

Корисна модель відноситься до галузі хімічного захисту культурних рослин від бур'янистих, а саме до засобів гербіцидної дії на основі імазетапіру і може бути використаний зокрема для захисту бобових культур.

Імазетапір загальновідомий як активна синтетична гербіцидна речовина. Він належить до класу імідазолінів і є з'єднанням виду 2-[4,5 -дигідро-4-(1-метилетил)-5-оксо-1H-імідазол-2-іл]-5-етил-3-піридинкарбонова кислота. Препарат розроблено фірмою American Cynamid [Herbicide Handbook of Weed Science Society of America, 6-е видання, 1989, 157-158]. Він має здатність знищувати цілий ряд однолітніх і багаторічних видів злакових трав і дводольних бур'янів серед різноманітних культур бобових, таких, як соя, арахіс, горох і кормові боби. Імазетапір можна застосовувати для передпосівного оброблення а також і після появи сходів.

Відомий спосіб вибірного застосування гербіциду імазетапіру для боротьби з бур'янистою рослиною-паразитом при оброблянні соняшника за [патентом UA 67786 C2, A01N43/50, публ. 15.07.2004]. Гербіцид застосовують для боротьби з рослиною-бур'яном заразиною після появи сходів культурного соняшника шляхом разового або двократного застосування розчину гербіциду за допомогою звичайної машини для оброблення отрутохімікатами з регуляцією тиску та об'єму розчину, що застосовується на одиницю поверхні.

Відомі також композиції гербіцидів, до складу яких входить Імазетапір. Так відомий наприклад документ [RU 2002111877 A, A01N43/653, A01N25/32, публ.27.11.2003], у якому заявлено селективні гербіциди. Гербіциди обираються із біологічно активних речовин трьох груп, до однієї з яких входить Імазетапір.

Відома гербіцидна композиція за [патентом RU 2035141 C1, A01N43/90, публ. 20.05.1995], до якої, крім імазетапіру, входить ще синергіст, у якості якого виступає речовина 9-(4-хлор-2-фтор-5-метоксикарбоніл-метилтіофенілімно)-8-тіа-1,6-діазобіцикло[4,3,0]нонан-7-он, а також поверхнево-активний або диспергуючий агент та носій. При цьому Імазетапір може використовуватись у вигляді солі, такої, як амонієва сіль. Призначенням композиції є боротьба з широколистими бур'янами, таким, як іпомея, щириця, в'юнок польовий, портулак звичайний тощо. Гербіцидна композиція звичайно використовується у вигляді попередньо змішаної готової препаративної форми, але можна провести змішування і під час використання.

Активний інгредієнт може використовуватись у вигляді різних препаративних форм, таких, як змочувальний порошок, текучий препарат, гранули, емульсований концентрат або дуст, шляхом змішування його з інертним рідким або твердим носієм, поверхнево-активним агентом, диспергуючим агентом або ад'ювантом.

Синеогетична гербіцидна композиція та спосіб боротьби із бур'янистими рослинами за [патентом RU 2288581 C1, A01N47/36, A01N43/50, A01N25/02, A01P13/02, публ. 10.12.2006] використовують імазетапір у комбінації з хлоримурон-етилом, причому співвідношення компонентів може змінюватись від 1:10 до 10:1. Додатково композиція містить допоміжні речовини: наповнювачі, розчинники, поверхнево-активні речовини і т.п. Обробці піддають посіви бобових культур, у тому числі сої, кормових бобів та гороху. Недоліком цієї композиції є її прискорена деградація.

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

Поставлена задача вирішується тим, що засіб гербіцидної дії на основі імазетапіру містить, мас. %:

| | |
|------------------------------------|------|
| імазетапір | 10 |
| аміак | 3,0 |
| поліоксиетиленнонілфеніловий ефір | 4,0 |
| жирний спирт поліетиленового ефіру | 8,0 |
| кальцій додецилбензолсульфонат | 0,06 |
| циклічний кетон | 0,3 |
| вода | інше |

Технічним результатом, якого можна досягти при реалізації корисної моделі, є покращення стабільності у використанні засобу гербіцидної дії на основі імазетапіру завдяки складу інгредієнтів та їх співвідношенню.

Засіб готується у препаративній формі, якою є водорозчинний концентрат.

Механізм дії пов'язаний з інгібуванням ацелолоктату синтази бур'яну, що веде до зниження рівня валіну, лейцину та ізолейцину, що у свою чергу і призводить до порушення росту та розвитку чутливих до гербіциду рослин. Селективність дії препарату зв'язана з тим, що у стійких до його дії рослин (соя, арахіс) проходить швидкий розпад діючої речовини через гідроксилування 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-ох неділей 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 неділей 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.