

на глубину 22-24 см, комбинированная обработка: отвальная — под сою, плоскорезная — под пшеницу на фоне севооборота с чистым паром в первом поле и следующим чередованием культур после него: соя — пшеница — пшеница.

Данные агротехнические комплексы возделывания сои и пшеницы были максимально приближены к агрокомплексам с энерго-сберегающими параметрами.

Литература

1. Краснощеклов Т.А. Детализированные нормы, рационы кормления крупного рогатого скота и питательность кормов Амурской области. — Благовещенск, 1981. — С.58-63.

2. Методика биоэнергетической оценки технологий производства продукции растениеводства. — М., 1983. — 44 с.

УДК 632.954

Ф.Б. Коломийцев

СОРНАЯ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Засоренность полевых культур на Дальнем Востоке оказывает значительное отрицательное влияние на их урожайность. Особенно страдает от сорных растений соя, которая в силу своих биологических особенностей обладает незначительной конкурентной способностью по сравнению с основными ее засорятелями. Поэтому изучение видового состава сорных растений, их распространенности по зонам и других вопросов, связанных с сорной растительностью, имеет большое значение.

Как показывают результаты исследований ряда авторов, к посевам полевых культур приспособилась сравнительно небольшая группа сорных растений. Основной состав этой группы для Приморского и частично Хабаровского краев приведен в книге И.К. Шишкина "Сорные растения южной части Дальневосточного края" /1/. В этой книге описаны 175 видов сорняков, которые автор встречал в посевах различных культур. Значительная работа по изучению ботанического состава растительности, в том числе и сорной, проведена В.Л. Комаровым с сотрудни-

ками, которые составили двухтомный "Определитель растений Дальневосточного края" /2/.

В Амурской области в разные годы публиковались сообщения, в которых анализировался видовой состав сорной растительности в различных культурах /3-5/.

Во всех этих публикациях сообщается о наличии в посевах тех или иных видов сорных растений, но нигде не приводится количественное соотношение различных сорняков в посевах. Исследования посевов, которые мы проводили в течение последних 20 лет, восполняют этот пробел. В табл. I и 2 представлены результаты исследований посевов 4 хозяйств Амурской области. Исследования полей колхоза им. Ленина Тамбовского района проводили в 1981-1982 гг., совхоза "Дальневосточный" Ромненского района - в 1983-1985 гг., совхоза "Волковский" Благовещенского района - в 1986-1987 гг.

В ОПХ ВНИИ сои Тамбовского района обследование на засоренность всех посевов проводили уже три раза: в 1971 г., 1979 - 1980 гг. и в 1989 г. По этим данным можно сделать некоторые выводы не только о видовом и количественном составе сорных растений, но и об изменении этого состава по годам под влиянием агротехники.

В целом состав сорных растений Амурской области представлен 14 семействами. Наиболее многочисленными из них - сложноцветные, злаковые, губоцветные, крестоцветные. Основной состав сорных растений, которые преобладают на полях, представлен 20-30 видами. Эти наиболее распространенные в наших условиях сорняки и представлены в таблицах. Как правило, данные виды в хозяйствах составляют 80-95% от общего количества сорных растений. Видовой состав сорняков в посевах зерновых и сои практически не различается, однако есть существенные различия между одними и теми же видами по количеству. Чаще всего на их соотношение оказывает влияние агротехника, применяющаяся в культуре. В посевах сои обычно значительно меньше злаковых однолетних сорняков, чем в посевах зерновых культур. Причиной этого является, в первую очередь, применение нитрана (трефлана) в течение 15 последних лет в посевах сои.

Как известно, нитран действует на некоторые двудольные однолетние сорняки, поэтому в значительной степени в посевах сои меньше пикульника двураздельного и мари белой.

Таблица I

Засоренность зерновых и сои в хозяйствах Амурской области,
шт/м²

Виды сорняков	Колхоз им. Ленина	Совхоз "Волковский"	Совхоз "Даль- невосточный"
Злаковые однолетние, всего	91,7/49,6	118,0/20,4	155,9/127,0
В том числе			
просо куриное	32,6/35,5	75,4/14,7	70,2/63,8
шерстяк волосистый	8,7/6,9	32/4,3	72,7/38,9
мышей сизый	21,6/2,4	3/1,1	8,2/9,8
овсюг	28,8/4,8	6,5/0,3	14,8/14,5
Пикульник двураздель- ный	43,1/1,3	24,1/3,1	54,5/11,8
Марь белая	18,3/1	27,6/0,7	2,4/1,1
Акалифа южная	11,4/38,5	94/54,6	0/0
Дурнишник обыкновенный	5,5/12,7	1,8/3,1	1,6/0,4
Ярутка полевая	75,3/16,1	0/0	0/0
Щирица запрокинутая	3,1/3,3	13,3/0	0,1/8,7
Желтушник левкойный	43,8/12,8	1,6/2,1	0/0
Коммелина обыкновен- ная	2,4/1,3	1,4/1,3	17,1/5,6
Горец Бунге	2,3/4,9	7,1/1,1	0,5/0,3
Хвощ полевой	10,1/26,2	2/21,6	15,2/15,3
Полыни	6,5/1,3	8,3/4,1	1,1/2,8
Осоли желтый и розовый	3,9/0,1	3,2/2,1	10,9/3,2
Цыта полевая	2,8/1,4	4,4/2,1	10,9/3,4
Пырей ползучий	24,3/26,4	25,5/20,5	95,8/149
Всего сорняков	353/201	336/142	437/368

Примечание. В числителе - засоренность зерновых,
в знаменателе - сои.

Таблица 2

Засоренность зерновых и соя в ОПХ ВНИИ соя по годам, шт/м²

Виды сорняков	Зерновые			Соя		
	1971	1980	1989	1971	1980	1989
Злаковые однолетние,						
всего	79,1	149	83,9	118	49,3	13
В т.ч.						
просо куриное	39,8	90,9	64	89,1	21,5	6,1
шерстяк волосистый	21	42,8	13,5	27,2	12,7	3,4
мышей сизый	6,6	8,4	3,1	0,5	0,5	1,5
овсяг	1,7	7	3,3	0,8	14,5	2
Пыкульник двурездельный	47,2	54,1	43,6	23,4	2,4	1,1
Марь белая	1	3,7	1,2	0,2	0,2	0,2
Акалифа ежная	39,1	21,2	38,5	17,4	18,8	58,9
Дурнишник обыкновенный	2,7	2,9	1	0,5	4,8	1,4
Ярутка полевая	0,8	13,4	9,9	0,1	3,9	3,8
Щирица запрокинутая	2,4	7	1,2	0,8	0,9	0,2
Желтушник левкойный	0,1	4,7	4,5	0,1	1,7	0,9
Коммелина обыкновенная	2,8	15,6	1,5	0,5	0,9	0,4
Горец Бунге	1,3	0,9	0	0,9	0,2	0
Хвощ полевой	21,5	13,8	9,9	21,2	14,5	10,1
Полынь	3,3	1,5	5,8	0,1	0,2	0,4
Осоты желтый и розовый	1,5	1,3	0	0,5	0,7	0
Мята полевая	3	1,3	0	0,1	0,6	0
Пырей ползучий	4,4	3,4	11,3	2,1	1,3	5,8
Всего сорняков	205	296	220	227	101	96

Многолетних сорняков, как правило, довольно много как в зерновых, так и в сое. По имеющимся у нас в настоящее время данным можно сделать вывод, что в центральной зоне засоренность полей пыреем ползучим более высокая, чем в южной зоне Амурской области.

Сравнивая засоренность зерновых культур в ОПХ ВНИИ соя по годам, можно отметить, что на полях несколько уменьшилось количество горца Бунге, хвоща полевого, осотов желтого и розового, мяты полевой, зато увеличилось количество ярутки полевой, желтушника левкойного, полыни, пырея ползучего.

Из двудольных однолетних сорняков в посевах зерновых больше всего пикульника двураздельного и акалийки вишней. Их количество в течение 18 лет оставалось практически на одном уровне. Поскольку пикульник является сорняком среднего и верхнего яруса, вредоносность его для зерновых довольно ощутима. Поэтому в дальнейшем необходимо будет разрабатывать и применять различные методы борьбы с ними в посевах зерновых культур.

В целом при сравнении засоренности по годам зерновых культур в ОПХ ВНИИ сои следует констатировать, что больших изменений на полях в количественном и видовом составе сорных растений за 18 лет не произошло. Следовательно, систематическое применение на зерновых гербицида 2,4-Д существенно не повлияло на количество и ботанический состав сорняков.

При сравнении засоренности сои по годам в опытном хозяйстве ВНИИ сои видно, что в период с 1971 по 1980 г. общая засоренность уменьшилась в 2 раза, а в последующие годы она оставалась практически на одном уровне (см. табл. 2). Снижение засоренности в период 1971-1980 гг. произошло за счет уменьшения в посевах однолетних злаковых сорняков: проса куриного и шерстяка волосистого, что является результатом внедрения в производство гербицида нитрана (трефлана).

Заметно уменьшилась засоренность сои пикульником двураздельным, щирцей запрокинутой, что также следует объяснить влиянием нитрана. Засоренность дурнишником за период 1971-1980 гг. существенно увеличилась, так как в связи с уменьшением количества злаковых сорняков ослабло их конкурентное влияние на растения дурнишника. В последующие годы в опытном хозяйстве начали применять гербицид базагран, поэтому засоренность сои дурнишником уменьшилась.

В посевах сои за рассматриваемый период снизилась засоренность горцом Бунге, хвощом полевым. Уменьшение количества горца Бунге, по-видимому, произошло под влиянием нитрана и базаграна, а уменьшение количества хвоща полевого - под влиянием агротехнических приемов. В отношении других многолетних сорняков (осоты, полны, мята, пырей) на основании имеющихся данных можно сделать вывод, что существующая агротехника позволит стабилизировать их количество в посевах сои в течение многих лет примерно на одном уровне.

Как показывают многолетние наблюдения, в посевах сои увеличилось количество некоторых сорняков, малочувствительных к применяющимся гербицидам. К таким видам сорных растений относятся акалифа жнная, канатник Теофраста, череда трехраздельная, череда облиственная. Особенно резко увеличилась засоренность полей акалифой жнной. Как видно из табл.2, за рассматриваемый период количество акалифы жнной в посевах сои увеличилось к 1989 г. в 3 раза. По данным обследования посевов, в 1990 г. средняя засоренность сои акалифой жнной составила 60 растений на 1 м², или 68% от всего количества сорняков. Следовательно, необходимо в ближайшие годы разработать методы борьбы с этими видами сорняков, чтобы предотвратить их дальнейшее распространение.

Таким образом, на основании вышеизложенного можно сделать следующие основные выводы:

1. К настоящему времени на полях Амурской области сложился определенный сравнительно немногочисленный состав сорных растений. Как показывают результаты обследования посевов, 80–95% от общего количества сорняков представлены 20–30 видами сорных растений, относящихся к 14 семействам. Наибольшее распространение получили сорняки трех семейств: сложноцветные, злаковые, губоцветные.

2. Существующая агротехника оказывает существенное влияние на количественный состав сорняков в посевах сои, в частности, резко уменьшилась засоренность сои злаковыми однолетними сорняками. Однако следует констатировать, что идет процесс увеличения засоренности сои теми видами сорных растений, которые устойчивы к применяющимся методам борьбы с сорняками.

3. Засоренность зерновых культур, как показывают результаты обследований, за 18 лет наблюдений практически не изменялась. Это говорит о том, что используемых методов борьбы с сорняками в посевах зерновых культур явно недостаточно.

Литература

И. Ш и ш к и н И.К. Сорные растения южной части Дальневосточного края. – Хабаровск, 1936.

2. Комаров В.Л. Определитель растений Дальневосточного края. - Л., 1931-1932. - Т.1-2.

3. Дювич Л. Сорная растительность в посевах 1924г.// Изв. Амур. обл. с.-х. опыт. ст. - 1925. - Вып.3.

4. Федченко Б.А., Некрасова В.Л. Очерк флоры территории Амурской областной сельскохозяйственной опытной станции//Тр.Амур.обл. с.-х. опыт. ст. - Благовещенск, 1928. - Вып.2.

5. Чепелев Р.Д. Сорная растительность Приамурья. - Благовещенск, 1977.

УДК 633.853.52:631.526.32:632.954

Н.И. Серебрянникова, Л.А. Каманна

РЕАКЦИЯ СОРТОВ СОИ НА ГЕРБИЦИДЫ

В настоящее время расширяется ассортимент гербицидов, применяемых в посевах сельскохозяйственных культур. Выявляются более эффективные и менее опасные для окружающей среды препараты. При этом все отчетливее отмечается их неодинаковое действие по отношению к различным сортам /1/.

Отсутствие сведений об устойчивости районированных и перспективных сортов сои к гербицидам в Амурской области требует изучения этого вопроса. Оценка устойчивости сортов к гербицидам необходима для расширения возможности их использования на семеноводческих сортовых посевах, а также для совершенствования рекомендаций по их применению. В связи с этим в течение 1986-1990 гг. нами определялась степень устойчивости различных сортов сои к баковой смеси зенкора с трифланом.

Опыты по изучению реакции сортов сои на смесь были заложены в двух почвенно-климатических зонах - совхозе "Раевский" Октябрьского района и ОПХ ВНИИ сои Тамбовского района Амурской области. Для посева использовались сорта сои ВНИИС-1, Октябрь (на лугово-черноземовидной почве), Смена, Рассвет (на буро-глеевых лесных почвах). Норма высева сои - 650 тыс. всхожих зерен на 1 га. Посев широкорядный, на 45 см. Удобрения внесены под культуру из расчета $N_{30}P_{60}$.