КРАТКИЕ НАУЧНЫЕ СООБЩЕНИЯ

Г. А. ТОНАКАНЯН

ВЛИЯНИЕ ЛУЧЕЙ РЕНТГЕНА НА РАСТЕНИЯ КАБАЧКА

Эксперименты над кабачком проводились на опытном участке биологического факультета Ереванского государственного университета в 1966 г. Действию лучей Рентгена подвергались семена сорта Грибовский-37 во влажном состоянии, для чего за 12 час. до облучения их на 30 мин. погружали в обыкновенную водопроводную воду.

Облучение производилось рентгеновским аппаратом РУМ-11 5-го, а посев 10 мая 1966 г.

Опыты были поставлены по следующей схеме: контроль, вариант I—600 р, вариант II—900 р, вариант III—1500 р, вариант IV—2000 р, вариант V—4000 р.

Каждый вариант в трех повторностях занимал всего шесть рядов, длиной в 10 м каждый.

Расстояние между рядами было 60 см. Растений в ряду, после прорезивания, было 20. Стало быть, средние данные измерений и наблюдений по каждому варианту выводились из данных 120 растений.

Фенологические наблюдения над подопытными растениями проводились ежедневно. Измерения же листьев—в разгар фазы цветения, а плодов—систематически, по мере их созревания и сбора.

Рентгенооблучение вызывает ускорение прорастания семян кабачка по сравнению с контролем на 1—3 дня, а прохождение растениями всей фенологии ускоряет в общей сложности—в первом варианте на 7 дней, во втором—на 8 дней, в третьем, четвертом и пятом вариантах на 6 дней (табл. 1).

Рентгенооблучение имеет некоторое стимулирующее влияние и на величину листьев кабачка. Листья растений, выросших из облученных семян, своими размерами (шириной и длиной) несколько превосходят контрольные растения (табл. 2).

Следует констатировать, что лучи Рентгена, хотя и оказывают стимулирующее действие на плодоношение растений, выросших из облученных семян кабачка, однако для данной культуры в наших опытах как по размерам, так и по весу плодов оно незначительно (табл. 3). Это, очевидно, следует объяснить тем, что покровные ткани семени кабачка слишком мощны и видимо на них следует воздействовать более повышенными дозами рентгенооблучения.

Резюмируя полученные результаты описанных опытов, следует заклю-

Таблица 1

Прохождение фенологических фаз растениями, проросшими из контрольных и облученных семян кабачка

Варианты	Дозы облучения в рентгенах	Дата посева	Фенологические фазы											
			Вегетация			Бутонизация			Цветение			Плодоношение		
			Дата			Дата			Дата			Дата		
			начала	разгара	конца	начала	разгара	конца	начала	разгара	конца	начала	разгара	конца
Контроль	0	10.V	23.V	26.V	29.V	11.VI	16.VI	20.VI	25.VI	6.VIII	25.VIII	2.VII	10.VIII	20.VIII
I	600	10.V	21.V	24.V	28.V	9.VI	15.VI	19.VI	25.VI	3.VIII	22.VIII	2.VII	9.VIII	19.VIII
II	900	10.V	21.V	25.V	29.V	9.VI	15.VI	19.VI	24.VI	2.VIII	21.VIII	1.VII	8.VIII	17.VIII
III	1500	10.V	21.V	23.V	28.V	7.VI	15.VI	18.VI	25.VI	4.VIII	23.VIII	2.VII	10.VIII	19.VIII
IV	2000	10.V	20.V	23.V	28.V	7.VI	14.VI	19.VI	25.VI	5.VIII	24.VIII	2.VII	10.VIII	20.VIII
V	4000	10.V	22.V	23.V	29.V	8.VI	15.VI	20.VI	26.VI	5.VIII	24.VIII	1.VII	9.VIII	20.VIII

Таблица 2

Размеры листьев растений, проросших из контрольных и облученных семян кабачка

Варианты	Дозы облучения	Размеры листьев в разгар цветения									
		Ширина в см					Длина в см				
		минимальный	максимальный	средний	разница с конт. в абс. цифрах +	разница с конт. в % +	минимальный	максимальный	средний	разница с конт. в абс. цифрах +	разница с конт. в % +
Контроль	0	8,5	12,7	10,7	—	—	24,0	31,7	26,3	—	—
I	600	12,0	16,7	13,5	+2,8	+26,1	26,0	35,0	30,0	+3,7	+14,0
II	900	9,6	15,8	12,5	+1,8	+16,8	25,3	36,0	32,3	+6,0	+22,8
III	1500	9,5	15,0	12,4	+1,7	+15,8	27,0	34,3	29,9	+3,6	+13,3
IV	2000	11,0	13,7	11,8	+1,1	+10,2	27,3	31,7	29,0	+2,7	+10,2
V	4000	9,3	13,0	11,0	+0,3	+2,8	27,7	31,7	29,4	+3,1	+11,8

Таблица 3

Размеры, вес и количество плодов растений, проросших из контрольных и облученных семян кабачка

Варианты	Дозы облучения в рентг.	П л о д ы												
		Размеры в см						Средний вес		Среднее с одного растения				
		обхвата			длины			одного плода в г	разница с контролем в абс. цифрах +	разница с контролем в % +	количество плодов	вес плодов в г	разница с контролем в абс. цифрах +	разница с контролем в % +
Конт.	0	27,5	—	—	21,3	—	—							
I	600	30,1	+2,6	+9,4	28,1	+6,8	+31,9	1052	+28	+2,7	1,75	1841	+49,0	+2,7
II	900	28,7	+1,2	+4,3	27,4	+6,1	+28,6	1066	+42	+4,1	1,75	1866	+74,0	+4,1
III	1500	28,9	+1,4	+5,0	24,1	+2,8	+13,1	1047	+23	+2,2	1,92	2057	+265,0	+14,8
IV	2000	30,8	+3,3	+12,0	28,3	+7,0	+32,9	1067	+43	+4,2	2,0	2134	+342,0	+19,0
V	4000	29,0	+1,5	+5,4	23,9	+2,6	+12,2	1068	+44	+4,4	2,05	2189	+397,0	+22,1

чить, что рентгенооблучение бесспорно является фактором, стимулирующим рост и развитие растений кабачка.

Однако для получения более значительных в практическом отношении результатов, очевидно, семена этой культуры следует подвергать рентгенооблучению более повышенными дозами.

2. 2. ՏՈՆԱԿԱՆՅԱԼ

ՌԵՆՏԳԵՆՅԱՆ ՃԱՌԱԴԱՅՔՆԵՐԻ ԱԶԴԵՅՈՒԹՅՈՒՆԸ ԴԴՄԻԿԻ ԲՈՒՅԱՆԵՐԻ ՎՐԱ

Ա մ փ ո փ ու մ

Փորձերը դրամիկի վրա դրվել են Երևանի պետական համալսարանի փորձադաշտում, 1966 թվականին: Վերցվել էր այդ կուտուրայի Գրիբովսկի—37 սորտը: Ռենտգենաճառագայթահարման են ենթարկվել դրամիկի սերմերը՝ խոնավացված վիճակում:

Փորձերը դրվել են երեք կրկնողությամբ, հետևյալ սխեմայով.

կոնտրոլ — 0

I վարիանտ — 600 ռ

II վարիանտ — 900 ռ

III վարիանտ — 1500 ռ

IV վարիանտ — 2000 ռ

V վարիանտ — 4000 ռ

Յուրաքանչյուր վարիանտ զբաղեցրել է 6 շարք, ամեն մեկը 10 մետր երկարությամբ: Մեկ շարքում, նոսրացումից հետո եղել է 20 բույս, ուստի յուրաքանչյուր վարիանտի բույսերի վերաբերյալ գիտողությունների ու չափումների միջինները արտաձվել են 120 բույսերի տվյալներից:

Փորձերից ստացված տվյալներից երևում է, որ ռենտգենյան ճառագայթների ազդեցության տակ 6—8 օրով արագանում է դրամիկի ֆենոլոգիական փուլերի անցումը, ոչ մեծ չափով մեծանում են ինչպես տերևները, այնպես էլ պտուղների չափսերն ու կշիռները: Այս հավանորեն պետք է բացատրել նրանով, որ դրամիկի սերմի ծածկող հյուսվածքները բավական հզոր են, ուստի գործնական առումով ավելի շոշափելի արգյունքներ ստանալու նպատակով, ըստ երևույթին, նրանց ռենտգենաճառագայթահարման պետք է ենթարկել ավելի բարձր դոզաներով: