



УКРАЇНА

(19) UA (11) 51354 (13) A

(51) B A01N37/10, A01N47/28

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту(54) ГЕРБІЦИДНА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ЗАХИСТУ ПОСІВІВ КУКУРУДЗИ ВІД ОДНО- ТА БАГАТОРІЧНИХ
ЗЛАКОВИХ ТА ДВОДОЛЬНИХ БУР'ЯНІВ

1

2

(21) 2002031710

(22) 01 03 2002

(24) 15 11 2002

(46) 15 11 2002, Бюл. №11, 2002 р.

(72) Мордерер Євген Юлійович, Мережинський
Юрій Георгійович, Лук'яненко Олександр
Сергійович, Трач Валентина Василівна, Нізков
Євген Іванович(73) ІНСТИТУТ ФІЗІОЛОГІЇ РОСЛИН І ГЕНЕТИКИ
НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

(57) Гербіцидна композиція для захисту посівів

кукурудзи від одно- та багаторічних злакових та
дводольних бур'янів, яка містить гербіцид-інгібітор
ацетолактатсинтази (АЛС) та ауксиноподібний
гербіцид (АПГ), яка **відрізняється** тим, що
гербіцид-інгібітор АЛС вибирають з групи, яка
складається з Титусу (римсульфурону) або Теплу
(примсульфурону), або Мілагро (нікосульфурону)
при наступному співвідношенні інгредієнтів, мас. %

гербіцид-інгібітор АЛС	2 - 10%
ауксиноподібний гербіцид АПГ	90 - 95%

Винахід відноситься до галузі сільськогосподарства, і являє собою гербіцидну композицію для захисту посівів кукурудзи від одно- та багаторічних злакових та дводольних бур'янів.

Контролювання небажаної рослинності в посівах культурних рослин дуже важливе для отримання високих врожаїв. Це особливо стосується просапних культур, зокрема кукурудзи. Без застосування селективних гербіцидів при вирощуванні згаданих культур суттєво зменшується врожай та зростають витрати на його отримання. Для контролю бур'янів є багато гербіцидних препаратів. Однак існує необхідність пошуку нових діючих речовин та комплексних препаратів або сумішей, які є більш ефективними, селективними, більш дешевими та безпечними для культурних рослин та довкілля.

Відомі гербіцидні композиції, що складаються з гетероариллоксиацетамідів і відомих гербіцидів, що належать до інших класів сполук (пиридинкарбоксаміди і дифенілові ефіри, феніл- і бензотіазолілсечовини, динітроаніліни, триазини, триазинони, сульфонілсечовини, імідозолінони) (US Patent 5, 759, 955, June 2, 1998, Santel, et al. Herbicidal agents based on heteroaryacetamides). Пораховані суміші мають синергічно підвищену активність в певному співвідношенні компонентів і можуть бути застосовані при вирощуванні різних сільськогосподарських культур, зокрема пшениці, ячменю, кукурудзи. Однак ці композиції не забезпечують ефективного знищення окремих особливо шкідливих

видів бур'янів.

Найбільш близьким до заявляємої суміші є гербіцидна композиція, що має зменшену фітотоксичність для культурних рослин, яка складається з N-(2,6-дифлуорофеніл)-5-метил-1,2,4-триазоло(1,5-a) пиридин-2-сульфонамідів або його аміної солі у суміші з однією або кількома солями 2,4-D (United States Patent 5,262,380, Noveroske, November 16, 1993, Herbicidal compositions with increased crop safety). Вказана суміш може застосовуватись для прополювання посівів зернових колосових, але не для посівів кукурудзи. Крім того вона недостатньо ефективна проти окремих видів злакових та дводольних бур'янів.

Задачей винаходу є ефективне знищення всього спектру одно- та багаторічних дводольних та злакових видів бур'янів, що засмічують посіви кукурудзи.

Цього досягають за рахунок застосування гербіцидної композиції, яка містить гербіцид-інгібітор АЛС та ауксиноподібний гербіцид, які доповнюють одне одного за спектром дії на бур'яни та синергічно взаємодіють між собою.

Технічним результатом застосування запропонованої композиції гербіцидів є повне знищення всього спектру видів бур'янових рослин, що засмічують посіви кукурудзи.

Приклад

Застосування запропонованої суміші гербіцидів здійснюється наступним чином. В оприскувач вносять половину загальної кількості води, що

(13) A

(11) 51354

(19) UA

необхідна для обприскування посіву. В невеликому об'ємі води (4 - 8л) розчиняють компоненти суміші при мінімальних рекомендованих нормах застосування цих гербіцидів. Наприклад, розчиняють один з гербіцидів інгібіторів АЛС: Титус (40г/га) або гербіцид Мілагро (1л/га). До розчину інгібітора АЛС додають один з гербіцидів АПГ: Естерон (0,6л/га), або Лонтрим (1,5л/га), або Банвел-4С (0,4л/га). Розчин гербіцидів вносять у оприскувач і доводять кількість води до необхідної для обприскування загальної площі посіву. Наприклад, у оприскувач марки ОПШ-2000 – 2000л, що достатньо

для обприскування площі 8га

Результати польових випробувань, проведені в двох ґрунтово-кліматичних зонах України, свідчать, що ефективність знищення злакових та дводольних бур'янів сумішами гербіциду Титус з АПГ значно перевищує ефективність дії гербіциду Базис (табл 1). Це пов'язано, по-перше, з більшою ефективністю дії АПГ на багаторічні дводольні бур'яни, ніж у другого компоненту Базису тіфенсульфуронметилу, по-друге, - з синергчним підвищенням фітотоксичної дії у сумішах АПГ з гербіцидами інгібіторами АЛС.

Таблиця 1

Ефективність знищення бур'янів (%) в посіві кукурудзи через 15 діб після обробки гербіцидами

Вид бур'янів		Варіант							
		Титус	Титус + Естерон	Титус + Лонтрим	Титус + Банвел	Естерон	Лонтрим	Банвел	Базис
Пирій повзучий	Полісся	87	88	89	86	0	0	0	92
Просо куряче		100	100	100	100	-29	-24	-26	100
Осот рожевий		17	95	97	83	82	98	82	38
Хвощ польовий		29	89	92	81	81	84	64	26
Марь біла		48	98	92	89	98	87	82	69
Гірчак шорсткий		51	99	97	88	99	91	76	64
Мишій сизий	Степ	97	98	95	94	-41	-69	-65	95
Просо куряче		95	97	95	95	-70	-60	-65	100
Березка польова		0	96	95	90	92	94	85	0
Щириця звичайна		65	96	95	91	99	95	94	97
Марь біла		19	99	98	98	98	97	97	45
Гірчак шорсткий		64	100	100	99	97	98	98	83
НІР _{0.95}		5							

(-) - чисельність даного виду зросла після обробки

Завдяки збільшенню ефективності знищення бур'янів прибавка врожаю зерна кукурудзи на варіантах з застосуванням сумішей Титусу з АПГ

перевищувала прибавку на варіанті з Базисом (табл 2)

Таблиця 2

Врожай зерна (ц/га) кукурудзи гібридів Ювілейний-70 та Октава при застосуванні гербіцидів (2001 р.)

Варіант	Ювілейний-70 (Полісся)		Октава (Степ)	
	Врожай зерна	Прибавка врожаю	Врожай зерна	Прибавка врожаю
Контроль (без гербіцидів)	35,4 ^a	-	47,2 ^a	-
Титус (40г/га)	51,8 ^c	16,4	65,9 ^d	18,7
Титус (40г/га) + Естерон (0,7л/га)	60,1 ^f	24,7	73,4 ^e	26,2
Титус (40г/га) + Лонтрим (1,5 л/га)	61,0 ^f	25,6	71,2 ^{ce}	23,9
Титус (40г/га) + Банвел-4С (0,5л/га)	59,1 ^{ef}	23,7	70,3 ^c	23,1
Естерон (0,7л/га)	40,6 ^d	5,5	48,5 ^a	1,2
Лонтрим (1,5л/га)	40,8 ^d	5,4	46,9 ^a	-0,4
Банвел-4С (0,5л/га)	39,2 ^d	3,8	48,3 ^a	1,0
Базис (20г/га)	58,6 ^e	21,3	68,0 ^e	20,8
НІР _{0.95}	3,2		2,5	

Примітка^{a b c d e f} - різниця достовірна при рівні значущості 95%, якщо літери не збігаються

Таким чином, застосування запропонованої композиції забезпечує практично повне знищення всього спектру видів бур'янів, що засмічують посі-

ви кукурудзи. Ефективний захист кукурудзи від бур'янів зберігає від 60 до 70% врожаю зерна кукурудзи.

ДП «Український інститут промислової власності» (Укрпатент)
вул. Сим'ї Хохлових, 15, м. Київ, 04119, Україна
(044) 456 – 20 – 90

ТОВ «Міжнародний науковий комітет»
вул. Артема, 77, м. Київ, 04050, Україна
(044) 216 – 32 – 71