

### Литература

1. Алиев Д.А. Фотосинтез и урожай сои / Д.А.Алиев, З.И. Акперов. – М. – Баку: ИК «Родник», 1995. – 128 с.
2. Беликов И.Ф. Биологические особенности сои / И.Ф. Беликов // Соя в Приморском крае. - Владивосток, 1965. - С. 50-78.
3. Ничипорович А.А. Фотосинтез и теория получения высоких урожаев / А.А. Ничипорович. – М., 1956. – 94 с.
4. Русаков В.В. Продуктивность фотосинтеза сои при разных способах питания азотом / В.В. Русаков, А.А. Алябьева, Ю.В. Медведев // Вопросы повышения плодородия почв и урожайности сельскохозяйственных культур в Амурской области. – Благовещенск, 1980. – С. 70 – 76.
5. Устенко Г.П. Фотосинтетическая деятельность растений в посевах как основа формирования высоких урожаев / Г.П. Устенко // Фотосинтез и вопросы продуктивности растений. - М.: Изд-во АН СССР, 1963.- С. 37-70.

УДК 632.51: 632.934: 635.655

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ ГЕРБИЦИДОВ НА СОЕ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ УСЛОВИЯХ 2004 г.

В.И. Яковец, Р.М. Бойко, В.Н. Мороховец, В.П. Яковец,  
ДальНИИЗР

Опыты по изучению эффективности гербицидов на сое проводили на производственных посевах Дальневосточного НИИ защиты растений и в ТОО «Алексеевское» Ханкайского района.

На полях института испытывали баковые смеси: пивот + базагран (0,5 + 1,5 л/га); пивот + пульсар (0,4+0,5 л/га), галакси топ + зеллек супер (1,5+0,5 л/га); хармони + пантера (7 г/га + 1,0 л/га) и хармони + центурион + амиго (7 г/га + 0,3 + 0,9 л/га). Препараты наносили с помощью тракторного опрыскивателя ОПШ – 15, норма расхода рабочей жидкости – 300 л/га.

На посевах сои в ТОО «Алексеевское» применяли лазурит (0,5 и 0,7 кг/га), клоцет (1,5 и 2,0 л/га), команд (1,5 л/га), пивот (0,8 л/га), стомп (5,0 л/га) и фронтьер (1,4 л/га). Гербициды наносили на почву до всходов культуры тракторным опрыскивателем ОМП – 601.1. Уборку урожая сои во всех опытах проводили комбайном «Сампо – 500», учетная площадь 120 м<sup>2</sup>, повторность 8-кратная.

Результаты исследований препаратов фирмы БАСФ показали, что злаковые однолетние сорняки в посевах сои эффективно подавляли пивот (0,5 и 0,8 л/га), зеллек супер (0,5 л/га) и баковая смесь пивота с пульсаром (0,4+0,5 л/га). Так, на вариантах с применением перечисленных гербицидов в фазу 2-2,5 тройчатых листьев у сои масса этих сорняков перед уборкой урожая культуры была на 94-100 % меньше, чем на контроле (табл. 1).

Таблица 1 – Влияние гербицидов на засоренность и урожайность сои при послевсходовом применении (учет сорняков перед уборкой урожая)

Вариант опыта	Снижение массы сорняков, %				Урожай семян, ц/га	Прибавка урожая, ц/га
	общей	в том числе				
		однолетних		двудольных многолетних		
		злаковые	двудольные			
Контроль*	2000	493	1169	338	11,6	
Пивот, 0,8 л/га	81	94	88	42	17,4	5,8
Пивот + базагран, 0,5+1,5 л/га	74	98	74	37	16,9	5,3
Пивот + пульсар, 0,4+0,5 л/га	89	100	93	59	15,9	4,3
Контроль*	2141	246	1259	636	9,4	
Галакси топ + зеллек супер, 1,5+0,5 л/га	95	95	98	88	15,0	5,6
НСР <sub>05</sub>					1,4	

\* - Сырая масса сорняков, г/м<sup>2</sup>

Использование пивота отдельно (0,8 л/га) и в баковой смеси с базаграном (0,5+1,5 л/га) и пульсаром (0,4+0,5 л/га) позволило снизить засоренность (по массе) сои двудольными однолетниками—на 74-93%. У многолетних двудольных сорняков на этих вариантах при учете через 25 дней после опрыскивания отмечена гибель точки роста и снижение зеленой массы на 81-90 %. Однако к уборке урожая появились боковые побеги у полыни, в результате чего и показатели эффективности гербицидов снизились до 37-59 %.

Применение галакси топа в дозе 1,5 л/га обеспечило уменьшение массы двудольных однолетних и многолетних сорняков соответственно на 98 и 88 %.

В результате значительного снижения засоренности сои при использовании гербицидов урожайность ее повышалась по сравнению с контролем на 4,3-5,8 ц/га.

Обработку сои баковыми смесями хармони с пантерой и центурионом проводили в фазу 5 тройчатых листьев у сои из-за позднего поступления препаратов. Но даже в этих жестких условиях, при сильной степени засоренности однолетними злаками (137 шт./м<sup>2</sup>) препараты пантера и центурион эффективно (на 94%) подавляли их, сдерживая рост и развитие вплоть до уборки урожая (табл. 2).

Причем препарат пантера оказался высокотоксичным для обоих представителей семейства злаковых – проса куриного и щетинника сизого. Центурион (с добавлением ПАВ) сильнее подавлял щетинник сизый, количество и масса которого под влиянием этого гербицида снижались соответственно на 67 и 95 % против 20 и 79 % у проса куриного.

Использование в баковой смеси с противозлаковыми гербицидами препарата хармони в дозе 7 г/га позволило приостановить в росте широколистные однолетние виды сорняков и обеспечить снижение их массы на 46-59 %. На многолетние двудольные виды этот гербицид не оказывал токсического действия.

Таблица 2 – Влияние гербицидов на засоренность (учет перед уборкой урожая) и урожайность сои

Вариант опыта	Снижение массы сорняков, %			Урожай семян, ц/га	Прибавка урожая, ц/га
	общей	в том числе			
		однолетних			
		злаковые	двудольные		
Контроль*	2167	1507	660	6,3	
Хармони + пантера, 7 г/га + 1,0 л/га	81	94	46	18,7	12,4
НСР <sub>05</sub>				1,8	
Контроль	2250	1498	752	13,5	
Хармони + центурион + амиго, 7 г/га + 0,3+0,9 л/га	80	94	59	21,2	7,7
НСР <sub>05</sub>				1,5	

Примечание – В контроле сырая масса сорняков, г/м<sup>2</sup>.

В результате применения баковых смесей: хармони + пантера и хармони + центурион + амиго на посевах сои с преобладанием (по массе) злаковых однолетников общая масса сорняков в конце вегетации культуры была соответственно на 81 и 80 % меньше, чем на контроле, а прибавка урожая семян сои составила 12,4 и 7,7 ц/га.

В ТОО «Алексеевское» гербициды вносили 5 июня до всходов сои. Вегетационный период 2004 г. отличался недостатком влаги в почве в первой и второй декадах июня: сумма осадков за этот период составила 4,5 мм при норме 56,8 мм. Это не могло не отразиться на эффективности почвенных гербицидов. Из-за частых дождей и переувлажнения почвы в июле, обработка гербицидами по всходам сои не была проведена.

Поле, на котором располагался опыт, было засорено в основном однолетними сорняками: амброзией полыннолистной (16-38 шт./м<sup>2</sup>), акалифой южной (126-66 шт./м<sup>2</sup>), просом куриным (141-158 шт./м<sup>2</sup>), шандрой гребенчатой (10-28 шт./м<sup>2</sup>). На этом участке сильно был распространен сорняк-паразит – повилика, кото-

рый в крае зафиксирован на площади свыше 15 тыс.га. По нашим данным повилика, в зависимости от степени ее развития, может снижать надземную массу растений сои и в итоге – массу бобов на 20-50 %, а в ряде случаев вызывать гибель культуры.

Применение клоцета (1,5 и 2 л/га), команда (1,5 л/га) и стомпа (5,0 л/га) позволило уменьшить засоренность сои однолетними злаковыми сорняками на 74-82 %. Численность однолетних широколистных сорняков снижалась на 70-86 % при использовании лазурита (0,7 кг/га), клоцета (2,0 л/га) и пивота (0,8 л/га), но оставшиеся сорные растения разрастались и имели массу только на 47-65 % меньше, чем на контроле. На этом опыте отмечена высокая эффективность некоторых препаратов против повилики. На контроле она встречалась на 48 % обследованной площади. При довсходовом применении стомпа (5 л/га), команда (1,5 л/га) и клоцета (2 л/га) этот показатель снизился соответственно до 0,6; 2,8 и 4,7 %. Причем от сохранившейся повилики соя в меньшей степени страдала на варианте с командой: масса ее растений была ниже, чем на контроле всего на 8 %, а при использовании стомпа и клоцета – соответственно на 24 и 34 %.

Наибольшая урожайность семян сои получена на варианте с применением команда (1,5 л/га): она была на 8,4 ц/га выше, чем на контроле (табл. 3).

Вторым по величине прибавки урожая сои шел стомп – 5,1 ц/га. Использование клоцета, лазурита и пивота также привело к существенному повышению урожая семян сои. В условиях вегетационного периода 2004 г. фронтьер в дозе 1,4 л/га слабо подавлял как злаковые, так и двудольные однолетники, в результате чего прибавка урожая сои была недостоверной – 1,1 ц/га.

Таблица 3 – Урожайность сои при довсходовом применении гербицидов

Вариант опыта	Доза гербицида, л/га, кг/га	Урожайность семян, ц/га	Прибавка	
			ц/га	%
Контроль		11,6		
Лазурит	0,5	13,6	2,0	17
Лазурит	0,7	14,8	3,2	28
Клоцет	1,5	13,8	2,2	19
Клоцет	2,0	15,5	3,9	34
Комманд	1,5	20,0	8,4	72
Пивот	0,8	14,8	3,2	28
Стомп	5,0	16,7	5,1	44
Фронтьер	1,4	12,7	1,1	10
НСР <sub>05</sub>		2,0		

Таким образом, опыты, проведенные на производственных посевах сои, позволили выделить гербициды и их баковые смеси, эффективно уничтожающие сорняки

УДК 632.4: 632. 937

### ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФИТОХИТА ПРИ ПРЕДПОСЕВНОЙ ОБРАБОТКЕ СЕМЯН СОИ В УСЛОВИЯХ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

Лукиянович Т.И., Санкин А.Ю., ДальНИИЗР

В Приморском крае соя является основной масличной культурой. Её урожайность в значительной степени зависит от наличия достаточно широкого ассортимента средств борьбы с вредными организмами.

В настоящее время в системах защиты растений особенно актуальным становится применение биологически активных ве-