

ПРЕДУБОРОЧНОЕ ВЫСУШИВАНИЕ РАСТЕНИЙ СОИ

Д. А. Мусикаев, М. С. Соколов, В. И. Яковец, В. П. Яковец,
А. М. Головань

(Приморский филиал Всесоюз. научно-исследов. ин-та фитопат.)

Дальний Восток — основная зона возделывания сои в Советском Союзе. Здесь ею засеивается до 40% пашни. Однако урожаи этой культуры пока очень низкие. В 1964 г. средний урожай семян составил всего 3,3 ц/га. Высокие потери при уборке (невыволот, дробление зерна), длинный вегетационный период (150—160 дней у основного районированного сорта Приморская 529), из-за которого окончательное созревание зерна происходит только в октябре, в условиях пониженных температур и повышенной влажности воздуха, — все это является основными причинами низких урожаев. В посевах сои к моменту уборки часто остается значительное число вегетирующих сорняков, которые препятствуют прямому комбайнированию и ухудшают качество вымолота. Неоднократные попытки применить раздельную уборку сои в условиях Дальнего Востока успеха не имели.

В условиях США еще в 50-х годах предприняты попытки разработать эффективный способ предуборочного подсушивания сои с помощью десикантов. Большое внимание уделялось срокам проведения десикации. Опыты показали, что жесткую дефолиацию или десикацию сои можно начинать не ранее, чем за неделю до наступления полной спелости зерна. При более ранней десикации неизбежны потери урожая. Так, проведение ее при 8% желтых листьев у сои снижает урожай на 20%, при 75% желтых листьев — на 14%. Десикация, проведенная в последующие фазы созревания сои, не снижает ее урожайности.

В связи с появлением в последние годы новых быстро действующих дефолиантов и десикантов и у нас в стране были начаты исследования по дефолиации и десикации сои. В 1965 г. такие работы начаты Приморским филиалом ВНИИФ. Необходимо было установить оптимальный срок для начала дефолиации и десикации сои и выявить наиболее подходящие препараты для этой цели.

Опытами 1965—1966 гг. доказано, что у сои в условиях Приморского края момент полной (биологической) спелости зерна совпадает с фазой пожелтения бобиков. К этому времени содержание влаги в зерне уже составляет около 40—50%, а листья и стебель содержат значительно большее количество влаги (70% и более). По данным Дальневосточ-

ного НИИСХ, после этого периода у растений сои начинают опадать листья, вегетация прекращается. Синтез новых питательных веществ, количество белка и жира в семенах становится стабильным. Продолжительность последующего периода, в течение которого происходит подсыхание зерна (т. е. время с момента сбрасывания листьев до наступления технической спелости зерна — 15—16% влаги), зависит главным образом от условий температуры и влажности воздуха. В условиях Приморья продолжительность такого периода в отдельные годы может колебаться от 10 до 40 и более дней. После наступления заморозков зерно сои подсыхает быстрее, однако посевные качества его резко ухудшаются, и, кроме того, стебель растения продолжает оставаться влажным.

По данным Дальневосточного НИИСХ, применение таких препаратов, как хлорат магния и хлорат-хлорид кальция (в виде 1%-ных водных растворов) вызвало быстрое опадание листьев сои и ускоренное подсыхание стеблей, бобов и семян. Ускорение созревания от применения препаратов составило 12—16 дней.

В наших опытах в 1965 г. хорошее высушивающее действие на семена сои оказали паракват (1—2 кг/га д.в.) и дикват (2 кг/га д.в.). Эндотал (4 кг/га д.в.) и хлорат магния (10 кг/га д.в.) действовали гораздо слабее. В результате применения диквата и параквата наступление технической спелости у обработанных этими препаратами растений произошло примерно на 10 дней раньше в сравнении с необработанным контролем. Отрицательного действия на урожай эти препараты не оказали, о чем свидетельствуют результаты анализа посевных качеств и данные абсолютного веса семян (см. табл.).

Влияние десикантов на влажность, качество семян и урожайность сои

Вариант опыта и доза, кг/га	Влажность зерна после обработки (%) через		Энергия пророста- ния, %	Всхо- жесть, %	Вес 1000 семян, г	Урожай семян с 1 м ² , г
	10 дней	20 дней				
Контроль	36,4	15,3	54	82	74,7	137,7
Паракват, 0,5	28,3	14,2	73	86	73,1	128,2
Паракват, 1,0	19,7	13,9	68	87	73,3	135,8
Паракват, 2,0	18,1	13,0	62	83	74,8	168,2
Дикват, 0,5	29,0	14,1	57	86	73,2	107,2
Дикват, 1,0	27,9	14,7	63	88	75,5	120,4
Дикват, 2,0	20,4	13,7	63	76	72,0	132,5
Эндотал, 0,5	32,4	13,8	30	79	71,9	137,9
Эндотал, 1,0	25,0	13,3	52	81	70,5	142,2
Эндотал, 2,0	22,3	13,6	66	80	75,4	139,3
Хлорат магния, 10,0	27,9	14,0	50	81	75,10	127,8
					±9,0 г/м ²	

Примечание: обработка десикантами проводилась в фазу желтых бобов у сои, исходная влажность семян 48,0%.

В условиях 1966 г. действие десикантов на сою (параквата, хлората магния и маслянистого раствора пентахлорфенола) было неудовлетворительным. Дикват (3,0 кг/га д.в.) способствовал незначительному ускорению высушивания. Если в варианте с дикватом влажность зерна, стеблей и бобов сои составляла 15,6—12,1 и 12,5%, то на контроле соответ-

ственно — 16,9—12,7 и 15,1%. Это отчасти можно объяснить тем, что, спустя пять дней после обработки десикантом, был заморозок ($-5,6^{\circ}$), в результате которого потеря влаги контрольными растениями происходила быстрее. Проведенные предварительные исследования позволяют сделать следующие выводы:

1. Фаза полного пожелтения бобиков совпадает у сои с моментом биологической спелости и является в условиях Приморья наиболее подходящим сроком для проведения дефолиации и десикации.

2. В дальнейшем целесообразно продолжать опыты по дефолиации и десикации сои, используя паракват (1—2 кг/га) и дикват (2—3 кг/га). Одновременно необходимо вести работу по испытанию на сое вновь синтезированных дефолиантов и десикантов.