



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **20604** (13) **U**
(51) МПК (2006)
A01N 47/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ**ОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**видається під
відповідальність
власника
патенту**(54) ГЕРБІЦИДНА КОМПОЗИЦІЯ**

1

2

(21) u200612825

(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 трифлусульфуронметил, яка **відрізня-
ється** тим, що додатково включає допоміжні речо-
вини - сульфат амонію, карбамід та поверхнево-активну речовину, при наступному співвідношенні
компонентів, % мас.:

трифлусульфуронметил	45,0-55,0
сульфат амонію ((NH ₄) ₂ SO ₄)	0,4-0,6
карбамід ((NH ₂) ₂ CO)	0,4-0,6
поверхнево-активна речовина	решта.

2. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що
як поверхнево-активну речовину містить компо-
зицію натрію лігносульфату і бентоніту при на-
ступному співвідношенні компонентів, % мас.:

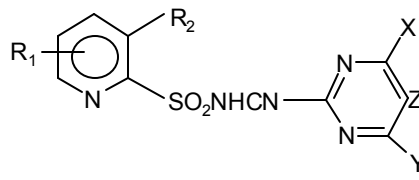
натрію лігносульфонат	35-45
бентоніт	решта.

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

Одним з пріоритетних напрямків розвитку економіки України, як аграрної країни, є інтенсифікація сільськогосподарського виробництва. Однією з основних перешкод на шляху реалізації продуктивності сільськогосподарських культур, в тому числі і цукрових буряків, є шкідники, хвороби та бур'яни. Незважаючи на помітний прогрес у створенні новітніх технологій виробництва і вдосконалення методів і засобів захисту цукрових буряків від шкідливих організмів, проблема останніх ще й досі дуже гостро стає перед сільськогосподарськими виробниками. Її вирішення можливе лише за умови створення нових і вдосконалення існуючих засобів захисту рослин.

Відомі засоби захисту рослин, що містять таку діючу речовину, як трифлусульфуронметил, 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 повторним обробкам.

Задачею даної корисної моделі є підвищення біологічної ефективності використання трифлусульфуронметила та скорочення інтервалу від моменту внесення гербіциду, до появи симптомів ураження бур'янів шляхом посилення та прискорення дії трифлусульфуронметила додаванням карбаміду і сульфату амонію та ефективним підбором співвідношень вказаних речовин, за рахунок підвищення проникності клітинних мембран бур'янів.

Поставлена задача вирішується тим, що розроблена гербіцидна композиція з певним

(13) **U**(11) **20604**(19) **UA**

співвідношенням діючої речовини та карбаміду та сульфату амонію у складі препарату, при наступному загальному співвідношенні компонентів, % мас.:

Трифлусульфуронметил	45,0-55,0
Сульфат амонію $((\text{NH}_4)_2\text{SO}_4)$	0,4-0,6
Карбамід $((\text{NH}_2)_2\text{CO})$	0,4-0,6
Поверхнево-активна речовина	решта.

У якості поверхнево-активної речовини доцільним є використання композиції натрію лігносульфоната и бентоніта при наступному співвідношенні компонентів, % мас.:

Натрію лігносульфонат	35-45
Бентоніт	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.

Трифлусульфуронметил є післясходовим гербіцидом. Застосування трисульфуронметила забезпечує безліч переваг при реалізації способів контролю росту рослин, що обумовлені впливом трисульфуронметила як інгібітору ензимів, які виявлені в основному в рослинах, але не виявлені в організмах ссавців або інших тварин. Зокрема, трисульфуронметил є інгібітором біосинтезу "незамінних" амінокислот валина і ізолейцина, тому забезпечує припинення ділення кліток і росту рослини. Застосування трисульфуронметила як діючої речовини гербіцидної композиції дозволяє ефективно контролювати ріст більшості однолітніх і багатолітніх трав'янистих рослин, а також бур'янів листяної породи. Експериментальне доведено, що введення в композицію трисульфуронметила в кількості 45-55% 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. Всередині 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.

Експериментальне 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 трифлусульфуронметила та скорочення інтервалу від моменту внесення гербіциду, до появи симптомів ураження бур'янів завдяки посиленню та прискоренню дії трифлусульфуронметила.

Таким чином, корисна модель, що заявляється, дозволяє забезпечити підвищення біологічної ефективності використання трифлусульфуронметила та скорочення інтервалу від моменту внесення гербіциду, до появи симптомів ураження бур'янів шляхом посилення та прискорення дії трифлусульфуронметила додаванням карбаміду і сульфату амонію та ефективним підбором співвідношень вказаних речовин, за рахунок підвищення проникності клітинних мембран бур'янів.