

ԳԵՆԵՏԻԿԱ

Բ. Ա. Կոստանյան

ՏՈՍԱՏԻ ԲԵՂՄՆԱՎՈՐՄԱՆ ԸՆՏՐՈՂԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ՏԱՐԲԵՐ ԶԵՎԵՐԻ ՍԵՌԱԿԱՆ ՎԵՐԱՐՏԱԴՐՈՒԹՅԱՆ ԴԵՊՔՈՒՄ

Մի շարք հետազոտողներ [1, 2, 8,] իրենց փորձերով հաստատում են, որ բույսի սեփական ծաղկափռու ներկայությամբ փոշոտումից այնպես, ինչպես զգալի չափով բարձրանում է պտղակալման տոկոսը, այնպես էլ փոփոխվում է ստացված սերնդի ժառանգականությունը:

Դարվինը [4] վերցրել է *Mimulus luteus* կայուն ձևի սպիտակածաղկի այլասենսակը, սկզբում փոշոտել է բույսի սեփական ծաղկափռիով, այնուհետև՝ դեղնածաղկի այլասենսակի ծաղկափռիով: Սերնդում ստացված 28 սերմնարույան էլ ունեցել են դեղին ծաղիկներ:

Այնուհետև Դարվինը [4] վերցրել է նաև «Պերլոցվետկա» (*Primula veris*) տեսակը, փոշոտել է բույսի մեծ քանակությամբ սեփական ծաղկափռիով, իսկ 24 ժամից հետո այդ նույն բույսի սպիի վրա դրել է կարճ սոնակ ունեցող մուգ կարմիր *Polyanthus*-ի ծաղկափռիներ: Սերնդում ստացված 30 սերմնարույան էլ առանց բացառության ցույց են տվել հիբրիդայնության հատկանիշներ:

Դ. Մ. Սանթրոսյանը [5] ցույց է տվել, որ երբ դարնանացան «Էրիտրոսպերմում 1160» ցորենը փոշոտում են իր և անքիստ դարնանացան «№ 062» սորտի ծաղկափռիների խառնուրդով, առաջին՝ սերնդում ստացված բույսերի մեծ մասը լինում են «№ 062» սորտին նման, այսինքն՝ առաջին սերնդում ստացվում են $75-84\%$ անքիստ բույսեր: Նույն պատկերն է ստացվել նաև այն դեպքում, երբ «Էրիտրոսպերմում 1160» քստավոր ցորենը փոշոտել է իր և անքիստ «№ 1055» սորտի ծաղկափռիների խառնուրդով: Առաջին սերնդում այդ խառնվածքից ստացվել են 67% անքիստ բույսեր, այսինքն՝ նման օտար փոշոտողին:

Դ. Դ. Բրեժնովը [3] տոմատի շտամբովի «Շտոֆֆերտ» սորտը կաստրացիա անելուց հետո փոշոտել է մայրական բույսի և օտար՝ «451» շտամբովի սորտի ծաղկափռիների խառնուրդով: Առաջին սերնդում ստացված 6 պտղի սերունդն էլ տվել է «451» սորտի նման բույսեր, այսինքն՝ նման օտար փոշոտողին: Իսկ երբ նա «Գուսմերտ» շտամբովի սորտի ծաղիկները փոշոտել է մայրական բույսի և ոչ շտամբովի «451» սորտի ծաղկափռիների խառնուրդով, առաջին սերնդում ստացվել է $71,8\%$ նման «451» սորտի բույսերին, այսինքն՝ օտար փոշոտողին, իսկ $28,2\%$ ՝ նման մայրականին: Այնուհետև Դ. Դ. Բրեժնևը ցույց է տալիս, որ տոմատը, անկախ փոշոտման ժամկետից, մեծ մասամբ ընտրում է օտար, քան թե սեփական ծաղկափռին, եթե անգամ սեփականը տրվում է օտար ծաղկափռին տալուց 20 րոպե շուտ:

Ն. Վ. Տուրբինը [7] նշում է, որ տոմատը լրացուցիչ օտար սորտի ծաղկափռոշիով փոշոտելու դեպքում մշ միայն բարձրանում է բույսերի կենսունակությունը, այլև փոխվում է նրանց ժառանգականությունը: Նա տոմատի «Ջոլոտայա կորոլկա» սորտը կաստրացիայի է ենթարկել և փոշոտել «Վիշնևիլիզնի կրասնի» սորտի ծաղկափռոշիով: Առաջին սերնդում այն ձևի փոշոտումից ստացվել են միայն կարմիր գույնի պտուղներով բույսեր: Երբ նա նույն «Ջոլոտայա կորոլկա» սորտի ծաղիկները փոշոտել է իր՝ սև-փական բույսի և ուրիշ՝ «Վիշնևիլիզնի կրասնի» սորտի ծաղկափռոշիների խառնուրդով, ապա առաջին սերնդում ստացվել է 54,4% կարմիր պտուղներով բույսեր, նման օտար փոշոտողին և 46%-ը դեղին, այսինքն՝ նման մայրական բույսին:

Ն. Վ. Տուրբինը, Ե. Ն. Բոգդանովան և Ա. Մ. Խորշավինան, [6] նպատակ ունենալով պարզելու տոմատի մի քանի սորտերի բեղմնավորման ընտրողականությունն այն դեպքում, երբ օտար սորտի ծաղկափռոշին տրվում է սևփականից 5—25 ժամ հետ, վերցրել են տոմատի այնպիսի սորտեր, որոնք ունեն թե՛ դամինանտ և թե՛ ուղեկարի հատկանիշներ: Կաստրացիա արված ծաղիկները փոշոտել են սկզբում իր սորտի ուրիշ բույսերի ծաղկափռոշիով, 5—25 ժամ հետո՝ օտար մեկ կամ մյուս դեպքում տարբեր սորտերի ծաղկափռոշիների խառնուրդով: Առաջին և երկրորդ սերունդներում հիբրիդային բույսերից միայն մի քանիսը ունեցել են մայրական արիքի հատկանիշներ, իսկ մեծ մասը իրենց վրա կրել են 5—25 ժամ հետո նրանց տրված փոշոտողների հատկանիշները:

Բերված տվյալները հաստատում են այն միտքը, որ բեղմնավորման պրոցեսներին կարող են մասնակցել մի քանի փոշոտողներ. այս ուղղությամբ գրականություն մեջ կուտակվել են բավականաչափ փաստական նյութեր:

Աշխատանքի նպատակն է եղել ուսումնասիրել տոմատի բեղմնավորման ընտրողականությունը, տարբեր ձևերի փոշոտումների դեպքում:

Աշխատանքները կատարվել են 1951—53 թվականներին Հայկական ՍՍՌ Գիտությունների ակադեմիայի Բույսերի գենետիկայի և սելեկցիայի ինստիտուտում, բիոլոգիական գիտությունների դոկտոր, պրոֆեսոր Հ. Գ. Բատիկյանի գեկավարությամբ:

Փորձերի համար ելանյութ են հանդիսացել տոմատի հետևյալ սորտերը՝ «Ջոլոտայա կորոլկա»—որպես մայր, «Շտամբովի № 31» և «Սլիվովիզնի կրասնի»—որպես փոշոտողներ:

Փորձի մեթոդիկան. Տոմատի ծնողական ձևերը 1951 թ. ապրիլին ցանվել են ջերմոցային պայմաններում: Ապրիլի 30-ին սածիլները տեղափոխվել են դաշտ: Բույսերի մասսայական ծաղկման շրջանում կատարվել են փոշոտումներ հետևյալ վարիանտներով.

1. Սովորական հիբրիդիզացիա.—Կաստրացիա արված ծաղիկները փոշոտել են ուրիշ սորտի ծաղկափռոշիով:

2. Բույսի սևփական և ուրիշ սորտի ծաղկափռոշիների խառնուրդով փոշոտում.—Կաստրացիա արված ծաղիկները փոշոտվել են իր՝ մայրական բույսի և ուրիշ սորտի ծաղկափռոշիների խառնուրդով:

3. Ծաղկափռոշիների խառնուրդով փոշոտում.—ա) կաստրացիա արված ծաղիկները փոշոտվել են 2 տարբեր սորտերի ծաղկափռոշիների խառնուր-

դով. ր) կաստրացիա արված ծաղիկներն սկզբում փոշոտվել են մեկ օտար սորտի ծաղկափոշիով, իսկ 5 ժամ հետո՝ մի ուրիշ օտար սորտի ծաղկափոշիով:

4. Բույսի սեփական և 2 օտար սորտերի ծաղկափոշիների խառնուրդով փոշոտում.— ա) կաստրացիա արված ծաղիկները փոշոտվել են մայրական բույսի և 2 օտար սորտերի ծաղկափոշիների խառնուրդով. ր) կաստրացիա արված ծաղիկները փոշոտվել են սկզբում մայրական բույսի և մեկ օտար սորտի ծաղկափոշիների խառնուրդով, 5 ժամ հետո՝ մեկ ուրիշ սորտի ծաղկափոշիով^{*}:

Բոլոր դեպքերում աշխատել ենք ամեն կերպ օգտարդործել ծաղկափոշիների հալստար քանակութիւնը, առաջնորդվելով առեւտրի քանակով: Ծաղկափոշին ծաղկի սպիի վրա դրվել է պինցետի ծայրով: Յուրաքանչյուր փոշոտումից հետո պինցետի ծայրը ստերիլիզացիայի է ենթարկվել սպիրտով:

Փոշոտումներից հետո հաշվի է առնվել պտղակալման տոկոսը առանձին վարիանտներում և յուրաքանչյուր պտղում եղած սերմերի միջին քանակը: Ահռահետ ուսումնասիրվել են առաջին սերնդում ստացված բույսերի փարթամութիւնը, բերքատվութիւնը:

Փորձի արդյունքները.— Մեր տվյալները ցույց են տալիս (աղյուսակ 1), որ տոմատի սովորական հիբրիդիզացիայից ստացվել է ցածր տոկոս պտղակալում և պտուղների մեջ եղած սերմերի միջին քանակը ավելի քիչ է եղել, համեմատած բույսի սեփական ծաղկափոշու ներկայութեամբ կատարված հիբրիդիզացիայի հետ:

Այսպես, օրինակ՝ առաջին կոմբինացիայում, երբ «Զոլոտայա կորոլկա» սորտը եղել է մայր իսկ «Սլիվովիզնի կրասնի»՝ փոշոտող, փոշոտման տարում պտղակալման տոկոսը միջսորտային հիբրիդիզացիայի դեպքում եղել է 56, սերմերի միջին թիվը՝ 179, իսկ երբ ներկա է եղել նաև բույսի սեփական ծաղկափոշին, այն դեպքում պտղակալումը հասել է 64⁰/₀-ի, իսկ սերմերի թիվը՝ 213-ի:

Ծաղկափոշիների խառնուրդով փոշոտելու դեպքում, երբ որպես մայր եղել է «Զոլոտայա կորոլկան», իսկ «Սլիվովիզնի կրասնի» և «Շտամբովի № 31»-ը փոշոտողներ, պտղակալումը եղել է 20⁰/₀, սերմերի թիվը՝ 100, իսկ երբ ներկա է եղել նաև բույսի սեփական ծաղկափոշին, պտղակալումը հասել է 40⁰/₀-ի, իսկ սերմերի թիվը՝ 120-ի:

Մեր ուսումնասիրութիւնները ցույց են տալիս, որ տոմատի առաջին սերնդում սովորական միջսորտային հիբրիդիզացիայից ստացվել են ծնողների դոմինանտ հատկանիշներով 1 տիպի, իսկ բույսի սեփական ծաղկափոշու ներկայութեամբ փոշոտումից ստացվել է 2 տիպի հիբրիդային բույսեր:

Միջսորտային հիբրիդիզացիայի ժամանակ, երբ որպես մայր եղել է «Զոլոտայա կորոլկան», իսկ փոշոտող «Սլիվովիզնի կրասնի» (աղյուսակ 2), առաջին սերնդում ստացվել են ծնողների դոմինանտ հատկանիշներով

* Բոլոր վարիանտներում ծաղիկները կաստրացիա են արվել նախքան վարսանդի հասունանալը և փոշոտվել են 3-րդ օրը: Թե կաստրացիայից և թե փոշոտումից հետո ծաղիկները մեկուսացվել են մազազաթի թղթով:

Տարբեր ձևերի փոշոտումների ազդեցությունը տոմատի տարբեր սորտերի պտղակալման և սերմերի բանակի վրա

Կ ո մ ր ի ն ա ց ի ա ն	Վ ա ր ի ա ն տ ր	Կաստրացիա արված ծաղիկների թիվը	Պտղակալման օրը	Մեկ պտղում եղած սերմերի միջին թիվը
Զոլոտայա կորուկա	Ստուգիչ	25	10,0	80
Շտամբովի № 31	»	25	40,0	101
Սլիվովիզնի կրասնի	»	25	40,0	50
Զոլոտայա կորուկա × Սլիվովիզնի կրասնի	Սովորական միջսորտային հերթիզիցացիա	25	56,0	179
Զոլոտայա կորուկա × Զոլ. կոր. + Սլիվովիզնի կրասնի	Բույսի սեփական ծաղկափոշու ներկայությամբ փոշոտում	25	64,0	213
Զոլոտայա կորուկա × Շտամբովի № 31	Սովորական միջսորտային հերթիզիցացիա	25	28,0	107
Զոլոտայա կորուկա × Զոլ. կոր. + Շտամբովի № 31	Բույսի սեփական ծաղկափոշու ներկայությամբ փոշոտում	35	60,0	181
Զոլոտայա կոր. × Շտամբովի № 31 + Սլիվովիզնի կրասնի	Ծաղկափոշիների խառնուրդով փոշոտում	25	20,0	100
Զոլ. կոր. × Զոլ. կոր. + Շտամբովի № 31 + Սլիվովիզնի կրասնի	Բույսի սեփական և 2 օտար սորտերի ծաղկափոշիների խառնուրդով փոշոտում	25	40,0	120

բույսեր, այսինքն՝ պարզ ծաղկաթիթթված մեջ գոյացել է 5—6 հատ կամ մի, 2—3 բնանի պտուղներ: Բայց երբ այդ նույն կամրինացիայում «Սլիվովիզնի կրասնի» ծաղկափոշու հետ տրվել է նաև մայրական բույսի՝ «Զոլոտայա կորուկայի» ծաղկափոշին, առաջին սերնդում ստացվել են 2 տիպի հերթիզային բույսեր, որոնցից առաջին տիպի բույսերն իրենց թփերի, տերևների ձևով, պտղի մեծությամբ և դուլնով նման են մայրական զեղին տոմատին, իսկ երկրորդ տիպի հերթիզային բույսերն իրենց գույնով, պտղի բների թվով, ծաղկափթիթթված ձևով և պտուղների թվով նման են փոշոտող «Սլիվովիզնի կրասնի», իսկ պտուղների ձևով (կլորությամբ) նման են դարձյալ «Զոլոտայա կորուկա» մայրական ձևին:

Մեր ուսումնասիրած մյուս կամրինացիայում, երբ որպես մայր նույնպես եղել է «Զոլոտայա կորուկան», իսկ փոշոտող՝ «Շտամբովի № 31-ը», առաջին սերնդում ստացվել են միայն մեկ տիպի հերթիզային բույսեր, որոնք իրենց թփերի ծաղկափթիթթված ձևով, պտուղների գույնով և բների թվով նման են եղել «Շտամբովի № 31» սորտին: Այդ նույն կամրինացիայով, երբ «Շտամբովի № 31-ի» ծաղկափոշու հետ ներկա է եղել «Զոլոտայա կորուկա» մայրական սորտի ծաղկափոշին, առաջին սերնդում ստացվել են 2 տիպի հերթիզային բույսեր, որոնցից առաջինը՝ պտուղների

գունով, ծաղկափթիթյան ու թլփի ձևով նման են մայրական «Զոլոտայա կորոլևային», իսկ բների թվով, տերևների ձևով՝ «Շոտամբովի № 31-ին», Երկրորդ տիպի հիբրիդային բույսերը միայն պտուղների ձևով և մեծությունամբ նման են մայրական «Զոլոտայա կորոլևային», իսկ ծաղկափթիթյան ձևով, պտուղների գունով, բների թվով նման են «Շոտամբովի № 31-ին»:

Ինչպես տեսնում ենք, մեր ուսումնասիրած 3 պտղի սերնդում էլ բույսի սեփական ծաղկափուռը ներկայությամբ փոշոտման դեպքում, առաջին սերնդում ստացվում են մայրական և միջանկյալ տիպի հիբրիդային բույսեր, ընդ որում բոլոր դեպքերում համեմատաբար մայրական տիպի բույսերի թիվը քիչ է եղել, քան միջանկյալ տիպի հիբրիդային բույսերինը:

Հետաքրքրական է նաև պարզարանել ծաղկափուռիներ խառնուրդի դեպքում բեղմնավորման ընտրողականությունը տոմատի մոտ, երբ բույսի սեփական ծաղկափուռը հետ մասնակցում է ոչ թե մեկ, այլ երկու օտար ծաղկափուռի:

Այդուսակ շում բերված տվյալները ցույց են տալիս, որ երբ «Զոլոտայա կորոլևան» եղել է մայր, իսկ «Սլիվովիզնի կրասնին» և «Շոտամբովի № 31-ը» փոշոտողներ, առաջին սերնդում ստացվել են 2 տիպի հիբրիդային բույսեր: Առաջին տիպի հիբրիդային բույսերն իրենց տերևների ձևով նման են առաջին փոշոտող «Շոտամբովի № 31-ին» պտուղների ձևով՝ մայրական «Զոլոտայա կորոլևային», իսկ ծաղկափթիթյան ձևով և բների թվով՝ մյուս փոշոտողին՝ «Սլիվովիզնին»:

Երկրորդ տիպի հիբրիդային բույսերը միջանկյալ են 3 ծնողների (մայրական և 2 տարբեր փոշոտողների):

Այդ նույն կամրինացիայում, երբ ներկա է եղել նաև բույսի սեփական ծաղկափուռին, առաջին սերնդում ստացվել են 3 տիպի հիբրիդային բույսեր, առաջինը մայրական, երկրորդ և երրորդ տիպի հիբրիդային բույսերը միջանկյալ են ծնողական ձևերի: Այս դեպքում նույնպես առաջին սերնդում ստացված մայրական տիպի բույսերի թիվը փոքր է եղել:

Մեզ հետաքրքրում էր ուսումնասիրել նաև առաջին սերնդի ժառանգականությունն ու կենսունակությունը, երբ ծաղկափուռների խառնուրդում մասնակցող երկրորդ օտար փոշոտողի ծաղկափուռին տրվում է առաջին փոշոտողից 5 ժամ ուշացումով:

Այս դեպքում նույնպես, որպես մայր կղել է «Զոլոտայա կորոլևան», երբ սկզբում փոշոտվել է «Շոտամբովի № 31-ին» ծաղկափուռով և 5 ժամ հետո՝ «Սլիվովիզնի կրասնին» ծաղկափուռով, առաջին սերնդում ստացվել են 3 տիպի հիբրիդային բույսեր: Առաջին տիպի հիբրիդային բույսերը միևնույն ծաղկափթիթյան մեջ դրացած պտուղները իրենց վրա կրում են թե առաջին և թե 5 ժամ հետո տրված փոշոտողի հատկանիշներ, այսինքն՝ ծաղկափթիթյամբ նման են «Շոտամբովի № 31-ին», պտուղների մի մասն իր մեծությունամբ և բների թվով նման է դարձյալ առաջին փոշոտող՝ «Շոտամբովի № 31-ին», իսկ մի մասը պտուղների փոքրությունամբ, բների թվով նման է 5 ժամ հետո փոշոտված «Սլիվովիզնի կրասնին»: Երկրորդ տիպի հիբրիդային բույսերն իրենց վրա կրում են մօր և 5 ժամ հետո փոշոտված «Սլիվովիզնի կրասնին» հատկանիշները:

Այդ նույն կամրինացիայում, երբ սկզբում փոշոտումը կատարվել է

Տոմատի տարբեր սորտերի բերքատվությունը, փարթամությունը և բազմա-
զանութունը տարբեր ձևերի փոշոտումների դեպքում

Կ ո մ ք ի ն ա ց ի ա ն	Վ ա ր ի ա ն տ ը	Բույսերի ընդհա- նուր բանակը	Առաջին սերնդում ստացված բազմազանությունը		Բույսե- րի բարձ- րու- թյունը	Մեկ բույսում ստացված պտուղ- ների միջին թիվը	Մեկ բույսից ստացված պտուղ- ների միջ. կշիռը գ-ով
			բույսերի քանակը	բազմազանության բնույթը			
Հոլոտայա կորուկա	Ստուգիչ	63	—	Միջին մեծություն, զեղին 4—5 բնա- նի պտուղներ	88,4	20,0	1857
Շտամբովի № 31	»	60	—	Խոշոր, կարմիր, բազմաբնանի պտուղ- ներ	30,1	25,0	1795
Սևիվովիդնի	»	63	—	Մանր, կարմիր, Սևիվովիդնի, 2 բնա- նի պտուղներ	70,1	149,0	1321
Հոլոտայա կորուկա × Սևիվովիդնի	Սովորական հիբրիդիկաց.	67	67	Մեծացած Սևիվովիդնի 2—3 բնանի, կարմիր պտուղներ	96,0	82,1	1950
Հոլոտայա կոր. × Հոլ. կոր. + Սևիվովիդնի	Սեփական բույսով ծաղկա- փոշու ներկայութամբ փոշոտում	69	16	Մայրական տիպի, զեղին պտուղներ	93,0	25,0	2078
» »	» »		53	Մեծացած Սևիվովիդնի, 2 բնանի, կար- միր պտուղներ	131,0	110,0	2073
Հոլոտայա կորուկա × Շտամբո- վի № 31	Սովորական հիբրիդիկա- ցիկա	68	68	Խոշոր, բազմաբնանի, կարմիր պտուղ- ներ	81,0	26,0	2458
Հոլոտայա կորուկա × Հոլ. կո- րուկա + Շտամբովի № 31	Սեփական բույսի ծաղկա- փոշու ներկայութամբ փոշոտում	67	29	Մայրական տիպի զեղին պտուղներ	94,0	27,0	2092
» »	» »		38	Խոշոր, կարմիր, բազմաբնանի պտուղ- ներ	108,0	37,0	2447

Զուրտայա կորուկա X Շտամբո-
վի № 31 + Սլիվովիդնի

, ,

Զուրտայա կորուկա X Զուլ. կո-
րուկա + Շտամբովի № 31 +
Սլիվովիդնի

, ,

, ,

Զուրտայա կորուկա X Շտամբո-
վի № 31 + 5 ժամ Սլիվովիդնի

, ,

Զուրտայա կորուկա X Զուլ. կո-
րուկա + Շտամբովի № 31 + 5
ժամ Սլիվովիդնի

, ,

, ,

Մազկափոշիների խառ-
նուրդով փոշոտում

, ,

Սեփական բույսի և 2
օտար սորտերի ծաղկա-
փոշիների խառնուրդով
փոշոտում

, ,

, ,

Մազկափոշիների խառ-
նուրդով փոշոտում

, ,

Սեփական բույսի և 2
օտար սորտերի ծաղկա-
փոշիների խառնուրդով
փոշոտում

, ,

, ,

67

20

64

63

32	Մեծացած Սիիվովիդնի, կարմիր պտուղ- ներ պարզ ծաղկափթթոթյան մեջ	88,0	40,0	1975
35	Մանր Սիիվովիդնի, կարմիր պտուղներ բարդ ծաղկափթթ. մեջ	102,9	91,0	1374
5	Մայրական տիպի գեղին պտուղներ	93,0	30,0	2704
12	Մեծացած Սիիվովիդնի, կարմիր, 3 բնանի պտուղներ բարդ ծաղկափթ- թոթյան մեջ	96	65,0	1922
3	Խոշոր, կարմիր պտուղներ պարզ ծաղ- կափթթոթյան մեջ	99	27,0	2280
29	Խոշոր, կարմիր 2 և 5 բնանի պտուղ- ներ բարդ ծաղկափթթոթյան մեջ	85,0	36,0	1864
35	Մեծացած Սիիվովիդնի, կարմիր 3 բնանի պտուղներ պարզ ծաղկափթթ- թոթյան մեջ	102,0	88,0	1594
33	Խոշոր, կարմիր, բազմաբնանի պտուղ- ներ	106,0	83,0	2393
12	Դեղին, Մայրական տիպի պտուղներ	95	31	2605
18	Մանր, 2 բնանի, գեղին պտուղներ	115	132	1975

մայրական բույսի և «Շտամբուլի № 31-ի» ծաղկափոշիների խառնուրդով, իսկ 5 ժամ հետո՝ «Սլիփովիզնի կրասնի» ծաղկափոշիով, առաջին սերնդում նույնպես երևան են եկել 5 ժամ հետո տրված փոշոտողի հատկանիշները, ստացվել են 3 տիպի հիրբիդային բույսեր: Առաջին տիպի հիրբիդային բույսերը միջանկյալ են մայրական և առաջին փոշոտողի, երկրորդ տիպի հիրբիդային բույսերը տիպիկ մայրական են, երրորդ տիպի հիրբիդային բույսերը միայն պտղի գույնով մայրական են, իսկ ծաղկափրթուքյան ձևով, պտուղների, բների թվով ու թփի տերևների ձևով նման են 5 ժամ հետո տրված փոշոտող «Սլիփովիզնի կրասնի»։ Նման հիրբիդային բույս չի ստացվել ստուգիչ կոմբինացիաներում:

Այսպիսով բերված տվյալներից կարելի է ենթադրել, որ ձվաբջջի մի մասը բեղմնավորվել է մայրական ծաղկափոշիով, բայց օտար ծաղկափոշու ազդեցությամբ տակ փոխել է իր բնույթը, իսկ մի մասն էլ բեղմնավորվել է օտար ծաղկափոշիով:

Ազդեցակի 2-ում բերված տվյալները ցույց են տալիս նաև, որ տոմատի բույսի սեփական ծաղկափոշու ներկայությամբ փոշոտումից առաջին սերնդում ստացված մայրական տիպի հիրբիդային բույսերն ունեցել են բարձր կենսունակություն, համեմատած թե «Զոլոտայա կորոլկա» ստուգիչ մայրական սորտի, թե սովորական հիրբիդիզացիայի և թե ծաղկափոշիների խառնուրդից ստացված հիրբիդային բույսերի հետ:

Այսպես, օրինակ, երբ «Զոլոտայա կորոլկան» եղել է մայր և փոշոտվել է «Սլիփովիզնի կրասնի» ծաղկափոշիով, առաջին սերնդում ստացված մեկ բույսում եղած պտուղների կշիռը եղել է 1960 գ, իսկ երբ ներկա է եղել բույսի սեփական ծաղկափոշին, մայրական տիպի մեկ բույսում եղած պտուղների կշիռը հասել է 2078 գ-ի:

Ծաղկափոշիների խառնուրդով փոշոտելու դեպքում, երբ որպես մայր եղել է նույնպես «Զոլոտայա կորոլկան» և փոշոտվել է «Շտամբուլի № 31-ի» ու «Սլիփովիզնի կրասնի» ծաղկափոշիների խառնուրդով, ստացված հիրբիդային մեկ բույսի պտուղների միջին կշիռը եղել է 1975 գ, մի այլ դեպքում՝ 1373 գ, իսկ երբ ներկա է եղել մայրական բույսի ծաղկափոշին, առաջին սերնդում ստացված մայրական տիպի մեկ բույսի պտուղների միջին կշիռը հասել է 2704 գ-ի:

Մի այլ դեպքում, երբ ծաղկափոշիների խառնուրդում, որպես մայր եղել է «Զոլոտայա կորոլկան», որը սկզբում փոշոտվել է «Շտամբուլի № 31-ի» ծաղկափոշիով, 5 ժամ հետո՝ երկրորդ փոշոտող՝ «Սլիփովիզնի» ծաղկափոշիով, առաջին սերնդում ստացված մեկ բույսի պտուղների միջին կշիռը եղել է մի դեպքում 1864 գ, մի այլ դեպքում՝ 1594 գ, իսկ երբ ներկա է եղել նաև բույսի սեփական ծաղկափոշին, առաջին սերնդում ստացված մայրական տիպի մեկ բույսի պտուղների միջին կշիռը հասել է 2605 գ-ի, այն դեպքում, երբ «Զոլոտայա կորոլկա» ստուգիչ մայրական ձևի մեկ բույսի պտուղների միջին կշիռը եղել է 1857 գ:

Այս տվյալները ցույց են տալիս, որ տոմատի մաս բույսի սեփական ծաղկափոշին օտար ծաղկափոշու հետ միասին որոշակի ֆիզիոլոգիական դեր է խաղում բեղմնավորման պրոցեսում, բարձրացնում է ինչպես տոմատի սերմնավայման տոկոսը, այնպես էլ սերնդի կենսականությունը:

ԵԶՐԱԿԱՅՈՒԹՅՈՒՆ

1. Տոմատը ընտրողականություն ցուցաբերելով բեղմնավորման պրոցեսում, բույսի սեփական ծաղկափռու ներկայությամբ փոշոտումից առաջին սերնդում առաջացել են մեծ քանակությամբ միջանկյալ և փոքր քանակությամբ մայրական տիպի հիրրիդային բույսեր:

2. Տոմատի բույսերը, երկու տարրեր փոշոտող ձևերի ծաղկափռուները խառնուրդով փոշոտելու դեպքում, առաջին սերնդի բույսերն իրենց մորֆոլոգիական հատկանիշներով նման են երկու տարրեր փոշոտող ձևերին:

3. Տոմատի բույսերը, երբ սկզբում փոշոտվել են մեկ օտար ծաղկափռու չիով և 5 ժամ հետո երկրորդ օտար ծաղկափռուով, առաջին սերնդում երկվան են եկել այնպիսի հիրրիդային բույսեր, որոնք իրենց վրա կրել են մեկ ծաղկափթթության մեջ առաջին փոշոտողի և 5 ժամ հետո տրված երկրորդ փոշոտողի հատկանիշները:

4. Բույսի սեփական ծաղկափռու ներկայությամբ կատարված փոշոտումից առաջին սերնդում առաջացած մայրական տիպի հիրրիդային բույսերն իրենց կենսականությամբ (սերմերի թիվը, բույսերի բարձրությունը, պտուղների թիվը և կշիռը) սվելի բարձր են, համեմատած ստուգիչ մայրական և սովորական հիրրիդիդացիայից ստացված հիրրիդային բույսերի հետ: Տոմատի մոտ նկատվում է սեփական և օտար ծաղկափռու միացյալ մեծ դերը առավել կենսական սերունդ ստանալու տեսակետից:

Հայկական ՍՍՌ Գիտությունների ակադեմիայի

Բույսերի գենետիկայի և սելեկցիայի
ինստիտուտ

Ստացվել է 19 XI 1954 թ.:

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. Авакян А. А. Управлять развитием растительных организмов Журнал „Яровизация“, 6 (21), 1936.
2. Бабаджанян Г. А. Заметка о явлениях полового ментора у растений. „Известия АН Арм. ССР“ (биол. и сельхоз. науки), том 1, 2. 1948.
3. Брежнев Д. Д. Избирательная способность оплодотворения у томатов. Журнал „Селекция и семеноводство“, 5, 1939.
4. Дарвин Ч. Действие перекрестного опыления и самоопыления в растительном мире. Пер. со 2-го англ. изд. д-ра В. А. Рыбина и Л. Н. Кахановской, ОГИЗ, Сельхозгиз, 1939.
5. Сантросян Г. М. Избирательность при оплодотворении у озимых и яровых пшениц. Журнал „Яровизация“, 4—5 (12—20), 1938.
6. Турбин Н. В., Богданова Е. Н. и Хорошавина А. М. Опыты по изучению влияния повторного опыления на оплодотворенные яйцеклетки у томатов. „Известия АН СССР“, серия биологическая, 2, 1952.
7. Турбин Н. В. О биологической роли чужеродного доопыления. Успехи современной биологии, т. XXXIV, вып. 2 (5), 291—306, 1952.
8. Турбин Н. В. Новое в биологии оплодотворения. Главнейшие результаты работы кафедры генетики и селекции по изучению оплодотворения. Вестник Ленинградского университета, 1, 1952.

Б. А. Костянян

Избирательность оплодотворения томата при различных способах полового воспроизведения

Р е з ю м е

Целью настоящей работы являлось изучение избирательной способности оплодотворения томата при различных способах опыления. В качестве материнской формы служил сорт „Золотая королева“, в качестве опылителей—„Сливовидный красный“ и „Штамбовый № 31“.

Опыление проводилось по вариантам; 1) обыкновенная гибридизация; 2) опыление смесью пыльцы собственного растения и чужого сорта; 3) опыление смесью пыльцы двух различных сортов; 4) опыление смесью пыльцы—собственной и двух различных сортов; 5) опыление смесью пыльцы—собственной и одного чужого сорта, а через 5 часов—пыльцой другого сорта.

Во всех случаях в смеси бралось приблизительно разное количество пыльцы.

В год скрещивания учитывался процент завязывания плодов по отдельным вариантам и среднее количество семян в плодах. Затем изучались мощность и урожайность растений первого поколения.

На основании проведенных опытов можно прийти к следующим выводам:

1. Разные сорта томатов, проявляя избирательность в процессе оплодотворения, в присутствии пыльцы собственного растения избирают пыльцу чужого сорта, поэтому в первом поколении образуются растения больше промежуточного, чем материнского типа.

2. При опылении томатов смесью пыльцы двух различных сортов в первом поколении получают гибридные растения, которые по морфологическим признакам уклоняются в сторону обоих опылителей.

3. При опылении томатов вначале пыльцой одного опылителя, а через 5 часов пыльцой второго опылителя, в первом поколении даже на одном сопледии, проявляются признаки обоих опылителей.

4. Гибридные растения материнского типа, полученные от гибридизации, произведенной в присутствии пыльцы материнского растения в первом поколении по своей жизненности (количество семян в плоде, количество и вес плодов одного растения, мощность куста и пр.) выше, чем растения контрольных родительских форм и обыкновенных гибридов. В деле получения более жизненного потомства томата большая роль принадлежит совместному действию собственной и чужой пыльцы.