

УДК 631.82:633.11

### ЕФЕКТИВНІСТЬ ДІЇ ГЕРБІЦИДІВ ПРИ СУМІСНОМУ І РОЗДІЛЬНОМУ ЗАСТОСУВАННІ З БІОСТИМУЛЯТОРАМИ РОСТУ

*І.І.Роман*, кандидат біологічних наук, доцент

*О.В.Щенко*, асистент,

*Миколаївський державний аграрний університет*

*Встановлено, що роздільне в часі застосування гербіцидів і біостимуляторів росту є більш ефективним у знищенні бур'янів на посівах сої в порівнянні із застосуванням бакових сумішей цих препаратів. Показано, що біостимулятор росту Емістим С підвищує активність поліфенолоксидази в листках осоту жовтого, лободи білої, що спричиняє їх більшу чутливість до гербіцидів.*

**Вступ.** Відомо, що бур'яни значно знижують урожайність сільськогосподарських культур, погіршують фітосанітарний стан посівів [1]. Тому проблема ефективного знищення бур'янів завжди є актуальною. В сучасному землеробстві вирішення цієї проблеми є неможливим без застосування гербіцидів. У визначенні економічної та екологічної доцільності застосування гербіцидів важливими є питання зменшення вартості заходів захисту та пестицидного навантаження на агросистему. Тому дослідження введення в агротехнологію вирощування культур елементів, які б сприяли вирішенню цих питань, є актуальним.

**Методика досліджень.** Визначали дію гербіцидів, внесених як окремо, так і сумісно з біостимулятором росту. За роздільного внесення застосовували окремо біостимулятор росту, а через 3 доби – гербіцид. Гербіциди і біостимулятор росту вносили по сходах сої штанговим обприскувачем у дозах: Поаст (20% к.е) – 3,0 л/га, Тарга-супер (5% к.е) – 2,0 л/га, Емістим С – 10 мл/га, при витраті робочого розчину 400 л/га. Досліди

проводили в польових умовах СГВК “Дружба” Вознесенського району Миколаївської області в 2005-2006 рр. Площа дослідної ділянки визначалась в межах 5 га по кожному варіанту досліді, за виключенням варіантів контроль та обробка посівів тільки Емістимом С, де площі склали 360 м<sup>2</sup>. Облікова площа дослідної ділянки – 80 м<sup>2</sup>, повторність досліді триразова. Активність поліфенолоксидази осоту жовтого та лободи білої визначали через 12 діб після обприскування посівів сої Емістимом С за методом Сімакова.

**Результати досліджень.** У результаті досліджень встановлено, що забур’яненість посівів сої перевищувала рівень відлікової шкодочинності (РВШ) – 96,7 шт/м<sup>2</sup> за кількістю, та 367,5 г/м<sup>2</sup> – за масою (табл.1). Домінуючими бур’янами були дводольні види: берізка польова, осот жовтий, лобода біла, злакові види.

Підрахувуючи бур’яни у середньому за 2005-2006 рр. встановлено, що на варіантах досліді з внесенням Поасту і Тарган-супер в дозах 3,0 і 2,0 л/га відповідно через 9-12 днів після внесення гербіцидів відсоток знищення бур’янів за кількістю становив відповідно 74,9 і 80,8%, а за масою – 73,4 і 79,5% до контролю. У варіанті, де посіви обприскувались розчином Емістиму С, забур’яненість за масою збільшилась на 11,5%. Більш чітко гербіцидна дія на бур’яни проявлялася на 21-24 добу після їх внесення. Кількість бур’янів та маса їх знищення була більшою в порівнянні з попереднім підрахунком на 7-10%. Гербіцидна дія Тарга-супер у дозі 2,0 л/га була сильнішою порівняно з Поастром у дозі 3,0 л/га. Обприскування посівів розчином Емістиму С стимулювало ріст бур’янів, що проявлялося у збільшенні їх вегетативної маси на 5,0% в порівнянні з контролем. Обприскування сумішшю Поаста з Емістимом С зменшувало забур’яненість посівів сої на 21-24 добу після внесення за кількістю на 1,4%, за масою – 5,3%, у варіанті із застосуванням суміші Тарга-супер з Емістимом С на 1,7% за кількістю і за масою на 0,1% в порівнянні з варі-

Забур'яненість посівів сої при застосуванні гербіцидів і Емістиму С (середнє за 2005-2006 рр.)

Варіанти	Через 9-12 днів після внесення гербіцидів і Емістиму С				Через 21-24 днів після внесення гербіцидів і Емістиму С				Перед збиранням врожаю			
	кількість бур'янів, шт. / м2	Маса бур'янів г/м2	знищено бур'янів, %		кількість бур'янів, шт. / м2	Маса бур'янів г/м2	знищено бур'янів, %		кількість бур'янів, шт. / м2	Маса бур'янів г/м2	знищено бур'янів, %	
			кількість	маса			кількість	маса			кількість	маса
контроль	96,7	367,5	0	0	114,3	480,1	0	0	121,6	1103,6	0	0
Емістим С – 10 мл/га	98,8	409,6	2,2	11,5	108,6	512,9	5,0	6,7	118,2	1642,2	2,8	48,8
Поаст – 3,0 л/га	24,3	97,9	74,9	73,4	19,2	72,0	83,2	80,8	52,6	890,3	56,8	19,4
Поаст – 3,0 л/га + Емістим С – 10 мл/га	21,6	87,6	77,7	76,2	17,6	66,8	84,6	86,1	58,6	862,8	851,9	21,8
Емістим С + Поаст через 3 доби	11,4	45,7	87,1	87,6	9,2	31,2	91,9	93,5	46,2	812,7	62,1	26,4
Тарга-супер – 2,0 л/га	18,6	75,3	80,8	79,5	15,1	48,9	86,8	89,9	59,8	874,5	40,9	20,8
Тарга-супер – 2,0 л/га + Емістим С	14,6	58,8	84,9	84,0	13,3	49,2	88,4	89,8	53,6	912,9	55,9	18,4
Емістим С + Тарга-супер – 2,0 л/га через 3 доби	10,8	35,4	90,1	90,4	4,6	17,5	96,0	96,4	42,4	652,4	65,2	40,9
НІРО,05	4,1	9,4			3,8	22,3			4,7	134,6		

антами, де вносили тільки гербіциди. У варіантах, де посіви сої обробляли спочатку Емістимом С, а через 3-5 діб гербіцидами, знищення бур'янів було значно більшим в порівнянні з варіантами, де застосовували суміш Емістиму С і гербіцидів. Ця різниця чітко проявилася вже на 9-12 добу після обробки і була максимальною на 21-24 добу. При внесенні Емістиму С і через 3 доби гербіциду Поасту знищення бур'янів було на 8,7% більшим за кількістю і на 12,7% за масою порівняно із застосуванням тільки гербіциду.

Отримані нами результати не узгоджуються з даними, які наведено в роботах [2,3], згідно з якими застосування бакових сумішей гербіцидів і біостимуляторів росту підвищують ефективність їх дії на бур'яни на 15-21%. У наших дослідах підвищення ефективності сумісної дії гербіцидів і регулятору росту порівняно із застосуванням тільки гербіцидів знаходилося на рівні 0,1-1,7%, тобто у межах помилки досліду, що не дає підстави стверджувати про перевагу сумісного застосування гербіцидів з біостимулятором. У роботах [2,3] не надається будь-якого обґрунтування механізмам сумісної дії гербіцидів і біостимуляторів росту.

На основі отриманих нами дослідних даних можна припустити, що механізм підвищення ефективної дії гербіцидів на бур'яни за попередньої обробки біостимулятором росту полягає в активації біохімічних процесів росту рослин, що і сприяє їх більшій чутливості до гербіцидів. Визначення активності поліфенолоксидази листків осоту жовтого та лободи білої показало, що активність ферменту підвищується на 13-20% на п'яту добу після обприскування бур'янів Емістимом С.

**Висновок.** Біостимулятор росту Емістим С стимулює біохімічні процеси в бур'янах, що сприяє їх більшій чутливості до гербіцидів. Роздільне у часі застосування біостимулятора росту і гербіцидів дає можливість зменшити рекомендовані регламентом дози гербіцидів.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Назаренко І.І., Смага І.С., Польнича С.М. Землеробство та меліорація: Підручник.-Чернівці, 2006.-543с.
2. Леонтьюк І.Б. Ефективність гербіцидів та їх сумісного застосування з біостимуляторами росту на посівах озимої пшениці в умовах правобережного Лісостепу України // Автореф. дис. на здобуття наук. ступ. к.с-г.н.- Київ, 2001.
3. Грицаєнко З.М., Голодрига О.В. Гербіциди і врожай // Захист рослин.- 2004.-№7.-С. 21-22.