КРАТКИЕ НАУЧНЫЕ СООБЩЕНИЯ

Т. А. Согомонян

К вопросу о возделывании кормовых бахчевых культур
в условиях сухостепной (предгорной) и горностепной
зон Армянской ССР

В Армянской ССР скот в зимний период в основном содержится на рационе сухих кормов. Удельный вес сочных кормов незначителен, между тем сочные корма необходимы для повышения молочной продуктивности и выращивания молодняка. В этом отношении заслуживает внимания возделывание кормового арбуза, кормовой тыквы и кабачков. Указанные культуры дают корма с высокими вкусовыми качествами, которые охотно поедаются всеми видами скота и легко усваиваются как в свежем, так и в силосованном виде. Сочные корма содержат значительное количество углеводов, витаминов и минеральных веществ, возбуждают аппетит, улучшают пищеварение, а также способствуют лучшему усвоению грубых кормов.

По данным проф. В. Д. Знаменского [4] при кормлении молочных коров свежими плодами кормового арбуза, а также арбузно-соломистым силосом, в зимний период прибавка суточного удоя составляла 3—4 литра в среднем от каждой коровы, в другом случае количество получаемого молока увеличивалось почти в два раза.

Кормовой арбуз и кормовая тыква до последнего времени считались культурами южных районов, опытами же многих исследователей установлено, что они могут давать высокие и устойчивые урожаи также при возделывании в центральных и северных районах СССР [6].

О продвижении бахчевых культур арбуза и дыни на север отмечается А. Э. Гроссбергом [3]. В условиях же низменной (полупустынной) и сухостепной зоны Армянской ССР возможность получения высоких урожаев кормового арбуза была доказана еще до Великой Отечественной войны опытами проф. А. К. Магакьяна [5]. Эти данные дают некоторое основание судить о возможности получения высоких урожаев этих культур и в условиях горной зоны Армянской ССР.

С 1950 года в Институте полевого и лугового кормодобывания проводится изучение кормовых бахчевых культур для установления перспективных сортов, могущих быть использованными в указанных

зонах, а также разработка некоторых основных агротехнических приемов их возделывания.

Для разрешения поставленных задач был проведен подбор сортов и изучены сроки посева и площади питания этих культур по зонам республики.

Выяснение указанных вопросов проводилось путем постановки полевых опытов в сухостепной-предгорной и горностепной зонах Армянской ССР.

В сухостепной зоне опыты проводились в колхозе сел. Елгован, Котайкского района, на высоте 1600 м н. у. м. Наивысшая температура отмечается в июле и августе. Сумма температур за этот период—3613°. Характер распределения осадков неравномерный, минимум осадков приходится на летние месяцы. Погодные условия 1951 года отличались от многолетних показателей большим количеством осадков и более высокими температурами периода.

Почва участка темнобурая, слабо-карбонатная. Содержание гумуса составляет 1,5%. Участок сильно каменистый [1].

Опыты проводились в богарных условиях.

Весной под вспашку были внесены минеральные удобрения из расчета $N_{90}P_{90}K_{90}$. Участок был вспахан на глубину 20—22 см.

Установление оптимальных сроков сева

В опыте испытывались тыква сорта „Бирючекутская 630“ и арбуз сорта „Бродский“. Каждая культура высевалась в три срока. Посев первого срока тыквы проводился в возможно ранний для этого района срок—3/IV, следующие два срока сева проводились через каждые 10 дней после предыдущего. Арбуз высевался несколько позже. Первый посев был произведен 12 апреля, а два последующих через каждые 10 дней после предыдущего. Площадь питания была установлена в 1,5×1 метр. Арбуз и тыква высевались без замочки семян. Размер делянок 50 м². Повторность 4-кратная. До появления всходов была пробита боронами „зиг-заг“. Прополка и рыхление в рядах и между рядами в течение вегетации проводились два раза: первая—после появления всходов и обозначения рядов, вторая—в начале развития плетей.

У арбузов первого срока сева ряды получились изреженными, так как семена, попав в холодную почву, дали недружные всходы. У растений второго срока сева (24 IV) к 7 июля появились цветки и началось завязывание плодов, в то время как у растений первого срока сева (12 IV) не было еще ни одного цветка, и вообще отмечалось некоторое отставание в росте и развитии. Можно предполагать, что в условиях Елгована сильная сухость воздуха и почвы в летние месяцы и длительные высокие температуры в это время не являются благоприятными для нормального роста и развития арбуза, у которого в этот период наблюдается депрессия в росте и задержка в плодоношении. Это подтверждается также литературными дан-

лыми [7]. Для устранения угнетающего влияния высоких температур воздуха и почвы в летние месяцы целесообразно применять защитные посевы подсолнечника, земляной груши и других высокостебельных культур.

У тыквы первого срока сева всходы появились на 12—16-ый день, второго срока—на 8—10-ый день, а третьего—на 6—7-ой день. Затягивание в прорастании семян первого срока посева можно объяснить низкой температурой воздуха и почвы в этот период. Общее состояние растений на протяжении всего вегетационного периода было в основном нормальное, однако наблюдалось, что первые листья тыквы первого срока сева пострадали от утренних заморозков. Учет урожая тыквы и арбуза был проведен 4 сентября. Результаты сведены в таблице 1.

Таблица 1
Влияние сроков посева на урожай кормовой тыквы и кормового арбуза в Котайкском районе (сел. Елгован)

Культура	Сроки сева	Урожай в ц га
Кормовая тыква, сорт „Биричече- кутская 630“	3/IV	90,4
	14/IV	124,2
	24/IV	57,2
Кормовой арбуз, сорт „Бродский“	12/IV	19,4
	24/IV	23,5
	4/V	20,1

Как видно из таблицы, наибольший урожай получен при средне-весеннем сроке посева—тыквы 14 апреля и арбуза 24 апреля.

Эти данные дают возможность судить о благоприятных сроках сева для кормовой тыквы и кормового арбуза в условиях богары сухостепной зоны.

Установление оптимальных площадей питания

Изучение площадей питания тыквы и арбуза проводилось в сухостепной зоне (сел. Елгован) по трем вариантам: $1,5 \times 1$ м; 1×1 м; $1 \times 0,75$ м. Размер делянки 100 м², при четырехкратной повторности.

Выяснилось, что в засушливых условиях Котайкского района в основном растения образовали слабые плети, листья остались мелкими и растения не покрыли всей предоставленной им площади делянок. Лучшее положение наблюдалось при густоте посадки 1×1 м.

Плоды на всех вариантах имели приблизительно одинаковые размеры и вес. Но так как при посадке 1×1 м число кустов на единицу поверхности оказалось больше, то и урожай с этих вариантов получился больший, чем при редких посадках. Как на тыкве, так и на арбузе на каждом кусте было в основном по одному плоду. Надо отметить, что нормальное цветение этих культур не служило зало-

гом хорошего урожая, потому что чрезвычайно сухой воздух во время оплодотворения отрицательно влиял на процессы опыления, оплодотворения и завязывания плодов. Учет урожая был произведен 4 сентября. Результаты учета приведены в таблице 2.

Таблица 2

Влияние площади питания на урожай арбуза и тыквы в Котайкском районе

Площадь питания	Урожай в ц/га	Прибавка в	
		ц/га	% %
П о т ы к в е			
Ширина междурядий 1,5 м, в ряду 1 м	94,5	—	—
“ “ 1 м, “ 1 м	180,0	85,5	91,0
“ “ 1 м, “ 0,75 м	168,8	74,3	75,0
П о а р б у з у			
Ширина междурядий 1,5 м, в ряду 1 м	53,6	—	—
“ “ 1 м, “ 1 м	65,0	12,0	22,0
“ “ 1 м, “ 0,75 м	62,8	9,2	17,0

Как видно из таблицы, наилучшие результаты получаются при густоте посадки 1×1 м.

В горностепной зоне участок для испытания арбуза был избран на Мартуниинском опытном поле Института кормодобывания Министерства сельского хозяйства Армянской ССР. Участок этот расположен на высоте 1930 м н. у. м. Климат континентальный. 65% нормы годовых атмосферных осадков выпадает в весенние и летние месяцы.

Участок полуполивной; за вегетационный период поливался лишь один раз. Почва каштановая, бескарбонатная, со средне-глинистым механическим составом. Гумуса содержится от 2—2,5%, pH колеблется в пределах 7—7,2. Предшественниками были: в 1949 году картофель, в 1950 году однолетние кормовые травы. Зяблевая вспашка проводилась трактором на глубине 20—22 см. Весною была проведена конная культивация. Перед культивацией дано полное минеральное удобрение из расчета $N_{80} P_{30} K_{30}$ на га.

В опыте по изучению площади питания были взяты два сорта арбуза: „Дисхим Сталинабадский“ и „Турецкий“. Посев произведен 25 мая по следующим вариантам: 1×1 м, $1 \times 0,75$ м и $1 \times 0,5$ м. Площадь делянки 50 м². Повторность 4-кратная. Посев проводился замоченными, набухшими семенами во влажную почву, на глубину 4—5 см. Дружные всходы появились на 7—9-й день после посева. В период вегетации проведены две прополки. Урожай убран 14 сентября. Полученные данные приведены в таблице 3.

Самый высокий урожай получен в варианте $1 \times 0,5$ м. При такой густоте сева прибавка урожая плодов арбуза по сорту „Дисхим Сталинабадский“ составляет 280 ц/га или 73%, а по сорту „Турецкий“—332 ц/га или 97,6% по сравнению с редким посевом.

Таким образом, в окрестностях Мартунинского района, как показывают данные таблицы 3, загущенный сев является наилучшим, обеспечивающим более полное использование площади и большую прибавку урожая.

Таблица 3

Влияние площади питания на урожай сортов арбуза в Мартунинском районе

Площадь питания	Урожай в ц/га		Прибавка в			
	Дисухи Сталина-бадский	Турецкий	ц/га		% от 0,5	
			Дисухи Сталина-бадский	Турецкий	Дисухи Сталина-бадский	Турецкий
Ширина междурядий 1 м, в ряду 1 м	380	340	—	—	—	—
Ширина междурядий 1 м, в ряду 0,75	586	461	206	121	54	32,6
Ширина междурядий 1 м, в ряду 0,50	660	672	280	332	73	97,6

Уборка, произведенная 14 сентября (ввиду ожидаемых заморозков), была очень ранняя. Оставленные на контрольном участке плоды к 20 октября дали значительную прибавку в весе. Поэтому надо полагать, что более поздняя уборка урожая даст возможность в условиях Мартуни получить еще более высокие, чем в нашем опыте урожаи.

Результаты сортоиспытания арбуза и тыквы в условиях сухостепной зоны

В Котайкском районе, на участке, где проводился опыт по установлению сроков сева, 12 апреля 1951 г. были высеяны 9 сортов тыквы и 4 сорта арбуза, при густоте посадки $1,5 \times 1$ м. Из испытанных 9 сортов тыквы семена 6 сортов были завезены из различных научно-исследовательских организаций СССР. Все сорта испытывались одновременно. Семена перед посевом не замачивались. Учет урожая проведен 4 сентября 1951 года. Урожайные данные приведены в таблице 4.

Как видно из таблицы, в условиях Котайкского района (сухостепная зона) сорта тыквы Волжская № 5 и Волжская серая дали наивысшие урожаи. Повидимому, эти сорта, как наиболее раннеспелые и засухоустойчивые [2], лучше всего переносят засушливые условия Котайкского района. Сорта арбузов дали примерно одинаковый, довольно низкий урожай. Возможность возделывания арбуза в богарных условиях Котайкского района требует дальнейшей проверки в тех же условиях под прикрытием других культур.

Сортоиспытание тыквы проводилось также и на Мартунинском опытном поле в горностепной зоне. 25 мая было высеяно 10 сортов тыквы, из коих 8 были высеяны привозными семенами из урожая 1949 и 1950 годов и два (Бирючская 630 и Бирючская 735)

Таблица 4

Сортиспытания тыквы и арбуза в сухостепной зоне

Наименование сортов	Происхождение семян	Урожай в ц/га
Т ы к в ы		
Волжская № 5	Саратовского института животноводства	270
Волжская серая	Сталинградской сем. базы	180
Бирючукская 628	Бирючукской овощной опытной станции	150
Бирючукская 735	Бирючукской овощной опытной станции	125
Мозолеевская	Полтавского филиала ВИК	92
Дунганская	Алма-Атинской селек. станции	90
Миנדальная 38	Репродукции Елгованского опытного поля Котайкского района	183
Бирючукская 735	"	110
Миנדальная 35	"	60
А р б у з ы		
Дисхим Сталинабадский	Сталинабадской базы Сортсеменовощ	21
Турецкий	Киевской межрайонной конторы Сортсеменовощ	20
Бродский № 37—42	Чкаловского исследовательского института мясо-молочного скотоводства	19
Дисхим Киргизский	Киргизская ССР (Омская обл.), ЮКОС по животноводству	18

семенами, полученными в 1950 году от посевов на Елгованском участке. Площадь питания 1 × 1 м, повторность четырехкратная. Сбор урожая проводился 14 сентября. Урожайные данные приведены в таблице 5.

Таблица 5

Сравнительный урожай тыквы на Мартуинском опытном поле

Наименование сортов	Происхождение семян	Урожай в ц/га
Мозолеевская	Полтавского филиала ВИК	210
Бирючукская 735	Бирючукской овощной опытной станции	132
Гибрид Полтавский	Полтавского филиала ВИК	74
Дунганская	Алма-Атинской селекционной станции	66
Стофунтовья	Полтавского филиала ВИК	50
Волжская № 5	Саратовского института животноводства	50
Бирючукская 630	Бирючукской овощной опытной станции	50
Волжская серая	Сталинградской семенной базы	40
Бирючукская 735	Репродукция Елгованского опытного поля	180
Бирючукская 630	"	62

Из таблицы видно, что тыква Мозолеевская дала наивысший урожай. Сравнивая эти данные с низким урожаем этого сорта в Котайкском районе, можно предполагать, что тыква Мозолеевская может быть перспективной в условиях более влажной горной зоны. Проведенная ранняя уборка по причине ожидаемых заморозков искусственно сократила вегетацию, в результате чего плоды были собраны не совсем зрелыми. Повидимому, при уборке в поздние сроки от всех сортов можно получить больший урожай.

В ы в о д ы

Из всего вышележащего можно сделать следующие предварительные выводы:

1. В неполивных условиях сухостепной зоны Котайкского района лучшим сроком сева являются: для тыквы конец первой половины апреля, а для арбуза вторая половина апреля.

2. В той же зоне наивысший урожай тыквы получается при площади питания $1 \times 1 м$, а в условиях Мартунинского опытного поля высокий урожай арбуза обеспечивается при площади $1 \times 0,5 м$.

3. В условиях Котайкского района наиболее высокий урожай дают засухоустойчивые и раннеспелые сорта тыквы Волжская серая и Волжская № 5. В условиях Мартунинского опытного поля имеют перспективу сорта тыквы Мозолеевская и Бирючекутская 735, с которыми продолжаются работы.

Институт полевого и лугового
кормодобывания Министерства
сельского хозяйства Арм. ССР

Поступило 23 V 1952

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Г. Х. Агаджанян—Состояние полеводства Котайкского района и мероприятия по повышению урожайности, 1939.
2. М. А. Алексеев—Зеленый конвейер, 1950.
3. А. Э. Гросберг—Культура арбуза и дынь в Ленинградской области, 1951.
4. В. Д. Знаменский—Советская наука, 1941.
5. А. К. Магакьян—Кормовой арбуз и африканское просо—новые засухоустойчивые культуры для Арм. ССР и их возделывание, 1941.
6. Н. И. Позднухова—Возделывание бахчевых культур на корм в Московской области, журн. Кормовая база, 4, 1951.
7. А. И. Руденко—Определение фаз развития сельскохозяйственных растений, 1950.

Խ. 2. Սողոմոնյան

**ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍՍՐ ԻՎԱՆԼԵՌԻՆԱՅԻՆ ԵՎ ԼԵՌԻՆԱՅԻՆ ԳՈՏՈՒ
ՊԱՅՄԱՆՆԵՐՈՒՄ՝ ԿԵՐԻ ԲՈՍՏԱՆԱՅԻՆ ԿՈՒԼՏՈՒՐԱՆԵՐԻ
ՄՇԱԿՄԱՆ ՀԱՐՅԻ ՇՈՒՐՋԸ**

Ա Մ Փ Ո Փ Ո Ւ Մ

Հարգանքով անասնապահությանը կերի բազայով ապահովելու համար անհրաժեշտ է այն հարստացնել լիակատար և բազմատեսակ կերերով, ինչպիսիք են՝ կանաչ խոտը, չոր խոտը, հյութալի կերերը, սիլոսը, կոնցենտրատները և այլն: Հյութալի կերերի խմբին պատկանում են նաև կերի ձմերուկը, կերի գոգոճր և գգմիկը: Այդ կուլտուրաների մշակմամբ զբաղվել է նաև Գաշտային և մարգագիտնային կերհայթաթման ինստիտուտը:

Մեր կողմից փորձեր են գրվել պարզելու համար հետևյալ հարցերը՝

1. Ցանքի լավագույն ժամկետները:

2. Մեման լավագույն մակերեսը կոմ ցանքի խոտոթյունը:

3. Ցանքը կատարվել է նաև սորտերի հարարերական բերքատվությունը պարզելու համար:

Փորձերը տարվել են 1950 և 1951 թթ. չոր տափաստանային և լեռնատափաստանային պոտիներում, այն է՝

1. Կոտայքի շրջանի Ելզովան գյուղի Մոլոտովի անվան կոլխոզում — անջրգի պայմաններում:

2. Կերնայթայթման ինստիտուտի Մարտունու փորձադաշտում — կիսաջրովի պայմաններում:

Երկու վայրերում էլ փորձարկվել են կերի ձմերուկի և կերի գլուխի 18 տարբեր սորտեր՝ թե՛ ՄՄԽՍ գանազան գիտահետազոտական վայրերից սաացված և թե՛ տեղում նույն սորտերից սաացված սերմերով:

Երկու տարվա փորձերի արդյունքներից կարելի է հանգել հետևյալ նախնական եզրակացություններին.

1. Չոր տափաստանային անջրգի պայմաններում ցոնքի լավագույն ժամկետը զրուսի համար պետք է համարել ապրիլի 15—20-ը, իսկ ձմերուկի համար՝ ապրիլի 20—25-ը:

2. Ելզովանի պայմաններում գլուխի ամենարարձր բերք ստացվում է 1×1 մ մակերեսով ցոնք կատարելիս, իսկ Մարտունու պայմաններում ձմերուկի ամենարարձր բերք ստանալու համար պետք է ցանել շարքը շարքից մեկ մետր, բույսը բույսից 0,5 մետր հեռավորությամբ:

3. Կոտայքի շրջանի համար խորհուրդ է արվում ցանել Սերայա լոլժակայա գլուխի սորտը, իսկ Մարտունու պայմաններում կարելի է հեռանկար ունենալ Մոզոլեկսկայա և Բիրյուչեկուսկայա 735 սորտերը: