



УКРАЇНА

(19) UA (11) 20603 (13) U

(51) МПК (2006)

A01N 47/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ГЕРБІЦИДНА КОМПОЗИЦІЯ

(21) u200612824

(22) 05.12.2006

(24) 15.01.2007

(46) 15.01.2007, Бюл. № 1, 2007 р.

(72) Демчук Петро Сергійович

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДА-
ЛЬНІСТЮ "ХІМАГРОМАРКЕТИНГ УКРАЇНА"(57) 1. Гербіцидна композиція, що включає діючу
речовину римсульфурон, яка відрізняється тим,
що додатково включає допоміжні речовини - су-
льфат амонію, карбамід та поверхнево-активну
речовину, при наступному співвідношенні компо-
нентів, % мас.:

римсульфурон	22-28
сульфат амонію $((\text{NH}_4)_2\text{SO}_4)$	0,3-0,5
карбамід $((\text{NH}_2)_2\text{CO})$	0,5-0,7
поверхнево-активна речовина	решта.

2. Композиція за п. 1, яка відрізняється тим, що
як поверхнево-активну речовину містить компо-
зицію нафталін сульфонал гліцерину, натрію до-
децилбензолсульфонату та каоліну, при наступ-
ному співвідношенні компонентів, % мас.:

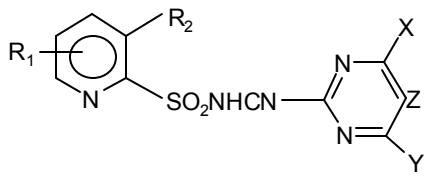
нафталін сульфоналгліцерину	7,0-9,0
натрію додецилбензолсульфонат	3,5-4,5
каолін	решта.

Корисна модель належить до галузі сільського господарства та може бути використана як засіб захисту рослин, а саме кукурудзи.

На даному етапі розвитку сільського господарства вирощування продукції рослинництва без застосування пестицидів (гербіцидів, інсектицидів, фунгіцидів) та агрохімікатів, таких як стимулятори росту, добрива, інокулянти, неможливе, оскільки саме застосування пестицидів та агрохімікатів створює умови для сприятливого розвитку сільськогосподарських рослин і формуванню урожаю.

Відомі засоби захисту рослин, що містять таку діючу речовину, як римсульфурон, який належить до групи похідних сульфонілсечовин, що за способом дії належать до інгібіторів синтезу амінокислот.

Найбільш близьким аналогом корисної моделі, що заявляється, є спосіб боротьби з небажаною рослинністю шляхом обробки ґрунту або рослин похідним піридинсульфонілсечовини загальної формули



в кількості 0,001-0,25кг/га, який описаний в патенті України №19806.

Недоліком такої обробки є повільне поглинання робочого розчину рослинами і затримка та зниження ефективності дії гербіциду, що обумовлено досить великим інтервалом від моменту внесення гербіциду до появи симптомів ураження. Повільне поглинання робочого розчину призводить до його втрат за рахунок стікання, випаровування, вивітрювання та інших причин, що призводять до необхідності використання додаткової кількості препарату та повторних обробок.

Задачею даної корисної моделі є підвищення біологічної ефективності використання римсульфуруна та скорочення інтервалу від моменту внесення гербіциду, до появи симптомів ураження бур'янів завдяки посиленню та прискоренню дії римсульфуруна додаванням карбаміду і сульфату амонію та ефективним підбором співвідношень вказаних речовин, які підвищують проникненість клітинних мембран бур'янів.

Поставлена задача вирішується тим, що розроблена гербіцидна композиція з певним співвідношенням діючої речовини та карбаміду та сульфату амонію у складі препарату, при наступному загальному співвідношенні компонентів, % мас.:

Римсульфурон	22-28
Сульфат амонію $((\text{NH}_4)_2\text{SO}_4)$	0,3-0,5
Карбамід $((\text{NH}_2)_2\text{CO})$	0,5-0,7
Поверхнево-активна речовина	решта.

(13) U

(11) 20603

(19) UA

У якості поверхово-активної речовини доцільним є використання композиції нафталін сульфонал гліцерину, натрію додецилбензолсульфоната та каоліну при наступному співвідношенні компонентів, % мас.:

Нафталін сульфонал гліцерин	7,0-9,0
Натрію додецилбензолсульфонат	3,5-4,5
Каолін	решта.

Завдяки такому складу гербіцидної композиції досягається підвищення біологічної ефективності препарату та скорочення інтервалу від моменту внесення гербіциду до моменту появи симптомів ураження рослини в середньому на 2-3 доби за рахунок більш повного поглинання робочого розчину та прискорення засвоєння гербіциду бур'янами.

Римсульфурон є післясходовим гербіцидом. Застосування римсульфуруна забезпечує безліч переваг при реалізації способів контролю росту рослин, що обумовлені впливом римсульфуруна як інгібітору ензимів, які виявлені в основному в рослинах, але не виявлені в організмах ссавців або інших тварин. Зокрема, римсульфурон є інгібітором біосинтезу "незамінних" амінокислот валіна і ізолейцину, тому забезпечує припинення ділення кліток і росту рослини. Застосування римсульфуруна як діючої речовини гербіцидної композиції дозволяє ефективно контролювати ріст більшості однолітніх і багатолітніх трав'янистих рослин, а також бур'янів листяної породи. Експериментально не доведено, що введення в композицію римсульфуруна в кількості 22-28% від загальної маси композиції дозволяє забезпечити ефективний захист сільськогосподарських рослин, зокрема кукурудзи, а також забезпечити економічну ефективність використання гербіцидної композиції.

Сульфат амонію - хімічна сполука, яка містить у своєму складі 21% азоту в амонійній формі та

сірку - до 24%. В сільському господарстві використовується в якості добрива для позакореневого та основного внесення. Амонійний азот сульфату амонію легко засвоюється рослинами, проникаючи в їх міжклітинний простір, підсилюючи загальний метаболізм рослин і впливаючи на мембранні насоси клітин. Сірка необхідна для живлення всіх культур, оскільки входить до складу незамінних амінокислот, що синтезуються рослинами.

Карбамід - хімічна сполука, яка містить в своєму складі 46% легкозасвоюваної рослинами форми азоту. В сільському господарстві використовується в якості добрива для позакорневих підкормок рослин. Легко розчиняється у воді і швидко засвоюється рослинами. В середині рослин у міжклітинному просторі під дією уреаз розщеплюється на вуглекислий газ та амоній, який, в свою чергу, підсилює загальний метаболізм рослини і впливає на мембранні насоси клітин.

Експериментально доведено, що введення в композицію сульфату амонію в кількості 0,3-0,5% від загальної маси композиції, а карбаміду у кількості 0,5-0,7% від загальної маси композиції, дозволяє забезпечити посилення та прискорення дії римсульфуруна та скорочення інтервалу від моменту внесення гербіциду, до появи симптомів ураження бур'янів завдяки посиленню та прискоренню дії римсульфуруна.

Таким чином, корисна модель, що заявляється, дозволяє забезпечити підвищення біологічної ефективності використання римсульфуруна та скорочення інтервалу від моменту внесення гербіциду, до появи симптомів ураження бур'янів завдяки посиленню та прискоренню дії римсульфуруна додаванням карбаміду і сульфату амонію та завдяки ефективному підбору співвідношень вказаних речовин, які підвищують проникненість клітинних мембран бур'янів.