

ПРИМЕНЕНИЕ ПРОМЕТРИНА В ПОСЕВАХ СОИ

А. К. КУКЛИН
В. И. ЛЕЙФА

В 1963—1964 гг. мы изучали действие нескольких гербицидов в посевах сои. Из них наиболее эффективным оказался прометрин. Так, в 1963 г. прометрин в дозах 2 и 4 кг/га действующего начала, примененный после посева сои, уничтожил от 73 до 86% сорняков. Урожай сои был выше, чем на контрольном участке. Доза 4 кг/га при внесении до посева оказалась токсичной для сои; изреживание всходов достигало 30—40%. В 1964 г. прометрин в дозах 1,5, 2 и 2,5 кг/га, примененный после посева, уничтожил от 81,8 до 84,5% сорняков. Но из-за высокой влажности почвы в пахотном слое после опрыскивания токсичность гербицида усиливалась, дозы 2 и 2,5 кг/га угнетали сою: гибель растений достигала 10—30%. При дозе 1,5 кг/га соя развивалась нормально, и урожай увеличился на 62%.

В 1965 г. испытывались дозы прометрина 1, 1,5 и 2 кг/га при двух сроках внесения: до посева (24 мая) и после посева (27 мая). Исследования проводились в учебно-опытном хозяйстве БСХИ на луговых черноземовидных среднемощных почвах, типичных для южных районов Амурской области. Опытный участок был сильно засорен однолетними сорняками: куриным просом, горцом узловатым, щирицей колосистой, дурнишником, хвощом полевым и попынью.

Вносили гербицид опрыскивателем ОС-54. Расход раствора—600 л/га. Гербицид заделывали в почву боронами. Размер опытной делянки — 50 кв. м, повторность четырехкратная. На контрольных делянках проводили две междурядные обработки. Гибель сорняков учитывалась два раза в течение вегетационного периода (20—21 июня и 14—15 июля). Результаты второго учета приведены в табл. 1.

Через 2—3 недели после посева на делянках, обработанных гербицидом, при всех повторностях отмечена гибель сорняков. Края листовых поверхности куриного проса, щирицы и других сорняков желтели, свертывались и засыхали. В это время прометрин, примененный до посева в дозах 1, 1,5 и 2 кг/га, уничтожил от 34 до 77% двудольных, от 13,9 до 58,6% злаковых сорняков и снизил их общее количество на 11,1—55%. От этих доз погибали и двудольные многолетники в июне, июле; затем они отрастали и развивались нормально в августе и сентябре.

В июле прометрин уничтожил от 5 до 48% сорняков. Токсичность его была несколько слабее, чем в июне. Прибавка урожая сои зависела

Таблица 1

Влияние прометрина на засоренность поля и урожай сои

| В а р и а н т ы | Кол. сорн. . на 1 кв. м . | Вес сыр. массы сорн. (г/кв. м) | Урож. сои (ц/га) | Приб. урож. (ц/га) |
|---------------------------|------------------------------|--------------------------------------|---------------------|--------------------------|
| Опрыскивание до посева | | | | |
| Контроль | 147,2 | 940 | 7,8 | — |
| Прометрин: | | | | |
| 1 кг/га | 140 | 590 | 10 | 2,2 |
| 1,5 кг/га | 98 | 380 | 11,9 | 4,1 |
| 2 кг/га | 75 | 290 | 12,1 | 4,3 |
| Опрыскивание после посева | | | | |
| Контроль | 131 | 850 | 7,8 | |
| Прометрин: | | | | |
| 1 кг/га | 130 | 580 | 8,7 | 0,9 |
| 1,5 кг/га | 112 | 520 | 9,8 | 2 |
| 2 кг/га | 104,6 | 380 | 11 | 3,2 |

от количества препарата, внесенного в почву. При дозе 1 кг/га (опрыскивание до посева) урожай увеличился на 2,2 ц/га; при дозе 1,5 кг/га — на 4,1 и при дозе 2 кг/га — на 4,3 ц/га.

Прометрин, примененный после посева, уничтожил в июне всего от 6,5 до 27% сорняков, в июле — от 0,8 до 20%. Однако гербицид сильно подавил развитие сорняков: вес сырой массы их был на 55% меньше, чем на контроле. Урожай сои повысился.

Кроме того, мы изучали действие прометрина в сочетании с междурядными обработками. При дозе 1,5 кг/га изучались варианты без культивации, с одной и двумя культивациями. Опрыскивали сою после посева (28 мая) из расчета 200 л/га раствора. Размер опытной делянки — 200 кв. м, повторность трехкратная. На контрольных делянках проводились две культивации — 24 июня и 14 июля. Перед каждой культивацией и перед уборкой сои учитывали гибель сорняков.

Таблица 2

Влияние прометрина (1,5 кг/га) и культиваций на засоренность поля и урожай сои

| В а р и а н т ы | Кол-во сорняков на 1 кв. м | | Вес сыр. массы сорн. перед 14/VII (г/кв. м) | Урожай сои (ц/га) |
|----------------------------|-------------------------------|-----------------|---|-------------------------|
| | перед 24/VI | перед 14/VII | | |
| Контроль, две культивации | 390 | 133 | 780 | 8,6 |
| Прометрин+две культивации | 150 | 57 | 410 | 11 |
| Прометрин+одна культивация | 145 | 60 | 500 | 10,1 |
| Прометрин без культивации | 158 | 160 | 980 | 7,2 |

Как видно из табл. 2, прометрин в дозе 1,5 кг/га уничтожил 51,8—51,6% сорняков до 1-й культивации. Прометрин и две культивации уничтожили 46,5% сорняков, а вес сырой массы их снизился на 47,5%. Урожай сои в этом варианте повысился на 27%. Прометрин с

одной культивацией уничтожил 42,7% сорняков, и вес сырой массы их снизился на 35%; урожай был выше контрольного на 17%. Прометрин без культиваций уничтожил сорняки, но меньше, чем две культивации без гербицида (контроль), и урожай сои был ниже, чем на контроле. Вторая культивация при обработке прометрином не дала большего эффекта.

Таким образом, прометрин — эффективное средство для борьбы с сорняками в посевах сои, он уничтожает однолетние сорняки в течение всего вегетационного периода. При больших площадях посевов сои колхозы и совхозы в условиях дождливого лета не успевают провести вторую культивацию на всей площади, применение прометрина в этом случае значительно уменьшит потери урожая. Время и способ применения — опрыскивание почвы до появления всходов сои в дозе 1—1,5 кг/га.