

юго-востока Казахстана соя наиболее пригодна для выращивания в смеси с кукурузой.

Наблюдения за ростом и развитием растений в смешанных посевах показали, что лучше всего высевать среднеспелые сорта сои.

Для одновременного высева кукурузы и сои по рекомендуемой нами схеме  $70 \times (55 + 15)$  инженером Н. А. Долотинным к сеялке СКГ-6 добавлен еще один высевающий аппарат для бобовых; дополнительно установлено 6 семенных банок и 6 сошников, причем вторые сошники поставлены не рядом, а сзади первых. Передний сошник высеивает кукурузу, а задний — сою.

Переоборудованной сеялкой в 1961 г. в Аксенгерском совхозе Алма-Атинской области было посеяно 25 га, а в 1962 г. — 115 га кукурузы с соей.

Общий урожай зеленой массы в смешанном посеиве получен на 82—90 ц больше, чем при чистом посеиве кукурузы, где зеленой массы было собрано 434—503 ц с 1 га. Смешанный посев кукурузы с соей обеспечил самый высокий урожай в совхозе.

Смешанные посеивы в 1961 и 1962 гг. в Алма-Атинской области проводили совхоз «Ленинский», совхоз «Джанашарский», колхоз имени Мичурина, колхоз имени XXII съезда КПСС и др.

Широкое внедрение кукурузно-соеивых смесей для выращивания на силос значительно повысит в колхозах и совхозах Казахстана питательность корма для сельскохозяйственных животных.

## ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКОЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ОПЫТНОЙ СТАНЦИИ

Г. Л. ЮМАНГУЛОВ,

*заместитель директора по науке Северо-Казахстанской  
сельскохозяйственной опытной станции*

На полях Северо-Казахстанской государственной сельскохозяйственной опытной станции в 1957—1962 гг. изучали способы возделывания кукурузы с соей для получения полноценного углеводно-белкового корма.



Рис. 1. На Северо-Казахстанской сельскохозяйственной опытной станции:

*слева* — широкорядный посев сои; *справа* — смешанный посев сои с кукурузой.

В сплошных посевах соя значительно снижала рост кукурузы; в пропашных (квадратно-гнездовом и ленточном) такого снижения не наблюдалось. Растения же сои в совместных посевах были выше, чем в чистом посеве, на 5—8 см (60—105 см) очевидно из-за затенения. Число листьев на одном растении среднеспелого сорта кукурузы как в чистом посеве, так и в смеси с соей независимо от способа посева было в среднем 10—11.

Ко времени уборки у кукурузы в чистых и в смешанных посевах образовались метелки, а у сои — бобики. Урожай сои и кукурузы при совместном посеве был во всех вариантах, кроме ленточного, меньше, чем при раздельных (чистых) посевах этих культур. В широкорядных и ленточных посевах кукуруза в смеси с соей развивается хорошо; в сплошных же посевах соя угнетает кукурузу.

Наибольший урожай зеленой массы кукурузы получен на чистых квадратно-гнездовых посевах. Но при пересчете урожая на кормовые единицы и переваримый

белок преимущество имеют ленточные посевы кукурузы совместно с соей или смешанные квадратно-гнездовые посевы этих культур: 2—3 растения кукурузы и 3—5 растений сои в одном гнезде (табл. 1).

Таблица 1

Урожай зеленой массы и кормовые качества кукурузы и кукурузно-соевой смеси (1959—1960 гг.)

Способ посева	Урожай зеленой массы (в ц с 1 га)			Количество (в кг с 1 га)		Перевари- мого протеина (в г на 1 кормо- вую ед- ницу)
	всего	куку- рузы	соя	кормовых единиц	перевари- мого протеина	
Квадратно-гнездо- вой (70×70), 2—3 растения кукурузы в гнез- де . . . . .	302	302	—	5432	428	78
Квадратно-гнездо- вой (70×70), 2—3 растения кукурузы + 3—5 растений сои в гнезде . . . . .	289	254	35	5780	636	110
Соя (сплошной)	154	—	154	3080	413	130

В таблице 2 приведен химический состав силоса из кукурузы и сои. Анализ сделан в химической лаборатории Института кормов и пастбищ Казахской академии сельскохозяйственных наук. Как видно из данных таблицы, в кукурузно-соевом силосе содержится жира на 2% и сырого протеина на 3% больше, чем в кукурузном силосе. При скармливании кукурузно-соевого силоса коровам жирность молока увеличилась на 0,5%.

Северо-Казахстанская сельскохозяйственная опытная станция ежегодно для зеленой подкормки и на сено высеивает сою около свинофермы. Даже в такой засушливый год, как 1962, получили по 20 ц с га соевого сена. Его охотно поедают свиньи и дают хорошие привесы.

Таблица 2

## Химический состав воздушносухого силоса из кукурузы и сои (в %)

	Гигроскопическая влажность	Сырая зола	Сырой жир	Сырой протеин	Сырая клетчатка	Безазотистые экстрактивные вещества	Фосфор
Кукуруза (80%) + соя (20%) . . . .	5,03	8,60	6,91	14,02	16,41	38,55	0,227
Кукуруза . . . .	5,78	10,00	4,90	10,94	34,14	36,24	0,183

В 1958 г. высевали сою сорта Амурская 42 на площади 33 га (80 кг семян на 1 га). В период образования бобов сою скосили виндруюэром, после подсыхания подобрали пресс-подборщиком. Урожай сена составил 34 ц с 1 га. С каждого гектара посева сои получили по 326 кг переваримого белка и 1734 кормовые единицы. Ширококорядные посева сои были оставлены на семена.

Заморозки 25—26 августа 1958 г. до 1—5° повредили листья кукурузы, но не отразились на сое. Повторные заморозки 12 сентября, когда температура упала до —7°, убили растения кукурузы, а на посевах сои повредили только листья. Семена сои в этот период находились в фазе восковой спелости.

Сою убрали на семена самоходным комбайном. Урожай семян сои приведен в таблице 3.

Таблица 3

## Урожай семян сои (1958—1959 гг.)

Способ посева	Норма высева (в кг на 1 га)	Густота стояния растений (в тыс. шт. на 1 га)		Средняя высота растения (в см)		Число бобов на одном растении		Урожай семян (в ц с 1 га)	
		1958 г.	1959 г.	1958 г.	1959 г.	1958 г.	1959 г.	1958 г.	1959 г.
		Рядовой . . . . .	100	348	320	65	64	9,2	9,3
Ширококорядный с между- рядьями 60 см	52	183	—	63	—	20,0	—	11,7	—

Из данных таблицы видно, что при рядовом посеве сои густота стояния растений была почти в 2 раза больше, чем при ширококормном; растения были выше, а число бобов на одном растении было в 2 раза меньше. Урожай соломы сои при рядовом посеве был в 1,5 раза больше, чем при ширококормном посеве.

В 1961 и 1962 гг. нами проводилось размножение семян сои неизвестного происхождения. Способ посева ширококормный с междурядьями 45 см. В 1961 г. сеяли поздно (3 июня). Другие сорта сои, даже Амурская 41, не вызрели, а отобранный нами образец вызрел. Урожай в пересчете на 1 га составил 12 ц, а в 1962 г.— 14 ц с 1 га.

Исходя из наших данных, мы полагаем, что возделывание сои на севере Целинного края вполне возможно. Необходимо уделить должное внимание подбору и созданию скороспелых сортов, пригодных для механизированной уборки.

Посев сои в производственных условиях позволит обогатить кукурузный силос переваримым протенном.

## АГРОТЕХНИКА СОИ В ПРЕДГОРНОЙ ЗОНЕ ВОСТОЧНОГО КАЗАХСТАНА

з. ц о й,

*научный сотрудник Казахского научно-исследовательского  
института земледелия*

В ближайшие годы в Казахстане площадь под зернобобовыми культурами будет доведена до 11 млн. га. Расширение посевной площади под ними позволит увеличить производство продовольственного зерна и решить проблему обеспечения животноводства белковыми кормами. Среди зернобобовых культур большое народнохозяйственное значение имеет соя.

В настоящее время в Казахстане соя возделывается в основном на орошаемых землях в южных районах. По данным кафедры растениеводства Алма-Атинского зооветеринарного института, на протяжении 20 лет урожаем зерна сои был не ниже 15 ц с 1 га. В совхозе