

## ПРИМЕНЕНИЕ ГЕРБИЦИДОВ ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ СОИ

**А.О. Малай<sup>1</sup>, С.М. Панасов<sup>1</sup>**

**Руководитель Е.П. Денисов<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ им. Н.И. Вавилова»

**Аннотация.** Наилучший результат дают гербициды Пульсар нормой 0,8 л/га и Фабиан нормой 0,1 л/га. Эти препараты очищают почву как от широколиственных двудольных однолетних и многолетних сорняков, так и от однолетних злаковых сорных растений. Это снижает дефицит влаги и питательных веществ.

**Ключевые слова:** соя, сорные растений, Пульсар, Фабиан, Глобал, Галаксил.

**Введение.** Соя – важнейшая масличная и высокобелковая кормовая культура. Эта культура уникальное по биохимическому составу и многостороннему использованию растение. В зерне сои содержится легкорастворимого белка 35-45%, масла – 20-25%, углеводов – 20-25%, минеральных солей – 5-6% и большое количество витаминов групп А, В, С, D, Е, К.

Из-за ограниченного количества орошаемых земель посевы сои при орошении не могут обеспечить потребность в зерне этой культуры. Поэтому назревает необходимость широкого распространения посевов сои в богарных условиях. В районах Поволжья, где выпадает более 400 мм осадков, соя даёт сравнительно неплохие урожаи без орошения. Об этом говорят многочисленные данные по Самарской и Пензенской областям. В Саратовской области хорошие урожаи сои до 1,5 т/га получают в Новобурасском районе без орошения. Сумма температур Саратовской области составляет 2200 до 3000 °С при среднесуточной температуре выше 10 °С. Этого вполне достаточно для получения хороших урожаев сои.

### **Методика исследований.**

Полевой опыт сопровождался наблюдениями и исследованиями в соответствии с общепринятыми методическими указаниями (Б.А. Доспехов, 1985).

Схема включала в себя два опыта: Изучение влияния различных гербицидов на засорённость посевов сои который включал в себя 5 вариантов.

1. Контроль (без обработки посевов гербицидами)
2. Опрыскивание посевов гербицидом Глобал, нормой 0,7 л/га
3. Обработка посевов гербицидом Фабиан, нормой 0,1 кг/га
4. Использование гербицида Пульсар, нормой 0,8 л/га
5. Опрыскивание посевов гербицидом Галаксил, нормой 1,5 л/га

Площадь делянок 100 м<sup>2</sup>. Повторность четырёхкратная, расположение делянок рендомизированное. Опрыскивание гербицидами проводилось из расчёта рабочего раствора 400 л/га.

**Результаты исследований.** Участок на котором проводились опыты был сильно засорён яровыми ранними двудольными, яровыми поздними злаковыми и многолетними, главным образом, корнеотпрысковыми сорняками. Из ранних яровых сорняков преобладали гречишка вьюнковая, конопля сорная, марь белая, дымянга лекарственная (Е.П. Денисов, 2007; И.Ф. Файзов, 2016).

Из двудольных встречались зимующие сорняки ярутка полевая, пастушья сумка, латук компасный, жабник обыкновенный, ромашка непахучая и др. И поздних яровых встречались щетинник зелёный, щетинник сизый, куриное просо, щирица обыкновенная, сорное просо. К многолетним корнеотпрысковым сорнякам относились бодяк, осот синий, осот жёлтый, молочай лозный, вьюнок полевой и др.

Ранние яровые двудольные однолетние сорняки занимали 32% от общей засорённости, поздние яровые однолетние занимали 62,9%, в том

числе поздние яровые злаковые однолетние 52,5%. На долю многолетних сорняков приходилось 5,1%.

В наших исследованиях количество злаковых поздних однолетних сорняков насчитывалось 122 шт/м<sup>2</sup>. Гербицид Глобал ВР предназначен для широкого спектра уничтожения сорняков как двудольной, так и злаковой группы. Кроме того он обладает почвенным действием. Внесение его в почву препятствует появлению всходов новых сорняков в течение вегетации сои. Отмечена высокая биологическая эффективность 77,8% этого гербицида в борьбе со злаковыми сорняками.

Первые симптомы действия препарата проявились через 3-5 дней после обработки посевов сои в фазу 2-3 настоящих листьев. Рост сорняков прекращается через несколько часов. Полная гибель сорняков отмечена в условиях 2016 года через две недели. При обработке гербицидом Фабиан ВДГ угнетались сорняки и двудольные и злаковые, как однолетние, так и многолетние. Кроме того он обладает почвенной активностью. Рост сорняков Фабиан останавливает через несколько часов. Полная гибель сорняков наблюдалась через три недели.

В условиях проведения опыта Фабиан по действию на злаковые сорняки имел стопроцентный биологический эффект через 4 недели после обработки посевов сои в фазу 2-3 настоящих листьев. Пульсар ВР угнетая как двудольные, так и злаковые сорняки. Обладает хорошей почвенной активностью, сдерживает появление новых всходов сорняков. Весь период вегетации обеспечивает чистоту поля от сорняков.

Обработка посевов Галаксиллом Топ ВРК имел низкую биологическую эффективность при подавлении злаковых сорняков, так как он предназначен для уничтожения однолетних двудольных сорняков. Следующей по численности группой были двудольные широколиственные сорняки, которые занимали 32% от общей засорённости посевов сои. Среди этой группы сорняков преобладал трудноискоренимый двудольный сорняк дурнишник.

Он составлял 77,4 % из всех двудольных сорняков или 24,7% от общей засорённости.

Применение Глобала ВР снизило количество двудольных сорняков на 35,5%. Меньше всего он оказал подавляющее действие на дурнишник. Биологическая активность составляла в этом случае 33,3% от числа дурнишника и 25,8% от общей засорённости.

Фабиан ВДГ имел высокую биологическую активность в отношении всех широколиственных сорняков 88,7%. Против дурнишника она составила 85,4%. Высокую биологическую активность против широколиственных сорняков, в том числе и против дурнишника имел Пульсар ВР, она составила 87,1-87,5%. Самую высокую биологическую активность имел Галаксил Топ ВРК. Она составляла 100%. Все гербициды хорошо подавляли многолетние сорняки. Общая биологическая активность составляла 60-80%. Против осота величина её была несколько ниже 50-66,7%.

Биологическая эффективность при учёте общей засорённости составила при применении гербицида Глобал 64,4%, Фабиан – 95,4%; Пульсар – 91,2%; Галаксил - 55,2%. Сравнительно низкая эффективность гербицида Глобал объясняется недостаточно высокой биологической активностью против широколиственных двудольных сорняков и особенно после дурнишника. Малой эффективностью гербицида Галаксил против общей засорённости объясняется отсутствием его угнетающего действия на двудольные однолетние и многолетние сорняки, доля которых в общей засорённости составляла 37,1%.

**Выводы.** Таким образом, Глобал необходимо использовать против злаковых однолетних сорняков, а Галаксил – против двудольных сорняков и особенно против дурнишника.

#### **Список литературы.**

1. Денисов, Е.П., Солодовников, А.П. Сорные растения и меры борьбы с ними. ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ» Саратов. – 2007. – 140 с.

2. Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) / Б.А. Доспехов // 5-е изд., доп. и перераб. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.

3. Фаизов, И.Ф., Лукошкина, Е.И., Короткова, Н.М. Обзор фитосанитарного состояния посевов сельскохозяйственных культур в 2016 году и прогноза на 2017 год. - 2016. - 123 с.

### **Сведения об авторах**

**Малай А.О.**, студент

**Денисов Евгений Петрович**, доктор с.-х. наук, профессор кафедры «Земледелие, мелиорация и агрохимия»