

2. Հ. ՏՈՆԱԿԱՆՅԱՆ

ՈՒՆՏՐԱԶԱՆԻ ԱԶԳԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ԱՄՍԱԲՈՂԿԻ ԲՈՒՅՍԵՐԻ ԱՃՄԱՆ ՎՐԱ

Տվյալ ուսումնասիրությունները կատարվել են Երևանի պետական համալսարանի կենսաբանական ֆակուլտետի ջերմատանը, 1968 թվականի գարնանը: Փորձը դրվել է ամսաբողկի Բելի կոնչիկ սորտը: Ձայնարկման ենք ենթարկել այս կուլտուրայի սերմերը՝ խոնավ վիճակում, որի համար 12 ժամ առաջ 30 բոպեով նրանց ընկղմել ենք սովորական, խմելու ջրի մեջ: Տեխնիկական պատճառներով սկզբում նախատեսված հինգի փոխարեն փորձերը դրվել են երկու տարբերակներով՝ 1-ինը 20 կճց և 2-րդը՝ 960 կճց ձայնարկմամբ: Յուրաքանչյուր տարբերակ, ինչպես ստուգիչը, մարզում զբաղեցրել է մեկ շարք՝ 10 մ երկարությամբ: Շարքում, նոսրացումից հետո թողնվել է 100 բույս: Հետևաբար, բույսերի միջև եղել է 10 սմ, իսկ շարքերի միջև 20 սմ տարածություն:

Տերևների չափումները առաջին անգամ կատարվել են ծլելուց 30 օր և էրկրորդ անգամ՝ 50 օր հետո, իսկ արմատապտուղներին՝ հանելիս:

Դիտողությունները ցույց տվեցին, որ ուտրաձայնի ազդեցությունը, ստուգիչի համեմատությամբ, սերմերի ծլումը արագացրել է 2 օրով միայն 2-րդ տարբերակում, երկուսի ժամանակ (աղ. 1):

Աղյուսակ 1

Ուտրաձայնի ազդեցությունը ամսաբողկի սերմերի ծլման վրա:

Տարբերակներ	Ձայնարկման չափը, կճց	Ցանքի ժամանակը	Ծլման ժամանակը	
			սկիզբը	եռունը
Ստուգիչ	0	15/IV	20/IV	28/IV
I	20	15/IV	19/IV	23/IV
II	960	15/IV	18/IV	21/IV

Ինչպես երևում է աղյուսակ 2-ի տվյալներից, ուտրաձայնը թեպետ ոչ մեծ, բայց որոշ չափով ազդում է նաև տերևների չափսերի, ինչպես լայնության, այնպես և երկարության վրա՝ մեծացման ուղղությամբ:

Սերմերի ծլման արագության ու տերևների չափսերի մեծացման ցուցանիշներն, իհարկե, որոշակի գաղափար են տալիս ամսաբողկի բույսերի վրա ուտրաձայնի ազդեցության բնույթի ու աստիճանի մասին, սակայն առանձնապես հետաքրքրական են արմատապտուղների ցուցանիշները: Աղյուսակներ 3-ի և 4-ի տվյալները աներկբայորեն մեզ համոզում են, որ ուտրաձայնը խթանում է արմատապտուղների աճը ինչպես չափսերի, այնպես էլ հատկապես, կշռի ավելացման ուղղությամբ:

Աղյուսակ 2

Ուլտրաձայնի ազդեցությունը ամսաբողկի տերևների չափսերի վրա:

Տարեկաններ	Չափսերի միջինը, կհ	Հայնությունը						Երկարությունը					
		առաջին ժամկետում			երկրորդ ժամկետում			առաջին ժամկետում			երկրորդ ժամկետում		
		միջինը	միջինը	միջինը	միջինը	միջինը	միջինը	միջինը	միջինը	միջինը	միջինը	միջինը	միջինը
Ստուգիչ	0	1,46	—	—	4,8	—	—	4,1	—	—	16,0	—	—
I	20	2,05	+0,59	+40,0	5,8	+1,0	+20,8	4,3	+0,2	+4,8	20,6	+4,6	+28,8
II	960	1,78	+0,32	+21,9	7,1	+2,3	+48,0	4,2	+0,1	+2,8	22,0	+6,0	+37,5

Այսպես, եթե ստուգիչ բույսերի արմատապտուղների գրկաշափի միջինը 8,5 սմ է, իսկ երկարությունը՝ 3,3 սմ, ապա ձայնարկված սերմերից աճեցված բույսերինը դրանք համապատասխանաբար արտահայտվում են՝ 11 և 4,1-4,2 սմ, այլ կերպ ասած՝ 29,4 և 24,2—27,3% -ով գերազանցում են առաջիններին: Ուլտրաձայնի խթանիչ ազդեցությունն ավելի ուժեղ է արտահայտված արմատապտուղների կշռի նկատմամբ. եթե ստուգիչ բույսերի արմատապտուղների միջին կշռը 10,13 գ է, ապա ձայնարկված սերմերից աճեցված բույսերինը՝ 15,3 գ (I տար.) և 16,66 գ (II տար.) է, այսինքն առաջիններին գերազանցում են 51,0—64,6 % -ով:

Աղյուսակ 3

Ուլտրաձայնի ազդեցությունը ամսաբողկի արմատապտուղների չափսերի վրա

Տարեկաններ	Չափսերի միջինը, կհ	Արմատապտուղների չափսերը, սմ									
		Գրկաշափը					Երկարությունը				
		միջինը	միջինը	միջինը	միջինը	միջինը	միջինը	միջինը	միջինը	միջինը	միջինը
Ստուգիչ	0	3,5	13,5	8,5	—	—	1,9	4,6	3,3	—	—
I	20	3,5	15,5	11,0	+2,5	+29,4	1,9	6,5	4,1	+0,8	+24,2
II	960	4,8	16,3	11,0	+2,5	+29,4	1,9	6,3	4,2	+0,9	+27,3

Եթե այս տվյալները համեմատելու լինենք ամսաբողկի նույն սորտի բույսերի սերմերի վրա ռենտգենյան ճառագայթների ազդեցության տվյալների հետ, դժվար չի լինի նկատել, որ վերջիններս ևս խթանող են և մի փոքր ավելի ուժեղ (5—10%), քան ուլտրաձայնը:

Աղյուսակ 4

Ուլտրաձայնի ազդեցությունը ամսաբողկի արմատապտուղների կշռի վրա

Տարբերակներ	Չափանքային չափը, կգ	Արմատապտուղների կշռը, գ			Միջինների տարբերությունը ստուգելի հետ + —	
		միջինում	մաքսիմում	միջինը	բաց. թվերով	0/0 0/0-ով + —
Ստուգիչ	0	1,1	25,9	10,13	—	—
I	20	1,6	70,0	15,3	+5,17	+51,0
II	960	1,9	46,9	16,7	+6,57	+64,6

Հավանորեն ուլտրաձայնի ազդեցությունը ևս հնարավոր է ուժեղացնել ձայնարկման շափի բարձրացման միջոցով, որ մեզ չհաջողվեց այդ անել, ինչպես սկզբում նշել ենք, տեխնիկական պատճառներով:

Երևանի պետական համալսարանի
բարձրակարգ բույսերի ամբիոն

Ստացված է 25.VI 1969 թ.

Г. А. ТОНАКАНЯН

ВЛИЯНИЕ УЛЬТРАЗВУКА НА РОСТ РАСТЕНИЙ РЕДИСКИ

Р е з ю м е

Настоящие опыты были поставлены в оранжерее биологического факультета Ереванского госуниверситета весной 1968 г. Подопытной культурой была редиска сорта Белый кончик. Действию ультразвука подвергали семена во влажном состоянии. Опыты были поставлены в двух вариантах: в 20 кгерц и 960 кгерц.

По результатам опытов выяснено, что ультразвук, в границах доз, примененных нами, оказался стимулирующим рост растений редиски фактором, в особенности для размеров и веса корнеплодов, с превышением контрольных растений на 51,0—64,6%.

* Тонакян Г. А. Ученые записки. Ереван. Гос. университета. Естественные науки, 2, 1967.