яровизации тех же родительских форм, полученные от их скрещивания гибридные комбинации при весеннем сроке сева дают уже растения ярового типа.

Выяснилось также, что скрещивание родительских форм с более длинной стадией яровизации не дают аналогичных результатов, поэтому необходимо яровизацию семян таких сортов озимой пшеницы и их скрещивания в условиях весеннего посева продолжить еще в течение одного или двух лет.

Полученные предварительные данные показывают, что для гибридизационных работ по пшенице метод яровизации семян с применением черных изоляторов представляет определенный интерес.