

Ծ. Հ. Գևորգյան

ՓՈՓՈԽՎԱԾ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԻ ԱՉԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ԲԱՄԲԱԿԵՆՈՒ
ՔԱՌԱՄԱԴԻՄԱՑԿՈՒՆՈՒԹՅԱՆ ՎՐԱ

Դյուզատնտեսական բույսերի ցանքի օպտիմալ ժամկետը որոշելիս սովորաբար հաշվի են առնվում տվյալ կուլտուրայի բիոլոգիական առանձնահատկությունները, գեպի արտաքին միջավայրի պայմանները նրա ունեցած պահանջը:

Ցանքի տարրեր ժամկետները ինչպես սերմերի ծլման, այնպես էլ բույսերի աճման համար ստեղծում են տարրեր պայմաններ, որոնց և բույսերը տարրեր ձևով են վերաբերվում:

Ակադեմիկոս Տ. Դ. Լիսենկոն ցույց է տվել [9—10], որ հողի այս կամ այն ջերմությունը ոչ միայն կարևոր ֆակտոր է սերմերի ծլման համար, այլև մյուս պայմանների հետ միասին, որոշում է բույսերի հետագա զարգացումը: Օրինակ, աշնանացան հացահատիկների համար ցածր ջերմությունը անհրաժեշտություն է զարգացման ստադիաներից մեկի՝ յարավիզացիայի անցման համար: Այստեղից էլ հետևում է, որ բույսերի պահանջը գեպի արտաքին միջավայրի պայմանները կոնկրետանում է և նրանք իրենց զարգացման տարրեր էտապների համար պահանջում են տարրեր պայմաններ, որոնց նպատակադիր փոփոխումը կարող է փոխել բույսի բնույթը:

Այս հարցի կապակցությամբ կարևոր է պարզել, թե ցանքի ժամանակը, որ բամբակենու աճեցողությունը և զարգացումը պայմանավորող կարևոր ֆակտորներից մեկն է հանգիստանում, ինչպես է ազդում նրա թառամումով (վիլտ, verticillium dahlia) վարակվելու հանգեպ ունեցած դիմացկունության վրա: Այլ կերպ ասած, կարևոր էր բացահայտել բույսերի աճման տեմպի և հիվանդության զարգացման տեմպի միջև եղած կապը, կամ նրանց փոխադարձ պայմանավորվածությունը:

Այս խնդիրը պարզելու համար մենք բամբակենին ցանել ենք խիստ տարբերվող ցանքի ժամկետներում: Այսպիսով, բույսերի աճեցողության և զարգացման համար ստեղծելով տարբեր պայմաններ, ինչպես օգի և հողի ջերմության, նույնպես նաև օրվա տևողության և լուսավորության տեսակետից: Այս փորձի հետևանքով մենք ստացել ենք որոշ արդյունքներ, որոնք որոշ լույս են սփռում տվյալ հարցի վրա և հնարավորություն են տալիս մի քանի եզրակացություններ անելու:

Մեր փորձերի արդյունքները նկարագրելուց առաջ մենք անհրաժեշտ ենք համարում հիշատակել մի քանի տվյալներ, որոնք այս նույն հարցի վերաբերյալ ստացվել են այլ հետազոտողների կողմից: Դ. Ա. Սամիգինի [15] աշխատանքում բերված տվյալները ասում են այն մասին, որ երկար օրը ազդում է ոչ միայն բույսերի մորֆոլոգիական առանձնահատկությունների, այլ նաև նրանց անատոմիական կառուցվածքի ու ֆիզիոլոգիական

հատկությունների վրա: Հեղինակը միաժամանակ հիշատակում է մի շարք այլ հետազոտությունների ավյալներ, որոնք ցույց են տալիս, որ օրվա տեղությունը որոշ ազդեցություն է թողնում նաև բույսերի հիվանդություններին գիմագրելու ունակության վրա: Օրինակ, ըստ Մոզիովի ավյալների [11] հազարճի, վարդի վարակվածությունը ալրացողով, ինչպես նաև ցորենի վարակվածությունը ժանգով, ուժեղ կերպով փոխվում է օրվա տեղության փոփոխության հետ կապված:

Յ. Ի. Պոտապենկոյի և Ե. Ի. Ջախարովայի [13] ավյալներով արևածագի վարակվածությունը ճրագախոտով, կարճ օրվա դեպքում զգալի չափով ավելի բարձր է, քան երկար օրվա պայմաններում:

Մի շարք հետազոտողների [2, 3, 4, 8] փորձերից պարզվել է, որ բամբակենու գիմացկունությունը թառամման հանգեղ հնարավոր է բարձրացնել կամ փոփոխության ենթարկել նաև այլ ճանապարհներով:

Փորձերի մեթոդիկան: Հասկանալի է, որ բամբակենու ցանքի ժամկետները, անկախ թառամման հանգեղ նրա ունեցած գիմացկունության հարցից, ունի խիստ կարևոր նշանակություն, որը մեր փորձերի ընթացքում հաշվի ենք առել [5, 7, 12] և ցանքի խտություն հետ կապված համապատասխան հետևություններ արել [4]:

Ինչպես վերևում նշեցինք, բամբակենու ցանքի տարրեր ժամկետների հարցի ուսումնասիրությունը մեր փորձում հետապնդել է մեկ ուրիշ նպատակ՝ ստանալ թառամումով վարակվելու հանգեղ գիմացկունության ունակության փոփոխություններ: Այս նպատակի համար փորձեր ենք գրել 1945, 1946 և 1947 թթ.: Առաջին տարին փորձերը զրվել են Ջանգիրտսարի շրջանի Գոյգումբեթ դյուղի «3-րդ ինտերնացիոնալ» կոտնտեսությունում, իսկ հետագա տարիներում էջմիածնում՝ Տեխնիկական կուլտուրաների ինստիտուտի փորձադաշտում: Փորձերը զրվել են թառամումով վարակված հողամասում, բամբակենու 0246 սորտի վրա, որն ուժեղ կերպով վարակվում է այդ հիվանդությամբ: Մարգերի մեծությունը եղել է 70 ք սմ, կրկնադությունների թիվը՝ 4:

Առաջին ժամկետի ցանքը կատարվել է ապրիլի 25-ին, երկրորդը՝ մայիսի 10-ին, երրորդը՝ մայիսի 25-ին, չորրորդը՝ հունիսի 10-ին: Փորձում ցանքի ուշ ժամկետներ ենք վերցրել ուսումնասիրվող հարցին որքան հնարավոր է պարզ պատասխան ստանալու համար: Բացի այդ, մենք նկատի ենք ունեցել նաև մեկ ուրիշ հանգամանք, որ դարձան եզանակների անբարենաջողության հետևանքով, վաղ կատարված բամբակի ցանքերը վատ ծելու հետևանքով կրկնացան են արվում, կամ չծլած շարքամասերը լրացվում են: Այս դեպքում նույնպես անհրաժեշտ է, որ ուշ կատարվող ցանքի ժամանակը ևս որոշակի լինի, հակառակ դեպքում մշտկության աշխատանքները ասլարդյուն կլինեն:

Այս փորձում ցանքի խտությունը բոլոր դեպքերում վերցրել ենք 70×20 սմ, բնում թողնելով մեկական բույս: Ֆենոլոգիական գիտողություններին զուգընթաց տարվել են նաև թառամումով վարակվածության հաշվառումները:

Փորձերի արդյունքները և նրանց քննարկումը: Բամբակենու տարրեր ժամկետների ցանքերը ամենից առաջ միմյանցից տարրերվում են վեգետացիայի տեղություններ, որի ավյալները բերում ենք աղյուսակ № 1-ում:

Աղյուսակ 1

Վեգետացիայի տեղութային օրերով

Տարի	Փարնանային վերջին ցրտահարության ժամանակը	Աշնանային առաջին ցրտահարության ժամանակը	Վեգետացիայի տեղության օրերով	Վեգետացիայի տեղության օրերով ըստ ցանքի ժամկետների				Ցանքի օրվա միջին ջերմությունը C-ով			
				25/4	10/5	25/5	10/6	25/4	10/5	25/5	10/6
1945	19/4	25/10	189	184	168	153	138	11	14,9	15,0	17,2
1946	1/4	30/10	194	189	173	158	143	12,5	16,1	18,0	19,3
1947	18/4	24/10	188	183	167	152	137	12,5	16,4	17,0	19,2
Միջինը	—	—	190	185	169	154	139	12	15,8	16,6	18,6

Ինչպես տեսնում ենք, առաջին ժամկետի ցանքի վեգետացիոն շրջանը ապրիլի երկար է (183 օր), քան մնացած ժամկետներինը (169, 154, 139), որը համարյա ուղիղ համեմատական է ցանքի ժամկետների տարբերությանը (15, 30, 45 օր):

Ցանքի տարբեր ժամկետների գեպում առկա է լինում տարբեր օգտակար ջերմության գումար՝ առաջին գեպում՝ 2664°C, երկրորդ գեպում՝ 2675°C, երրորդ գեպում՝ 2950°C, չորրորդ գեպում՝ 2834°C:

Սակայն ապրիլի էական նշանակություն ունի այն, որ այդ օգտակար ջերմության գումարը, ըստ բույսերի աճման էտապների, բաշխվում է ոչ միանման, որի հետևանքով ստացվում է բույսերի աճման տեմպի տարբերություն: Աղյուսակ 2-ում և 3-ում բերվում են բույսերի հիմնական ֆազերի անցման ժամկետների և տեղական ֆենոլոգիական գիտությունների տվյալները:

Աղյուսակ 2

Աճման հիմնական ֆազերի անցման ժամանակը, ըստ ցանքի ժամկետների (50 տոկոսով)

Տարի	Ապրիլի 25-ի ցանք				Մայիսի 10-ի ցանք			
	ժլումբ	կոկոնակալումբ	ծաղկումբ	հասունացումբ	ժլումբ	կոկոնակալումբ	ծաղկումբ	հասունացումբ
1945	11/5	24/6	25/7	25/9	22/5	10/7	1/8	5/10
1946	10/5	25/6	18/7	20/9	20/5	11/7	31/7	5/10
1947	13/5	26/6	19/7	16/9	13/5	7/7	26/7	8/10
Տարի	Մայիսի 25-ի ցանք				Հունիսի 10-ի ցանք			
	ժլումբ	կոկոնակալումբ	ծաղկումբ	հասունացումբ	ժլումբ	կոկոնակալումբ	ծաղկումբ	հասունացումբ
1945	6/6	16/7	10/8	18/10	15/9	1/8	20/8	25/11*
1946	4/6	18/7	10/8	18/10	19/6	2/8	25/8	15/11
1947	2/6	16/7	10/8	20/10	17/6	26/7	10/8	11/11

Աղյուսակ 3-ում բերված տվյալներից երևում է, որ այն տարբերություններ, որ կա ցանքի տարբեր ժամկետների և հատկապես ծաղիկահեղձ ժամկետների միջև, բույսերի զարգացման և աճման առանձին ֆազերի անցման տեղական տեսակետից այդ նույն հարաբերությամբ չի պահպանվում, այլ կրճատվում է, չնայած ուշ ցանքի գեպում բույսերի զարգացման որոշ ֆազեր ուշանում են:

* Կնգուղների բացումը սկսվել է ցրտահարությունից հետո:

**Բույսերի աճման հիմնական ֆազերի անցման տևողությունը օրերով,
բստ ցանքի ժամկետներին**

Տարի	Ցանքից ժլումը	Ապրիլի 25-ի ցանք			Ցանքից ժլումը	Մայիսի 10-ի ցանք		
		Ծ լ ու մ ի ց				Ծ լ ու մ ի ց		
		կոկոնա- կալումը	ծաղ- կումը	հասունա- ցումը		կոկոնա- կալումը	ծաղ- կումը	հասունա- ցումը
1945	15	45	75	134	12	47	69	136
1956	14	45	68	133	10	50	70	147
1947	18	45	66	122	13	44	63	132
Միջինը	16	45	70	129	12	47	67	134
Օդատակար չերմության դուժարը Շ-ով 1947 թ.	—	854	490	1320	—	955	508	1212

(Շարունակություն)

Տարի	Ցանքից ժլումը	Մայիսի 25-ի ցանք			Ցանքից ժլումը	Հունիսի 10-ի ցանք		
		Ծ լ ու մ ի ց				Ծ լ ու մ ի ց		
		կոկոնա- կալումը	ծաղ- կումը	հասունա- ցումը		կոկոնա- կալումը	ծաղ- կումը	հասունա- ցումը
1945	11	40	65	134	5	45	65	160
1946	9	52	67	136	9	42	65	146
1947	7	33	68	158	7	40	63	143
Միջինը	9	45	65	136	7	42	64	150
Օդատակար չերմության դուժարը Շ-ով 1947 թ.	—	1032	604	1314	—	957	590	1197

Այսպես՝ ապրիլի 25-ի ցանքի համեմատությամբ մայիսի 10-ի և 25-ի ցանքի բույսերի պտուղների հասունացումը (50⁰/₀-ով) ուշանում է 5—7 օրով, իսկ հունիսի 10-ի ցանքի բույսերի պտուղների հասունացումը ուշանում է 21 օրով:

Պրոֆեսոր Գ. Խ. Աղաջանյանը [1] չոր նախալեռնային դատու վերաբերյալ գրում է, որ «ցանքը որքան ուշ է կատարվում, այնքան էլ օրինաչափորեն ուշանում է բույսերի հասունացումը և նվազում է թփակալումը, սակայն ոչ նույն հարաբերությամբ»:

Մեր գիտողությունները ցույց տվին, որ բամբակենու ուշ ժամկետի ցանքի (10-ը հունիսի) բույսերի մոտ, արտաքին միջավայրի փոփոխված պայմանների ազդեցության շնորհիվ խախտվում է բույսերի զարգացման և աճման նորմալ ընթացքը, ըստ որում աճման պրոցեսները սովորականից արագ են տեղի ունենում, որի հետևանքով ոչ բոլոր պտղատու ճյուղերի վրա են առաջանում կոկոններ և պտուղներ, այլ կերպ ասած, նրանք կտրցնում են իրենց լիարժեքությունը:

Այս երևույթը, հավանաբար, պետք է բացատրել նրանով, որ ուշ

ցանքի դեպքում բացի բույսերի ասիմիլյացիոն պրոցեսների վրա ազդող մի շարք ֆակտորներից, ինչպիսին են՝ օրվա տևողությունը, լույսի ինտենսիվությունը և այլն, սուսանձին դեր է կատարում ջերմության ֆակտորը, որը բույսերի զարգացման սկզբնական շրջանում համեմատաբար բարձր է լինում, իսկ հասունացման շրջանում պակասում է (աղյուսակ 3):

Այնուհետև ցանքի տարբեր ժամկետների բույսերի վրա տարված գիտողությունների արդյունքները ցույց են տալիս, որ բամբակենու պտղատու ճյուղերի առաջացման և ծաղկման գինամիկայի մեջ զգալի տարբերություն կա:

Այդ տվյալները բերում ենք աղյուսակ № 4-ում:

Աղյուսակ 4

Բույսերի աճման գինամիկան ցանքի տարբեր ժամկետների պայմաններում, 1947 թ.

Ցանքի ժամանակը	Սիմպոդիալ ճյուղերի առաջացման գինամիկան					Ծաղկման գինամիկան (բարձրությունը)			
	26/7	11/8	15/8	18/8	6/9	26,7	15/8	20/8	6/9
25/4	11,9	13,3	15,0	15,1	15,2	3,6	6,6	8,6	10,0
10/5	11,2	13,2	14,3	14,5	15,4	2,5	5,7	9,1	9,9
24/5	8,5	10,0	12,8	12,9	14,7	1,5	2,5	6,6	8,7
10/6	4,4	6,0	9,5	12,7	15,5	0	0	1,0	4,0

Աղյուսակ 4-ում բերված տվյալներից երևում է, որ բամբակենու բույսերի պտղատու ճյուղերի կազմավորման պրոցեսները հունիսի 10-ի ցանքում անհամեմատ արագ են ընթանում, չնայած ծաղկումը ուշանում է, որը պատճառ է հանդիսանում բույսերի հասունացման շրջանի ձգձգմանը, ձիշտ այնպես, ինչպես այդ տեղի է ունենում բամբակենու միակողմանի, ազոտական պարարտանյութերով սնելու դեպքում:

Այս երևույթին ապացույց է ահազեմիլիս Տ. Դ. Լիսենկոյի այն հայտնի գրույթի, որ «սերմորույսի զարգացման և աճման արագությունը անխուսափելիորեն կապված է շրջապատող միջավայրի պայմանների հետ, որի փոփոխումը հաճախ պատճառ է հանդիսանում նորմալ զարգացումը և աճը պայմանավորող կոմպլեքս ֆակտորների չհամընկմամբ» (Ագրոբիոլոգիա, 5-րդ հրատ., էջ 31):

Ուշ ցանքի միջոցով բամբակենու բույսերի համար ստեղծված միջավայրի արտաքին պայմանները փոփոխություններ առաջացնելով բույսի աճման պրոցեսների ինտենսիվության մեջ, միաժամանակ փոխում են բույսերի գիմացկունությունը թառամման հանդեպ: Այս միտքը հաստատում են բույսերի աճման միեկնույն ֆազերում կատարված թառամումով վարակվածության տվյալները, որոնք բերում ենք աղյուսակ № 5-ում:

Ինչպես բերված տվյալները ցույց են տալիս 1947 թվականի ցանքի հողամասը անհամեմատ ուժեղ է վարակված եղել թառամումով, որի հետևանքով բույսերի վարակվածության տոկոսը թառամումով ցանքի բոլոր ժամանակներում բարձր է ստացվել, սակայն այս հանգամանքը չի խանգարում նկատելու, որ 1946 թ. ապրիլի 25-ի ցանքի բույսերը 12-րդ պտղատու ճյուղերի կազմավորման շրջանում թառամումով վարակված են եղել ավելի պակաս ($1,1^{0}_{10}$) չափով, քան հունիսի 10-ի ցանքի բույսերը

Աղյուսակ 5

Բամբակենու բույսերի թառամումով վարակվածությամբ չափը տարբեր ժամկետների ցանքի բույսերի զարգացման միենույն էտապներում (%-ով)

միտոսի- սի փուլեր	1946 թ.				1947 թ.			
	12 սիմ. կազմ. շրջանում	14 սիմ. կազմ. շրջանում	16 սիմ. կազմ. շրջանում	18 սիմ. կազմ. շրջանում	կնդուղ- ների բացման սկզբին	50 % կրկին շրջանում	50 % կրկին շրջանում	կնդուղ- ների բացման սկզբին
25/4	1,1	1,8	2,9	6,7	10,2	4,2	7,2	84,2
10/5	2,0	2,9	11,4	13,2	20,9	3,7	8,9	71,5
25/5	3,0	5,4	5,5	9,7	12,7	1,7	16,0	96,9
10/6	6,6	11,2	17,0	23,6	32,5	0	15,2	91,9

(6,6 %): Բույսերի 18-րդ պտղատու ճյուղերի կազմավորման շրջանում առաջին ժամկետի ցանքի բույսերը վարակված են եղել թառամումով 6,7%-ով, իսկ չորրորդ ժամկետի բույսերը՝ 23,6%-ով:

Նույնաման աբդուլուֆներ են ստացվել նաև 1947 թ.վականի փորձում, որտեղ ապրիլի 25-ի ցանքի բույսերը 50%⁰ ծաղկման շրջանում թառամումով վարակված են եղել 7,2%-ով, իսկ վերջին ժամկետի ցանքի բույսերը՝ 15—16%⁰ով:

Բամբակենու թառամման հանդեպ բույսերի դիմացկունության բարձրացմանը նպաստող պայմանները ճշգրիտ որոշելու նպատակով, մենք միամամանակ դիտողություններ ենք տարել հիվանդությամբ զարգացման դինամիկայի վերաբերյալ, որի ավյալները բերում ենք աղյուսակ № 6-ում:

Աղյուսակ 6

Թառամումով վարակվածությամբ դինամիկան տարիներով բոս տարիներին
և ցանքի ժամկետներին

Տարի	Ցանքի ժամա- նակը	Գ ի տ ո ղ ու թ յ ա ն ժ ա մ ա ն ա կ ր							
		25/6	7/7	16/7	20/7	26/7	10/8	20/8	25/8
1945 թ.	25/4 10/6	—	—	—	0,8	—	—	2,0	—
1946 թ.	25/4 10/6	—	—	—	0,4	1,1	1,82 0,69	— —	2,97 1,03
1947 թ.	25/4 10/6	4,1	6,15	7,2	—	13,5 0,43	41,5 15,7	64,4 26,2	84,3 60,5

Աղյուսակ 6-ում բերված ավյալները ցույց են տալիս, որ ապրիլի 25-ի ցանքի բույսերի վրա հիվանդությունը սկսում է ավելի վաղ երևան գալ, քան ուշ ցանքի բույսերի վրա:

Այսպես, 1945 թ. ապրիլի 25-ի ցանքում սեպտեմբերի 10-ից մինչև հոկտեմբերի 1-ը հիվանդ բույսերի թիվը աճել է 20%-ով, բոս ողում հիվանդություն զարգացման թոփշքը եղել է օգոստոսի 20-ից մինչև սեպտեմբերի 10-ը (12%-ի աճ), իսկ հունիսի 10-ի ցանքում նույն ժամանակ կամ լճոցում հիվանդ բույսերի թիվը աճել է 16%-ով, թոփշքը եղել է հուլիսի 10-ից—20-ը: Նույնաման արդյունքներ են ստացվել նաև 1946 թ.վականի փորձում: Ընդհանուր առմամբ 4-րդ ժամկետի ցանքի բույսերը առաջին ժամկետի համեմատությամբ 120%-ով ավել են վարակված եղել թառամումով:

Ն. Ֆ. Գրիգորյանի ուսումնասիրությունները [6], որոնք ցույց են տալիս, որ բամբակենու բույսերի մոտ վարակի ներթափանցման ճանապարհ են հանդիսանում կոդային արմատիկները, որոնք առաջանում են մեծ մասամբ բույսի աճման շրջանում: Սրան հակառակ՝ բույսերի աճը և զարգացումը համադրածակցված ձևով բնթանալու և սնկի զարգացման ուժեղ շրջանը բույսերի աճման շրջանին չհամընկնելու դեպքում աննպաստ պայմաններ են ստեղծում հիվանդության զարգացման համար, կանխվում է ինչպես նրանց մուտքը օրգանիզմ, այնպես էլ նրանց ինտենսիվ զարգացումը: Հիվանդության գիմադրելու բնդունակությունը բարձրացման հետ միասին ավելանում է բերքատվությունը (տես նկար 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8):

Մեր հետազոտությունները ցույց տվեցին, որ ապրիլի 25-ին կատարած ցանքի պայմաններում, վաղ հասակում թառամումով վարակված բույսերի մի մասը կարճ ժամանակից հետո մասնակիորեն առողջանում են: Ապրիլի 25-ի ցանքում այդ կարգի բույսերի թիվը հասնում էր 38,8 տոկոսի: Այս ժամկետի ցանքերում հիվանդության արտաքին նշանները բույսերի վրա արտահայտվում են սովորական ձևով [3], սկզբում բույսերի ստորին ճյուղավորությունների տերևների վրա, ապա նրանք աստիճանաբար տարածվում են գեղի բույսի գագաթնային մասը: Սրան հակառակ՝ հունիսի 10-ի ցանքում թառամումը համեմատաբար կարճ ժամանակում է բնդգրկում բույսի ամբողջ վերերկրյա մասերը, որի հետևանքով հիվանդ բույսերը, մեծ մասամբ, կորցնում են իրենց կենսունակությունը և առողջանալու հնարավորությունը, չնայած նրանք լրիվ տերեփափի չեն լինում: Բացի այդ, ուշ ժամկետի ցանքում մեծ թվով բույսերի վրա հիվանդության արտաքին նշանները առաջին հերթին երևան են գալիս բույսերի գագաթնային (ծայրի) տերևների վրա, ըստ որում վերջիններս, աշնանը մուգ կարմիր գույն սեփնալու պատճառով, թառամումը դժվարությամբ է նկատվում: Այս անսովոր և հետաքրքրական երևույթը, որը հանդես է եկել ուշ ժամկետի ցանքի բույսերի մոտ, պետք է բացատրել բույսի բնույթին չհամապատասխանող արտաքին պայմանների ազդեցությամբ:

Ելնելով այն փաստից, որ ցանքի համեմատաբար վաղ ժամկետների կիրառման շնորհիվ հնարավոր է բարձրացնել բամբակենու դիմացկունությունը թառամման հանդեպ, մենք նպատակահարմար ենք համարել թառամումով ուժեղ վարակված հոգամասերում բամբակի ցանք կատարել յարովիզացիայի ենթարկված սերմերով: Այդպիսի փորձ մենք գրել ենք 1949 թվականին Հայկական ՍՍՈՒ Գիտությունների ակադեմիայի Բույսերի գենետիկայի և սելեկցիայի ինստիտուտում, էքսփերիմենտի Տեխնիկական կուլտուրաների գիտահետազոտական ինստիտուտի փորձագաշտում 0246 և 1298 սորտերի վրա:

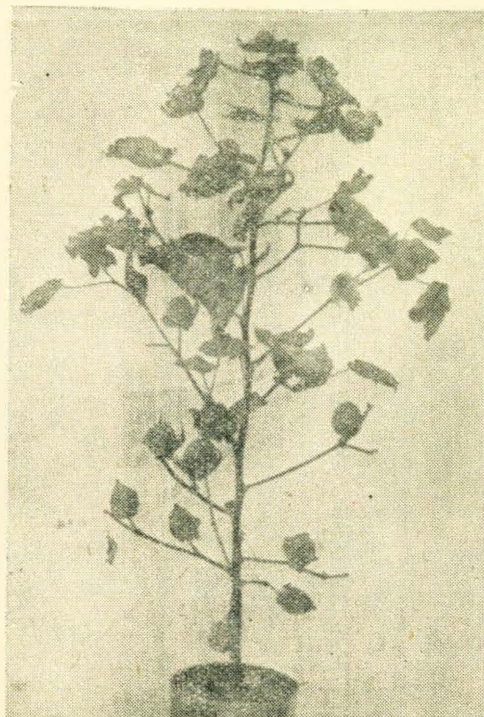
Սերմերի յարովիզացիան կատարել ենք պրոֆ. Գ. Ս. Աղաջանյանի բամբակի սերմերի յարովիզացիայի վերաբերյալ մշակած մեթոդով: Սերմերը յարովիզացվել են 24—28°C ջերմության պայմաններում, 15 օր առողջությամբ: Յանքը կատարվել է ապրիլի 30-ին: Փորձը գրվել է չորս կրկնություններով: Մարզերի մեծությունը եղել է 42 քմ չնայած յարովիզացված սերմերով կատարած ցանքը կատարվել է աննպաստ պայմաններ



Տարբեր ժամկետներում կատարված բամբակի ցանքի առողջ և թառամումով հիվանդ բույսերը (25.9—1946 թ.)



Նկ. 1. 25.9 կատարված ցանքի
առողջ բույս:



Նկ. 2. Նույն ժամկետի ցանքի
թառամումով հիվանդ բույս:



Նկ. 3. 10.5 կատարված ցանքի
առողջ բույս:



Նկ. 4. Նույն ժամկետի ցանքի թառամուժով
հիվանդ բույս:



Նկ. 5. 25/5 կատարված ցանքի
անոց՝ բույս:



Նկ. 6. Նույն ժամկետի ցանքի թառամուժով
հիվանդ բույս:



Նկ. 7. 10 6 կատարված ցանքի
առողջ բույսը:



Նկ. 8. Նույն ժամկետի ցանքի թառամումով
հիվանդ բույս:

բուժմ, սակայն ստացվել է դրական արդյունք, որի տվյալները բերում ենք աղյուսակ № 7-ում:

Աղյուսակ 7-ում բերված տվյալներից երևում է, որ թառամման հանդեպ բամբակենու գիմացկունության բարձրացման տեսակետից երկու սորտի մոտ էլ (1928 և 0246) ստացվել է միանգամայն օրինաչափ տվյալներ:

Աղյուսակ 7

Ֆարովիզացված սերմերով կատարած ցանքի բույսերի թառամումով վարակվածությունը բալներով

Սորտը	Վարիանտը	Վարակվածության տոկոսը բալներով					Ընդհանուր վարակվածության տոկոսը	Հիվանդության պարագայի տոկոսը
		1	2	3	4	5		
1928	Ֆարովիզացված	27	24,9	18,1	14,4	15,5	49,1	1,52
	Կոնտրոլ	28,6	23,1	21,7	10,9	15,8	57,7	1,70
0246	Ֆարովիզացված	9,5	15,7	25,3	29,2	20,2	72,6	3,4
	Կոնտրոլ	7,0	16,1	21,5	35,4	19,8	77,0	4,0

Բամբակենու 1298 սորտի յարովիզացված սերմերով կատարած ցանքի բույսերը թառամումով վարակվել են 49⁰/₁₀-ով, կոնտրոլ ցանքը՝ 57,7⁰/₁₀-ով: 0246 սորտի փորձնական ցանքի բույսերը վարակվել են 72,6⁰/₁₀-ով, կոնտրոլ ցանքի բույսերը՝ 77⁰/₁₀-ով: Այսպիսով, երկու սորտերի մոտ էլ թառամագիմացկունության բարձրացում է տեղի ունեցել, որը կազմում է 8,6—5,6⁰/₁₀:

Ֆարովիզացիայի ենթարկված սերմերով կատարված բամբակի ցանքը իջեցնելով թառամումով վարակվածության ստորձանը միաժամանակ նպաստում է բերքատվության բարձրացմանը, ըստ որում երկու դեպքում էլ այդ էֆեկտը համեմատաբար բարձր է արտահայտված 1298 սորտի մոտ, թառամման հանդեպ ալելի է գիմացկուն, քան 0246 սորտը:

Ե Ջ Բ Ա Կ Ա Յ Ո Ւ Թ Յ Ո Ւ Ն

1. Բամբակենու համեմատաբար վաղ ժամկետի (ապրիլի 25-ի) ցանքի բույսերի նորմալ աճը և զարգացումը պայմանավորող արտաքին միջավայրի պայմանների համընկնումը նպաստավոր միջավայր է ստեղծում թառամումով վարակվելու հանդեպ գիմացկունության բարձրացման տեսակետից, որի շնորհիվ սկզբնական շրջանում հիվանդացած բույսերի մի մասը (38,8⁰/₁₀) հետադաշում, մասնակիորեն առողջանում են:

2. Ցանքի տարբեր ժամկետներում աճած բույսերը միևնույն ֆազայում և միևնույն հասակում տարբեր չափով են վարակվում թառամումով, ըստ որում, ուշ ցանքի բույսերի մոտ վարակը համեմատաբար ուշ է սկսվում, սակայն հիվանդության զարգացման տեմպը արագ է ընթանում (աղյուսակ 5):

3. Ուշ ցանքի (մայիսի 25-ի, հունիսի 10-ի) պայմաններում բամբակենու աճման պրոցեսները անհամեմատ արագ են ընթանում (աղ. 4), որի հետևանքով խախտվում է բույսերի զարգացման նորմալ ընթացքը: Բամբակենու պտղատու օրգանների կազմավորման և հասունացման ուշա-

ցումը, նպաստավոր պայմաններ է ստեղծում թառամում առաջացնող սնկի ներթափանցման և ինտենսիվ զարգացման համար:

4. Բամբակենու ուշ ժամկետի (հունիսի 10-ի) ցանքի բույսերի վրա հիվանդության արտաքին նշանները մեծ մասամբ երևան են գալիս ոչ սովորական ձևով, այլ առաջին հերթին բույսերի դադաթնային (ծայրի) տերևների վրա:

5. Յարովիզացիայի ենթարկված սերմերով կատարված բամբակենու ցանքը նպաստում է բույսերի զարգացման սկզբնական ֆազերի արագ անցմանը, որի շնորհիվ թառամումով վարակվելու հանդեպ գիմացկունությունը բարձրանում է:

Հայկական ՍՍՌ ԳԱ

Բույսերի գենետիկայի

և սելեկցիայի ինստիտուտ:

Ստացվել է 20—VIII—1953 թ.

Գ Բ Ա Կ Ա Ն Ո Ւ Թ Յ Ո Ւ Ն

1. Агаджанян Г. Х. и Кочарян А. А. Влияние сроков и норм посева на сорта озимых пшениц в разных экологических условиях Армении. Госиздат, 1946.
2. Бабаян А. А. Вопросы изучения вилта хлопчатника, 1934.
3. Геворкян Е. А. Вилтоустойчивость хлопчатника при вегетативной гибридизации. Известия АН Арм. ССР (серия биол. и сельхоз. науки), 1947.
4. Геворкян Е. А. Повышение устойчивости хлопчатника против увядания в условиях густого посева. Известия АН Арм. ССР (серии биол. и сельхоз. науки), том V, 4, 1952.
5. Григорян Г. К. К вопросу о сроках посева хлопчатника в Армянской ССР, 1947.
6. Григорян Н. Ф. Проникновение возбуждения увядания в хлопчатнике в связи с устойчивостью сортов. Известия АН Арм. ССР (серия биол. и сельхоз. науки), т. IV, 11, 1951.
7. Жуков А. Г. Сроки посевов хлопчатника по Закавказью. Вып. 32, Баку, 1933.
8. Кублановская Г. Биологический метод борьбы с увяданием хлопчатника. Журн. Сов. хлопок, 2, 1953.
9. Лысенко Т. Д. Влияние термического фактора на продолжительность фаз развития растений. Опыт со злаком и хлопчатником. Тр. Азерб. центр. оп. станции, вып. III.
10. Лысенко Т. Д. Теоретические основы яровизации. Госиздат, колхозн. и совхозн. литература, 1935.
11. Мошков Б. С. Фотопериодизм и иммунитет. ДАН СССР, т. 19, 9, 1938.
12. Нагибин Я. Д. Сроки посева и районирования сортов хлопчатника. М. Ташкент, 1934.
13. Потапенко Я. И. и Захарова Е. А. Влияние суточных колебаний температуры на развитие растений. ДАН СССР, т. 26, 3, 1940.
14. Разумов В. И. Об изменении природы растений по световой стадии развития. Журн. Яровизация, 4 (25), 1939.
15. Самыгин Г. А. Фотопериодизм растений (сводка литературы и таблицы) под ред. М. Х. Чайлахяна. Тр. Института физиологии растений им. К. А. Тимирязева, том III, 2-й выпуск, 1946.

Е. А. Геворкян

Влияние измененных условий на устойчивость хлопчатника к увяданию

Р е з ю м е

Мы поставили себе задачей выяснить вопрос о влиянии сроков посева на устойчивость хлопчатника к увяданию (вилт. *verticillium dahliae*).

С этой целью в 1945, 1946, 1947 и 1949 гг. мы провели опыты на сорте хлопчатника 0246 в одном из колхозов Зангибасарского района и на опытных участках Армянского Института технических культур, сильно зараженных вилтом. Посев был произведен на делянках площадью в 70 кв.м, в 4 повторностях, в 4 сроках—25 апреля, 10 и 25 мая и 10 июня.

На основании наших опытов можно прийти к следующим выводам:

1. Совпадение внешних условий, обуславливающих нормальный рост и развитие хлопчатника, создает благоприятные условия для повышения устойчивости против увядания, благодаря чему часть растений, заболевших в начале (38,8%), впоследствии часто поправляется.

2. Хлопчатник в посевах разных сроков поражается увяданием в разной степени, при одних и тех же фазах развития, причем, в поздних посевах, хотя, увядание и появляется позже, однако оно развивается быстрее (таблица 5).

3. В условиях позднего посева (25 мая, 10 июня) процессы роста и развития хлопчатника протекают значительно быстрее (табл.4), вследствие чего нарушается нормальный ход развития растений. Опоздание фазы создает благоприятные условия для проникновения в них возбудителя увядания.

4. Внешние признаки болезни в поздних (10 июня) посевах большей частью появляются не в обычном порядке, а в первую очередь на верхушечных лазах, затем постепенно распространяются в сторону нижних ярусов растений. В это время темнокрасная окраска, появившаяся на листьях, затрудняет выявление увядания.

5. Посев хлопчатника яровизированными семенами, обуславливая быстрое прохождение первых фаз развития растений, повышает устойчивость к увяданию. В этом отношении более высокий эффект получается у хлопчатника сорта 1298, который обладает большей устойчивостью к увяданию, чем сорт 0246.