ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍՍՌ ԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԱԿԱԴԵՄԻԱՅԻ ՏԵՂԵԿԱԳԻՐ
ИЗВЕСТИЯ АКАДЕМИИ НАУК АРМЯНСКОЙ ССР

Բիոլ. և գյուղատնտ. գիտություններ VIII, № 3, 1955 Бисл. и сельхоз. науки

ԿԵՐԻ ԱՐՏԱԴՐԱՆՔԻ ԱՐՈՇ ՀԱՐՑԵՐԸ

Հ. Գ. Կուրդիկյան

ՑԱՆՔԻ ԺԱՄԿԵՏՆԵՐԻ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵԳԻՊՏԱՑՈՐԵՆԻ ԲԵՐՔԱՏՎՈՒԹՅԱՆ ՎՐԱ

Պարարան ու կատավարությունը մեծ նշանակություն են տալիս եգիպտացորենի մշակությանը, որպես հատիկային, հատիկաֆուրաժային և սիլոսային կուլտուրայի։

Ընկ. Խրուշչևը 1955 թ. ՍՄԿՊ Հունվարյան պլենումում խնդիր դրեց՝ ընդարձակել եգիպտացորենի ցանքային տարածությունները և պատշաճ վերաբերմունք ունենալ այդ կուլտուրայի հանդեպ։

Մեր ռեսպուբլիկայում եգիպտացորենը մշակվում է ջրովի և անջրդի պայմաններում։ Ջրովի շրջաններում այն մշակվում է ինչպես գարնանացան, նույնպես և խոզանացան, իսկ խոնավ անտառային շրջաններում անջրդի պայմաններում միայն գարնանացան։

Եգիպտացորենի բերքատվության բարձրացման համար մեծ նշանակություն ունի ցանքի ճիշտ ժամանակի որոշումն ըստ զոնաների և շրջանների։

ԱՇԽԱՏԱՆՔԻ ՄԵԹՈԴԻԿԱ

Նպատակ ունենալով որոշել եգիպտացորենի ցանքի ճիշտ ժամանակը ռեսպուբլիկայի տարբեր շրջաններում, 1944, 1945, 1946, 1947, 1948 և 1954 թվականներին տարբեր ժամկետներում ցանք կատարեցինք ռեսպուբլիկայի ցածրադիր՝ Արարատյան հարթավայրում, 1954 թ. խոնավ անտառային՝ Ալավերդու շրջանի Այգեհատ գյուղի կայանատեղյան հողամասում։

1944—1946 թվականներին Հայկական ՍՍՌ ԳԱ նախկին Երկրագործության ինստիտուտի՝ Կարմիր-Բլուրի փորձադաշտում փորձերը կատարվել են 2—4 ժամկետներում, յուրաքանչյուր ժամկետում 4 կրկնողությամբ։ Ամեն մի մարդի տարածությունը եղել է 100 քմ։ Ցանքը կատարվել է ձեռքով, շարքը շարքից 70, բույսը բույսից 40 սմ հեռավորության վրա։ Յուրաքանչյուր բնում ցանվել է 3—4 սերմ, հետագայում կատարվել է նոսրացում և թողնվել է 2 բույս։ Հատիկը ցանվել է 5—8 սմ խորությամբ։

1947 թվականին Արտաշատի շրջանի Այգեհատան գյուղում ցանքը կատարվել է 2 ժամկետով, 4 կրկնողությամբ, յուրաքանչյուր մարդի մեծությունը 100 քմ, շարքը շարքից 70, բույսը բույսից 40 սմ հեռավորության վրա, ամեն մի բնում նոսրացվելուց հետո թողնվել է 2 սերմ, հատիկների խորությունը 8—10 սմ։

1948 թվականին Մխչյան գյուղում փորձերը դրվել են նույն մեթոդիկայով ինչ և Այգեհատան գյուղում, այստեղ ցանքը կատարվել է 5 ժամ-

կետներում՝ ապրիլի 25-ին, մայիսի 15-ին, հունիսի 5-ին, հունիսի 16-ին և հուլիսի 3-ին։ Ցանքը կատարվել է առաջին ժամկետից հետո ամիսը մեկ անգամ, բացի 1948 թվականից, երբ ցանքը կատարվել է 20 օրը մեկ անգամ, որպեսզի եգիպտացորենն ուսումնասիրվեր նաև խոզանացանի պայմաններում։

Ալավերդու շրջանի Այգեհատ գյուղում ցանքը կատարվել է 2 ժամկետում՝ մայիսի 10-ին և 20-ին, յուրաքանչյուր մարդի մեծությունը 50 քմ, 4 կրկնողությամբ, ցանքը կատարված է քառակուսի բնային եղանակով, շարքը շարքից, բունը բնից 70 սմ (70×70) հեռավորության վրա։ Փորձահողամասը քառակուսիների է բաժանվել տրակտորի կուլտիվատորի միջոցով։ Ցանքը կատարվել է ձեռքով, հատիկների խորությունը հողում եղել է 6—8 սմ։ Հետագայում միջշարքային տարածությունները մշակվել են ձեռքով։

1944, 1945, 1946, 1947 և 1948 թվականների տվյալներն ունեն համարյա նույն պատկերը, ուստի բերում ենք միայն 1948 թ. տվյալները։

Եգիպտացորենի կուլտուրան որպես խոզանացան մենք ցանել ենք Արարատյան դաշտավայրում 1944—45 թթ. Հայկական ՍՍՌ Գիտությունների ակադեմիայի նախկին Երկրագործության ինստիտուտի փորձնական հողամասում (Կարմիր-Բլուր), իսկ 1948 թվականին՝ Արտաշատի շրջանի Մխչյան գյուղում։ Ցանքերը կատարել ենք աշնանացան ցորենի բերքահավաքից հետո հուլիսի 3-ին (1948 թ.), հուլիսի 7 ու 31-ին (1945 թ.) և հուլիսի 15-ին (1944 թ.)։

Ցանքը կատարել ենք (ջրովի հողամասում) 1944 և 1948 թթ. մեկ ժամկետով, 1945 թ.՝ 2 ժամկետով։ Յուրաքանչյուր մարդի մեծությունը եղել է 50 քմ, մարդում ցանել ենք 4 շարք, շարքը շարքից 70 սմ, բունը բնից 30 սմ հեռավորության վրա։ Հատիկների խորությունը 8—10 սմ։ Յուրաքանչյուր բնում նոսրացումից հետո թողել ենք 2 բույս։ Վեգետացիայի ընթացքում ավել ենք 2 ջուր, կատարել ենք մեկ բուկլից և ձեռքի հողուլցգներով 2 անգամ քաղհան։ Կանաչ մասսայի հաշվառումը կատարել ենք հուրանների 10 տոկոսը երևալու ժամանակ։

ՓՈՐՁԻ ԱՐԴՅՈՒՆՔԵՐԸ

Ինչպես գրականության, այնպես էլ մեր փորձերը ցույց տվեցին, որ օպտիմալ ժամկետից վաղ կատարված ցանքի դեպքում եգիպտացորենի սերմի ծլումը ձգձգվում է։

Սա բացատրվում է նրանով, որ այդ ժամանակ հողը սառն է լինում, իսկ սառը հողում եգիպտացորենի հատիկները ժամանակին չեն ծլում, երբեմն ժամանակ մնում են հողում, որի հետևանքով հաճախ հատիկները կորցնում են իրենց ծլունակությունը և ոչնչանում։ Բացի սրանից այդ ժամանակ մոլախոտերը, որոնք ավելի քիչ պահանջկոտ են ջերմության նկատմամբ, տալիս են համերաշխ ծիլեր։ Եգիպտացորենի ծիլերը դուրս գալու պահին դաշտը մասամբ ծածկված է լինում մոլախոտերով, որոնք խանգարում են եգիպտացորենի ծիլերի դուրս գալուն, իսկ դուրս եկածներն էլ լինում են թույլ զարգացած։

Արարատյան հարթավայրում ցանքից մինչև ծիլերը սկիզբն ընկած ժամանակաշրջանը ավելի երկար է տևում (16—17 օր) ցանքի վաղ ժամկետներում (ապրիլ—մայիս), երբ եղանակն ավելի զով է, իսկ մեացած ժամկետներում, երբ հատիկը գտնվում է ավելի շոգ պայմանների մեջ ծլում է կարճ ժամկետում, 8—10 օրում։ Նույն պատկերն է ստացվում նաև Ալավերդու շրջանում։ Ցանքի 10 օր ուշացումը 3 օրով կրճատում է սերմերի ծլելու ժամանակը։ Բացի դրանից փոխվում է նաև ինչպես արագությունը, այնպես և իդեալն ծաղիկների կազմակերպման ժամանակը, այսինքն՝ ծլումից մինչև ծաղիկը առաջանալը արագանում է մինչև հունիսի սկզբներին կատարված ցանքերում, իսկ նրանից ավելի ուշացած այն է՝ օգոստոսի սկզբի ցանքերում ծաղկումը նորից սկսում է ուշանալ։

Ծաղկումից մինչև հասունացման փուլը ցանքի այդ նույն ժամկետներում, ընդհակառակը, բույսի զարգացումը դանդաղում է, որովհետև ընթանում է առավել կարճացող օրվա և ցածրացող ջերմաստիճանի պայմաններում։

Բայց, վերջին հաշվով, ընդհանուր վեգետացիայի տևողությունը մինչև հունիսի սկզբները կատարված ցանքերում կարճանում է, իսկ դրանից հետո կատարված ցանքերում բույսերի մեծագույն մասը չի հասունանում։ Բացի դրանից, գրեթե բոլոր տարիներին ուշ ժամկետների ցանքերում, կապված օդի ու հողի ջերմաստիճանի բարձրացման հետ, կրճատվում են բույսի զարգացման ֆենոֆազաները հետևապես և վեգետացիայի տևողությունը։ Նույն օրինաչափությունն է նկատվում նաև Ալավերդու շրջանում։

Հետաքրքիրն այն է, որ կարճ օրվա բույս համարվող եգիպտացորենը այս պայմաններում իրեն պահում է որպես երկար օրվա բույս։

Աղյուսակ 1

Մորֆոլոգիական հատկանիշները ցանքի տարբեր ժամկետներում Ալավերդու շրջանում

Սորտի անվանումը	Ցանքի ժամանակը	Բույսի բարձրությունը սմ-ով	Տերև	
			երկարությունը սմ-ով	լայնությունը սմ-ով
Դոնեց վաղահաս	10/5	153,0	70,0	9,4
» »	20/5	142,4	69,0	9,8

Աղյուսակից երևում է, որ մորֆոլոգիական հատկանիշներով՝ բույսի բարձրության, տերևի լայնության ու երկարության, ավելի բարձր ցուցանիշներ տալիս է եգիպտացորենի մայիսի 10-ի ցանքը։

Բույսի աճման ու զարգացման ցուցանիշները ուսումնասիրել ենք ցանքի տարբեր ժամկետներում, Արարատյան հարթավայրում (աղ. № 2)։

Աղյուսակ 2-ից երևում է, որ մայիսի 15-ի ցանքը, համեմատած հունիսի 5-ի ցանքի հետ, տալիս է մի շարք դրական փոփոխություններ, այն է՝ կողրերը երկարել են 3,8 սմ-ով, գերիշխում է կողրերի գլանային ձևը, փոխվում է հատիկի կշռային հարաբերությունը առանցքի համեմատությամբ՝ հօգուտ հատիկի (հատիկի ելը 79 7% փոխարեն դառնում է 81,3%), զգալի չափով փոխվում է 1000 հատիկի քաշը (291,3 գրամի դիմաց ստացվում է 330 գր)։

Ըստ ժամկետների, փոխվում է առաջին կոզրի բարձրությունը գետնից։ Առաջին ժամկետում (ապրիլ) այդ հավասար էր 144 սմ, որը եղել է ամենաբարձրը, վերջին ժամկետում այն եղել է 132,7 սմ, իսկ մնացած ժամկետները տատանվել են այս երկու թվերի միջև։

Աղյուսակ 2

Ցանքի ժամկետների ազդեցությունը բույսի աճման ու զարգացման ցուցանիշների վրա

Ցանքի ժամկետները	Բույսի բարձրությունը սմ-ով	Կոզրի մեծությունը սմ-ով		Կոզրի հատիկի և առանցքի հարաբերությունը տոկոսով		1000 հատիկի քաշը գր-ով
		երկարություն	լայնություն	հատիկ	առանցք	
25/4	259,0	25,4	3,5	80,2	19,3	293,0
15/5	263,2	29,0	4,8	81,3	18,7	230,0
5/6	270,0	25,2	3,1	79,7	20,3	291,0

Բացի սրանից նկատվում է, որ համարյա բոլոր ժամկետներում էլ առաջին կոզրը գտնվում է գետնից բավական բարձր՝ 144, 5—132,7 սմ։ Սա դրական հատկանիշ է և հնարավորություն է տալիս մեքենայացնելու եգիպտացորենի բերքահավաքը։

Ցանքի ուշ ժամկետներում զգալի չափով փոխվում է նաև կոզրի փաթաթանների թիվը, առաջին ժամկետում (ապրիլ) այն հավասար է եղել 6,7, հինգերորդ ժամկետում (հուլիս) հասել է 12-ի, իսկ մնացած երկրորդ, երրորդ, չորրորդ ժամկետներում այն տատանվել է այս երկու թվերի միջև։

Ըստ ժամկետների, փոփոխության են ենթարկվում հատիկների մեծությունն ու ձևը, նրանք դառնում են ավելի ուռուցիկ, կլորավուն։ Դրա հետևանքով էլ մեծանում է հատիկների բացարձակ քաշը և ելը մեկ միավոր տարածությունից։

Աղյուսակ 3

Ցանքի ժամկետների ազդեցությունը բույսի աճման ու զարգացման ցուցանիշների վրա Ալավերդու շրջանում

Ցանքի ժամանակ	Բույսի բարձրությունը սմ-ով	Կոզրի երկարությունը սմ-ով	Կոզրի հատիկի և առանցքի հարաբերությունը %		1000 հատիկի քաշը գր-ով	Փաթաթող տերևների թիվը
			հատիկ	առանցք		
10/5	153,0	22,0	82,5	17,5	240	9,0
20/5	142,4	13,0	82,2	17,8	224	2,3

Աղյուսակից երևում է, որ Ալավերդու շրջանում առաջին ժամկետի ցանքում ստացվում են ավելի բարձր (153 սմ) բույսեր, երկար կոզրեր (22 սմ), իսկ ցանքի 10 օր ուշացումը (մայիսի 20) 10,6 սմ-ով կարճացրել է բույսը, 4 սմ-ով կոզրի երկարությունը։

ԲԵՐՔԱՏՎՈՒԹՅՈՒՆԸ

Եգիպտացորենի բերքատվությունը ուսումնասիրել ենք ըստ ցանքի ժամկետների։ Բերքատվության տվյալները Արարատյան հարթավայրում բերվում են № 4 աղյուսակում։

Աղյուսակից երևում է, որ եգիպտացորենից բարձր բերք ստացվում է ապրիլի վերջի (25/IV) և մայիսի առաջին կեսի (15/5) ցանքերում, երբ հեկտարից ստացվում է կողբերի 81,8—82,5 ց և վեգետատիվ մասսայի 522—559 ց բերք։ Իսկ հունիսի ցանքում դգալի չափով իջնում է բերքատվությունը՝ կողբերի 72,5 ց և վեգետատիվ մասսայի 467 ց։

Եգիպտացորենի բերքատվությունը ցանքի տարբեր ժամկետներում հաշվի է առնված Ալավերդու շրջանում։

Տվյալները բերվում են աղյուսակ 5-ում։

Ինչպես նախորդ աղյուսակները, այնպես էլ աղյուսակ 5-ից երևում է, որ Ալավերդու շրջանում և՛ կանաչ մասսա, և՛ հատիկ ստանալու համար եգիպտացորենը պետք է ցանել վաղ ժամկետում (մայիսի 1-ի տասնօրյակում)։

Նկ. 1. Դաշտի ընդհանուր տեսքը հուրանների դուրս գալու ժամանակ ցանքի 1 ժամկետում Ալավերդու շրջանում։

Վաղ ժամկետում ցանք կատարելու դեպքում բույսի սկզբնական աճն ու զարգացումը համընկնում են ձմռան ընթացքում հողի մեջ կուտակված խոնավության ու վաղ գարնան տեղումների մաքսիմում չափին, իսկ ուշ ժամկետում ցանք

Աղյուսակ 4

Ցանքի ժամկետների ազդեցությունը բերքատվության վրա

Ցանքի ժամանակը	Ժամկետ	Բերքը ց/հ		Ծանոթություն
		կողբեր	մասսա	
25/4	1	81,6	522,0	5 ժամկետում ցանքը կատարվել է խոպանացան, նպատակն է եղել ստանալ կանաչ մասսա
15/5	2	82,5	559,0	
5/6	3	72,5	467,5	
16/6	4	40,2	150,0	
3/7	5	—	450	

կատարելու դեպքում բույսերը զրկվում են հողի խոնավությունից (մասամբ արդեն գալորշիացած է լինում) և վաղ գարնանային տեղումներից

(որոնք արդեն չկան)։ Եթե դրա հետ մեկտեղ նկատի ունենանք, որ Ալավերդու շրջանը լրիվ ապահովված չէ ջրով և կերային կուլտուրաների ոռոգմանը շատ ուշ հերթ է հասնում կամ բոլորովին չի հասնում, ապա պետք է ասել, որ այդ շրջանում եգիպտացորենի ցանքը անհրաժեշտ է կատարել անպայման վաղ ժամկետում (մինչև մայիսի 10-ը)։

Աղյուսակ 5

Բերքատվությունը ցանքի տարբեր ժամկետներում Ալավերդու շրջանում

Սորտի անվանումը	Ցանքի ժամանակը	Բերքը գ/հ	
		կանաչ մասսա	կողբեր
Գորեց	10/5	293,3	51,5
Վաղահաս	20/5	166,0	26,0

Մենք ուսումնասիրել ենք նաև եգիպտացորենը որպես խոզանացան կուլտուրա։

Խոզանացան եգիպտացորենը, ըստ տարբեր տարիների տվյալների, հասունանում է 82—120 օրում, իսկ այդ ժամանակաշրջանը լրիվ ապահովում է մեր ռեսպուբլիկայի Արարատյան հարթավայրում, որտեղ աշունը բավական երկար է, և աշնանացանների բերքահավաքից հետո դարձյալ մնում է 3—3,5 ամիս տաք օրեր։

1945 թվականի փորձերը ցույց տվեցին, որ որքան ուշ է կատարվում խոզանացան եգիպտացորենի ցանքը, այնքան շուտ են ծլում սերմերը։ Այն դեպքում, երբ 1945 թվականի հուլիսի 7-ի ցանքում եգիպտացորենի սերմերը ծլեցին 11—13 օրում, հուլիսի 31-ի ցանքում ծլեցին 5—7 օրում։

Ծիլերի արագ դուրս գալու հետ փոխվում է բույսի բարձրությունը, որը պարզ երևում է մորֆոլոգիական հատկանիշների ուսումնասիրությունից (տվյալները բերվում են աղյուսակ 6-ում)։

Աղյուսակ 6

Խոզանացան եգիպտացորենի մորֆոլոգիական փոփոխությունները

Սորտերի անվանումը	Տարեթիվ	Ցանքի ժամանակը	Բույսի բարձրությունը սմ-ով	Հանդուրժողականությունը թիվ	Տերև	
					երկարությունը սմ-ով	լայնությունը սմ-ով
Կարծր	1944	15/7	105	—	—	—
Ատամնաձև		15/7	100	—	—	—
Կարծր	1945	7/7	91	9	49	8,5
		31/7	133	9	77	9,5
Ատամնաձև		7/7	160	16	80	7,0
		31/7	163	16	81,2	8,5

Աղյուսակից երևում է, որ խոզանացան եգիպտացորենի բույսերը ունենում են բավական մեծ բարձրություն (91—163 սմ), երկար ու լայն տերևներ, որոնք կազմում են կանաչ վարթամ սաղարթ, բարձրացնելով կանաչ մասսայի բերքատվությունը։

Կանաչ մասսայի բերքի հաշվառման տվյալները բերվում են աղյուսակ 7-ում։

Աղյուսակ 7

Կանաչ մասսայի բերքը

Սորտերի անվանումը	Տարեթիվ	Ցանքի ժամանակը	Կանաչ մասսայի բերքը ց/հ
Կարծը	1945	7/7	257,3
	»	31/7	270
Առամնաձև		7/7	434,1
		31/7	400,1
Առամնաձև	1948	3/7	450,0

Ինչպես մեր, նույնպես էլ ուրիշների հետազոտությունները ցույց են տալիս, որ Արարատյան հարթավայրում ջրովի պայմաններում եգիպտացորենը լավագույն կուլտուրա է խոզանացան մշակության համար, նա տալիս է 400—450 ց կանաչ (սիլոսային) մասսա։

Մեր փորձերի արդյունքներից ելնելով գալիս ենք հետևյալ եզրակացության.

1. Արարատյան հարթավայրում եգիպտացորենը կարելի է ցանել ապրիլի 25-ից—մայիսի 15-ը։

2. Խոնավ անտառային շրջաններում եգիպտացորենի ցանքը պետք է կատարել ոչ շուտ և ուշ քան մայիսի առաջին տասնօրյակում։

Երկու դեպքում էլ պետք է անպայման հաշվի առնել դարնան բացվելը (վաղ թե ուշ)։

3. Արարատյան հարթավայրում ջրովի պայմաններում եգիպտացորենը լավագույն կուլտուրա է խոզանացան մշակության համար։

4. Արարատյան հարթավայրում եգիպտացորենի խոզանացան մշակության լավագույն ժամկետ պետք է համարել հուլիսի առաջին տասնօրյակը՝ աշնանացան հացահատիկների և վաղ հավաքվող կուլտուրաների բերքահավաքից անմիջապես հետո, երբ ստացվում է 400—450 ց սիլոսանյութ։

5. Որպես խոզանացան լավ է մշակել առամնաձև խմբի սորտերը, որոնք ունեն կանաչ փարթամ տաղարթ և տալիս են ավելի բարձր բերք։

Р. Г. Кургинян

Влияние сроков сева на урожайность кукурузы

Резюме

Перед нами стояла задача — изучить и найти такие оптимальные сроки посева, при которых возможно получить высокий урожай кукурузы.

Посевы были произведены в 1944 и 1948 годах. в различные сроки: в апреле, мае, июне, июле; опыты были заложены в 1945—1946

годах в мае и июне в Араратской низменности, в 1944, 1945 и 1946 годах на опытном поле Кармир-блур бывшего Института земледелия АН АрмССР, в 1947—1948 годах в сел. Айгестан и Мхчян Арташатского района.

Урожайность зависит от сроков посева: при посеве 25 апреля она составила 81,6 ц початок и 522 ц вегетативной массы с гектара; при посеве 15 мая —82,5 ц початок и 559 ц вегетативной массы; при посеве 15 июля соответственно —72,5 ц и 467 ц; при посеве 16 июля — 40,3 и 150 ц; при посеве 3 июля получен был урожай зеленой массы в 450 ц с гектара.

В 1954 году посевы произведены 10 и 20 мая в сел. Айгеат Алавердского района (влажно-лесной район).

При посеве 10 мая собран урожай в 51,5 ц початок и 293,3 ц зеленой массы, а при посеве 20 мая —36 ц початок и 266 ц зеленой массы.

В 1944, 1945 и 1948 гг. в Араратской низменности мы изучали кукурузу, как пожнивную культуру.

Наши опыты показали, что кукуруза успешно развивается при пожнивном возделывании и дает около 400—450 ц зеленой массы с гектара.

Наши опыты привели к следующим выводам:

1. Для хлопкосеющих районов республики, где весна наступает рано, лучшие сроки посева кукурузы — в период с 20 апреля по 10 мая, которые обеспечивают высокую урожайность — от 72,5 до 82,5 ц початок и 559 ц вегетативной массы с гектара.

2. Во влажных лесных районах сроки посева — до 10 мая, когда получается 5,5 ц початок и 293,3 ц зеленой массы (разные опыты).

3. Кукуруза при пожнивном возделывании дает обильную зеленую массу.

4. Для пожнивного посева и получения высокого урожая хорошим временем можно считать начало июля, после уборки озимых.

5. Для пожнивного посева надо взять сорта из зубовидной группы, которые имеют мощную зеленую массу и дают до 45 тонн зеленой массы с гектара.