

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

корма привела к резкому сокращению посевов этой культуры. Следует отметить, что оценка любой культуры только по количеству центнеров с гектара является не совсем правильной и может привести к явно ошибочным выводам. Так, например, ячмень при урожае зерна 35 ц с 1 га дает 283 кг переваримого протеина, овес при урожае 25 ц с 1 га — 212 кг, а соя при урожае зерна только 12 ц с 1 га — 348 кг переваримого протеина, причем качество его значительно выше, чем протеина ячменя и овса.

В последние три-четыре года в связи с бурным развитием животноводства в республике повысился интерес к сое как к кормовой культуре. Площади посева ее на зеленую массу, силос и зерно с каждым годом расширяются.

В условиях Молдавии при выполнении необходимых агротехнических требований колхозы и совхозы собирают неплохие урожаи сои. В 1955 г. в колхозах Липканского района на площади 520 га получено в среднем по 15,5 ц с каждого гектара. В 1957 г. в условиях засухи, проводя все агротехнические мероприятия в лучшие сроки, в колхозах имени Мичурина и имени Жданова Бельцкого района получено по 15 ц, а в колхозе «8 марта» того же района — по 20 ц зерна сои с 1 га. В колхозе «Пограничник» Липканского района в среднем за 1958—1962 гг. выращено зерна по 18,6 ц с 1 га, а в колхозе имени Котовского того же района за те же годы — по 23,9 ц с 1 га. В 1960 г. в Карпиненском районе урожай семян сои составил в среднем 17,5 ц с 1 га. В 1962 г. в колхозе имени Ленина Липканского района с площади 30 га собрано по 17,1 ц зерна сои с 1 га.

Приведенные примеры говорят о возможности получения высоких урожаев сои. Для этого необходимо правильно размещать ее в севообороте, проводить основную обработку почвы в лучшие сроки и на оптимальную глубину, своевременно и тщательно обрабатывать почву перед посевом, высевать районированные семена в лучшие агротехнические сроки, в течение вегетационного периода систематически ухаживать за посевами, своевременно убирать урожай без потерь.

В связи с тем, что растения сои при помощи клубеньковых бактерий фиксируют азот воздуха, соя в

условиях Молдавии нетребовательна к предшественнику, и ее можно размещать в севообороте после разных культур. При посеве сои после озимой пшеницы и других колосовых зябь нужно пахать в ранние сроки и в течение осени провести одну-две культивации и боронование, что в наших условиях способствует накоплению влаги и очистке почвы от сорняков. Хорошие результаты дает также посев сои после пропашных культур — кукурузы и других. При размещении после этих культур высокие урожаи сои можно получить только при систематической обработке посевов и содержании их в чистоте на протяжении всей вегетации.

Соя является хорошим предшественником для всех культур. При ранних сроках ее уборки (до 10—15 сентября) посевы озимой пшеницы, размещенные после сои, дают высокие урожаи. Кукуруза, высеянная после сои, отличается хорошим развитием, густой окраской листьев и, как правило, дает урожаи зерна на 3—5 ц с 1 га больше, чем при посеве по другим пропашным культурам.

Основную обработку почвы под сою в условиях нашей республики следует проводить осенью. В Молдавии решающее условие получения высоких урожаев сои, как и других культур, — это обеспеченность растений влагой в течение их вегетации. Поэтому все агротехнические мероприятия по возделыванию сои должны быть направлены в первую очередь на максимальное накопление влаги в почве и наиболее экономное ее расходование в течение вегетации. Этим объясняется высокая эффективность зяблевой вспашки под сою по сравнению с ее посевом по весновспашке. Опыты, проведенные в последние годы, показали, что в условиях Молдавии оптимальная глубина вспашки под большинство полевых культур — 22—25 см. Дальнейшее увеличение глубины обработки в большинстве случаев не оправдывает дополнительных затрат на ее проведение.

Вся предпосевная обработка почвы под сою должна быть направлена на сохранение влаги и наиболее полное уничтожение сорняков. Для этого в первый же день выхода в поле участка, предназначенные под посев сои, боронуют, а затем культивируют с одновременным боронованием. Глубина первой культивации определяется степенью засоренности участка и видами сорных расте-

ний. Хорошие результаты по очищению почвы от сорняков дает культивация, проведенная на глубину не менее 10—12 см. Второй раз почву культивируют непосредственно перед посевом сои на глубину заделки семян. Очень важно, чтобы культивация проводилась в агрегате с боронованием. Такой обработкой создается разрыхленный, хорошо выровненный поверхностный слой почвы, а это одно из условий предотвращения потерь влаги. По той же причине разрыв между предпосевной обработкой и посевом должен быть сведен к минимуму. Если участок сильно засорен, то лучше на несколько дней оттянуть посев сои, а предпосевной период использовать для проведения не двух, а трех культиваций. При этом очень важно, чтобы лапы культиваторов были всегда хорошо отточенными и правильно расставлены, чем обеспечивается полное подрезание сорняков.

Установлено, что районированные в республике сорта сои следует высевать из расчета 500 тыс. всхожих семян на 1 га, то есть при коэффициенте 0,5. Высев меньшего количества семян приводит к изреженности посева, снижению урожая, а более высокие нормы посева во многие годы вызывают взаимное угнетение растений из-за недостатка влаги, что также сказывается на сборе семян и их качестве.

Наиболее распространенный в Молдавии способ посева — широкорядный с междурядьями 45, 50 и 60 см. При этом можно использовать обычные зерновые сеялки, перекрывая по 2, 3 или 4 сошника, а также свекловичные сеялки, отрегулировав их на высев необходимого количества семян. Опытами Молдавского научно-исследовательского института селекции, семеноводства и агротехники полевых культур установлена высокая эффективность квадратно-гнездовых посевов сои (60×60 см) с высеваем по 6—8 семян в гнездо. Одним из преимуществ этого способа посева является малая норма посева, в связи с чем он рекомендуется в первую очередь для размножения семян дефицитных сортов. Глубина заделки семян сои 4—5 см, а при недостаточном количестве влаги в почве — 6—7 см. Если перед посевом стоит сухая погода, хорошие результаты дает прикатывание почвы.

Опытами, проведенными в Молдавском научно-иссле-

довательском институте селекции, семеноводства и агротехники полевых культур, установлено, что одной из причин низких урожаев сои является несвоевременный, очень ранний сев. Колхозы, получавшие низкие урожаи сои, высевали ее вслед за ранними зерновыми культурами. Посев сои в непрогретую почву задерживает на 2—3 недели и больше прорастание семян. По данным опытов института, при посеве сои 3 апреля (температура почвы на глубине 8—10 см 10—12°) всходы появились через 20 дней, при посеве 23 апреля (температура почвы 14—17°) — через 12 дней, а при высеве 4 мая (температура почвы 17—20°) — через 8 дней.

При раннем посеве часть семян вследствие длительного нахождения в недостаточно прогретой почве загнивает, всходы получаются изреженные, посевы сильно зарастают сорняками, что, в конечном итоге, значительно снижает урожай. При пониженных температурах почвы и воздуха усиливается повреждаемость семядолей и всходов болезнями. Одной из эффективных мер борьбы с этими заболеваниями является посев в хорошо прогретую почву. Анализ растений сои в период налива показал, что высота стебля, количество листьев и бобов значительно больше при посеве в хорошо прогретую землю, чем при ранних посевах.

Таблица 1

Влияние срока посева сои сорта Добруджанка на развитие растений

Время посева	Температура почвы на глубине 10 см во время посева	Период налива семян		
		высота растений (в см)	число тройчатых листьев на одно растение	число бобов на 1 растение
24/IV . . . . .	9,3	50	30	57
14/V . . . . .	17,5	56	42	98

Оптимальные сроки посева в условиях Молдавии — последняя декада апреля — первая декада мая. В таблице 2 приведена динамика образования тройчатых листьев, как показатель мощности растений, в зависимости от срока посева.

Таблица 2

Среднее число тройчатых листьев на одном растении сои сорта Добруджанка при разных сроках посева

Время посева	Температура почвы на глубине 10 см	Дата анализа									
		июль				август					
		23	25	28	30	1	4	6	8	12	14
24/IV	9,3	22	24	24	24	24	25	25	25	26	26
14/V	17,5	26	31	33	34	35	37	39	40	42	43

Таблица 3

Урожай семян сои и длина вегетационного периода в зависимости от сроков сева

Сорт	Урожай семян (в ц с 1 га)		Вегетационный период (в днях)	
	посев		посев	
	16/IV. Температура почвы 11,9°	9/V. Температура почвы 18,3°	16/IV	9/V
Бельцкая 636 .	13,3	16,1	136	123
№ 641 . . . . .	11,7	15,1	124	120
Добруджанка .	13,0	14,7	135	124
Горская 1 . . . . .	13,8	16,1	136	121
№ 60 . . . . .	10,0	13,2	119	110
Алмаатинская .	6,8	10,5	107	95
№ 891 . . . . .	13,5	16,5	135	124

Как видно из данных таблицы 3, урожай семян и длина вегетационного периода сои зависят не только от времени посева, но и от сорта.

На основе проведенных опытов и производственных данных мы считаем, что сою в Молдавии нужно сеять при температуре почвы на глубине 10 см 16—18°, что совпадает с периодом цветения яблони.

Растения сои сильно страдают от засоренности по-

сева, особенно в начале вегетации. Если не проводить своевременный и должный уход за растениями, эффективность всех работ в период основной и предпосевной обработки почвы может быть сведена на нет. Поэтому вскоре после посева проводят боронование. В последнее время после появления всходов с успехом применяют легкие бороны, которые пускают поперек направления рядков во второй половине дня, когда растения сои менее ломки.

В дальнейшем в течение вегетационного периода проводят 2—3 культивации, регулируя глубину обработки в зависимости от количества сорняков и влажности почвы. При сильной засоренности посева, кроме междурядных обработок, необходима и ручная прополка в рядках, особенно на семеноводческих посевах.

В последние годы получены первые положительные результаты от применения малых доз (1,5—2 кг на 1 га) гербицидов (симазина и атразина) для борьбы с сорняками в посевах сои. Указанное количество гербицида растворяют в 500 л воды. Увеличение дозировок препаратов до 3 кг губительно действует на растение сои. Поэтому следует строго придерживаться указанных норм.

Широкому внедрению в производство сои как высокобелковой кормовой культуры препятствовала низкорослость возделываемых сортов, которая не позволяла получать высокие урожаи зеленой массы, и низкое расположение бобов, мешающее проводить механизированную уборку. При возделывании на зерно зачастую приходилось убирать вручную — тереблением или скашиванием.

Коллективом отдела зернобобовых и масличных культур Молдавского научно-исследовательского института селекции, семеноводства и агротехники полевых культур создан новый сорт сои Бируинца 12, районированный в Молдавской ССР в 1962 г. Этот сорт универсального использования: его можно возделывать для получения зеленой массы, силоса и зерна. Растения этого сорта засухоустойчивы, высокорослы (120—160 см), хорошо облиственны, не полегают, имеют высокое прикрепление нижних бобов (20—25 см).

В 1961 г. сорт Бируинца 12, высеянный в опытном хозяйстве института квадратно-гнездовым способом по

6—8 семян в каждом гнезде и с расстоянием между гнездами 70 см, дал урожай зерна 23,6 ц с 1 га (на площади 8 га). В 1962 г. в условиях засухи в колхозах республики получено зерна этого сорта 12—16 ц с 1 га. В некоторых хозяйствах республики посе́вы этого сорта были частично убраны на зеленую массу. В колхозе «Путь к коммунизму» Дубоссарского района и в совхозе «Паулешты» Каларашского района урожай зеленой массы составил 200 ц с 1 га, в колхозе имени Ленина Чадыр-Лунгского района — 220 ц с 1 га, в колхозе «Заря коммунизма» Липканского района — 200 ц с 1 га. Эти урожаи, полученные в различных почвенно-климатических районах при не совсем благоприятных условиях года, говорят о высокой приспособленности сорта Бируинца 12.

Сроки посева и фазы развития этого сорта в условиях Молдавии совпадают со сроками посева и развитием районированных в республике гибридов кукурузы, поэтому Бируинца 12 является хорошим компонентом кукурузы, высеваемой на силос. В 1962 г. в опытах института соя Бируинца 12, высеянная в чистом виде, дала урожай зеленой массы (в зависимости от вариантов опыта) от 196 до 254 ц с 1 га, что составляет 6,9—8,9 ц переваримого протеина. При посеве в смеси с кукурузой получено по 334 ц зеленой массы с 1 га, или 5,8 ц переваримого протеина, в то время как чистый посев кукурузы дал 4 ц переваримого протеина. Во всех этих опытах культуры высеивали квадратно-гнездовым способом, что давало возможность проводить механизированный уход за посевами в двух направлениях.

В 1961—1962 гг. в институте были проведены опыты по смешанным посевам кукурузы ВИР 42 и сои Бируинца 12. Сою и кукурузу сеяли квадратно-гнездовым способом. Контролем служили чистые посе́вы кукурузы и сои. Растения были убраны в фазе молочно-восковой спелости кукурузы и налива зерна у сои (эти фазы совпадают). Смешанные посе́вы кукурузы и сои дали с 1 га в среднем на 174 кг протеина больше, чем чистые посе́вы кукурузы.

Сорт сои Бируинца 12 ускоренно размножают в республике, чтобы в ближайшие годы выращивать кукурузу на силос в смеси с соей.