

Թ. Ս. ԿՈՆՏԱՅՈՒՆ

## ՀԱՆՔԱՅԻՆ ՊԱՐԱՐՏԱՆՅՈՒԹԵՐԻ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ՀԱՅԱՍՏԱՆՈՒՄ ՄՇԱԿԼՈՂ ՑՈՐԵՆՆԵՐԻ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ՍՈՐՏԵՐԻ ՔԻՄԻԱԿԱՆ ԿԱԶՄՈՒԹՅԱՆ ՎՐԱ

Ցորենը հացահատիկային կուլտուրաների մեջ որպես աննդամթերք հատուկ տեղ է բռնում, ուստի նրա ցանքատարածությունների մեծացման և բերքատվության բարձրացման հարցը սոցիալիստական գյուղատնտեսության հիմնական խնդիրներից մեկն է:

Հացահատիկային կուլտուրաների բերքաավելության բարձրացման և որակական ցուցանիշների բարելավման գործում ագրոտեխնիկական և այլ միջոցառումների կատարելագործման հետ միասին կարևոր նշանակություն ունի նաև օրգանական և հանքային պարարտանյութերի ճիշտ կիրառումը:

Աննդարար նյութերի նկատմամբ բավականաչափ պահանջկոտ են աշնանացան և վարնանացան ցորենները, որոնք ազոտի, ֆոսֆորի և կալիումի մեծ պահանջ են զգում իրենց աճման վաղ շրջանում:

Աշնանացան ցորենն ունի երկար վեգետացիոն շրջան, սակայն թփակալման շրջանում արգին յուրացրած է լինում ազոտի և կալիումի ամբողջ պահանջի կեսը, ֆոսֆորի՝ մեկ երրորդ մասը, իսկ հասկակալման շրջանում յուրացրած է լինում աննդանյութերի ամբողջ պահանջի երկու երրորդը: Գարնանացան ցորենը աննդարար նյութերի սրտ ժառը նույնպես վերցնում է իր աճման առաջին շրջանում, բայց այդ նյութերի ավելի ինտենսիվ կլանումը տեղի է ունենում թփակալումից մինչև կաթնային հասունացման շրջանը:

Բույսի մեջ անցած մոխրային էլեմենտների ընդհանուր քանակը և նրանց փոխարարելությունը սերտորեն կապված է մի շարք գործոնների հետ, որոնք են՝ հողակլիմայական պայմանները, ագրոտեխնիկական միջոցառումները, պարարտացումը, սորոտային առանձնահատկությունները և այլն:

Բնագծաթիվ հետազոտություններ ցույց են տվել, որ տարբեր սորտեր միևնույն աննդատության պայմաններում թև քանակական և թե որակական տեսակետից տալիս են տարբեր ցուցանիշներ, որ բարելավված սերնդատու թյունը ոչ միայն բարձրացնում է բերքի քանակը ընթացիկ տարում, այլև ստացված սերմացուի բարձր բերք տալու հատկությունը: Սերմացուի բարելավված որակը փոխանցվում է հաջորդ տարվա բերքին և հետագա սերունդներին:

Այս իսկ նպատակով խնդիր դրվեց մեր առաջ՝ պարզելու հանքային պարարտանյութերի ազդեցությունը Հայաստանում մշակվող ցորենների հիմնական սորտերի (աշնանացան և վարնանացան) քիմիական կազմության վրա, նրանց որակական ցուցանիշների լայնացման ուղղությամբ:

Կանգ առնենք մեր կողմից փորձարկված ցորենների սորտերի բերքի հատիկների քիմիական ցուցանիշների վրա և ցույց տանք, թե այս կամ

այն պարարտանյութն ինչ չափով է ազդում ցորենի տարրեր սորտերի հատիկների քիմիական բաղադրություն վրա: Այս հարցի պարզաբանման համար կատարել ենք հատիկների քիմիական անալիզներ բոս առանձին սորտերի և պարարտացման ֆոնների:

Նմուշները ստացել ենք Լենինականի հարթավայրում զբված մեր դաշտային փորձերից: Դաշտային փորձերի համար ընտրվել են Հայաստանի ցածր-լեռնային և լեռնային սայաններում մշակվող աշնանացան և գարնանացան ցորենների հիմնական սորտերը և սրանց հետ միասին մի քանի սելեկցիոն և բարելավված սորտեր, որոնք նույնպես նկատելի չափով մշակվում են մեր սեպարելիկայում:

Պարարտացման ժամանակ հաշվի է առնվել երեք հիմնական սննդանյութերի ազդեցությունը՝ (ազոտ, ֆոսֆոր և կալիում) սուպերֆոսֆատի, ամոնիում նիտրատի և 40<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-անոց կալիական աղի ազդեցությունը: Պարարտանյութերը դործադրվել են միանվազ, որպես հիմնական պարարտանյութ և յուրաքանչյուր դործող էլեմենտից վերցվել է 100-ական կիլոգրամ մեկ հեկտարին հետևյալ սխեմայով՝ Օ. N. NP. NPK.

Փորձարկված սորտերն են՝

Աշնանացան—1. Կարմիր Ալֆահատ, 2. Ալթի-Ազաջ, 3. Ուկրաինկա, 4. Վելուսինում, 5. Լենինականի սելեկցիոն գիծ 1-ին (Մ<sub>1</sub>) 6. Լենինականի սելեկցիոն գիծ 2-րդ (Մ<sub>2</sub>): (Այս գծերը սելեկցիոն սորտեր են, ստացված Կարմիր Ալֆահատից, Լենինականի Պետ. Սելեկցիոն կայանի կողմից՝ անհատական ընտրության միջոցով):

Գարնանացան—1. Դելֆի, 2. Էրինացեում, 3. Միլիարում, 4. Պիոներկա, 5. Պերսիկում, և 6. Հաճար:

Հատիկների մեջ որոշվել է հում-պրոտեինը, ընդհանուր P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-ը (բոս կորնեցի, նախապարաստումը թաց այրմամբ), օսլան (բոս Պուստիլնիկովայի), մոխիրը, հիդրոսկոպիկ ջուրը (աղյուսակ № № 1,2,3,4,5):

Հատիկների մեջ հում-պրոտեինի պարունակության վերաբերյալ № 1 աղյուսակի ավյալներից պարզվում է, որ նախ կոնարոլ ֆոնում աշնանացան սորտերի մեջ ամենից շատ հում-պրոտեին պարունակում է Ալթի-Ազաջը, այնուհետև Մ<sub>1</sub>-ը: Հում-պրոտեինի ցածր ակոս ունի Ալֆահատը, իսկ մնացած սորտերը չնչին աստանումներով հում-պրոտեինի համարյա նույն պարունակությունն ունեն:

Պարարտանյութերի ազդեցության տակ պատկերը փոխվում է: Ազոտի ֆոնում բոլոր սորտերի մոտ նկատվում է հում-պրոտեինի քանակի զգալի բարձրացում՝ կոնարոլ ֆոնի համեմատությամբ: Այս ֆոնում հում-պրոտեինի բարձր ակոս ունի Ուկրաինկան, այնուհետև Ալթի-Ազաջը, Մ<sub>1</sub>-ը և Մ<sub>2</sub>-ը: Վերջիններս իրենց հում-պրոտեինի պարունակությամբ համարյա հավասարվում են միմյանց, իսկ կոնարոլ ֆոնում միմյանցից տարբերվում էին:

Ազոտ-ֆոսֆորի (NP) ֆոնում հում-պրոտեինի պարունակությամբ աչքի են ընկնում Մ<sub>1</sub>-ը և Մ<sub>2</sub>-ը, սակայն բոլոր սորտերը իրենց հում-պրոտեինի պարունակությամբ չեն հասնում ազոտի ֆոնին:

NPK ֆոնում հում-պրոտեինի բարձր ակոս ունեն Վելուսինումը, Մ<sub>1</sub>-ը և Մ<sub>2</sub>-ը թե կոնարոլ և թե մյուս ֆոնների համեմատությամբ:

Աղյուսակ 1

Հում պրոտեինի պարունակությունը հատիկներում ըստ սորտերի և պարարտացման ֆոնների (տախտներ, շոր նյութից)

Պարարտացման ֆոնը	O		N		NP		NPK	
	Հում պրոտեին	Հում պրոտեին	Հում պրոտեին հանարույի համեմատ	Հում պրոտեին	Ած կոնս. համեմատություն	Հում պրոտեին	Ած կոնս. համեմատություն	
<b>Անհանացան</b>								
Աւերահնկա . . .	12,76	15,00	2,24	14,02	1,26	14,42	1,66	
Սլֆահատի . . .	12,25	14,02	1,77	13,79	1,54	13,90	1,65	
Վելուսինում . . .	12,88	14,13	1,25	13,90	1,02	15,10	2,22	
Ալթի-Ազաշ . . .	13,40	14,70	1,30	14,13	0,73	14,53	1,13	
Ս <sub>1</sub> . . .	13,00	14,59	1,59	14,64	1,64	15,00	2,00	
Ս <sub>2</sub> . . .	12,48	14,64	2,16	14,53	2,05	14,70	2,22	
<b>Գարնանացան</b>								
Դեյֆի . . .	12,31	14,99	2,68	17,84	5,53	15,62	3,31	
Էրինացուում . . .	12,65	16,92	4,27	16,53	3,88	15,56	2,91	
Պերսիկում . . .	12,20	13,85	1,65	16,42	4,21	15,00	2,80	
Միլուսուում . . .	13,31	18,35	5,24	16,87	3,76	15,96	2,85	
Պիտերկա . . .	13,28	18,18	4,90	17,55	4,27	16,92	3,64	
Հանար . . .	14,25	16,58	2,33	17,44	3,19	18,81	4,56	

Այսպիսով՝ պարարտացման նույն ֆոնի վրա տարբեր սորտերը հում-պրոտեինի կուտակում են տարբեր քանակով: Աւերահնկայի, Սլֆահատի և Ալթի-Ազաշի մոտ հում-պրոտեինի բարձր ած կոնսույի և մյուս ֆոնների համեմատությունը նկատվում է ազոտի ֆոնում, Վելուսինումի, Ս<sub>1</sub>-ի և Ս<sub>2</sub>-ի մոտ՝ NPK ֆոնում:

Փորձարկված համարյա բոլոր աշնանացան սորտերը NP ֆոնում ունեն հում-պրոտեինի ավելի ցածր տախտ, քան N և NPK ֆոններում. Բացի այդ նկատելի է կալիական պարարտանյութերի գրական դերը վելուսինումի, Ս<sub>1</sub>-ի և Ս<sub>2</sub>-ի հում-պրոտեինի կուտակման գործում:

Գարնանացան սորտերից կոնսույի ֆոնում բարձր ցուցանիշներ ունեն Միլուսուումը, Պիտերկան ու Հանարը: Ինչպես աշնանացան սորտերի դեպքում, այստեղ ևս պարարտանյութերի ազդեցությունը բարձրանում է բոլոր սորտերի հում-պրոտեինի պարունակությունը:

Ազոտի (N) ֆոնում հում-պրոտեին մյուս ֆոնների համեմատությունը ամենից շատ կուտակվում է Միլուսուումի և Պիտերկայի հատիկներում, իսկ ամենից քիչ՝ Պերսիկումի հատիկներում:

NP ֆոնում հում-պրոտեինի զգալի կուտակում նկատվում է Դեյֆիի, Պերսիկումի և Հանարի հատիկներում: Ազոտի ֆոնի վրա ֆոսֆորական պարարտանյութերը զգալի չափով բարձրացնում են հիշյալ սորտերի հատիկներում հում-պրոտեինի քանակը:

NPK ֆոնում հում-պրոտեինի բարձր կուտակում մյուս ֆոնների համեմատությունը նկատվում է Հանարի հատիկներում: Նկատելի է նաև, որ Հանարի հատիկներում պարարտացրած ֆոններում (N, NP, NPK) աստիճանաբար աճում է հում-պրոտեինի քանակը, մի նանգամանք, որ չի նկատվել թե աշնանացան և թե գարնանացան սորտերի հատիկներում: Բացի այդ, հում-պրոտեինի կուտակման գործում զգալի կերպով երևում է (NP ֆոնի վրա) կալիական պարարտանյութերի գրական ազդեցությունը:

Պետք է նշել, որ հում-պրոտեինի պարունակությամբ դարձնանացան սորտերը ալբելի հարուստ են, քան աշնանացան սորտերը: Իսկ եթե համեմատելու լինենք հանքային պարարտանյութերի ազդեցություներ դարձնանացան և աշնանացան սորտերի հատիկներում հում-պրոտեինի կուտակման գործում, կտեսնենք, որ դարձնանացան սորտերի վրա այդ ազդեցություներ ալբելի մեծ է, քան աշնանացան սորտերի: Բերենք մի երկու օրինակ. Աշնանացան սորտերի մաս (Ուկրաինկա Պ<sub>2</sub>) կանարոլ ֆոնի համեմատությամբ հում-պրոտեինի աճը ազոտի ֆոնում 2,24<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ից չի անցել, իսկ դարձնանացան սորտերի մաս նույն ազոտի ֆոնում հում-պրոտեինի կուտակումը Միլտուբումի մաս 5,24 տոկոս է, էրինացեումի մաս՝ 4,27<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, Պրոներկաի մաս՝ 4,90<sup>0</sup>/<sub>0</sub> և այլն:

Աշնանացան բույս սորտերը NP ֆոնում ազոտի և NPK ֆոնի համեմատությամբ հում-պրոտեինի ալբելի մեծ կուտակում չեն ալբել, իսկ կանարոլի համեմատությամբ աճը 2,05<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ից չի անցել, մինչդեռ դարձնանացան սորտերը այդ նույն NP ֆոնում հում-պրոտեինի մեծ աճ են ալբել (Դելֆին 5,53 տոկոսով, Պերսկիումը՝ 4,21 տոկոսով, Հաճարը՝ 3,19 տոկոսով):

Վերջապես NPK ֆոնում աշնանացան սորտերի հատիկներում հում-պրոտեինի աճը կանարոլի համեմատությամբ չի անցել 2,22<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ից (Վելուտինում, Պ<sub>2</sub>), մինչդեռ դարձնանացան սորտերի վերաբերյալ այդ աճը արտանայտվել է 2,80<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ից (Պերսիկում) մինչև 4,55<sup>0</sup>/<sub>0</sub> (Հաճար):

Հանքային պարարտանյութերը աշնանացան և դարձնանացան սորտերի հատիկներում օսլայի քանակական փոփոխության վրա ազդել են նետեյալ կերպ (աղյուսակ № 2):

Աղյուսակ 2

Հանքային պարարտանյութերի ազդեցություներ աշնանացան և դարձնանացան սորտերի հատիկներում օսլայի պարունակության վրա:

Պարարտացան ֆոնը	O		N		NP		NPK	
	0 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	0 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	Աճ կանարոլի համեմատ.	0 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	Աճ կանարոլի համեմատ.	0 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	Աճ կանարոլի համեմատ.	
Ուկրաինկա . . . . .	69,55	71,37	+1,82	70,17	-0,66	71,05	+1,50	
Սլֆանա . . . . .	70,30	70,67	+0,37	68,04	-2,26	70,67	+0,37	
Վելուտինում . . . . .	74,24	68,76	-5,48	68,54	-5,70	69,41	-0,83	
Հաճար . . . . .	73,08	68,06	-5,02	68,06	-5,02	67,15	-5,93	
Դելֆին . . . . .	73,62	68,06	-5,56	69,15	-4,47	69,16	-4,46	
Էրինացեում . . . . .	72,69	67,54	-5,15	64,88	-7,81	68,54	-4,15	

Աշնանացան Ուկրաինկաի և մասամբ Սլֆանաի հատիկներում օսլայի կուտակում նկատվել է ազոտի և NPK ֆոններում: Գարնանացան սորտեր Դելֆինի, էրինացեումի, Հաճարի և աշնանացան Վելուտինումի հատիկներում հանքային պարարտանյութերի բույս կամբինացիաներում կանարոլ ֆոնի համեմատությամբ օսլայի քանակը պակասել է:

Եթե համեմատելու լինենք հանքային պարարտանյութերի ազդեցություներ սորտերի հատիկներում կուտակված օսլայի և հում-պրոտեինի

փոխհարաբերության տեսակետից, կառայվի հետևյալ պատկերը (աղյուսակ № 3):

Աղյուսակ 3

Հում-պրոտեինի և օսլայի փոխհարաբերությունը հատիկներում՝ ըստ սորտերի և պարարտացման ֆոնների (տախտ չոր նյութից):

Պարարտացման ֆոնը	O		N		NP		NPK	
	Հում պրոտեին	Օսլա	Հում պրոտեին	Օսլա	Հում պրոտեին	Օսլա	Հում պրոտեին	Օսլա
Հաճար . . . . .	14,25	73,08	16,79	68,79	17,44	68,06	18,81	67,15
Դեյֆի . . . . .	12,31	73,62	14,99	68,06	17,84	69,15	15,62	69,18
Էրինացեուս . . . . .	12,65	72,69	16,92	67,54	16,53	64,88	15,56	68,54
Ուկրաինկա . . . . .	12,76	69,55	15,00	71,37	14,02	70,17	14,42	71,05
Սիֆանա . . . . .	12,25	70,30	14,02	70,67	13,79	68,04	13,90	70,67
Վելուտինումի . . . . .	12,88	74,24	14,13	68,76	13,30	68,54	15,10	69,41

Գարնանացան սորտերի հատիկներում ըստ պարարտացման ֆոնների մեծանում է հում-պրոտեինի քանակը, պակասում է օսլայի տոկոսը: Օրինակ, հաճարը կոնտրոլ ֆոնում ունի հում-պրոտեին 14,25<sup>0</sup>/<sub>100</sub>, օսլա՝ 73,08<sup>0</sup>/<sub>100</sub>, իսկ ազոտի ֆոնում հում-պրոտեինը կազմում է 16,79<sup>0</sup>/<sub>100</sub>, օսլան՝ 68,79<sup>0</sup>/<sub>100</sub>: NP ֆոնում հում-պրոտեինը կազմում է 17,44<sup>0</sup>/<sub>100</sub>, օսլան՝ 68,06<sup>0</sup>/<sub>100</sub>: Կամ NPK ֆոնում հում-պրոտեինը կազմում է 18,81<sup>0</sup>/<sub>100</sub>, իսկ օսլան՝ 67,15<sup>0</sup>/<sub>100</sub>: Եվ այսպես, գարնանացան մյուս սորտերի նկատմամբ տեղի է ունենում նույն երևույթը, իսկ աշնանացան սորտերի մաս այդ օրինաչափությունը ավելի թույլ է արտահայտվում:

Կրակնությունից հայտնի է, որ աշնանացան ու գարնանացան ցորենների, գարու, տարեկանի հատիկների մեջ P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-ը կազմում է մոտ 0,85<sup>0</sup>/<sub>100</sub>, իսկ մեր փորձերում Լենինականի պայմաններում աշնանացան և գարնանացան սորտերի հատիկներում P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-ի քանակը 1-ից ավելի է, (կոնտրոլ ֆոնում): Պարարտանյութերի ազդեցության տակ պատկերը փոխվում է, սրբ երևում է ստորև բերված աղյուսակի աղյուսակից (աղյուսակ № 4):

№ 4 աղյուսակի աղյուսակներից պարզվում է հետևյալը: Ուկրաինկայի, Դեյֆիի հատիկներում կոնտրոլի համեմատությամբ պարարտացրած ֆոններում ստիճանաբար բարձրանում է P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-ի քանակը: Սիֆանաի և հաճարի հատիկներում P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-ի կուտակում նկատվում է NPK ֆոնում: Վելուտինումի, էրինացեուսի հատիկներում բոլոր պարարտացրած ֆոններում կոնտրոլի համեմատությամբ P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> քանակը պակասում է:

Փորձարկված սորտերի հատիկներում մոխրի պարունակության վրա պարարտանյութերը ազդել են հետևյալ կերպ (աղյուսակ № 5):

№ 5 աղյուսակում բերված աղյուսակները ցույց են տալիս, որ հանքային պարարտանյութերը աշնանացան սորտերի և գարնանացան Պերսիկում սորտի հատիկների մոխրի պարունակության վրա պարարտացման համարյա բոլոր կոմբինացիաներում ազդում են դրական կերպով, այսինքն կոնտրոլ ֆոնի համեմատությամբ պակասեցնում են մոխրի քանակը հատիկներում:

Աղյուսակ 4

Հանքային պարարտանյութերի ազդեցությունը փորձարկված աշնանացան և գարնանացան սորտերի հատիկներում  $P_2O_5$ -ի պարունակության վազոսուբյան վրա (տեղա շոր նյութից):

Պարարտացման ֆոնը	O		N		NP		NPK	
	$P_2O_5$	$P_2O_5$	Աճ կոնտ. համեմատությամբ	$P_2O_5$	Աճ կոնտ. համեմատությամբ	$P_2O_5$	Աճ կոնտ. համեմատությամբ	
Ուկրաինկա . . . . .	1,05	1,11	+0,06	1,17	+0,12	1,18	+0,13	
Սլոնացա . . . . .	1,06	0,95	-0,11	0,87	-0,19	1,18	+0,12	
Վելուտինում . . . . .	1,08	1,00	-0,08	0,08	-0,19	0,94	-0,14	
Հանար . . . . .	1,03	1,04	+0,01	1,23	-0,19	1,32	+0,28	
Դեյֆի . . . . .	1,06	1,16	+0,10	1,17	+0,05	1,34	+0,28	
Էրինացեում . . . . .	1,22	1,12	-0,10	1,10	-1,12	1,13	-0,09	

Աղյուսակ 5

Հանքային պարարտանյութերի ազդեցությունը փորձարկված աշնանացան և գարնանացան սորտերի հատիկների մտքերի պարունակության վրա (տեղա շոր նյութից):

Պարարտացման ֆոնը	O		N		NP		NPK	
	Մտքեր %	Մտքեր %	Աճ կոնտ. համեմատությամբ	Մտքեր %	Աճ կոնտ. համեմատությամբ	Մտքեր %	Աճ կոնտ. համեմատությամբ	
<b>Աշնանացան</b>								
Ուկրաինկա . . . . .	1,82	1,81	-0,01	1,71	-0,11	1,78	-0,04	
Սլոնացա . . . . .	1,85	1,85	00	2,05	+0,20	1,78	-0,07	
Վելուտինում . . . . .	1,78	1,98	+0,20	1,69	-0,09	1,94	+0,16	
Ալթի-Ազաջ . . . . .	1,72	1,50	-0,22	1,32	+0,20	1,66	-0,06	
Ս <sub>1</sub> . . . . .	1,74	1,66	-0,08	1,72	-0,02	1,70	-0,04	
Ս <sub>2</sub> . . . . .	1,85	1,75	-0,10	1,93	+0,08	1,85	00	
<b>Գարնանացան</b>								
Հանար . . . . .	2,02	2,07	+0,05	2,36	+0,34	2,66	+0,64	
Դեյֆի . . . . .	2,02	2,18	+0,16	2,14	+0,12	2,36	+0,34	
Էրինացեում . . . . .	2,22	2,27	+0,05	2,27	+0,05	2,13	-0,09	
Պրոնեկա . . . . .	2,42	2,50	+0,08	2,47	+0,05	2,35	-0,07	
Պերսիկում . . . . .	2,18	2,10	+0,08	2,12	+0,06	2,03	-0,15	
Միլուսուբում . . . . .	2,20	2,32	+0,12	2,42	+0,22	2,18	-0,02	

Մնացած գարնանացան սորտեր միլուսուբումի, Պրոնեկայի և Էրինացեումի հատիկներում այդ դրական ազդեցությունը նկատվում է NPK ֆոնում: Այսպիսով, պարարտանյութերը դրական կերպով են ազդում հացի սրակի վրա, սրովհետև սրքան ալյուրի մեջ պակաս է մոխրի քանակը, այնքան հացը լավ սրակ է ունենում:

Մեր հետազոտության արդյունքներից կարելի է անել հետևյալ հետևությունները՝

1. Յարենի տարբեր սորտերի հատիկների սրակական ցուցանիշները միևնույն սննդատվյալի պայմաններում ենթարկվում են փոխազդեցության: Ինչպես օրինակ աշնանացան Սլոնացա, Ալթի-Ազաջի, Ուկրաինկայի, դար-

նանացան՝ Միլաուրումի, Պիոներկաի հատիկներում հում-պրոտեինի բարձր ած նկատվում է ազոտի ֆոնում, Վելուաինումի, Ս<sub>2</sub>-ի և Ս<sub>3</sub>-ի հատիկներում NPK ֆոնում: Գարնանացան Գելֆիի, Պերսիկումի հատիկներում՝ NP ֆոնում և այլն:

2. Հանքային պարարտանյութերի ազդեցությունը հատիկներում հում-պրոտեինի կուտակման գործում գարնանացան սորտերի վրա ավելի մեծ է, քան աշնանացան սորտերի վրա: Աշնանացան սորտերի հատիկներում հում-պրոտեինի աճը կոնտրոլի ֆոնի համեմատությամբ ազոտի ֆոնում չի անցնում 2,24 տոկոսից, իսկ գարնանացան սորտերի հատիկներում տատանվում է 4,27—5,24 տոկոսի միջև:

Աշնանացան բոլոր սորտերի հատիկներում հում-պրոտեինի աճը NP ֆոնում չի անցնում 2,05 տոկոսից, մինչդեռ գարնանացան սորտերի հատիկներում տատանվում է 3,19—5,33% -ի միջև: Եվ վերջապես աշնանացան սորտերի հատիկներում հում-պրոտեինի աճը NPK ֆոնում, կոնտրոլի համեմատությամբ, չի անցել 2,22 տոկոսից, իսկ գարնանացան սորտերի հատիկներում այդ աճը արտահայտվել է 2,80 տոկոսից մինչև 4,56%:

3. Գարնանացան սորտերի հատիկներում ըստ պարարտացման ֆոնների մեծանում է հում-պրոտեինի քանակը, պակասում է օսլայի առկայությունը, իսկ աշնանացան սորտերի մոտ այդ օրինաչափությունը ավելի թույլ է արտահայտվում:

4. Աշնանացան Ուկրաինկաի, գարնանացան Գելֆիի և հաճարի հատիկներում պարարտացրած ֆոններում առիճանարար ավելանում է P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-ի քանակը: Սլֆահաաի հատիկներում P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-ի կուտակում նկատվում է NPK ֆոնում, Վելուաինումի և Էրենագեումի հատիկներում պարարտացրած ֆոններում պակասում է P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> քանակը:

5. Գարնանացան սորտերի հատիկներում մոխրի տոկոսը ավելի բարձր է, քան աշնանացան սորտերի հատիկներում: Հանքային պարարտանյութերի ազդեցությունը (հատկապես NPK ֆոնում) ավելի մեծ է աշնանացան ջորենների մոխրի կուտակման տեսակետից քան գարնանացան: Կոնտրոլ ֆոնի համեմատությամբ պարարտացրած բոլոր կոմբինացիաներում պակասում է մոխրի տոկոսը:

Այս բոլոր ցուցանիշները սրոշակիորեն դույզ են տալիս սորտերի տարբեր վերաբերմունքը պարարտանյութերի հանդեպ միևնույն սննդանության պայմաններում: Այդ տարբերությունն արտահայտվում է ոչ միայն բերքի քանակի, այլև նրա սրակաղան ցուցանիշների վրա:

Հայկական ՄՍՍԻ Գյուղմիխարություն  
 գաղտային և մարզագետնային կերհայթայթման  
 գիտա-հետազոտական ինստիտուտ

Ստացվել է 31 VII 1951

Т. С. Крнатиш

## Влияние минеральных удобрений на химический состав местных сортов пшениц Армении

### В ы в о д ы

Многочисленные исследования показали, что разные сорта пшеницы в одних и тех же условиях питания как с количественной, так и с качественной стороны дают различные показатели, что улучшенное питание повышает не только количество и качество урожая в текущем году, но и способствует получению высокой урожайности семян. Улучшенные качества семян передаются урожаю следующего года и последующим поколениям.

С этой целью перед нами была поставлена задача—изучить влияние минеральных удобрений на химический состав возделываемых в Армении основных сортов озимых и яровых пшениц и показать как влияет то или иное удобрение на химический состав семян различных сортов пшениц.

Исследуемые образцы пшеницы были получены из поставленных нами полевых опытов в условиях Ленинаканского плато. Для полевых опытов были выбраны возделываемые в горных и предгорных районах Армении следующие основные сорта пшеницы, и наряду с ними несколько селекционных и улучшенных сортов (всего 12 сортов).

Из озимых—красный слфаат, алты-агач, Украинка, велютинум, ленинаканская селекционная линия I, линия II.

Из яровых—Дельфи, эринацеум, мильтурум, пионерка, персикум, полба.

В опытах по удобрению было учтено влияние трех основных элементов питания (азот, фосфор, калий). Были взяты нитрат аммония, суперфосфат и 40 % калийная соль.

Удобрения были применены однократно. В качестве основного удобрения на каждый гектар было внесено по 100 кг действующих веществ по следующей схеме—O, N, NP, NPK.

В зерне были определены: сырой протеин, крахмал, общий  $P_2O_5$ , зола и гигроскопическая вода.

Исследования показали следующее:

1. Качественные показатели семян различных сортов пшеницы в одних и тех же условиях питания подвергаются изменению. Так, например, в зернах озимых сортов слфаата, алты-агача, Украинки, из яровых—мильтурума и пионерки по сравнению с контролем и другими фонами значительное повышение сырого протеина наблюдалось на фоне азота, у велютинума,  $L_2$  и  $L_1$  на фоне NPK, из яровых Дельфи и персикума на фоне NP и т. д.



2. Влияние минеральных удобрений в отношении накопления в зернах сырого протеина было сильнее на яровых сортах, чем на озимых. В зернах озимых сортов накопление сырого протеина на фоне азота по сравнению с контрольным фоном не превышает 2,24%, у яровых сортов на том же фоне колеблется от 4,24 до 5,24%.

Прибавка сырого протеина в зернах всех озимых сортов на фоне NP не превышает 2,05%, между тем как в зернах яровых сортов этот процент колеблется от 3,19 до 5,33. Наконец в зернах озимых пшениц прибавка сырого протеина на фоне NPK по сравнению с контрольным фоном не превышает 2,22%, а в зернах яровых сортов эта прибавка выражается от 2,80% до 4,56%.

3. У яровых сортов количество сырого протеина увеличивается (по удобренным фонам) и уменьшается процент крахмала, а у озимых сортов эта закономерность наблюдается гораздо слабее.

4. В зернах озимой Украинки, яровых у Дельфи и подбы на удобренных фонах постепенно увеличивается количество  $P_2O_5$ , в зернах сфаата значительное накопление  $P_2O_5$  наблюдается на фоне NPK, а в зернах велютинума и эринацеум на всех удобренных фонах, подобно крахмалу, количество  $P_2O_5$  уменьшается.

5. В зернах яровых сортов процент золы более высокий, чем в зернах озимых сортов. Влияние минеральных удобрений, в особенности на фоне NPK, больше по отношению накопления золы в зернах озимых сортов, чем на яровых, т. е. по сравнению с контрольным фоном на удобренных всех фонах уменьшается процент золы, следовательно хлеб получается высокого качества.