



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **21709** (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) u200613508

(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 трифлусульфуронметилу, який відрізняється тим, що додатково містить алкілнафталінсульфонат, натрію додецил бензенсульфонат, каолін у такому співвідношенні, мас. %:

трифлусульфуронметил 50,0  
алкілнафталінсульфонат 20,0  
натрію додецил бензенсульфонат 10,0  
каолін решта.

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

Трифлусульфуронметил є гербіцидною похідною сульфонілсечовини виду N-[4-диметиламіно-6-(2,2,2-трифторетокси)-1,3,5-триазин-2-іл]-N-(2-метоксикарбонілфенілсульфоніл)сечовина.

Відомо використання, трифлусульфуронметилу 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 алкоксилірованого гліцериду. При цьому гербіцидна похідна сульфонілсечовини або її сіль обрані із групи, що включає в себе трифлусульфуронметил, а друга складова композиції - алкоксилірований 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 азотвмістке

добриво.

Гербіцидний склад за патентом RU 2208930 С1, А01N37/40, А01N47/36 А01N25/30, публ. 27.07.2003 включає в себе крім технічної дікамби визначеної формули, поліоксиетилізованого діалкіламіну, моноалкілового ефіру поліетиленгліколя та води також і трифлусульфуронметил. Визначений технічний результат полягає у отриманні гербіцидного складу для боротьби з небажаною рослинністю у посівах зернових культур, зокрема пшениці, ячменю, вівса, 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 Об'єдинений препарат маслорастворимого гербіцида и водорастворимого гербіцида, А01N26/04, публ. 10.03.2005]. 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 трифлусульфуронметил), присутній у концентрації, яка є біологічно ефективною, коли композиція розчиняється у відповідній кількості води і наноситься на листя сприймаючої рослини. Третя група включає в себе стабілізуючу кількість одного або декількох водорозчинних хлоридів, обраних із

(19) **UA** (11) **21709** (13) **U**

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 трифлусульфурон-метил. 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 трифлусульфурон-метил, 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. Недоліком 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 трифлусульфурон-метилу..

Поставлена задача вирішується тим, що засіб гербіцидної дії на основі трифлусульфурон-метилу має мас.% трифлусульфурон-метил 50,0, алкілнафталінсульфонат 20,0, sodiум додецил бензенсульфонат 10,0, каолін інше.

Технічний результат, якого можна досягти при реалізації корисної моделі, є підвищення стабільності засобу гербіцидної дії на основі трифлусульфурон-метилу завдяки складу та співвідношенню складових засобу. Композиція за корисною моделлю для приготування її у препаративній фо-

рмі (як це зазвичай використовує - 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 транслокацією 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 неділь 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 неділь після обробки залишки у зрілих бобах складають 0,02промиле.. Результати досліджень показують, що можливість накопичення залишкових кількостей препарату у олійних компонентах соєвих бобів дуже незначна.