

ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ

Н. Ф. ГРИГОРЯН и А. А. БАБАЯН

ВЛИЯНИЕ ОПУДРИВАНИЯ СЕМЯН КУКУРУЗЫ ГЕКСАХЛОРАНОМ
НА ЕЕ РОСТ, РАЗВИТИЕ И УРОЖАЙ ПРИ ЛЕТНЕМ ПОСЕВЕ

В получении высоких и устойчивых урожаев кукурузы важное значение имеет борьба с ее вредителями и болезнями. В числе вредителей кукурузы в ряде районов СССР значительный ущерб причиняет проволочник, против которого рекомендуется применение предпосевного опудривания семян 12%-ным гексахлораном. В связи с тем, что в некоторых местах СССР всходы кукурузы пострадали от вредного действия гексахлорана, вследствие опудривания семян, АрмНИИТК в конце весны 1955 г. получил указание от ВАСХНИЛ провести исследование по влиянию гексахлорана при предпосевном опудривании семян на рост, развитие и урожай кукурузы, с целью получения ответа на этот вопрос в зональном разрезе СССР. Поскольку указанное предложение поступило поздно, опыт был заложен только с пожнивным сроком посева кукурузы.

Учитывая тот факт, что пожнивной культурой кукурузы в Араратской равнине раньше не занимались и агротехника ее не разработана, мы надеемся, что описание нижеизложенного опыта, примененная агротехника и полученные результаты по фенологии и урожайности могут послужить материалом для разработки агроуказаний на следующие годы по культуре кукурузы. Именно по этим соображениям мы решили опубликовать односторонние результаты, которые, несомненно, не являются окончательными.

Испытание гексахлорана проводилось по схеме, приведенной в методическом указании Секции защиты растений ВАСХНИЛ, при этом на фоне протравленных гранозаном семян по норме 100 г на 1 ц семян, наносился 12% ГХЦГ в дозировке 300 г, 600 г, 1 кг, 2 кг, 3 кг и 4 кг на цент. семян кукурузы. Следует отметить, что высокие дозы ГХЦГ (1 кг и выше), по рекомендованной ВАСХНИЛ методике, не полностью достигали своей цели, т. к. семена кукурузы обладают гладкой и скользкой поверхностью (сорт Краснодар 1/49), с которой гексахлоран соскальзывал и осыпался в нижний слой опытной порции семян. При дополнительной засыпке по гнездам оставшегося количества ГХЦГ также не достигалась полная сравнимость испытываемых дозировок.

Исходя из сказанного, мы считаем, что предложенная методика по испытанию различных доз, особенно высоких, порошковидного препарата

(ГХЦГ) в отношении семян кукурузы не совершенна и нуждается в доработке.

Для проведения вышеуказанного испытания участок под опыт был отведен на центральной базе АрмНИИТК в Эчмиадзине, много лет подряд находившийся под хлопчатником. В первой половине лета 1955 г. он оставался все еще без посева и, находясь между двумя полосами посева хлопчатника, в значительной степени подвергался затапыванию.

Перед посевом, во избежание образования глыб, поскольку почва участка была очень сухая, он подвергся лишь чизелованию и боронованию. По проведенным конным окучкой гребням борозд 29 июня проводился посев семян в сухую почву, по квадратно-гнездовой схеме расположения растений, с оставлением после прореживания в гнездах по два растения из пяти посеянных семян (60X60X2). Полив для получения всходов был проведен 5 июля, с этого дня, по существу, и следует считать день посева.

Более подробные данные по примененной агротехнике и срокам наступления фенофаз растений приведены в таблице 1.

Таблица 1

Вид работы и фенофазы растений	Сроки проведения работ и наступления фенофаз
Посев семян в сухую почву . . .	29—VI
Поливы	5—VII, 21—VII, 4—VIII, 13—VIII, 26—VIII, 9—IX
Культивация (конная) междурядий и ручная полка между гнезд .	13—VII, 28—VII, 10—VIII
Прореживание	19—VII
Подкормка N 50 P3O	20—VII
Посынование	4—VIII, 9—VIII
Начало образования мужских соцветий	11—VIII
Начало молочной спелости	1—IX
Восковая спелость и уборка	6—X

Температурные условия, при которых протекало развитие пожнивного посева кукурузы, приведены в таблице 2. Из этих данных видно, что указанные условия в июле — сентябре приближаются к средним много-

Таблица 2

Температура воздуха

Июль		Август		Сентябрь		Октябрь (1-ая декада)	
средняя	отклонение от нормы	средняя	отклонение от нормы	средняя	отклонение от нормы	средняя	отклонение от нормы
25,3	-0,1	24,7	-0,8	21,0	0,6	17,7	1,1

летним и, таким образом, период проведения опыта является характерным по средним многолетним для Араратской равнины.

Поскольку на опытном посеве почвенных вредителей не было обнаружено, то вопрос влияния различных доз гексахлорана на них остался открытым. Головня (пузырчатая) встречалась на опытном посеве в единичных случаях, что исключило необходимость проведения учетов зараженности растений по вариантам опыта.

Результаты учетов влияния гексахлорана на всхожесть семян, рост, развитие и урожай кукурузы приведены в таблицах 3—5.

Таблица 3

Влияние различных дозировок гексахлорана на полевую всхожесть семян кукурузы

Дозы гексахлорана на 1 ц семян кукурузы	Среднее количество лунок со всходами	Среднее количество всходов в лунках	В % к контролю
300 г	16,8	4,6	97,9
600 г	16,0	4,7	100
1 кг	16,8	4,8	102,1
2 кг	16,6	4,5	95,3
3 кг	13,2	4,2	89,6
4 кг	15,0	3,9	83
Контроль	16,4.	4,7	100

Таблица 4

Влияние гексахлорана на рост и развитие кукурузы в зависимости от его дозировок

Дозы гексахлорана на 1 ц семян кукурузы	Учет 7 VII				Учет 28 VII		Учет 17 VIII
	длина корней в см	высота раст. в см	средний вес одного растения в г	процент растений* с ненормальным обликом	высота растений	ширина наиболее крупного листа	процент образцов мужских соцветий
300 г	10,4	22,8	2,8	9,3	67,1	4,9	28,9
600 г	10,8	23,8	2,9	10,4	62,2	4,8	30
1 кг	9,9	18,6	1,8	10,6	62,3	4,9	16,3
2 кг	10,5	16,6	1,5	20,0	59,7	4,6	14,8
3 кг	9,9	15,3	1,8	23,3	56,2	4,5	20,2
4 кг	9,1	11,5	1,1	35,3	55,6	4,2	16
Контроль	11,3	21,3	2,5	8,0	62,1	4,9	18,8

* Сюда входят растения угнетенные, скрученные и частично с пожелтевшими листьями.

Таблица 5

Урожай кукурузы в зависимости от дозировок гексахлорана

Дозы гексахлорана на ц семян кукурузы	Урожай в пересчете на гектар в ц	
	зеленая масса с початками	в том числе зерна кукурузы с почат- ками
300 г	311,3	55,8
600 г	303,0	51,9
1 кг	283,7	45,0
2 кг	278,2	45,0
3 кг	287,8	45,8
4 кг	242,0	45,5
Контроль	325,8	50,5

Подытоживая приведенные данные по всем таблицам можно сделать следующие выводы:

1. Дозировки ГХЦГ 2, 3 и 4 кг на один центнер семян вызвали снижение полевой всхожести семян по сравнению с контролем соответственно на 5, 10, 15%. Это, однако, не вызвало изреженности всходов, поскольку в каждое гнездо было посеяно по пяти семян, что обеспечивало наличие всходов в среднем в числе не менее 3,9 штуки в каждой лунке.

2. Дозировки 1, 2, 3, 4 кг/ц вызвали отставание роста растений, снижение их веса, а также увеличили процент всходов с ненормальным обликом (угнетенные, пожелтевшие, скрученные, с высохшими листьями). Последние, однако, в дальнейшем более или менее поправились.

3. Те же варианты вызвали снижение урожая в пределах 12—15% по сравнению с контрольным вариантом.

4. Наиболее приемлемой дозировкой ГХЦГ, не вредящей посевам кукурузы в условиях нашего опыта, следует считать 300—600 г/ц.

5. В пересчете на гектар с опытного участка, в зависимости от примененной дозировки ГХЦГ, получено в течение трех месяцев роста кукурузы от 242 до 325,8 центнера силосной массы, в том числе от 45 до 55,8 центнера початков с зернами, что показывает целесообразность возделывания пожнивной кукурузы в условиях хлопковых районов АрмССР. Примененную в опыте агротехнику нельзя считать высокой и вполне своевременной, поэтому имеются резервы получения более высокого урожая.

6. Получение значительного урожая кукурузы на участке без вспашки, а лишь только чизелованием и боронованием, открывает новую возможность проведения пожнивного посева, в результате отсутствия глыб и комков, что на практике обычно имеет место при пахоте плугами с отвалом. Такая обработка участка подлежит проверке при разных почвенных условиях.

7. При сопоставлении метеорологических данных второй половины (июль — сентябрь и первая декада октября) вегетационного периода 1955 года со средними многолетними данными наблюдается почти полное соз-

падение, что дает основание считать доказанным возможность получения хорошего урожая пожнивного посева кукурузы и в другие годы.

В порядке общего предложения считаем, что для обеспечения приспособленным для пожнивных посевов семенным материалом целесообразнее семеноводческую работу организовать на пожнивных посевах, предпочтительно с квадратно-гнездовой схемой размещения растений.

Институт земледелия Министерства
сельского хозяйства АрмССР

Поступило 20 I 1956.

Ն. Ք. ԳՐԻԳՈՐՅԱՆ, Ա. Ա. ԲԱՐԱՅԱՆ

ԵԳԻՊՏԱՑՈՐԵՆԻ ՍԵՐՄԵՐԸ ՀԵՔՍԱՔԼՈՐԱՆՈՎ ՓՈՇԵՊԱՏԵԼՈՒ
ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ՆՐԱ ԱՃՄԱՆ, ԶԱՐԳԱՑՄԱՆ ԵՎ ԲԵՐՔԱՏՎՈՒԹՅԱՆ ՎՐԱ

Ա մ փ ո փ ու լ մ

Եգիպտացորենի բարձր և կալուն բերք ստանալու նախապայմաններից մեկն էլ նրա փաստառների ու հիվանդութիւնների դեմ պայքարելն է: Այդ հիվանդութիւնների և փաստառների թվին են պատկանում բշտիկափոր մրիկը և լարատորչը:

Տեխնիկական կուլտուրաների Հայկական գիտա-հետազոտական ինստիտուտում 1955 թվականին մենք փորձ գրեցինք պարզելու սերմերը հեքսաքլորանի տարրեր զոգաներով փոշեպատելու ազդեցութիւնը եգիպտացորենի աճման, զարգացման և բերքատուփիւն վրա: Փորձը գրվեց ամռանը, որը համընկավ խոզանացան եգիպտացորենի ժամկետին:

Հանրապումարի բերելով փորձից ստացված արդյունքները, որոնք ամփոփված են հոգվածի հինգ աղյուսակներում, կարելի է հանդել հետևյալ եզրակացութիւնը:

1. Եգիպտացորենի սերմերի փոշեպատման համար փորձարկված համեմատաբար բարձր զոգաները՝ մեկ ցենտներ սերմին երկու, երեք և չորս կգ հաշվով, առաջ բերեցին սերմերի պաշտային ծլունակութիւն նվազում, համապատասխանորեն 5, 10, 15⁰/₀-ով: Սերմերի ծլունակութիւնն այդպիսի նվազումը չանդրադարձավ ցանքի նորմալ խտութիւն վրա, որովհետև լուրաքանչլուր բնում ցանվել էր հինգ սերմ և այն միանգամայն բավական եղավ նոսրացումից հետո բներում երկուական բույս թողնելու համար:

2. Հեքսաքլորանի 1, 2, 3 և 4 կգ/ց զոգաներն առաջացրին եգիպտացորենի բույսի աճի և կշռի նվազում, այլև ոչ նորմալ տեսքով բույսերի տոկոսի ավելացում: Այդպիսի բույսերը հետազայում աստիճանաբար լավացան: Փորձի նույն վարիանտները, կոնտրոլի համեմատութիւնով, բերքը իջեցրին 12—15⁰/₀-ով:

3. Հեքսաքլորանի ամենարեղունելի զոգան, որը փորձի պայմաններում չի փասել եգիպտացորենի ցանքին, պետք է համարել մեկ ցենտներ սերմին 300—600 գր:



4. Նախած թե ինչպիսի՜ դողաներով է օգտագործվել հեքսաքլորանը, ըստ այնմ էլ եզիպտացորենի ցանքից, հեկտարի վերածած, ստացվել է 242-ից մինչև 325,8ց սիլոսային մասսա և այդ թվում 45-ից 55,8ց կողը՝ սերմերով: Ատացված բերքը ցույց է տալիս խողանացան եզիպտացորենի նպատակահարմար լինելը ուսպուրլիկայի բամբակացան շրջաններում: Նկատի ունենալով, որ փորձում կիրառված ագրոտեխնիկական միջոցառումները կատարվել են երբեմն ո՛չ իր ժամանակին և ո՛չ էլ այնքան բարձր ֆոնի վրա, հիմք կա պնդելու, որ հնարավոր է է՛լ ավելի բարձր բերք ստանալ:

5. Առանց սովորական վար կատարելու և դրա փոխարեն չլիզելացման միջոցով եզիպտացորենի զգալի բերք ստանալու փաստը նոր հնարավորութիւններ է ստեղծում խողանացանը ժամանակին կատարելու, վարի հետեանքով կոշտերից խուսափելու և լիարժեք խտության ցանքեր ստանալու համար: Անհրաժեշտ է մշակության այդ ձևը արտադրական լայն փորձարկման ենթարկել տարրեր հողալին պայմաններում:

6. Համեմատելով փորձի տարվա (1955 թ.) վեգետացիոն շրջանի երկրորդ կեսի (հուլիս, օգոստոս, սեպտեմբեր, հոկտեմբերի առաջին տասնօրյակ) օդի ջերմալին տվյալները բազմաթիվ տարիների նույն ժամանակամիջոցի միջին տվյալների հետ, նկատվում է, որ նրանք համարյա լրիվ համընկնում են, որպիսի հանգամանքը հիմք է տալիս ապացուցված համարելու եզիպտացորենի խողանացան մշակումից բարձր բերք ստանալու հնարավորութիւնը նաև ուրիշ տարիներում:

Որպեսզի խողանացան եզիպտացորենը ապահովվի այդ նպատակի համար հարմարված սերմացուով, անհրաժեշտ է սերմաբուծական աշխատանքներ կազմակերպել խողանացաններում, գերադասելի է՝ քառակուսի-բնալին ցանքերում: