

## ПРИМЕНЕНИЕ ГЕРБИЦИДА ИФК В ПОСЕВАХ СОИ

---

В. А. ДЕГТЯРЕВА

В ДВНИИСХ в 1960—1965 гг. испытывалось 30 гербицидов на посевах сои. Снижению засоренности и повышению урожайности особенно способствовал гербицид ИФК (действующее вещество — N — фенилизопропилкарбамат ( $C_{10}H_{13}O_2N$ )). Это серовато-белое кристаллическое вещество готовится в форме 40—50% смачивающегося порошка и применяется в виде суспензии.

Действие ИФК на сорняки проявляется медленно, и повреждения (утолщение проростков, вздутие корней) обычно отмечаются через 10—15 дней. Гербицид сохраняется в почве 4—6 недель, токсическое действие его на сорняки зависит от типа почвы, ее влажности и температуры воздуха. Применяется ИФК для борьбы с однолетними злаковыми сорняками.

Эффективность ИФК изучалась в 1964—1965 гг. Вносили его до появления всходов сои в дозе 10 кг/га действующего начала. Опыты закладывались в четырехкратной повторности, площадь делянки — 50 кв. м. Расход воды при наземном опрыскивании — 500 л/га. Почва опытного участка дерново-подзолистая, по механическому составу тяжелый суглинок. Высевалась соя Амурская 41. При уходе в 1964 г. проведены одно боронование и одна междурядная обработка, а в 1965 г. — два боронования и две междурядные обработки, однако участок был сильно запереенный.

Метеорологические условия в 1964 г. отличались пониженной температурой воздуха и избыточным выпадением осадков (в июне выпало 137,5 мм, при средней многолетней норме 76,9 мм; в июле — 219,7 против 126,8 мм). В 1965 г. в мае выпало 103 мм осадков (многолетняя норма — 58,3 мм), а июнь был сильно засушливым (23 мм). Влажность почвы в первой декаде июня была относительно высокой (33,7—39,2%), затем понизилась до 26,3—29,5%. Со второй половины июля начали выпадать осадки, и влажность почвы повысилась до 33,6%.

Учет засоренности сои производился три раза: а) — 2—3 июля; б) — 27 июля (1964 г.) и 6—7 августа (1965 г.); в) — 25—27 сентября.

В 1964 г. основными сорняками в посевах сои были однолетние злаковые (куриное просо, мышей). Из многолетних сорняков единично встречался хвощ на контрольных вариантах и то только до проведения междурядной обработки; при внесении ИФК хвощ совсем не появлялся.

Таблица 1

## Действие ИФК на количество сорняков (шт./кв. м) в посевах сои

Учет	Всего	Однолетних		Многолетних		Вес сыр. сорн. (г/кв. м)
		злаков.	двуд.	злаков.	двуд.	
1964 год						
Опыт						
1	70	60	9	—	—	—
2	182	125	57	—	—	66
3	232	166	64	—	—	462
Контроль						
1	487	432	55	—	—	—
2	681	612	69	—	—	1111
3	393	376	17	—	—	772
1965 год						
Опыт						
1	148	47	12	76	13	—
2	361	73	4	263	21	547
3	341	82	4	232	23	815
Контроль						
1	312	97	26	171	18	—
2	652	171	35	442	4	1355
3	614	179	8	412	15	1380

Как видно из табл. 1, общая гибель сорняков при внесении ИФК в 1964 г. (10 кг/га) составляла 86—41%, а злаковых — 86—56%. Наиболее эффективно гербицид действовал в начале июля. В конце сентября на обработанных делянках появились всходы крестоцветных сорняков, но они не причинили существенного вреда сое.

В 1965 г. посеы были засорены, в основном, пыреем, поэтому общая гибель сорняков была значительно меньшей, чем в 1964 г. (53—45%). Однако ИФК угнетал развитие пырея, засоренность снижалась на 41—55%. Хотя метеорологические условия в 1965 г. были менее благоприятными для действия гербицида, куриное просо погибло на 52—78%, засоренность составляла 28—47 шт. на 1 кв. м (без обработки ИФК — 97—128 шт.). Засоренность посевов двудольными сорняками была незначительной (8—35 шт. на 1 кв. м).

Следовательно, гибель сорняков в посевах сои при внесении ИФК в среднем за два года составляла: в начале июля — 77%, в конце июля — 75% и в сентябре — 55%.

О значительном угнетении сорняков под влиянием ИФК свидетельствуют и данные о весе. В среднем за два года при первом учете он снизился на 76%, при втором учете — на 41% по сравнению с контролем.

Применение ИФК в дозе 10 кг/га не оказывало токсического действия на рост и развитие сои. В 1964 г. наблюдалось сильное повреждение сои при внесении ИФК в дозах 15—20 кг/га, поэтому изучение этих доз было прекращено.

В течение вегетационного периода мы определяли содержание подвижных форм нитратного и аммиачного азота. В 1964 г. при внесении

ИФК содержание нитратов в почве не увеличивалось, но аммиачного азота к 17 июля было в 2,6 раза больше, чем в контроле.

Таблица 2

Динамика накопления минерального азота при внесении ИФК (в мг/1 кг почвы)

Нитратный азот				Аммиачный азот			
8 VII	15 VII	28 VII	20 VIII	8 VII	15 VII	28 VII	20 VIII
ИФК							
32,54	16,07	4,20	2,16	76,2	20,37	13,16	6,61
Контроль							
30,1	13,84	2,57	нет	64,5	12,8	6,5	8,64

Как видно из табл. 2, во все сроки определения содержание нитратного азота при внесении ИФК было выше, чем в контроле. Содержание аммиачного азота также значительно увеличивалось при опрыскивании гербицидом, понижение наблюдалось только 20 августа. В обработанной гербицидом почве отмечено повышенное содержание подвижной фосфорной кислоты. Следовательно, пищевой режим почвы при внесении ИФК был более благоприятным, что повлияло и на повышение урожая сои.

Таблица 3

Влияние ИФК на урожай сои и его структуру

Варианты	Урожай (ц/га)	Вес 1000 сем. (г)	Кол. ветвей	Кол. бобов с 1 раст.	Кол. сем. с 1 раст.	Вес сем. с 1 раст. (г)
1964 год						
ИФК-10	6,46	118	1,4	8,9	16,6	1,96
Контроль	5,27	115	1	5,9	10,7	1,24
1965 год						
ИФК-10	12,61	143	2,3	14,6	29,7	4,27
Контроль	10,71	135	1,2	9,2	18,6	2,56

Как видно из табл. 3, и в резко различные по метеорологическим условиям годы урожай сои при внесении ИФК повышается. В условиях сильного переувлажнения в 1964 г. прибавка урожая составила 1,19 ц/га, в более оптимальных условиях 1965 г. — 1,9 ц/га.

На обработанных гербицидом делянках для сои создались лучшие условия освещенности. В результате увеличилось количество ветвей, бобов и семян на одном растении. Более значительными были вес семян с одного растения и вес 1000 семян.