

## ХИМИЧЕСКИЕ МЕРЫ БОРЬБЫ С СОРНЯКАМИ В ПОСЕВАХ СОИ В УСЛОВИЯХ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

Е. Р. Андреева

*(Приморская сельскохозяйственная опытная станция)*

Соя в Приморском крае — ведущая сельскохозяйственная культура, которая занимает третью часть всех посевных площадей. Однако урожайность ее остается еще очень низкой. Одна из причин этого — высокая засоренность посевов сои однолетними и многолетними сорняками. Агротехнические приемы по обработке почвы не обеспечивают необходимой чистоты посевов, особенно в годы с периодическим переувлажнением почвы, когда наблюдается массовое прорастание сорняков.

Успешная борьба с сорняками в условиях края возможна лишь при сочетании агротехнических приемов с химическими. Приморская сельскохозяйственная опытная станция в течение ряда лет занимается разработкой системы борьбы с сорняками в посевах сои. Испытывались следующие гербициды: ИФК, амибен, прометрин, дифенамид, 2,4-Д, хлор ИФК, трифторалин, линурон, симазин, атразин и другие. Большинство испытываемых гербицидов не оказывает токсического действия на растения сои, однако при внесении симазина и атразина наблюдались повреждения ее растений.

Испытание гербицидов 2,4-Д, ИФК, амибен, прометрин, дифенамид в различных дозах проводили на станции в 1964—1966 годах. Выявлено, что в борьбе с корнеотпрысковыми сорняками наиболее эффективны гербициды группы 2,4-Д, вносимые после лущения стерни или по зяблевой обработке. При осеннем внесении натриевой соли 2,4-Д в дозе 2 кг/га д.в. засоренность посевов корнеотпрысковыми сорняками снижается до 89%, а урожай сои повышается на 6—61% по сравнению с контролем. Лучший срок для осеннего внесения этого препарата — период массового появления розеток многолетних сорняков, когда температура воздуха не ниже 20—16°. По календарным срокам — это первая половина сентября.

В борьбе с однолетними сорняками наиболее эффективными оказались амибен, ИФК и дифенамид при дождевом внесении.

Наблюдения, проводимые в течение трех лет, показывают, что токсически действует на большинство видов однолетних сорных растений гербицид амибен. При внесении его в дозе 4 кг/га д.в. количество однолетних сорняков снижается до 60%, а прибавка урожая в среднем увеличивается на 2 ц/га. Эффективным в борьбе с сорной растительностью оказался и гербицид ИФК. При дождевом внесении под сою в дозе 15 кг/га он снижает количество однолетних сорняков до 81%. Прибавка

урожае зерна сои в среднем за три года от внесения ИФК составила 2,3 ц/га.

В значительной степени погибали однолетние злаковые сорняки от внесения дифенамида до появления всходов сои в дозе 6 кг/га д.в. Гибель сорняков достигла 76%, а урожай сои в среднем за три года повысился на 3,2 ц/га.

В 1966—1967 гг. в посевах сои испытывали хлор ИФК, трифторалин, линурон. При довсходовом внесении хлора ИФК в дозе 4 кг/га д.в. общая засоренность полей в третьей декаде июля снизилась до 60%. Вес зеленой массы уменьшился на 64%.

Равномерное выпадение осадков в период вегетационного 1967 г. способствовало более эффективному действию гербицидов на однолетние злаковые сорняки. Гибель их достигла 79%.

Урожай сои в 1966 г. при внесении хлора ИФК получен на 12% выше, чем на контроле.

Применение трифторалина в дозе 4 кг/га д. н. до появления всходов сои как в 1966, так и в 1967 гг., оказало токсическое действие на сорные растения в течение всего периода вегетации.

Данные по учету засоренности свидетельствуют о том, что в третьей декаде июля общее количество сорняков за два года уменьшилось на 75%; вес их зеленой массы снизился до 74%. Наиболее эффективным трифторалин оказался в борьбе с однолетними злаковыми сорняками (так, по результатам учета 25 июля 1967 г., гибель их составила 85%, в 1966 г. — 68%). На многолетних сорняках (осоты) токсическое действие трифторалина почти не проявилось.

Разница в урожае зерна сои в зависимости от доз внесения гербицида получена в 1966 г. в пределах точности опыта.

Более токсичным в борьбе с сорной растительностью в посевах сои как в опытах 1966 г., так и в 1967 г., оказался гербицид линурон, внесенный в предвсходовый период в дозе 4 кг/га д.в. В третьей декаде июля общее количество сорняков в среднем за 2 года снизилось до 78%. При этом гибель малолетних двудольных составила 72%, злаковых — 82%, а вес сырой массы снизился на 82%. На многолетние широколистные сорняки (осоты) токсическое действие линурона в конце вегетации 1966 г. проявилось слабо, а в 1967 г. почти не проявилось. Прибавка урожая зерна сои в 1966 г. при внесении гербицида составила 3 ц/га от контрольного варианта.

В 1967 г. гербицид линурон использовался в опыте по изучению способов зяблевой и предпосевной обработки почвы под сою в следующих вариантах. Зяблевая вспашка + 2,4-Д (амин. соль) в дозе 2 кг/га д.в. (против многолетних сорняков — осотов) + две предпосевные культивации и + 3 кг гербицида линурона до всходов сои. Кроме того, гербицид линурон использовался и в другом варианте — 2,4-Д (ам. соль 2 кг/га д. в.) по стерне в борьбе с осотами + зяблевая вспашка + 2 предпосевные культивации + линурон 3 кг/га д.в. Площадь обработанной делянки 560 м<sup>2</sup>. Повторность трехкратная.

При учете сорняков на 21 июля получены следующие данные: гибель общего количества сорняков составила 77%, при этом малолетних двудольных — 69%, а злаковых — 79%, вес сырой массы снизился на 67% в сравнении с вариантом, где проводилось лущение стерни дисковым лущильщиком, вспашка зяби и две предпосевные культивации весной. Посевы сои в опыте, где применялся линурон, были чистыми от сорняков, и растения сои находились в хорошем состоянии.

В 1967 г. гербициды аминбен в дозе 4 кг/га д.в. и линурон — 4 кг/га д.в. до всходов сои применяли в производственных условиях, площадь

делянки, обработанной тракторным опрыскивателем ГАН-8,— 0,5 га, повторность — двукратная.

При проведении учета засоренности 28 августа выявлено, что общее количество сорняков в посевах сои при внесении амибена снизилось на 61%, гибель малолетних двудольных составила 40%, а злаковых — 70%, вес зеленой массы уменьшился на 64% по сравнению с весом их на контрольном варианте.

При внесении линурана количество сорняков снизилось на 86%, гибель малолетних двудольных составила 70%, а злаковых — 86%. Зеленая масса сорняков весила на 67,0% меньше.

На многолетних сорняках (осоты) токсическое действие как амибена, так и линурана не проявилось.

В 1966—1967 гг. проводилось изучение последствий гербицидов в посевах яровой пшеницы. Все изучаемые гербициды, кроме дифенамида, положительно действовали на урожайность пшеницы, засоренность которой, по сравнению с контролем, стала несколько ниже, а урожай выше. Особенно заметная прибавка урожая зерна получена по последствию 2,4-Д. Так, в 1966 г. она составила 3,2 ц/га, а в 1967 г. — 1,5 ц/га.

Последствие дифенамида отрицательно сказалось на росте и развитии растений пшеницы. В частности, наблюдалось усыхание растений после всходов, в результате чего урожай зерна в среднем за два года оказался на 5,0 ц/га ниже, чем на контроле.

#### Выводы

1. Более эффективной дозой препарата 2,4-Д (аминная соль) является 2 кг/га д.в. Использование его в этой дозе считать целесообразным в Приморском крае, но применять следует осенью при подготовке почвы под сою.

2. Для производственного испытания в крае рекомендуем внесение в почву гербицида амибена в дозе 4 кг/га д. в. до появления всходов сои.

3. Лучшей дозой внесения гербицида ИФК является 15 кг/га д.в. в предвсходовый период. Этот препарат также рекомендуем для производственного испытания в посевах сои в условиях Приморья.

4. На основании полученных предварительных данных, в посевах сои следует использовать гербицид линурон в дозе 3—4 кг/га д.в.