



УКРАЇНА

(19) UA (11) 56912 (13) A

(51) 7 A01N25/02

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ БОРОТЬБИ З БУР'ЯНАМИ

1

(21) 2002108675

(22) 31 10 2002

(24) 15 05 2003

(46) 15 05 2003, Бюл. № 5, 2003 р.

(72) Задорожний Віктор Сергійович, Термено
Віктор Костянтинівич(73) Задорожний Віктор Сергійович, Термено
Віктор Костянтинівич(57) 1 Спосіб боротьби з бур'янами шляхом об-
робки посівів в післясходовий період сумішшю

2

гербициду із групи інгібіторів синтезу амінокислот та добавки, який відрізняється тим, що для зменшення витрати гербициду, як добавку до робочого розчину використовують NH_4NO_3 .

2 Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що в баковій суміші використовують 1,4 - 2,8 кг/га NH_4NO_3 , а норму внесення нікосульфурону зменшують до 30 г/га.

Винахід відноситься до сільського господарства, зокрема до хімічних засобів захисту польових культур від бур'янів. Може бути використаним при вирощуванні кукурудзи на зерно і силос та інших культур.

Основа сучасних систем захисту посівів сільськогосподарських культур від бур'янів складають гербициди. Обсяги їх зростання в світі постійно зростають. Проте потенційна небезпека забруднення ґрунтових і поверхневих вод та зростання вимог до охорони навколишнього середовища стимулюють підвищений інтерес до використання знижених доз гербицидів в післясходовий період. Досягають цього, шляхом використання різних ад'ювантів на основі рослинних та мінеральних олій. Це досить поширена практика в багатьох високорозвинених аграрних країнах США та Європи (Патент Росії 2051585, патент Росії 2112793, Nale-waja J D, at all, 1997). Використання ад'ювантів має ряд значних переваг. В першу чергу, зростає ефективність контролю бур'янів, знижується норма внесення гербицидів, здешевлюється вартість виробленої продукції та знижується пестицидний тиск на довкілля. В той же час ад'юванти на основі рослинних олій, а також синтезовані мінеральні сполуки досить дорогі. Крім того, до гербицидів різних груп потрібно підбирати специфічні ад'юванти. На сьогодні в Україні в робочих розчинах гербицидів майже стовідсоткове застосовують ад'юванти, які імпортують з-за кордону. В середньому вартість їх складає 6 - 7 грн/га.

Завдання винаходу - пошук нових способів

підвищення активності гербицидів та зменшення норм їх витрати гербицидів без зниження біологічної ефективності.

Нами пропонується спосіб контролю бур'янів шляхом застосування в післясходовий період гербициду нікосульфурон (Міпагро) в баковій суміші із NH_4NO_3 (аміачна селітра). Про можливість впливу сполук азоту на гербицидну активність відомо, проте інформація щодо інгібіторів ацетолатсинтази обмежена (Praczyk T, 1995, Dogan M N, Boz O, 2002). За рахунок підвищення фототоксичної дії на рослини бур'янів, особливо на такий широколистяний і шкодочинний бур'ян, як лобода біла норми використання нікосульфурону знижують на 25 і більше відсотків. За рахунок підвищення гербицидної активності та зниження норми внесення економія складає 35 - 42 грн/га.

Приклад 1. На посівах кукурудзи вивчалась ефективність гербициду нікосульфурон (Міпагро) в баковій суміші із NH_4NO_3 (аміачна селітра) 1,4 - 2,8 кг/га. Гербицид вносили в фазу 4 - 5 листочків кукурудзи, при висоті бур'янів 2 - 4 см. Облік бур'янів, проведений через 30 днів після внесення гербицидів засвідчив, що добавка до робочого розчину аміачної селітри на 8 - 10% підвищує гербицидну активність нікосульфурону (табл.). За рахунок цього, норму внесення нікосульфурону можна знижувати до 0,03 кг/га без втрати біологічної ефективності.

Перед збиранням кукурудзи маса бур'янів в варіантах, де вносили нікосульфурон із аміачною селітрою була нижчою на 83 - 90% в порівнянні з

(19) UA (11) 56912 (13) A

контролем Врожайність зерна кукурудзи зростала на 76 - 80%

ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1 Патент Росії 2051585 Гербицидный синергетический состав и способ борьбы с сорняками
Опубл 10 01 96 Бюл №1

2 Патент Росії 2112793 Гербицидная суспензия
Опубл 27 06 98 - Бюл №18

3 Praczyk T Effect of adjuvants and nitrogen fertilizers on nicosulfuron and rimsulfuron activity // Proc 9th EWRS Symposium "Challenges for weed science

in a Changing Europe" Budapest, Hungary - 1995 - V 2 - P 521525

4 Nalewaja J D, Woznica Z, Slezerniak E & Gezes S Weed species response to MON 37532 with various adjuvants //Proc 10th EWRS Symposium Poznan, Poland - 1997 - p 156

5 Dogan M N, Boz O Einfluss von Ammoniumsulfat auf die Wirksamkeit von Maisherbiziden unter Feldbedingungen in der Türkei // Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz, Sonderheft XVIII, P 885 - 892, 2002

Таблиця

Вплив нікосульфурону в поєднанні з аміачною селітрою на забур'яненість та врожайність кукурудзи

Сполука чи композиція сполук	Норма витрати, кг/га	Показники зміни забур'яненості					врожайність кукурудзи	
		загибель бур'янів, %			маса бур'янів, г/м ²	зниження в % до контролю	т/га	в % до контролю
		всіх	злакових	дводольних				
Контроль		268*	237	31	810*		3,52	
Нікосульфурон	0,04	78	76	82	125	85	6,14	174
Нікосульфурон	0,03	76	75	87	210	74	5,66	161
Нікосульфурон	0,02	48	52	39	230	72	4,50	128
Нікосульфурон+ NH ₄ NO ₃	0,04 + 2,8	86	86	92	10	99	6,44	183
Нікосульфурон+ NH ₄ NO ₃	0,03 + 2,8	76	75	86	80	90	6,35	180
Нікосульфурон+ NH ₄ NO ₃	0,03 + 1,4	72	72	81	120	83	6,19	176
Нікосульфурон+ NH ₄ NO ₃	0,02 + 2,8	72	68	92	190	77	5,93	168

НІР₀₅ ц/га

0,19

Примітка - * Кількість та маса бур'янів на контролі