

Գ. ԵՃԵԱՒԻԿԱ

Յ. Մ. ՆՈՒՐԱՐՅԱՆ

ՏԱՐՔԵՐ ՀԱՍԱԿՈՒՄ ՄԵԱԼՈՏԻ ՎԱՐՍԱՆԴԻ ՓՈՇՈՏՄԱՆ ԱԶԴԵՅՈՒԹՅՈՒՆԸ
ՐԵՂՄԱՎՈՐՄԱՆ ԵՎ ՍԵՐՆԴԻ ԿԵՆՍՈՒՆԱԿՈՒԹՅԱՆ ՎՐԱ

Հայտնի է, որ բույսի մոտ վարսանդի և ծաղկափռչու կենսունակու-
թյան պահպանման տևողությունը խիստ տարբեր է: Այսպես, օրինակ՝
Օ. Ն. Առնոլդովայի [1] փորձերից հայտնի է, որ արևածաղկի վարսանդի
կենսունակությունը պահպանվում է 16 օր, իսկ ծաղկափռչու կենսունակու-
թյունը՝ 386 օր: Ա. Վ. Գարաշենկոն [5] Ժիգալովի աշխատանքներից տրվ-
յալներ է բերում այն մասին, որ ցորենի վարսանդի կենսունակությունը
ամպամած եղանակին պահպանվում է 6 օր: Վ. Հ. Մենարգեի [6] տվյալ-
ներով, ցորենի վարսանդի կենսունակությունը պահպանման տևողությունը
տատանվում է 12—15 օրվա սահմաններում:

Գ. Հ. Բարաջանյանի [2] աշխատանքներից երևում է, որ զարնանացան
ցորենից սերմնակալման ամենաբարձր տոկոս (77,1) ստացվում է ծաղիկ-
ների առեչատման 2-րդ օրը փռոտելու դեպքում, իսկ 7—9-րդ օրը փռ-
ոտվելու դեպքում սերմնակալում չի ստացվում: Վ. Հ. Գուլքանյանի և
Ս. Գ. Հովհաննիսյանի [4] ուսումնասիրություններից պարզվել է, որ, կաս-
տրացիայի ենթարկված ծաղիկները ազատ փռոտման պայմաններում,
ցորենի վարսանդի կենսունակությունը տևողությունը պահպանվում է Գրե-
կում ալյատեսակի մոտ մինչև 10 օր, իսկ Համադանիկումի և Տուրցիկու-
մի մոտ՝ 11 օր: Պարզվել է նաև, որ գերհասունացած վարսանդների փռո-
տումներից ստացվում են բեղմնավորման ցածր տոկոս և ոչ կենսունակ
սերմեր:

Ծխախոտի կուլտուրայի վրա Ն. Ի. Բուդահենկոյի [3] կատարած ու-
սումնասիրությունները ցույց են տվել, որ ծխախոտի ծաղկման բուսն շրջ-
անում վարսանդի կենսունակությունը տևում է 7—8 օր, իսկ ծաղկման
վերջին շրջանում՝ 10—12 օր:

Ա. Ս. Յակովուկի [7] փորձերից պարզվել է, որ օգոստոսի առաջին կե-
սին ծխախոտի վարսանդի կենսունակությունը տևում է 5 օր, սերմնակալ-
ման տոկոսը 6-րդ օրը լինում է 50%, իսկ օգոստոսի երկրորդ կեսին վար-
սանդի կենսունակությունը տևում է 7 օր և սերմնակալման տոկոսը՝ 33:

Հայտնի է նաև, որ բույսերի վարսանդի և ծաղկափռչու կենսունակու-
թյան վրա խիստ ազդում են ջերմությունը, օդի հարարերական խոնավու-
թյունը, ինչպես նաև բույսերի բնահանուր վիճակը:

Հայկական ՍՍՌ Դիտությունների ակադեմիայի նախկին Բույսերի գե-
նետիկայի և սելեկցիայի ինստիտուտում ծխախոտի գծով տարվող սելեկ-
ցիոն աշխատանքների ընթացքում անհրաժեշտություն զգացվեց ուսում-
նասիրելու Հայկական ՍՍՌ-ում մշակվող ծխախոտի մի քանի տրամերի

վարսանդի կենսունակության պահպանման տեղությունը և պարզելու տարրեր հասակում վարսանդի փոշոտման ազդեցությունը բեղմնավորման և առաջին սերնդում բույսերի կենսունակության վրա:

Աշխատանքները կատարվել են 1953—1955 թվականներին, վերսիշյալ ինստիտուտի էքսպերիմենտալ բազայում, բխողդիական գիտությունների թեկնածու Ս. Գ. Բարսեղյանի ղեկավարությամբ:

Փորձերը զրվել են ծխախոտի Սամսոն 27, Տրապիզոն 1272, Տրապիզոն 1268 և Օստրոլիտ 2747 սորտերի վրա: Օռակման շրջանում յուրաքանչյուր սորտից 10—12 բույսի վրա հավասար մեծությամբ և նույն օրը բացվող 75—80 ծաղիկներ առնչատման են ենթարկվել և վերցվել մեկուսիշների մեջ: Այնուհետև ամեն օր յուրաքանչյուր սորտից 10 ծաղիկ փոշոտվել է նույն սորտի թարմ ծաղկափոշիով և շարունակել են պահվել մեկուսիշների մեջ: Փոշոտումներն սկսվել են օգոստոսի 26-ին և շարունակվել են մինչև առնչատմած ծաղիկների թափվելը:

Համապատասխան անալիզները միջոցով որոշվել է տարրեր հասակում փոշոտված վարսանդի բեղմնավորման տոկոսը, սերմնատուփերում կադմակերպված սերմերի կշիռը, սերմերի բացարձակ կշիռը և ձևունակությունը: Ազյուտակ 1-ում բերում ենք 1, 3, 5 և 7 օրական հասակ ունեցող վարսանդների փոշոտումների տվյալները:

Ա զ յ ու տ ա կ 1

Տարրեր հասակի վարսանդի փոշոտման ազդեցությունը
բեղմնավորման տոկոսի, սերմնատուփերում կադմակերպված սերմերի
կշռի, բացարձակ կշռի և ձևունակության վրա

Սորտը	Վարսանդի հասակը օրերով	Բեղմնավորման %/օ-ը	Սերմնատուփում սերմերի միջին կշիռը մգ	1000 սերմի կշիռը մգ	Սերմերի ձևունակությունը %/օ-ով
Սամսոն 27	1	100	316	87	97,5
	3	100	162	90	97,0
	5	33,3	105	80	95,0
	7	0	0	0	0
Տրապիզոն 1272	1	88,9	175	84	78,0
	3	60,0	197	81	93,5
	5	33,3	140	75	96,5
	7	0	0	0	0
Տրապիզոն 1268	1	70,0	220	78	81,0
	3	100	187	81	93,0
	5	69,7	95	86	93,5
	7	50,0	73	77	96,5
	8	0	0	0	0
Օստրոլիտ 2747	1	90,0	182	100	94,0
	3	70,0	111	106	98,0
	5	50,0	13	72	92,5
	7	0	0	0	0

Բերված տվյալներից երևում է, որ մեր պայմաններում ծխախոտի Սամսոն 27, Տրապիզոն 1272 և Օստրոլիտ 2747 սորտերի վարսանդի կենսունակությունը պահպանվում է բնդամենը 5 օր, այս սորտերի առնչատման ենթարկված ծաղիկները 6-րդ օրը չսրանում և թափվում են:

Տրապիզոն 1268 սորտի վարսանդի կենսունակությունը պահպանվում է մի փոքր ավելի՝ հասնելով 7 օրվա, 8-րդ օրը նրանք թափվում են:

Փորձարկվող բոլոր սորտերի մաս, վարսանդի ծերացման հետևանքով, խիստ նվազում են բեղմնավորման տոկոսը և սերմնատուփերում կազմակերպված սերմերի կշիռը: Օրինակ՝ Մամսոն 27 սորտի վարսանդները հասունացման առաջին օրն բեղմնավորվել են 100% -ով, 5-րդ օրը՝ $33,3\%$ -ով: Տրապիզոն 1272 սորտի վարսանդները հասունացման առաջին օրը բեղմնավորվել են $88,9$, իսկ 5-րդ օրը՝ $33,3\%$ -ով: Տրապիզոն 1268 սորտի մաս առաջին օրը՝ $70,0\%$ -ով, 5-րդ օրը՝ $69,7\%$ -ով, իսկ 7-րդ օրը՝ 50% -ով, Օստրոլիսա 2747 սորտի մաս բեղմնավորված ծաղիկների թիվը կազմում է առաջին օրը 90% , իսկ 5-րդ օրը՝ 50% :

Նույն օրինաչափությամբ նվազում է սերմնատուփերում կազմակերպված սերմերի միջին կշիռը: Մամսոն 27 սորտի բույսերի առաջին օրվա փոշոտված վարսանդների սերմնատուփերում եղել է 316 մգ, իսկ 5-րդ օրը փոշոտվածների սերմնատուփերում՝ 105 մգ սերմ, Տրապիզոն 1272 սորտի բույսերի սերմնատուփերում առաջին օրը՝ 173 մգ, 5-րդ օրը՝ 140 մգ, Տրապիզոն 1268 սորտի մաս առաջին օրը սերմնատուփերում կազմակերպված սերմերի կշիռը կազմում է 220 մգ, իսկ 7-րդ օրը՝ 73 մգ, Օստրոլիսա 2747 սորտինը, համապատասխանաբեն՝ 182 մգ և 13 մգ:

Բերված տվյալներից երևում է, որ 1—3 օրական հասակ ունեցող վարսանդների փոշոտումներից ստացվում է բեղմնավորման բարձր տոկոս, և սերմնատուփերում կազմակերպվում են նորմալ թվով սերմեր, իսկ 5-րդ և 7-րդ օրերում այն խիստ պակասում է: Փորձարկված բոլոր սորտերի սերմերի բացարձակ կշիռը ցածր է ստացվում 3—7 օրական հասակ ունեցող վարսանդների փոշոտման ժամանակ:

Սերմերի ծլունակությամբ տվյալները ցույց են տալիս, որ Տրապիզոն 1268 և Տրապիզոն 1272 սորտերի համար կատարացիայի ենթարկված վարսանդները առաջին օրը փոշոտելու զեպքում սերմերի ծլունակությամբ ցածր է ստացվում, քան 3-րդ և հետագա օրերում, իսկ Մամսոն 27 և Օստրոլիսա 2747 սորտերի նկատմամբ առանձին տարբերություններ չեն նկատվում:

Մեզ հետաքրքրել է նաև այն հարցը, թե ինչպես է ազդում տարբեր հասակում վարսանդի բեղմնավորումը առաջին սերնդի բույսերի կենսունակություն վրա: Այդ նպատակի համար ստացված սերմերը հաջորդ՝ 1954 թվականին ցանկի ենք տաք ջերմոցներում:

Դաշտում սածիլումը կատարվել է երկու կրկնազանությամբ:

Բույսերի աճման և պարգացման տարբեր ֆազերում կատարվել են բույսերի ապրիլիսիայան (ԱՊՐԻԼՍԻԱՅԱՆ) ծաղկման, գլխավոր ցողունի բարձրությամբ, տերևների թվի ու մեծությամբ չափումներ և բերքի հաշվառումներ:

Ազդուսակ 2-ում բերվում են առաջին սերնդի բույսերի ապրիլիսիայան տվյալները:

Ազդուսակում բերված տվյալներից երևում է, որ երիտասարդ հասակում (1—3 օրական) բեղմնավորված վարսանդներից ստացված առաջին սերնդի բույսերը դաշտային պայմաններում իրենց ապրիլիսիայանը պահպանում են $80—100\%$ -ով, իսկ ծերացած վարսանդների (3—7 օրական)

սերմերից ստացված բույսերը ապրելիություն համեմատությամբ ցածր տոկոս են տալիս:

Այսպես, օրինակ, Սամսոն 27 սորտի հինգ օրական հասակ ունեցող վարսանդի փոշոտումից ստացված սերմնարույսերի ապրելիությունը դաշտային պայմաններում կազմում է 50⁰/₀, իսկ Տրապիզոն 1268 սորտի 7-րդ օրը փոշոտված վարսանդներից ստացված սերմնարույսերի ապրելիությունը՝ 76,2⁰/₀:

Աղյուսակ 2

Միախոտի վարսանդի տարրեր հասակում փոշոտելուց ստացված սերմերի առաջին սերնդի սածիլների ապրելիության տոկոսը դաշտային պայմաններում

Սորտը	Վարսանդի հասակը օրերով	Դաշտ տեղափոխված սածիլների թիվը	Պահպանված բույսերի թիվը	Սածիլների ապրելիություն % ⁰ -ը
Սամսոն 27	1	60	49	81,7
	3	54	45	83,3
	5	24	12	50,0
Տրապիզոն 1272	1	39	35	89,7
	3	35	34	97,1
	5	42	34	80,9
Տրապիզոն 1268	1	57	54	94,7
	3	56	56	100
	5	56	46	82,1
	7	42	32	76,2
Օստրովիստ 2747	1	57	49	86,0
	3	55	51	92,7
	5	55	45	81,8

Տարրեր հասակում բեղմնավորված վարսանդի սերմերից ստացված 1-ին սերնդի բույսերի ծաղկման դինամիկայի հաշվառման արդյունքները բերում ենք աղյուսակ 3-ում:

Աղյուսակում բերված տվյալներից երևում է, որ ծաղկման տեմպով Տրապիզոն 1268 սորտը, փորձարկվող սորտերի համեմատությամբ, բոլորից վաղահաս է: Երկրորդ տեղը զբաղում է Տրապիզոն 1272 սորտը: Անհամեմատ ավելի ուշ ծաղկում են Օստրովիստ 2747 սորտի բույսերը:

Կատարացիայի ենթարկված վարսանդները տարրեր հասակում փոշոտելու դեպքում նրանցից ստացված սերմերի առաջին սերնդի բույսերի ծաղկման ժամկետները խիստ տարբերվում է միմյանցից: Վարսանդի ձերանցումը բոլոր սորտերի նկատմամբ բացասաբար է ազդում ծաղկման րնթացքի վրա: Ծաղկած բույսերի տոկոսը ցածր է երիտասարդ վարսանդների փոշոտումից ստացված սերմերի բույսերի համեմատությամբ, իսկ առանձին դեպքերում նրանք ծաղկում են շատ ուշ, այդ երևում է Սամսոն 27 և Օստրովիստ 2747 սորտերի տվյալներից:

Այսպիսով, մեր փորձերը ցույց են տալիս, որ վարսանդի ձերանցման հետևանքով առաջին սերնդում բույսերի ծաղկումը հետաձգվում է:

Աղյուսակ 3

Տարբեր հասակում բեղմնավորված վարսանդների առաջին սերնդի բույսերի ծաղկման դինամիկան՝ արտահայտված տոկոսներով (1954 թ.)

Սորաը	Վարսանդի հասակը օրերով	Բույսերի թիվը	Հաշվառման օրերը				
			10/VIII	14/VIII	17/VIII	24/VIII	31/VIII
Ուսման 27	1	49	0	4,1	4,1	14,3	36,7
	3	45	4,4	15,1	20,0	28,9	53,3
	5	12	0	0	0	0	0
Տրապիզոն 1272	1	32	31,2	56,2	56,2	78,1	78,1
	3	34	11,8	23,5	32,3	55,8	55,8
	5	27	11,1	29,6	40,7	48,1	50,2
Տրապիզոն 1268	1	44	27,3	38,6	61,3	75,0	77,2
	3	44	25,0	36,3	50,0	68,2	88,6
	5	40	2,5	5,0	17,5	35,0	57,6
	7	32	6,2	6,2	6,2	21,8	46,8
Օստրոլիսա 2747	1	49	2,0	2,0	2,0	10,2	18,4
	3	51	0	0	0	0	9,8
	5	40	0	0	0	20,0	37,5

Տերևների թվի, նրանց մեծության և բույսերի բարձրության հաշվառումների տվյալները, որ բերում ենք աղյուսակ 4-ում, ցույց են տալիս, որ Տրապիզոն 1268 սորտի վարսանդի տարբեր հասակը, փոփոխություն չառաջացնելով առաջին սերնդի բույսերի տերևների թվի մեջ, որոշակի ազդեցություն է գործում բույսերի ինչպես բարձրության, այնպես էլ տերևների մակերևույթի մեծության վրա։ Օրինակ, սեպտեմբերի 13-ին, Տրապիզոն 1268 սորտի մեկ օրական հասակ ունեցող վարսանդի առաջին սեր-

Աղյուսակ 4

Ծխախոտի վարսանդի տարբեր հասակներում բեղմնավորման ազդեցությունը առաջին սերնդի բույսերի կենսունակության վրա

Սորաը	Վարսանդի հասակը օրերով	Բույսերի թիվը	Բույսերի բարձրությունը սմ	Տերևների թիվը մեկ բույսի վրա	Մեջին հանգույցի տերևների մակերեսը սմ ² -ով	Մեկ բույսի տերևների բերքը օդային չորում թխան վիճակում գ-ով
Ուսման 27	1	49	101	38	194	20,0
	3	45	104	41	215	24,2
	5	12	90	38	178	29,0
Տրապիզոն 1272	1	32	98	32	404	31,0
	3	34	89	30	293	25,5
	5	27	85	30	288	23,0
Տրապիզոն 1268	1	44	92	24	301	20,0
	3	44	89	25	318	28,0
	5	40	95	25	—	23,0
	7	32	78	24	258	12,0
Օստրոլիսա 2747	1	40	77	30	374	30,0
	3	51	80	32	417	42,0
	5	40	86	30	522	49,0

ընդի բույսերի բարձրությունը եղել է 92 սմ, 3 օրական հասակինը՝ 89 սմ, 5 օրականինը՝ 95 սմ, իսկ 7 օրականինը՝ 78 սմ, տերևների մակերեսի միջին մեծությունը, համապատասխանորեն, եղել է 301, 318 և 258 սմ²: Նույն օրինաչափությունը նկատվում է Սամսոն 27 և Տրապիզոն 1272 սորտերի նկատմամբ:

Հակառակ երևույթ է տեղի ունենում Օստրոլիստ 2747-ի մոտ: Այստեղ վարսանդի ձերացմանը զուգընթաց ավելանում է ինչպես բույսերի բարձրությունը, այնպես էլ տերևների մակերեսի մեծությունը:

Բերված տվյալներից երևում է, որ Տրապիզոն 1272 և Տրապիզոն 1268 սորտերն իրենց բերքատվությամբ ունեն նման օրինաչափություններ, որոնք արտահայտվում են, վարսանդի ձերացման զուգընթաց, բերքատվության պակասմամբ: Օրինակ, Տրապիզոն 1272 սորտի մեկ օրական հասակ ունեցող վարսանդի սերնդում մեկ բույսի տերևների միջին բերքատվությունը եղել է 31 գ, իսկ 5 օրականինը՝ 23 գ: Տրապիզոն 1268 սորտի մոտ 3 օրական հասակ ունեցող վարսանդի սերնդի մեկ բույսի միջին բերքատվությունը վարսանդի 3 օրական հասակում եղել է 28 գ, 5 օրականինը՝ 23 գ, իսկ 7 օրականինը՝ 12 գ: Օստրոլիստ 2747 և Սամսոն 27 սորտերի մոտ, վարսանդի ձերացման զուգընթաց, բարձրանում է բերքատվությունը որը, մեր կարծիքով, պետք է բացատրել նրանով, որ փորձի այդ վարիանտում բույսերի ուշ ծաղկելու հետևանքով ավելացել է նրանց վեգետատիվ մասսան:

ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

Ծխախոտի վարսանդի կենսունակության պահպանման տեղությունը ըստ սորտերի տարբեր է: Մեր պայմաններում Սամսոն 27, Տրապիզոն 1272 և Օստրոլիստ 2747 սորտերի մոտ վարսանդի կենսունակությունը պահպանվում է առնչատուրից հետո 5 օր, իսկ Տրապիզոն 1268 սորտի մոտ՝ 7 օր:

Ծխախոտի վարսանդի ձերացումը բացասաբար է ազդում բեղմնավորման տեղի, մեկ սերմնատուփում եղած սերմերի կշռի և նրանց բացարձակ կշռի վրա:

Չերացած վարսանդի փոշոտումներից ստացված սերմերի առաջին սերունդի բույսերն ավելի ուշ են ծաղկում, քան երիտասարդ վարսանդների փոշոտումից ստացված բույսերը, որը տարբեր չափով է արտահայտվում տարբեր սորտերի մոտ:

Մեր պայմաններում ծխախոտի Սամսոն 27, Տրապիզոն 1272 և Տրապիզոն 1268 սորտերի բեղմնավորման համար վարսանդի լավագույն հասակը պետք է համարել նրա հասունացման 1—3-րդ օրը:

Հայկական ՄՄԻ Գյուղմիջինատրոփյան

Երկրագործություն ինստիտուտ

Ստացվել է 19 V 1936

Ф. М. НУБАРЯН

ВЛИЯНИЕ ОПЫЛЕНИЯ НА ОПЛОДОТВОРЕНИЕ И ЖИЗНЕННОСТЬ ПОТОМСТВА ТАБАКА ПРИ РАЗЛИЧНОМ ВОЗРАСТНОМ СОСТОЯНИИ РЫЛЬЦА

Р е з ю м е

Настоящая работа преследовала цель: изучить влияние опыления на оплодотворение и жизнеспособность потомства табака при различном возрастном состоянии рыльца.

С этой целью в период цветения на сортах Самсун 27, Трапезунд 1272, Трапезунд 1268 и Остролист 2747 были кастрированы по 70 цветков и ежедневно в течение 7 дней производилось опыление 10 цветков пылью того же сорта. После кастрации и опыления цветки изолировались.

Результаты исследований показали, что продолжительность жизни неспособности пестика у сортов Самсун 27, Трапезунд 1272 и Остролист 2747 длилась 5 дней, а у сорта Трапезунд 1268—7 дней.

В наших условиях лучшим состоянием пестика для оплодотворения цветков растений сортов Самсун 27, Трапезунд 1272, Трапезунд 1268 можно считать тогда, когда рыльца находятся в 1—3-дневном возрасте.

Старение пестика отрицательно действует на процент завязывания коробочек, вес семян одной коробочки и на абсолютный вес. У растений первого поколения (пестики которых в год скрещивания опылялись в старом возрасте) наблюдалось затягивание периода цветения, что у разных сортов выражалось в разной степени, а также наблюдалось понижение показателей жизнеспособности в первом поколении у сортов Трапезунд 1272 и Трапезунд 1268.

Գ ր ւ ւ ը լ յ ա լ լ յ ւ ը

1. Арнольдова О. Н. К биологии цветения подсолнечника в связи с техникой его скрещивания. Журн. Опытная агрономия юго-востока, т. 3, вып. 1, 1936.
2. Бабаджанян Г. А. Избирательная способность оплодотворения сельскохозяйственных растений, 1947.
3. Бугаенко Н. И. Изучение биологии цветения табака. Сборник работ по селекции, генетике и семеноведению табака и махорки, том II. Краснодар, 1936.
4. Гулканян В. О. и Оганесян С. Г. Избирательность оплодотворения у пшениц при зрелости и перезрелости пестика. Известия АН Армянской ССР (биол. и сельхоз. науки), т. 1, 9, 1952.
5. Дорошенко А. В. Физиология пыльцы. Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции, том XVIII, 1928.
6. Менабде В. Л. Пшеницы Грузии. Материалы к монографии. Докторская диссертация. Ин-т библиотеки АН Груз. ССР, Тбилиси, 1945.
7. Яковук А. С. Влияние внешних условий на биологию цветения и созревания табачных семян. Сборник работ по селекции, генетике и семеноведению табака и махорки, вып. 143, Краснодар, 1941.