

ОБРАБОТКА ПОЧВЫ

В. В. ГОЛУБЕВ,

*заместитель директора по науке Амурской
государственной сельскохозяйственной опытной станции*

В Амурской области паров нет. Сорняки уничтожаются при зяблевой и предпосевной обработке почвы и при уходе за посевами. Более всего посева сои засоряются осотом желтым и осотом розовым, пыреем ползучим, куриным просом, овсюгом, дурнишником, жабреем и другими.

С начала уборки зерновых культур до замерзания почвы проходит 2—2½ месяца. Поэтому под сою можно хорошо обработать зябь. Система осенней обработки почвы обычно включает следующие приемы: отвальную вспашку с последующим боронованием, однодвукратную поверхностную обработку зяби дисковыми луцильниками или культиваторами и осеннюю перепахку или глубокое безотвальное рыхление. Чем раньше вспахана зябь, тем выше урожай сои. Поэтому почву пахут сразу же после уборки зерновых. В прошлые годы осенняя обработка почвы в области обычно на этом и заканчивалась.

Исследования Амурской опытной станции показали, что осеннее выравнивание зяби — один из необходимых приемов при получении высоких урожаев. В нашей области зимы малоснежные, с сильными ветрами. Весна хотя и ранняя, но холодная. Снег с полей успевает сойти задолго до того, как почва оттает, и он не пополняет запасов почвенной влаги. В апреле и мае выпадает мало осадков, а сильные ветры и низкая относительная влажность воздуха иссушают почву. Осеннее боронование вспаханных полей позволяет сохранить влагу. Можно привести такой пример: 3 апреля 1959 г. влажность почвы по зяби, задискованной с осени, была в слое 0—5 см 19,1%, в слое 5—10 см 24,5, в слое 10—20 см 33,8%, а рядом на участке, где почва всю зиму пролежала в пластах, соответственно 4,5; 13,2 и 24,2% от ее веса.

Семена, посеянные в пересушенную почву, всходят обычно после июньских дождей, затягивается и веге-

тация. Поэтому, даже если и не будет большой разницы в урожае зерна с участков, заборонованных и не заборонованных с осени, все-таки уборка урожая на участке с невыровненной зябью будет проходить позднее.

При выравнивании зяби создаются более благоприятные условия для осеннего прорастания сорняков. Основная масса корневищ пырея находится в слое 2—10 см. Попытки избавиться от пырея методом удушения не дали положительных результатов. Более эффективны приемы борьбы, вызывающие истощение пырея, с последующим вычесыванием его культиваторами. Борьбу с сорняками проводят в зависимости от погодных условий года. В сухую погоду хорошие результаты дает одно-двукратная поверхностная обработка дисковыми орудиями.

В условиях перепадающих дождей почву целесообразнее обрабатывать культиваторами или отвальными орудиями. Корневая система корнеотпрысковых сорняков располагается несколько глубже, чем корневища пырея, поэтому в борьбе с ними лучшие результаты дает глубокое безотвальное рыхление в сочетании с поверхностными обработками почвы.

Наши исследования показали, что благоприятный для развития сои водно-воздушный режим складывается только в рыхлой почве при объемном весе ее от 0,9 до 1,2 г/см³. При плотности более 1,27 г/см³ наступает заметное угнетение роста растений, а корневая система развивается только в верхнем слое. Под сомкнутым покровом сои, когда почва переувлажнена, корни выходят на ее поверхность. Резко уменьшается количество клубеньков. Урожай зерна бывает низким. Поэтому улучшение агрофизических свойств почвы приобретает особое значение при возделывании сои.

Опыты Амурской опытной станции, передовых колхозов и совхозов области показывают, что обработка почвы на глубину 20—35 см увеличивает сборы зерна сои с 1 га на 2—4 ц и более. Затраты средств на углубление пахотного слоя не превышают 5—6 руб. на 1 га. Они окупаются прибавками урожая сои в первый же год.

Разрыхлять подпахотный слой без выворачивания его на поверхность можно как плугами без отвалов

конструкции Т. С. Мальцева, так и плугами с почвоуглубительными лапами. Вспашку плугами с почвоуглубителями лучше проводить осенью при подъеме зяби, а безотвальное рыхление — при осенней или весенней обработке зяби.

В опорно-показательном хозяйстве (совхоз «Волховский», 1961 г.) было вспахано более 4 тыс. га зяби и осенью более чем на половине проведено глубокое безотвальное рыхление.

В 1961 г. звено Туркенич из совхоза «Партизан» на 40 га, где подпахотный слой был разрыхлен плугами без отвалов, получило урожай сои по 24 ц с каждого гектара — на 11,3 ц больше, чем при обычной обработке.

В совхозе «Винниковский» (1961 г.) на 80 га по глубокому безотвальному рыхлению собрали по 18 ц сои с 1 га. В колхозе «Приамурье» Тамбовского района в 1959 г., благодаря глубокому безотвальному рыхлению, получили на 77 га по 23,8 ц сои с 1 га. Там же, где почву не углубляли, урожай составил 11,3 ц с 1 га.

Весной 1962 г. глубокое безотвальное рыхление под сою в Амурской области проведено на площади 179 тыс. га, или на 61% всех готовых к осени земель.

Предпосевная обработка почвы под сою обычно включает ранневесеннее боронование, одно-двукратное дискование или перепашку с последующим боронованием и прикатывание почвы.

В начале апреля, как только почва оттает на глубину 5—6 см, приступают к боронованию. Столь ранняя обработка почвы объясняется тем, что весна в Приамурье засушливая и с сильными ветрами. Если вовремя не закрыть влагу, то пахотный слой быстро пересохнет. От закрытия влаги до посева сои обычно проходит не менее месяца. К этому времени появляются массовые всходы сорняков. До последних лет отвальную перепашку считали основным приемом предпосевной обработки почвы под сою. Однако такая обработка не только уничтожает сорняки, но и сильно иссушает почву (см. табл. на стр. 42).

Уже через неделю после перепашки влажность пахотного слоя уменьшилась почти наполовину, причем оставшаяся влага была труднодоступной для растений.

Влияние весенней отвальной перепашки зяби на влажность почвы (1959 г.)

Слой почвы (в см)	Влажность почвы (в %)				
	без перепашки		при перепашке 22 мая		
	23 мая	1 июня	23 мая	25 мая	1 июня
0—5	7,9	13,7	15,2	9,5	8,1
5—10	25,0	28,6	23,1	12,8	14,7
10—20	30,0	33,7	24,0	21,3	18,6
0—10	16,4	21,1	19,1	11,2	11,4
0—20	20,9	25,3	20,7	14,5	13,3

На Амурской опытной станции в 1960 г. получили урожай сои по весенней отвальной перепашке зяби на глубину 18—20 см 15,2 ц, по дискованию 17,8, а по безотвальному рыхлению на глубину 20 см 19,2 ц с 1 га.

Наблюдения показали, что предпосевная обработка должна проводиться в зависимости от засоренности почвы сорняками и степени ее уплотнения. На рыхлых и глубокообработанных осенью землях весной достаточно провести двух-трехкратное дискование или культивацию, а на участках с уплотнившейся почвой — за 5—7 дней до посева безотвальное рыхление с последующим боронованием и прикатыванием. Корневища пырея на запыреенных полях после их рыхления или перепашки вычесывают пружинными культиваторами. В сырую весну сильно засоренные сорняками участки перепашивают.

С каждым годом все шире применяют предпосевное прикатывание почвы. На выровненной и уплотненной поверхности яснее виден маркерный след сеялки. Это дает возможность более прямолинейно посеять сою и заделать семена в почву на одинаковую глубину.

Соеводы на опыте убедились, что чем больше приемы обработки почвы соответствуют местным природным условиям, тем выше сбор зерна.

Содержание почвы в чистом от сорняков и рыхлом

состоянии достигается двух-трехкратным боронованием и двух-трехкратной культивацией междурядий. Всходы сорняков появляются в начале мая, а соя — в конце мая — в июне. Поэтому уход за посевами начинается сразу же после окончания сева.

Многолетней практикой установлено, что своевременное боронование — одно из важнейших и эффективных приемов борьбы с сорняками. Первое боронование начинают через 4—5 дней после посева, когда семена сои еще только наклюнулись, а сорняки проросли и находятся в состоянии белых нитей. Это лучший момент для уничтожения сорняков. Такое «слепое» боронование одновременно и разрыхляет почву, создавая лучшие условия для прорастания сои.

Второй раз посеы сои обычно боронуют, когда образуется первый тройчатый лист. При этом особое внимание обращают на качество работы. Боронуют всходы сои обязательно поперек рядков широкозахватным агрегатом борон, сцепленных в один ряд на тяге гусеничного трактора. Ведут трактор на малой скорости. Чтобы меньше ломать всходы растений, бороновать начинают с 9—10 часов утра, когда растения становятся менее ломкими.

Последнее боронование посевов проводят после первой междурядной культивации.

Первую междурядную обработку начинают, когда хорошо обозначатся рядки и соя вырастет на 7—10 см. Через 8—10 дней проводят вторую, а затем и третью культивацию.

Для второй обработки стрельчатые лапы устанавливают на глубину 8—10 см, защитную полосу не менее 12 см.

Последнюю культивацию желательно провести долотообразными лапками.

Поддержание почвы в рыхлом состоянии улучшает воздушный режим, усиливает биологическую деятельность клубеньковых бактерий и азотное питание растений.

Соя — культура высокой агротехники. Только своевременно и тщательно выполняя комплекс агротехнических мероприятий, можно получить высокий урожай этой ценной и нужной культуры.