



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **21708** (13) **U**
(51) МПК (2006)
A01N 37/00
A01N 47/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ЗАСІБ ГЕРБІЦИДНОЇ ДІЇ

1

2

(21) u200613506

(22) 19.12.2006

(24) 15.03.2007

(46) 15.03.2007, Бюл. № 3, 2007 р.

(72) Ільченко Лариса Петрівна

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КОМПАНІЯ "УКРАВІТ", ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ВЕРТИКАЛЬ"

(57) Засіб гербіцидної дії на основі римсульфурону, який відрізняється тим, що додатково містить суміш натрійалкілнафталінсульфонату та натрієвої

солі сульфонованого алкілкарбоксилату, узяті у рівних частках (морвет), sodiym сульфат, карбоксиметил целюлозсодіум, каолін, мас. %:

римсульфурон	25,0
суміш натрійалкілнафталінсульфонату та натрієвої солі сульфонованого алкілкарбоксилату, узяті у рівних частках (морвет)	5,0
содіум сульфат	8,0
карбоксиметил целюлозсодіум	5,0
каолін	решта.

Корисна модель відноситься до галузі хімічного захисту культурних рослин від бур'янистих, а саме до засобів гербіцидної дії на основі римсульфурону і може бути використана для боротьби з небажаною рослинністю у посівах зернових культур, зокрема пшениці, ячменя, вівса, проса, кукурудзи.

Римсульфурон є гербіцидною похідною сульфонілсечовини виду (етилловий естер, тетрагідро-2-фуранілметилловий естер) 2-[4-(6-хлор-2-хіноксалінілокси)фенокси]пропанової кислоти(квізалохп, - етил, -Р-етил, -Р-тефурил), N-(4,6-диметоксипіримідин-2-іл)-N-(3-етилсульфонілпіридин-2-іл)-сечовина.

Відомо використання, римсульфурону у способі контролю небажаної рослинності або інгібування її росту, який передбачає нанесення гербіцидно ефективною кількістю гербіцидної композиції на небажану рослинність або на місце, де вона виростає [RU 2006105643 А, А01N47/36, публ. 10.08.2006]. Гербіцидна композиція, що використовується за відомим способом, складається із гербіцидної похідної сульфонілсечовини або її солі та алкоксилированого гліцериду. При цьому гербіцидна похідна сульфонілсечовини або її сіль обрані із групи, що включає в себе римсульфурон, а друга складова композиції - алкоксилирований гліцерид - обрана із групи, що включає в себе поліоксиетиленакасторову олію, поліоксиетиленгліцерилдистеарат, поліоксиетиленгліцерилтриолеат

тощо. Перша та друга складові композиції використовуються у масовому співвідношенні від 16:1 до 1:6000. У варіантах реалізації винаходу композиція включає в себе додаткову допоміжну речовину, якою є желеутворювач або азотомістке добриво.

Гербіцидний склад за патентом RU 2208930 С1, А01N37/40, А01N47/36 А01N25/30, публ. 27.07.2003 включає в себе крім технічної дикамби визначеної формули, поліоксиетилованого діалкіламіну, моноалкілового ефіру поліетиленгліколя та води також і римсульфурон. Визначений технічний результат полягає у отриманні гербіцидного складу для боротьби з небажаною рослинністю у посівах зернових культур, зокрема пшениці, ячменя, овса, проса, кукурудзи, а також у використанні у гербіцидній композиції неіонізуючих поверхнево активних речовин, що призводять до збільшення швидкості транспортування діючої речовини із рідкої фази у рослину.

Відомі рідкі композиції гербіцидної емульсії, що складаються зазвичай із чотирьох груп речовин [див. наприклад RU 2003127742 А, А01N25/04, публ. 10.03.2006]. До першої групи входить водорозчинний гербіцид, присутній к концентрації, яка є біологічно ефективною, коли композиція розчиняється у відповідній кількості води і наноситься на листя сприймаючої рослини. До другої групи входить маслорозчинний гербіцид (до якого відносять і римсульфурон), присутній у концентрації, яка є біологічно ефективною, коли композиція розчиня-

(13) **U**
(11) **21708**
(19) **UA**

ється у відповідній кількості води і наноситься на листя сприймаючої рослини. Третя група включає в себе стабілізуючу кількість одного або декількох водорозчинних хлоридів, обраних із хлористоводневої кислоти, хлоридів лужного металу, хлориду амонію, низькомолекулярних хлоридів органічних з'єднань амонію і поверхнево-активних речовин на основі четвертинного хлориду амонію, де ця кількість є достатня для інгібування та суттєвої деградації маслорозчинного гербіциду. До четвертої групи входять одно або декілька поверхнево-активних речовин, присутніх у концентрації, достатній для забезпечення прийнятної фізичної стабільності емульсії і забезпечення прийнятного диспергування емульсії при її розведенні у відповідному об'ємі води для нанесення на рослину.

Існує тверда препаративна форма гербіцидної суміші, що включає в себе римсульфурон. Вона описана наприклад у патенті UA 75608 C2, A01P13/00, публ. 15.05.2006, виданому на спосіб одержання твердої гербіцидної препаративної форми та її застосування. Препаративна форма включає в себе гербіцид із групи сульфонілсечовин або їх солей, зокрема римсульфурон, гербіцид із групи, що включає в себе зокрема дикамбу, та один або декілька допоміжних агентів, в якості яких слугують твердий носій та/або поверхнево-активна речовина. Складові суспендують у воді в суспензію, додають кислоту або основу та сушать з одержанням твердої препаративної форми. Нездоліком цієї композиції є її відносна нестабільність очевидно з причин її деградації.

У основу корисної моделі поставлена задача розробити більш стабільний у використанні засіб гербіцидної дії на основі римсульфурону.

Поставлена задача вирішується тим, що засіб гербіцидної дії на основі римсульфурону має мас. %: римсульфурон 25,0, суміш натрійалкілнафталінсульфонату та натрієвої солі сульфонованого алкілкарбоксилату, узяті у рівних долях (морвет) 5,0, содіум сульфат 8,0, карбоксиметил целюлоз-содіум 5,0, каолін решта.

Технічний результат, якого можна досягти при реалізації корисної моделі, є підвищення стабільності засобу гербіцидної дії на основі римсульфурону.

Композиція за корисною моделлю для приготування її у препаративній формі (як це зазвичай використовують - грануляти, грануляти у оболонці, імпрегновані грануляти та гомогенні грануляти) використовує, крім діючої речовини, вказані наповнювачі. Композиція за корисною моделлю, яка існує у препаративній формі, у польових умовах змішується у резервуарі з водою або іншою недорогою рідиною для застосування у вигляді рідкої суміші для обприскування. Відповідно до існуючої практики, композиція за корисною моделлю може наноситься на листки або стебла рослин або у місцях проживання комах або у природне середовище комах, яке має санітарно-гігієнічне значення, у вигляді розведеного розчину для обприскування, приготовленого із препаративної форми.

Механізм дії пов'язаний з інгібуванням ацелолклату синтази бур'яну, що веде до зниження рівня валіну, лейцину та ізолейцину, що у свою чергу призводить до порушення росту та розвитку чутливих до гербіциду рослин. Селективність дії препарату зв'язана з тим, що у стійких до його дії рослин (соє, арахіс) проходить швидкий розпад діючої речовини через гідроксилювання та кон'югацію.

Запропонований засіб є системним препаратом, що абсорбується коренями та листям з транс локацією за ксилемою і флоемою та акумуляцією у мери системних регіонах. Обробка препаратом рекомендується шляхом обприскування ґрунту до висіву, до появи сходів, або після появи сходів у фазі 2-3 дійсних листочків культури з нормою витрати до 1,0л/га. У соєвих бобах препарат піддається швидкій метаболізації. Після 4-х неділів обробки 0,2-1,4% залишкової кількості були ідентифіковані як вихідна діюча речовина, 8-13% як гідроксилетильні похідні, а 36-52% - як різні глікозидні похідні. У дозрілих соєвих бобах ідентифікувати метаболіти не вдається вочевидь з причини низької концентрації та поганої здатності до екстрагування. При обробці підвищеною у 3 рази нормою витрати через 20 неділів після обробки залишки у зрілих бобах складають 0,02проміле. Результати досліджень показують, що можливість накопичення залишкових кількостей препарату у олійних компонентах соєвих бобів дуже незначна.