

Լ. Ա. ԳՈՒԿԱՍՅԱՆ

ԱՐԱՐԱՏՅԱՆ ՀԱՐԹԱՎՈՐՈՒԹՅԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐՈՒՄ ԱՆՑՅՈՒՄ
ԵՄԻՊՏՈՑՈՐՆԵՐԻ ՄԻ ՇԱՐԲԻ ԿՐԿՆԱԿԻ ՄԻՋԳՆՈՅԻՆ ՀԻՔՐԻԳՆԵՐԻ
ԻՎՈՐԻՄԻԱԿԱՆ ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒԹՅՈՒՆԸ

Բազմաթիվ ուսումնասիրություններ, մեզ մոտ և արտասահմանում, ցույց են տվել, որ եգիպտացորենի ու հացահատիկային այլ կուլտուրաների սարքերը սորոսները միմյանցից տարբերվում են ոչ միայն մարֆոլոգիական, այլև բիոքիմիական հատկանիշներով:

Փորձերը պարզել են, որ եգիպտացորենի սարքեր տիպերը, սալային, սոսամնաձև, կարծր և պալլիտը, սննդային նյութերի պարունակությամբ տարբերվում են միմյանցից (Պերուանսկի, Կնյազինիչև և արև.): քսոս որում միայն կարծր և պալլիտ տիպերին պատկանող սորոսերի հատիկներում է հալոնաթերթիկ ապիտակուցի համեմատաբար մեծ քանակ (14,8 և 14,6%), սալային սորոսերը ապիտակուց ավելի քիչ են պարունակում, բայց աչքի են ընկնում ճարպի և սալայի մեծ քանակով: Այլ տեսակետից տարբերվում են նաև եգիպտացորենի սարքեր ախլի հիբրիդները՝ հասարակ միջօրային, կրկնակի միջօրային, սարսուղօրային, հիբրիդային պոպուլյացիաները և այլն:

Հյուսիս-Սևեթական սելեկցիոն կախում, ինչպես նաև Կրասնոդարի և Կրոպուտ հենակետերում կատարված փորձերը ցույց են տվել, որ մի շարք կրկնակի միջօրային հիբրիդներ և հիբրիդային պոպուլյացիաներ՝ օտարի պարունակությամբ պերսպանցում են Կրասնոդարի երկրամասի տեղական սորոսերին (Կրամեր):

Կուրանի սելեկցիոն կախումում աշխատանքներ են կատարվում բերքատու միաժամանակ ապիտակուցի, օսլուցի համեմատաբար մեծ քանակներ պարունակող հիբրիդների ստացման ուղղությամբ:

Բիոքիմիական հետազոտությունները մեծ նշանակություն ունեն սարքերի հիբրիդներից ստացված բերքի քանակական և որակական գնահատման գործում:

Գենետիկական և այլ հարցերի պարզաբանման հետ միաժամանակ մենք նպատակ ենք ունեցել նաև ուսումնասիրել եգիպտացորենի մի շարք կրկնակի միջօրային հիբրիդների քիմիական կազմը, ստանդարտ ՎԻՎ՝ 42-ի համեմատությամբ:

Ուսումնասիրությունները բաժանվում են երկու հիմնական մասի. եգիպտացորենի կրկնակի միջօրային հիբրիդների հատիկների քիմիական կազմի որոշումը, ջրոմատոգրաֆիկ մեթոդով նույն հիբրիդային բույսերի հատիկների ամֆոթիկության կազմի որոշումը:

Եգիպտացորենի կրկնակի միջօրային հիբրիդների հատիկների քիմիական կազմի ուսումնասիրությունը: Եգիպտացորենի կրկնակի միջօրային հիբրիդների և ստանդարտ ՎԻՎ՝ 42-ի քիմիական կազմի համեմատական ուսումնասիրության համար վերցվել են այն կրկնակի միջօրային հիբրիդներ:

ները, որոնք իրենց ընդհատվածությամբ աչքի են ընկել 1957 և 1958 թթ.։ Բույսերն աճեցվել են Հայկական ՍՍՌ Կուղատնտեսության մինիստրության ներկայացրած ինստիտուտի Փարաքարի էքսպերիմենտալ բազայում։

Համեմատական ուսումնասիրության տվյալները բերված են աղ. 1-ում։ Ինչպես երևում է աղյուսակ 1-ի տվյալներից, եղիպտացորենի կրկնակի միջ-դածվին հիբրիդներն իրենց հատիկում եղած հում պրոտեինի և հում ճարպե-րի (հում ճարպեր ասելով հասկանում ենք էթերալին էքստրակտի չոր մնա-ցորդը) պարունակությամբ հիմնականում գերազանցում են ստանդարտ ՎԻՎ՝ 42-ին։ Բարձր բերքատու ($(\Gamma\Phi \times 38) \times (29 \times 116)$) կրկնակի հիբրիդը ալալի բունակով գերում է ստանդարտին, սակայն հում պրոտեինի, ճարպերի և ընդ-հանուր լուծելի շաքարների պարունակությամբ բարձր է նրանից։ Նույնպես պտակեր ենք տեսնում նաև $(\Gamma\Phi \times 38) \times (29 \times 116)$ կրկնակի միջդածվին հիբ-րիդի մոտ։ Իր հատիկների լավ որակով, ստանդարտի համեմատությամբ, ստանձնապես աչքի է ընկել $(39 \times 115) \times (155 \times 23)$ կրկնակի հիբրիդը, որի հատիկի մեջ ալալի պարունակությունը կազմում է 66,04%¹¹, իսկ հում պրո-տեինը՝ 12,55%¹⁰։

Բիոքիմիական կազմի տեսակետից լավ ցուցանիշներ տեսնել նաև $(2K3)K6N \times B38) \times (155 \times 23)$, $(C\Gamma 22 \times 38) \times (155 \times 23)$ կրկնակի հիբրիդները, որոնք ստանդարտ ՎԻՎ՝ 42-ին գերում են միայն ընդհանուր լուծելի շաքարների տոկոսով, իսկ մնացած հատկանիշներով բարձր են նրանցից։ $(B\Phi_a \times Hy) \times (155 \times 23)$ կրկնակի միջդածվին հիբրիդը գերազանցում է ՎԻՎ՝ 42-ին միայն իր հում ճարպերի պարունակությամբ։

Աղյուսակ 1

Եղիպտացորենի կրկնակի միջդածվին հիբրիդների հատիկների բիմիական կազմի համեմատական ուսումնասիրությունը

Հիբրիդային կոմբինա-ցիաներ	Ռացիոնալ չոր հատիկների բիմիական կազմը՝ արտահայտված տոկոսներով			
	ալալ	հում պրո-տեին	հում ճարպեր	լուծելի շաքարներ
$(\Gamma\Phi \times 38) \times (155 \times 23)$	64,24	11,40	5,43	3,54
$(2K3K363 \times B38) \times (155 \times 23)$	65,54	10,87	6,08	3,33
$(B\Phi \times Hy) \times (155 \times 23)$	64,41	10,28	5,45	3,54
$(C\Gamma 22 \times 38) \times (155 \times 23)$	64,65	11,23	5,71	3,37
$(39 \times 115) \times (155 \times 23)$	66,04	12,55	5,13	4,07
$(11 \times 38) \times (29 \times 116)$	63,18	11,92	6,12	4,09
$(\Gamma\Phi \times 38) \times (29 \times 116)$	63,38	11,26	5,61	4,07
ՎԻՎ՝ 42	64,56	10,66	4,94	3,74

Պետք է նշել, որ բիոքիմիական կազմի լավագույն ցուցանիշների տեսա-կետից եղիպտացորենի կրկնակի միջդածվին հիբրիդների տառապնությունը ստան-դարտի համեմատությամբ տվելի ակնառու է դառնում, երբ տոկոսային քանակ-ները վերահաշվում ենք բացարձակ քանակներով, այսինքն՝ երբ հատիկներում պարունակվող նյութերն արտահայտում ենք ըստ հիբրիդների հատիկների բացարձակ կշռի (1000 հատիկի կշռի), կամ մեկ շնկտարից ստացված բերքի (աղ. աղ. 2 և 3)։ Երբ պլաստիկ նյութերի պարունակությունն արտահայտում ենք ըստ հատիկների բացարձակ կշռի, ապա կախված աղ կշռից, եղիպտո-

Il y a eu en 182

Ազգիպետացութեան կրկնակի միջոցառն հիմքիցն թի հաստիկն քառ մ թի միակնն
նոյն ի կրի պարտն նակո ի յետնի՝ առտաւ իս յորդան թաքաբանկ բանակն երոյ

Հիմքի զառիկան զիսաներ	Բազմանկյան 1000 հատվածի հաստի	Բազմանկյան շառ 1000 հատվածի զառիկան հակաժամ սննդանյութի բնութագրի				Ընդամենը շառիկների քանակ
		Բազմանկյան 1000 հատվածի հաստի	Բազմանկյան 1000 հատվածի հաստի	Բազմանկյան 1000 հատվածի հաստի	Բազմանկյան 1000 հատվածի հաստի	
(1 ֆ. × 38) × (155 × 23)	224	143,9	25,5	12,2	7,9	
2 ֆ. × 368 × B38, (155 × 23)	214	140,2	23,3	13,0	7,1	
(B ֆ. × 38) × (155 × 23)	216	140,4	22,4	11,9	7,7	
(C Դ × 22 × 38) × (155 × 23)	232	150,0	26,0	13,2	7,8	
(39 × 155) (155 × 23)	220	145,3	27,6	11,3	8,9	
(44 × 38) (29 × 116)	242	152,9	28,8	14,8	9,9	
(1 ֆ. × 38) × (29 × 116)	236	149,6	26,6	13,2	9,6	
Չի՛ր 42	226	145,9	24,1	11,2	8,4	

դրենի կրկնակի միջգծային հերթիչների և ստանդարտի հատիկներում քվադրանտ նյութերի պարունակությունը հարաբերությունը փոխվում է: Սկսվում, որինակ, եթե $(41 \times 38) \times (29 \times 116)$ և $(13 \times 38) \times (29 \times 116)$ կրկնակի միջգծային հերթիչները (տպ. 2) հատիկներում կամ ստալի պարունակությունը կառն մնում ստանդարտ ՎԻՐ 42-ից, ապա բացարձակ կշռով արտահայտելու դեպքում զգալիորեն ցերտացանցում են նրան: Սի շարք դեպքերում րտացվում է հակառակ պատկերը: Եթե $(13 \times 38) \times (153 \times 23)$ կրկնակի միջգծային հերթիչը հատիկներում պարունակված ստալի քանակով միայն $0,25\%$ -ով է զիջում ստանդարտ ՎԻՐ 42-ին, ապա բացարձակ կշռով հաշիելու դեպքում այդ տարբերությունը մեծանում է:

[illegible]

Ազգիպատանդութենի կյանքի մի հիմնական հիմքերը են Վատիկանը, որ իմ կամքով
նշուի թե ինչ պարունակում է իմ համար համարժեց լինող իմ կյանքի հիմքերը

Հերթիգային կոմբինատ դիմանք	Հատվածի բացման կետի համար	Մեկ հեկտարի տաքված բաղաձակ սու հատիկներում կուտակված սնուն- դային նյութերը ց-ով			
		բ	սպ	պրո- տեյն	լուծելի սպորուներ
1 Φ_{H} 38 $\times$ 155-231	37.37	21,0	4,3	2,0	1,3
2 $\text{K}\text{K}(368 \times 381) \times (155 \times 231)$	38.93	25,5	4,2	2,4	1,3
3 $\text{B}\Phi_{\text{H}}$ 1 $\times$ 1,5 $\times$ 231	40,62	26,2	4,2	2,2	1,4
4 CI 22-38 $\times$ 155-231	36,69	24,7	4,1	2,1	1,2
5 H 39-115 $\times$ 55 $\times$ 231	35,77	23,6	4,5	1,8	1,5
6 I 11 $\times$ 381 $\times$ 29 $\times$ 116	38,78	24,5	4,6	2,4	1,4
7 $\text{I}\Phi_{\text{H}}$ 3 $\times$ 116 $\times$ 2 $\times$ 116	40,12	25,4	4,5	2,2	1,6
8 $\text{I}\Phi_{\text{H}}$ 12	20,84	13,4	2,2	1,0	0,8

Աղյուսակ 3-ը ցույց է տալիս՝ որ ստանդարտ վրձն 12-ը մեկ հեկտարից ստացված հատիկներում կուտակված սննդալիճ նյութերի պարունակությունը՝ զգալիորեն քիչում է մեր ուսումնասիրած կրկնակի միջոցառված հիբրիդներին:

Նկայալասացորենի կրկնակի միջգծային միջրկկներն իստիկներն մեծ
ամենաբավական կազմի որոշումը լրամատուցողաֆիկ մեքոդով: Եղիպոսացորե-
նի կրկնակի միջգծային հիբրիդները հաստիկներում ամենութթունների կազմը
պարզելու համար, նույն հիբրիդային կոմբինացիաները ենթարկվել են չրո-
մատոցրաֆիկ անալիզի:

Քրոմատոգրաֆիկ անալիզները կատարվել են Մ. Ա. Տեր-Կարապետյանի ղեկավարությամբ:

Մեր կողմից քրոմատոգրաֆիկ մեթոդը կիրառվել է եզրագծացրենի հատիկների ապիրատարածելի ֆրակցիայի նկատմամբ, համաձայն Անտոնուպանկան և անասնաբուժական գիտահետազոտական ինստիտուտի կերերի տեխնոլոգիայի և բիոքիմիայի բաժնում Մ. Ա. Տեր-Կարապետյանի և Ս. Մ. Օհանջյանի կողմից կիրառված սխեմայի: Ինչպես հայտնի է, վերահիշյալ ֆրակցիան պարունակում է հատիկների ազոտ ամինոթթւաները, պոլիպեպտիդները, հավանաբար, նաև ղեին ապիտակուցի մի փոքր մասը (Մ. Ի. Կնչադինիչև, Վ. Լ. Կրևնովիչ):

Գոյություն ունեցող քրոմատոգրաֆիկ անալիզի սարքերը վարիանտներից մենք օգտագործել ենք քրոմատոգրաֆիկ մեթոդը թղթի վրա, որը հնարավորություն է տալիս հեշտությամբ տարրերից հետազոտված պեպտիդների մեջ պարունակված համարյա բոլոր ամինոթթւաները և ապարադիներ:

Աշխատանքի մեկուղիկա՞ն.—Սպիրտային էքստրակտ պատրաստելու համար եզրագծացրենի հատիկների ալյուրից հեռացվել է Ֆափան գ և վրան ավելացվել է 90 մոկոսանոց 60 մլ սպիրտ ($N = 20$): Անտոնուպանկանի ղրվել է ջրային բաղնիսի վրա 70—75 ջերմաստիճանի ստի, մեկ և կես ժամ:

Ստացված սպիրտային էքստրակտը մի գիշեր ստացարանում պահելուց հետո ցենտրաֆուգվել է նստվածքից անջատելու նպատակով, որից հետո լուրջաբանչուր համարից վերցվել է 10 մլ, կոնցենտրացվել է և հապվել է մինչև մեկ մլ-ի: Ստացված էքստրակտը պտագործվել է քրոմատոգրաֆիայի համար: Սակայն այս էքստրակտի մեջ կարող են հանդես գալ միայն ազոտ ամինոթթւաները, իսկ այն ամինոթթւաները, որոնք գտնվում են պոլիպեպտիդների ձևով, հանդես են գալիս հիդրոլիզից հետո, որի բնթացքում աղ միացությունները քայքայվում են:

Հիդրոլիզի համար ստացված էքստրակտներից փորձանոթներում վերցվել է 10 մլ, կոնցենտրացվել է համարյա մինչև լրիվ գոլորչիանայր, որից հետո լուրջաբանչուր փորձանոթի մեջ ավելացվել է Ֆափան մլ 20 մոկոսանոց HCl և սկզբում ղրվել է ջրային բաղնիսի վրա (4 ժամ), ապա ղլիցերինի բաղնիսի վրա (16 ժամ), 120 ջերմաստիճանի ստի: Ստացված հիդրոլիզատները չեզոքացվել են Վափամ էքսիլատում (որպես կանիչ օդապործվել է $NaOH$ -ը), ցենտրաֆուգվել են և նույնպես օդապործվել քրոմատոգրաֆիայի համար: Որպես լուծիչ վերցվել է բութիլ սպիրտի և քացախաթթվի ջրով հալեցած լուծույթը—4 բութիլ սպիրտ, 1 քացախաթթու, 5 ջուր հարաբերությամբ:

Որպես երևակիչ օդապործվել է 0,2 մոկոսանոց նինհիդրինը, բութիլ սպիրտի ջրով հալեցած լուծույթում:

Քրոմատոգրաֆիկան թղթերի երկարություներ կղել է 45—50 սմ՝ քրոմատոգրաֆիական կամերայի մեծությամբ համապատասխան:

Միկրոսիլակատով էքստրակտները կաթիլեցնելուց հետո, քրոմատոգրաֆիական թղթերը կամերայում կախվել են 4 անգամ: Այս դեպքում, լուծիչը 4 անգամ հոսել է նրանց միջով և նպատակ է տարրեր ամինոթթւաների լավ բաժանմանը: Անտոնուպանկան թղթերը չարացվել են չորացնող պահարանում և կլիակվել:

Ելույթի կաթիլեցման շափերը համապատասխանեցնելու նպատակով, ստացված էքստրակտներում նախապես որոշվել է սպիրտարածելի ընդհանուր ազոտը, որից հետո միայն էքստրակտները ենթարկվել են քրոմատոգրաֆիկ

անալիզի Ազյուսակ 4-ում բերված են տարբեր հիբրիդներին էքստրակտներում բնդանալի աղտոտի պարունակությունն տվյալները, որոնք արտահայտված են տոկոսներով և հաշվված են բաղադրման չոր նյութերի մեջ:

Աղյուսակ 4

Բիբեր-կյանդակի մեթոդով որոշված սպիրտալուծելի ազոտի բանակը
Ազիպատացիների հատիկների սպիրտային էքստրակտում

Հիբրիդի անունը	Սպիրտալուծելի ազոտի բանակը բաղադրման չոր նյութի մեջ, տոկոսով	Տատանումները ստանդարտից, տոկոսներով
$(1^{\circ}\Phi \times 38) \times (155 \times 23)$	0,51	76,1
$2^{\circ}\Phi \times 368 \times B33 \times (155 \times 23)$	0,62	92,5
$(B\Phi \times 115) \times (155 \times 23)$	0,53	79,1
$(C\Gamma 22 \times 38) \times (155 \times 23)$	0,51	76,1
$33 \times 115 \times (155 \times 23)$	0,87	129,9
$44 \times 38) \times (29 \times 116)$	0,67	100
$(1^{\circ}\Phi \times 38) \times (29 \times 116)$	0,69	102,9
ԿԻՄ 12	0,67	100

Ազյուսակի տվյալներից երևում է, որ սպիրտալուծելի ընդհանուր ազոտի պարունակությամբ հիբրիդները տարբերվում են միմյանցից: $(39 \times 115) \times (155 \times 33)$, $(\Gamma \Phi \times 38) \times (29 \times 116)$ կրկնակի հիբրիդները գերազանցում են ստանդարտ ԿԻՄ 12-ին, $(44 \times 38) \times (29 \times 116)$ հիբրիդն իր ընդհանուր ազոտի պարունակությամբ հավասար է ստանդարտին, իսկ մյուս հիբրիդները մի փոքր ցածր են նրան:

Սպիրտային էքստրակտի ազոտ ամինաթթուների բյուրատողաֆիկ անալիզի տվյալները բերված են ազյուսակ 5-ում և նկար 1-ում (պետք է ասել, որ նկարներում և ազյուսակներում հիբրիդները տրված են նախորդ ազյուսակների հերթականությամբ): Ստացված արդյունքները ցույց են տալիս, որ մինչև հիբրիդը կատարված անալիզի մասնակի, ուսումնասիրված բոլոր նմուշներում զտնվել են խիստ սահմանափակ թվով ազոտ ամինաթթուներ, զբաղեցնելով իրենց, սապարադինաթթուն գլիցինին հետ միասին, գլյուտամինաթթուն, ալանինը, պրովինը և ապարադինը: Անհրաժեշտ է նշել, որ տարբեր հիբրիդների ազոտ ամինաթթուների կազմերի միջև մեծ տար-

Աղյուսակ 5

Ազիպատացիների միջոցով կրկնակի միջոցային հիբրիդների հատիկներում ամինաթթուների միջոցով ուսումնասիրության մեջ և հիբրիդի

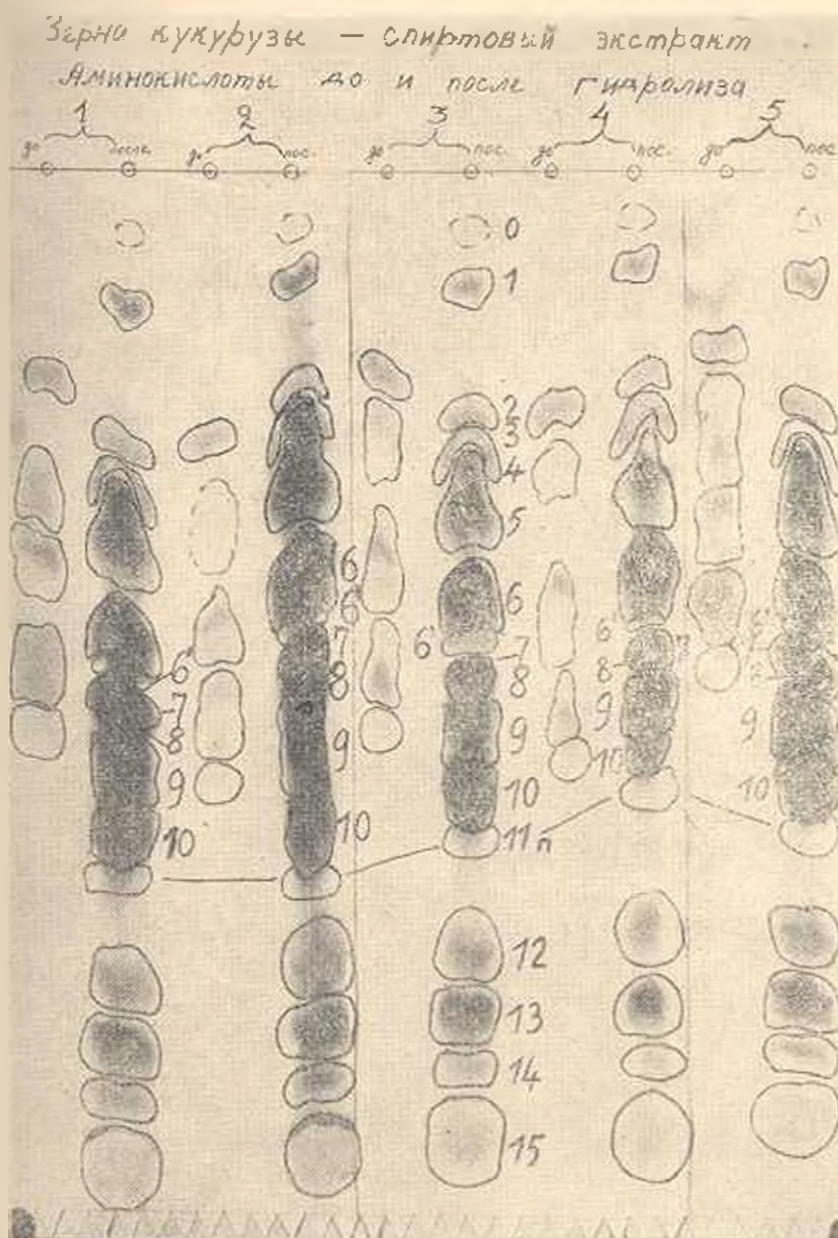
Բաների դույնը	Ձև	Ամինաթթուների բնութագրումը	Բաների մակերեսը մ. ու մ. մինչև հիբրիդի							
			Հիբրիդներ							
			1	2	3	4	5	6	7	8
Բաց մանուշակագույն նաբեխ գույն	0,09	Լիզին	90	105	100	90	110	100	105	100
	0,11	Ապարադին	150	150	140	175	160	150	170	170
Մանուշակագույն	0,21	Ապարադին նաթթու և գլիցին	400	380	380	400	410	400	400	400
		Կլյուտամին								
Մանուշակագույն	0,28	Նաթթու	200	200	250	400	420	270	340	150
Կարմրամանուշակագույն Դ և Գ թ Ն	0,38	Ալանին	310	340	320	300	430	350	310	300
	0,43	Պրովին	310	350	380	370	450	340	450	410



Նկ. 1. Հորիզոնական տրամ և ճիւղերի համարները, իսկ ուղղահայաց՝
ամիսնաթիւների հաջորդականութիւնը (տես աղ. 5)

բերութիւններ չկան: Միայն $(\text{Մ} 22 \times 38) \times (135 \times 23)$ և $(59 \times 115) \times (135 \times 23)$ -ի մոտ նկատուի, և զգուշացնում են աղանիւնի, իսկ $(44 \times 38) \times (29 \times 116)$ և Վ.Բ. 42-ի հատիկներում աղանիւնի համեմատաբար բարձր քանակ:

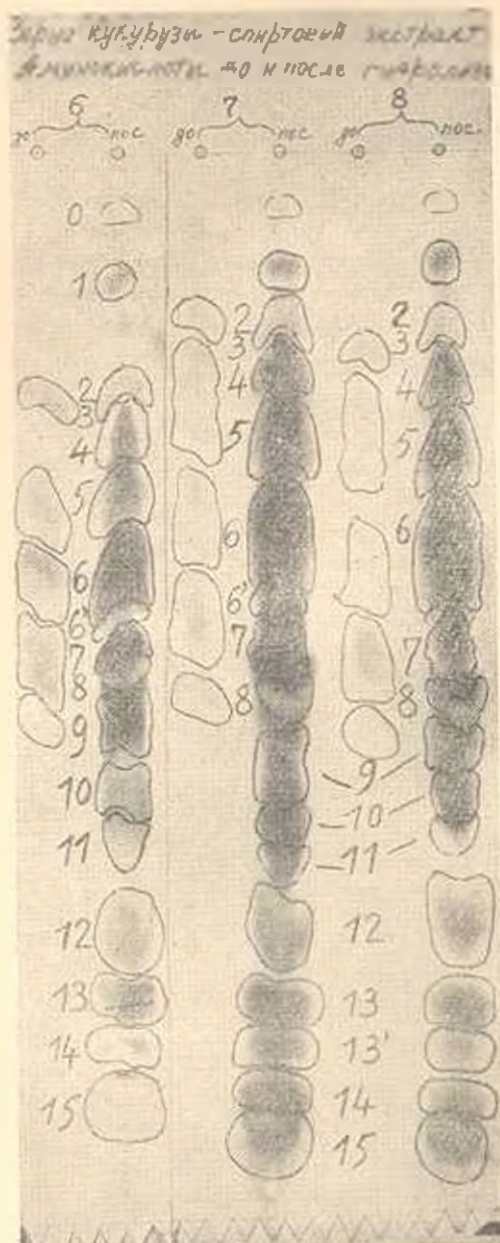
Ամիսնաթիւների քանակի մասին մասամբ պատկերացում են տալիս նրանց մակերեսների մեծութիւնը և գտնաւորումը, ըստ որում որքան ամիսնաթիւն մուգ է գտնաւորւում, ալիքան մեծ քանակ է պարունակում:



Նկ. 2. Ներկայացված տրամ և ներքի շերտերի համարները, իսկ ուղղահայաց՝ ամինոթթու ներքի համարակազմությունը (տես. աղ. 6)

Ներդրույի կիրառումը պարզել է, որ կոպիտացրելի ուսումնասիրված կրկնակի միջոցալի ներքի հատվածից 90 աստիճանաց եռացող սպիրտում լուծելի աղտառվին նյութերի մեծ մասը զտնվում են պոլիպեպտիդների և սպիրտառուծելի սպիտակուցների ձևով:

Ճարրեր ներքիցների սպիրտառվին էքստրակտների ներդրույի գտնվելի ամինոթթվալի կազմի ուսումնասիրության արդյունքները ցույց են տրամ



Նկ. 4. Հորիզոնական տրված են հիբրիդների] համարները, իսկ ուղղահայաց՝ ամինոթիմոնների (աջից՝ 100-ը, ձախից՝ 40-ը) (տես աղ. 6)

տիմոններում, իսկ ավելի քիչ՝ մյուս հիբրիդներում համարներում: Ստանդարտ վ.ժ.՝ 42-ը և $(C122 \times 38) \times (155 \times 23)$ կրկնակի միջոցառված հիբրիդը սերինի պարունակությամբ զգալիորեն զիջում են մնացած բոլոր հիբրիդներին: Գլխի պարունակությամբ ստանդարտի համեմատությամբ քարձը է $(\Gamma\Phi_9 \times 38) \times (29 \times 116)$, հավասար է $(2K\text{Ж}368 \times B38) \times (155 \times 23)$, $(\Gamma\Phi_9 \times 38) \times$

նկարներ 2 և 3-ներում և 6-րդ աղյուսակում: Հիբրիդիզացիայի հետևանքներով ամինոթիմոնների թիվը հասնում է 10-ի, իսկ որոշ հիբրիդների մոտ՝ 17-ի:

Աստիմապերոթյան արդյունքներից պարզվել է հետևյալը: Երկարացողների կրկնակի միջոցառված հիբրիդների և ստանդարտ վ.ժ.՝ 42-ի համեմատությամբ կազմի համեմատությամբ հետևում է, որ ցիտոկինը, լիզինը, պրոլինը, վալին-մեթիոնինը, ինչպես նաև լիզյինը, նրանց մոտ հանդես են գալիս համարյա հավասար քանակներով:

$(\Gamma\Phi_9 \times 38) \times (29 \times 116)$, $(44 \times 38) \times (29 \times 116)$ կրկնակի միջոցառված հիբրիդները, հիստիդինի և արգինինի միջև դանդաղ շրջափառված ամինոթիմոնի պարունակությամբ, որն ունի վարդաօրային դանդաղություն, մոտավորապես հավասար են ստանդարտին և քարձը են մյուս հիբրիդներից:

$(\Gamma\Phi_9 \times 38) \times (155 \times 23)$, $(2K\text{Ж}368 \times B38) \times (155 \times 23)$ $(\Gamma\Phi_9 \times 38) \times (29 \times 116)$ կրկնակի հիբրիդները արգինինի, գլյուտամինաթիմոնի պարունակությամբ գերազանցում են ստանդարտ վ.ժ.՝ 42-ին: Մնացած հիբրիդների մոտ, քիչ բացառությամբ, արդ ամինոթիմոնները հանդես են գալիս, ստանդարտի համեմատությամբ, համարյա նույն քանակներով: Առաջարկվող ամինոթիմոնի շտա է $(2K\text{Ж}368 \times B38) \times (155 \times 23)$, $(\Gamma\Phi_9 \times 38) \times (29 \times 116)$ և վ.ժ.՝ 42-ի հա-

$\times 23$), $(39 \times 115) \times (155 \times 23)$ և ցածր է մյուս կրկնակի հերթիղների մոտո-
ճրոններին և տիրողին քանակներով ստանդարտին զիջում են միայն $(\Gamma\Phi_9 \times$
 $\times 38) \times (155 \times 23)$, $(\Gamma\Phi_2 \times 38) \times (155 \times 23)$, $(39 \times 115) \times (155 \times 23)$ կրկնակի
հերթիղները Այանին ամինոթթուն համեմատաբար քարծր քանակով է հան-

Աղյուսակ 5

Ներդաստըները մի ցարք կրկնակի միջոճային հերթիղների հատկեներում
ամինոթթունների կազմի ուսումնա-իրութունը հերթիղից հետո

Բնիկի ցույցը	RI	Ամինոթթուն- ների բնու- թյանը	Բնիկի ժանկերը մմ-ով հերթիղից հետո							
			Հ Ե Բ Ի Գ Լ Ե Բ							
			1	2	3	4	5	6	7	8
Բաց ժանկալիցություն	0.03	Յիւստին (2)	60	110	100	90	50	95	98	95
Դանկալիցություն	0.05	Յիւստին	200	155	200	150	175	150	185	170
Բաց ժանկալիցություն	0.09	Լիգին	200	165	200	145	180	200	235	175
Դանկալիցություն	0.11	Հրապին	—	—	10	—	—	14	15	13
		Ջրնու.թա-								
Հարգություն	0.15	գրգած	170	110	200	210	150	340	250	240
Հարմարմանու. չակագություն	0.21	Արգինին	670	700	450	430	500	400	600	475
		Ապարադի-								
Դանկալիցություն	0.26	Կաթին	475	560	450	510	410	550	750	600
Հարմիր	0.28	Սերին	150	80	155	55	80	145	165	100
Բաց ժանկալիցություն	0.28	Փլիցին	255	200	95	100	300	160	510	380
Հարմիր	0.30	Տրեանին	120	160	140	50	45	130	160	200
Դանկալիցություն	0.30	Փլյուսամբ-								
		Կաթին	570	475	370	350	400	350	460	280
Հարմարմանու. չակագություն	0.38	Ալանին	410	350	390	150	360	250	240	220
Ֆեզին	0.43	Պրոլին	200	175	175	185	200	260	150	150
Դանկալիցություն	0.45	Տրեոգին	460	570	500	425	420	600	600	600
Դանկալիցություն	0.62	Վալին-մե-								
		թրոնին	500	415	410	350	475	400	400	325
Հարմարմանու. չակագություն	0.74	Ֆենիլալան-	255	300	200	260	275	320	300	225
Հարմարմանու. չակագություն	0.80	Լևոլին	620	550	720	630	600	615	600	515

զևս նկել $(\Gamma\Phi_9 \times 38) \times (155 \times 23)$ և $(39 \times 115) \times (155 \times 23)$ կրկնակի հեր-
թիղներում ֆենիլալանինի մոտավորապես համասար քանակներ են նկատվում
 $(\Gamma\Phi_2 \times 38) \times (155 \times 23)$, $(44 \times 38) \times (29 \times 116)$, $(\Gamma\Phi_9 \times 38) \times (29 \times 116)$,
 $(2K \times 368 \times 838) \times (155 \times 23)$ կրկնակի հերթիղների և Վ.Ի.Բ. 42-ի մոտ:

$(\Gamma\Phi_2 \times 38) \times (29 \times 116)$ ի և Վ.Ի.Բ. 42-ի հատկեներում, վալին-մեթիոնին
և ֆենիլալանին ամինոթթունների միջև, հանդես է նկել մի ամինոթթուն ևս
(12), որը բնութագրված է:

Անհրաժեշտ է նշել, որ հիդրոլիզից հետո սուպարազինը հանդես չի
գալիս, որովհետև հիդրոլիզի ընթացքում նա քայքայվում է: Աղյուսակ 6-ը
ցույց է տալիս, որ $(B\Phi_9 \times 115) \times (155 \times 23)$, $(\Gamma\Phi_9 \times 38) \times (29 \times 116)$, $(44 \times$
 $\times 38) \times (29 \times 116)$ հերթիղների և ստանդարտի ամինոթթվային կազմում
հանդես են գալիս հիստիդինի հետքեր, մյուսների մոտ այդ չի նկատվում:

Աղյուսակներ 5 և 6-ում բերված է ամինոթթունների RI-ցուցիչը, որն
իրենից ներկայացնում է կաթնեղման կետից ամինոթթվի և լուծիչի անցած
սուրաժութայինների հարաբերակցությունը:

ԵԶՐԱԿԱՅՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

Եզրագրողներն ի շարք կրկնակի միջոցառին հիրրիզների հատիկների բիոքիմիական կազմի կատարված ստամառախրոթված տվյալներից կարող ենք հանդել հետևյալ եզրակացություններին:

1. Օսլայի, համ պրոտեինի, համ ճարպերի պարունակության բարձր ցուցանիշներով: ստանդարտ ՎԻՄ 42-ի համեմատությամբ, առանձնապես աչքի են ընկել $(39 \times 115) \times (155 \times 23)$, $(2K \times 368 \times B38) \times (155 \times 23)$ և $(C \times 22 \times 38) \times (155 \times 23)$ կրկնակի միջոցառին հիրրիզները:

2. Եզրագրողներն կրկնակի միջոցառին հիրրիզների և ՎԻՄ 42-ի հատիկների բիոքիմիական կազմի տարբերություններն ավելի ակնհայտ են դառնում, երբ մենք քիմիական նյութերի պարունակությունն արտահայտում ենք բացարձակ քանակներով, առինյուն՝ երբ առկա ունեն քանակները վերահաշվում ենք ըստ նրանց բացարձակ կշռի և մեկ հեկտարից ստացված բերքի $(B \times H \times 115) \times (155 \times 23)$ կրկնակի միջոցառին հիրրիզը, որը երկու տարիների ընթացքում աչքի է ընկել կողմերի և հատիկների, իսկ 1958 թ. հաս կանաչ մասնապի բարձր բերքով, հատիկում պարունակված համ ճարպերի քանակով գերազանցել է, իսկ տալի, համ պրոտեինի և շաքարների տոկոսով մասամբ գիշել է ՎԻՄ 42-ին: Սակայն հիրրիզի արժեքը չի նախատեսվում, որովհետև, երբ մենք ելնում ենք քիմիական նյութերի պարունակության առկա ունեն քանակները բերքատվությամբ վերահաշվելու տվյալներից, նախ հիրրիզը քիմիական նյութերի քանակով մեկ և կեսից երկու անգամ գերազանցում է ստանդարտ ՎԻՄ 42-ին:

3. Կրկնակի միջոցառին հիրրիզների և ստանդարտ ՎԻՄ 42-ի հատիկների ամինոթթվառին կազմի համեմատական ստամառախրոթված ցույց է տալիս, որ նրանց միջև մեծ տարբերություններ չեն նկատվում: Երբևհիմն այս կամ այն հիրրիզը, այս կամ այն ամինոթթվի պարունակությամբ գերազանցում է, կամ գիշում է ստանդարտին: Այս նշանակում է, որ մեր հիրրիզների մաս, չնայած բերքի զգալի հավելմանը, որակի վատացում չի նկատվում: Հիրրիզների բարձր բերքատվությունը գեղքում նրանց որակի պահպանումը դրսև իտրեն մեծացնում է այդ հիրրիզների արժեքը:

4. Եսին հայրական ձևն անհյոգ $(\Gamma \times 38) \times (155 \times 23)$, $(2K \times 368 \times B38) \times (155 \times 23)$, $(B \times H \times 115) \times (155 \times 23)$, $(C \times 22 \times 38) \times (155 \times 23)$, $(39 \times 115) \times (155 \times 23)$ կրկնակի միջոցառին հիրրիզներից վերջին երկուսի ամինոթթվառին կազմում սերին ամինոթթվի համեմատաբար պակաս քանակը համեմատաբար պակաս է բացատրել մակրական սրգանիզմի կողմից հղած ազդեցությամբ:

Հայկական ՄԱԽ Դյու զատնաեություն մինիստրության

Երկրագործության գիտահետազոտական ինստիտուտ

Ստացվել է 4. I — 1960 թ.

Լ. Ա. ԴԱԿԱՅԱՆ

БИОХИМИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ НЕКОТОРЫХ ДВОЙНЫХ МЕЖЛИНЕЙНЫХ ГИБРИДОВ КУКУРУЗЫ, ВЫРАЩЕННЫХ В УСЛОВИЯХ АРАРАТСКОЙ НИЗМЕННОСТИ

Р е з ю м е

Целью нашей работы было изучение биохимического состава некоторых двойных межлинейных гибридов кукурузы и стандарта ВПР 42. Исследования проводились в двух направлениях: изучение химического состава зерен нескольких двойных межлинейных гибридов кукурузы, выращенных в условиях Араратской низменности и изучение аминокислотного состава зерен тех же гибридов хроматографическим методом.

На основании наших исследований мы пришли к следующим выводам:

1) по проценту крахмала, сырого протеина, сырых жиров по сравнению со стандартом ВПР 42 высокие показатели имели следующие двойные межлинейные гибриды кукурузы $(39 \times 115) \times (155 \times 23)$, $(2KЖ368 \times B38) \times (155 \times 23)$, $(CГ22 \times 38) \times (155 \times 23)$;

2) различие по биохимическому составу между стандартом и нашими гибридами более четко проявляется тогда, когда процентное содержание биохимических веществ пересчитывается абсолютным количеством, т. е. выражается по абсолютному тону зерна и урожайности с 1 га;

3) сравнительное изучение аминокислотного состава зерен двойных гибридов и стандарта показывает, что между ними особой разницы не наблюдается.

Таким образом, несмотря на высокие урожайные показатели гибридов по сравнению со стандартом ухудшение их качества не наблюдается. Сохранение качества гибридов при высоком урожае значительно повышает их ценность.