

бобовой культуры. Поэтому необходимо как можно быстрее организовать семеноводство сои, с тем чтобы обеспечить потребности хозяйств в семенах этой культуры.

Многолетний опыт посева кукурузы с соей в экспериментальном хозяйстве Запорожской государственной сельскохозяйственной опытной станции, в совхозе «Перемога» Васильевского района и других показывает, что при смешанных посевах значительно увеличивается содержание белка в силосе. В этих хозяйствах, применяя такие посевы, ежегодно дополнительно получают по 60—80 кг переваримого протеина с каждого гектара и увеличивают содержание его до 100 г на кормовую единицу.

## СОЮ — В НОВУЮ ЗОНУ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ

Л. Ф. НЕКРАСОВА,

*заведующая отделом кормопроизводства Киевской опытной станции животноводства*

Многие считают, что в зоне северной лесостепи УССР нет достаточно благоприятных условий для возделывания сои. Действительно, такие широко известные сорта, как ВНИИМК 9186, Кубанская 4958, ВНИИСК 1 и другие, аналогичные им, внедрять в производство в этой зоне нельзя из-за позднеспелости, хотя в опытных условиях получить их семена можно.

Очень же ранние сорта сои — Амурская 42, Пионерка, Кировоградская 2 хотя и вызревают, но имеют низкое прикрепление бобов и в дождливые годы, несмотря на низкорослость, полегают.

В 1959 г. на Киевской опытной станции животноводства (Терезино) селекционерами Л. Ф. Некрасовой и А. К. Лещенко был начат отбор и оценка элитных гибридных растений сои, полученных от сложного скрещивания в 1954 г. на Кировоградской сельскохозяйственной опытной станции (северная степь Украины). Большинство испытывавшихся элитных растений были из комбинации (ВНИИМК 9186 × Молдавская 65) × (Кубанская 4958 × Колхозная).

В процессе работы браковались как недостаточно урожайные, так и позднеспелые и низкорослые раннеспелые сорта независимо от урожайности. Отбор проводился по содержанию протеина, устойчивости к полеганию и израстанию. На четвертый год работы в конкурсном испытании осталось семь сортов селекции Киевской опытной станции животноводства, урожайность которых в сравнении с инорайонными сортами показана в таблице 1.

Таблица 1

Урожай зерна сои различных сортов (в ц с 1 га)

Сорт	1960 г.	1961 г.	1962 г.	Средний
Терезинская 2 . . . . .	16,6	20,8	20,0	19,1
Терезинская 14 . . . . .	17,1	17,2	18,6	17,6
Терезинская 13 . . . . .	16,9	17,0	18,6	14,5
Терезинская 7 . . . . .	17,0	20,5	16,8	18,1
Терезинская 22 . . . . .	16,5	18,5	17,0	17,3
Терезинская 10 . . . . .	18,1	19,6	17,9	18,5
Терезинская 17 . . . . .	14,6	14,1	14,5	14,4
Кельменецкая 2 . . . . .	14,2	17,1	13,9	15,1
Кировоградская 2 . . . . .	—	15,3	16,6	16,0
Кировоградская 4 . . . . .	18,0	—	14,3	16,1
Староукраинская . . . . .	—	13,1	11,0	12,0

Новые сорта сои (по трехлетним данным) оказались значительно урожайнее таких сортов, как Кельменецкая 2 и Кировоградская 2. Первое место занял зерновой сорт Терезинская 2, давший в среднем 19,1 ц с 1 га.

За годы испытаний оказались непригодными из-за поздних сроков созревания такие сорта сои, как ВНИИСК 4, ВНИИМК 9186, Кировоградская 1 и не удобные для комбайновой уборки — Пионерка, Кировоградская 2, многие терезинские сорта, Амурская черная 116, Амурская бурая 57, Староукраинская (последняя к тому же в условиях лесостепи очень позднеспелая).

Сорт сои Терезинская 2 характеризуется следующими хозяйственно важными показателями.

	1960 г.	1961 г.	1967 г.
Вегетационный период (дней) . . . . .	107	115	130
Высота растений при уборке (в см) . . . . .	77	73	82
Высота прикрепления нижних бобов (в см)	—	11	19
Вес 1000 семян (в г) . . . . .	160	168	175
Содержание в абсолютно сухом веществе (в %):			
сырого протеина . . . . .	42	43	41
сырого жира . . . . .	17	20	20

В обычный по погодным условиям год Терезинская 2 полностью созревает в середине сентября, когда в условиях северной лесостепи остается еще достаточно дней для нормального проведения уборки. Такие преимущества сорта, как способность дружно расти в относительно холодную погоду и абсолютная неполегаемость, особенно резко выявились в холодное и дождливое лето 1962 г. Этот сорт размножен и передан в государственное сортоиспытание.

Четырехлетние опыты показали, что все достаточно позднеспелые и высокорослые сорта сои хороши для совместного посева с кукурузой на силос. Сорт Кировоградская 4 выбран из многих за то, что на семена его можно убирать в середине октября с относительно невысокой влажностью семян (чего нельзя сказать про многие другие позднеспелые сорта).

Производственные опыты, проведенные старшим научным сотрудником П. Ф. Тараном в хозяйстве Киевской опытной станции животноводства «Терезино» (лесостепь) и в совхозе Александрийского сахарного комбината Кировоградской области (северная степь), показали, что смешанные посевы кукурузы с соей повышают выход силосной массы на 11—15% с 1 га и содержание сырого протеина на 25—30% по сравнению с чистыми посевами кукурузы. Киевская опытная станция животноводства испытывала два способа высева кукурузы с соей в одно гнездо. В совхозе смесь кукурузы и сои высевали из расчета 18 кг кукурузы и 15 кг сои на 1 га.

После двух-трех боронований тракторными боронами и двух культиваций как чистых, так и смешанных посевов, подсчитывали распределение кукурузы и сои по гнездам (табл. 2, 3).

Количество гнезд с различным числом растений кукурузы при разных способах посева (в %)

Число растений	В совхозе Александрийского сахарного комбината		В хозяйстве «Терезино»	
	чистый посев кукурузы	кукуруза + соя	чистый посев кукурузы	кукуруза + соя
Нет кукурузы	13	14	8	9
1	18	29	14	16
2	32	30	30	33
3	24	21	30	29
4	10	5	12	11
5 и более	3	1	6	1

В обоих опытах количество гнезд, не имевших растений кукурузы, было одинаковым и в чистых и в смешанных посевах. Но в последних в совхозе из тридцати двух гнезд без кукурузы в двадцати восьми росла соя, а в «Терезино» из восемнадцати без кукурузы в семнадцати была соя. В тех случаях, когда семена кукурузы почему-либо не попадают в гнездо, или загнивают в почве, или съедаются вредителями, в смешанных посевах в этих гнездах остается соя, тогда как при посеве одной кукурузы пустые места заполняются сорняками.

Из таблицы 2 видно, что высев сои из одних банок с кукурузой практически не изменил распределения последней. В чистом посеве 56% гнезд имело по 2—3 растения, в смешанном — 50,8%.

При посеве смеси компонентов различными способами число растений сои в среднем на одно гнездо было: в совхозе — 3, в «Терезино» — 4,8. Разница получилась потому, что в совхозе сеяли 15 кг семян сои на 1 га, в «Терезино» — 25 кг. При разных способах посева равномерности в распределении сои по гнездам нет. Но это не сказывается отрицательно на состоянии растений как сои, так и кукурузы.

Смесь кукурузы с соей высевали на участках по 17—24 га. Выращивали и убирали культуры при полной механизации всех процессов. Перед уборкой был сделан анализ состояния растений кукурузы в чистых и в смешанных посевах (табл. 4).

Таблица 3

**Количество гнезд с различным числом растений сои  
при разных способах высева (в %)**

Число растений сои в гнезде	В совхозе Александрийского сахарного комбината		В хозяйстве «Терезино»	
	1961 г.	1962 г.	1961 г.	1962 г.
Нет сои	10,1	8,1	2,0	4,0
1	50,3	22,6	23,0	29,0
2—3	8,9	—	42,0	—
4—5	—	—	—	—
6—8	—	—	—	—

Таблица 4

**Развитие кукурузы в чистом посеве и в смеси с соей**

Показатели	В совхозе Александрийского сахарного комбината				В хозяйстве «Терезино»	
	кукуруза		кукуруза + соя		кукуруза	кукуруза + соя
	1961 г.	1962 г.	1961 г.	1962 г.		
Взято гнезд для анализа . . . . .	102	105	102	105	105	105
Число растений кукурузы в гнездах . . . . .	270	256	256	254	229	229
Высота кукурузы (в см) . . . . .	210	206	207	203	214	209
Число початков . . . . .	256	248	259	240	280	266
Вес початков в обертках (в кг) . . . . .	42	55	45	58	77	74
Вес початков без оберток (в кг) . . . . .	29	40	33	39	53	49
Высота растений (в см) . . . . .	—	—	102	88	—	99
Количество сои в силосной массе (в %) . . . . .	—	—	12	13	—	15

Данные таблицы 4 показывают, что наличие сои в одних гнездах с кукурузой незначительно сказалось на высоте последней и не снизило остальных показателей.

Комбайн СК-2,6 недостаточно приспособлен для уборки смеси кукурузы и сои. В хозяйстве «Терезино» в смеси с кукурузой в среднем на 1 га было 60,8 ц зеленой массы сои, из которых 17,8 ц не попало на тракторные тележки и в кузова автомашин. В основном потери при уборке комбайном СК-2,6 происходили

из-за попадания срезанных растений сои под планки транспортера. Потом они подтягивались в верхнюю часть платформы комбайна и, не попав в измельчитель, проваливались под комбайн. Силосоуборочный комбайн из ГДР, который испытывался в «Терезино», терял только около 5 ц сои на 1 га, потому что был оборудован транспортером из прорезиненного полотна и подборщиком, расположенным между ножом и транспортером.

Для уборки смешанных посевов кукурузы с бобовыми необходимо переоборудовать существующие силосоуборочные комбайны.

Несмотря на то, что техника уборки сои в настоящее время еще несовершенна, смешанные посевы дали больший урожай силосной массы и лучшие результаты по выходу сухого вещества и протеина (табл. 5).

Таблица 5

Урожай силосной массы, выход сухого вещества и протеина при разных способах посева кукурузы (в ц с 1 га)

Вариант опыта	Силосная масса			Сухое вещество			Протеин		
	в совхозе		в «Терезино»	в совхозе		в «Терезино»	в совхозе		в «Терезино»
	1961 г.	1962 г.	1962 г.	1961 г.	1962 г.	1962 г.	1961 г.	1962 г.	1962 г.
Кукуруза (контроль) . . . . .	220	250	251	62,7	75,0	61,2	4,8	5,7	4,6
Кукуруза + соя . . . . .	250	288	289	71,4	86,6	70,9	6,0	7,3	5,9

Результаты опытов настолько убедительны, что принято решение о внедрении смеси кукурузы с соей на силос во многих совхозах Кировоградской области. В 1963 г. в хозяйстве «Терезино» кукуруза для возделывания на силос на двух третях площади посеяна в смеси с соей; и только недостаток семян позднеспелой сои мешает перейти в этом году полностью на смешанные посевы.

В 1962 г. в хозяйстве станции получили с участка производственного испытания — размножения сортов сои 320 ц семян. Средний урожай всех сортов 14,3 ц

с 1 га, наиболее высокий дал сорт Терезинская 2 — 18,1 ц с 1 га; самый низкий урожай семян получен от позднеспелого сорта Кировоградская 4—12,3 ц с 1 га.

Семена всех сортов были кондиционны по влажности.

На основании опытов возделывания сои на производственных участках Киевской опытной станции животноводства и Кировоградской сельскохозяйственной опытной станции мы считаем, что для внедрения смешанных посевов кукурузы с соей на каждые 100 га таких посевов в хозяйстве достаточно иметь около 2 га семенников сои.

В новой зоне возделывания сои — лесостепи — урожаи этой культуры могут быть более высокие, чем в степной части. Объясняется это еще и тем, что в лесостепи нет злостного вредителя семенных посевов сои — акациевой огневки.

Результаты опытов Киевской опытной станции животноводства позволяют рекомендовать комплекс основных мероприятий, обеспечивающий хороший урожай семян сои в лесостепной зоне. Этот комплекс заключается в следующем.

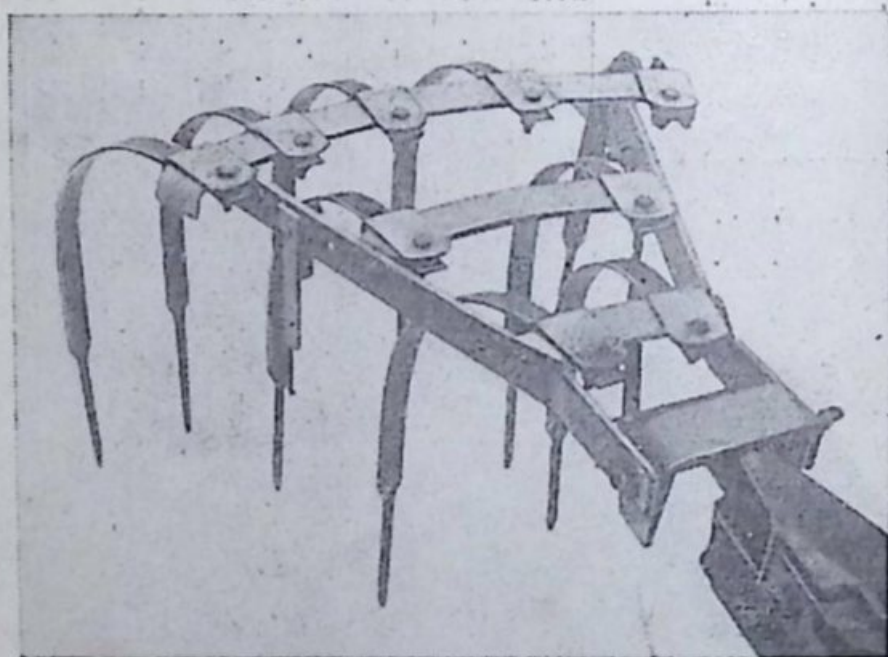


Рис. 1. Усовершенствованная мироновская борона для борьбы с сорняками в рядке. Устанавливается на культиватор.

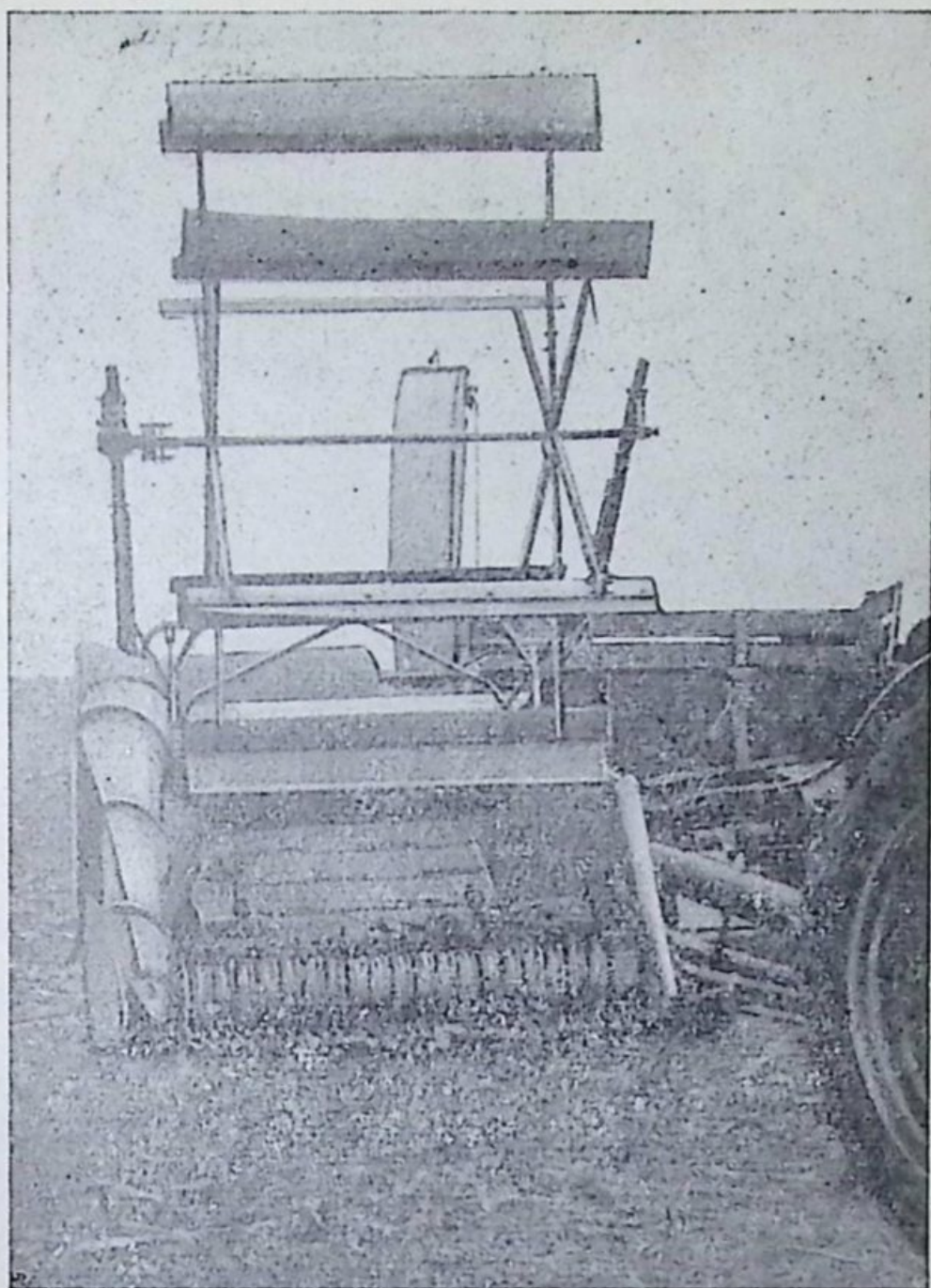


Рис. 2. Режущий аппарат, подборщик и транспортер силосоуборочного комбайна (из ГДР). Потери сои при уборке на силос при таком устройстве минимальны.

1. Возделываемые сорта должны быть достаточно высокорослы, относительно скороспелы и устойчивы к полеганию. Необходимо отметить, что по мере продвижения на север склонность к полеганию и израстанию у сои возрастает.



Рис. 3. Солома сои после уборки:  
*а* — неизмельченная (обычная уборка); *б* — измельченная при помощи измельчителя конструкции Украинского института механизации и электрификации. Поставлен на комбайн СК-3.

2. Удобрения могут быть внесены как под сою, так и под ее предшественник — свеклу, пшеницу или кукурузу; выравнивание поверхности поля должно быть сделано с максимальной тщательностью.

3. Семена перед посевом необходимо обработать нитрагином, что значительно повышает урожай.

4. Семенники следует высевать в оптимальные сроки — конец апреля и первые числа мая. Каждый день задержки сильно осложняет уборку сои, так как в прохладные осенние дни задерживается высыхание бобов и семян.

5. Способ посева широкорядный с междурядьями 44,5 см (свекловичными сеялками). Норма посева 0,4—0,5 млн. всхожих семян на 1 га.

6. Посевы сои следует бороновать до всходов и после них. Но через 2 недели после всходов бороновать лучше высокими пропашными боронками при обработ-

ке междурядий культиватором (боронки прицепляют на кронштейны, идут по рядку). При сильной засоренности или опоздании с боронованием рядки необходимо пропалывать вручную.

7. Уборку лучше всего проводить приспособленными на низкий срез комбайнами СК-3.

8. Оборудование СК-3 измельчителями соломы конструкции Украинского института механизации и электрификации и прицепными саморазгружающимися тракторными тележками (ПТС-40) даст возможность одновременно с обмолотом получить из грубых стеблей сои измельченную солому, вполне пригодную для непосредственного использования. Благодаря тому, что сохраняется при этом вся полова, протеиновая ценность корма, по данным станции, возрастает на 50%.

Продвижение сои в лесостепную зону Украины значительно увеличит урожай и валовые сборы семян в республике и, самое главное, повысит качество силоса.

## АГРОТЕХНИКА СОИ В УСЛОВИЯХ МОЛДАВИИ

В. А. ГОРДИЕНКО,

*заведующий отделом зернобобовых и масличных культур  
Молдавского научно-исследовательского института селекции,  
семеноводства и агротехники полевых культур*

Первые сведения о возделывании сои в Молдавии относятся к 1912 г., когда директор сельскохозяйственной школы в селе Гинауцы Единецкого района И. Е. Овсинский начал опыты по селекции этой культуры. Благоприятные почвенно-климатические условия Молдавии, соответствующие биологическим особенностям развития сои, способствовали довольно быстрому ее распространению, и в 1950—1953 гг. посевы этой культуры в республике занимали 50—62 тыс. га.

В те годы сою в Молдавии возделывали в основном как масличную культуру. Однако, несмотря на значительное количество масла в семенах, соя не смогла конкурировать с такой высокомасличной культурой, как подсолнечник, а недооценка ее как источника белкового