



ÚRAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

248472
(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴
A 01 N 25/04

(22) Prihlášené 24 04 84
(21) [PV 3049-84]

(40) Zverejnené 17 07 86

(45) Vydané 15 03 88

(75)

Autor vynálezu

POÓR RÓBERT ing. CSc., KOPINIČ VLADIMÍR ing.,
SVITEK IMRICH ing., BRATISLAVA, DEMOVIČ STANISLAV ing., PEZINOK

(54) Kombinovaný herbicídny prípravok

1

2

Dispergovateľný herbicídny koncentrát obsahujúci 10 až 30 % hmot. 2-metyl-4-chlor-fenoxyoctovej kyseliny, 10 až 30 % hmot. 2-metyl-4-terc.butylamíno-6-etylamióno-S-triazínu, 0,8 až 3,5 % hmot. polysacharidu, 0,2 až 1,2 hmot. formaldehydu a 0,1 až 5 % hmot. neionogenného emulgátora.

Použitý polysacharid sa získava kultiváciou mikroorganizmov radu *Xanthomonas*.

Vynález sa týka kombinovaného herbicídneho prípravku na báze účinných látok 2-metyl-4-chlórphenoxycetovej kyseliny (MCPA) a 2-metyltio-4-terc.butylamíno-6-etylami-*n*o-S-triazínu vo forme dispergovateľného koncentrátu.

Podľa dosiaľ známeho i zaužívaného spôsobu výroby sa kombinovaný herbicídny prípravok na báze 2-metyl-4-chlórphenoxycetovej kyseliny (MCPA) a 2-metyl-4-terc.butylamíno-6-etylami-*n*o-S-triazínu (terbutrín) vyrába vo forme dispergovateľného prášku. Účinné látky sú finalizované vo forme jemných práškov spolu s pevnými plnidlami v zmesi s povrchovo aktívnymi látkami. Pri aplikácii v poľnohospodárstve sa takto vyrobené dispergovateľné prášky miešajú s vodou za vytvorenia suspenzie.

Nevýhodou dosiaľ využívaného postupu výroby je samotná manipulácia s pesticídnymi práškami. Ďalšou nevýhodou je, že v prípade nutnosti aplikácií dvoch rôznych účinných látok, ktoré sú rozdielného skupenstva je potrebná následná aplikácia jednotlivých prípravkov.

Kombinovaný herbicídny prípravok na báze 2-metyl-4-chlórphenoxycetovej kyseliny (MCPA) a terbutrínu sa používa na ničenie burín v ozi-*n*ovej pšenici bez podsevu.

Zistili sme, že kombinovaný herbicídny prípravok na báze MCPA a terbutrín je možno pripraviť vo forme dispergovateľného koncentrátu.

Nová forma kombinovaného herbicídneho prípravku sa vyznačuje tým, že prípravok obsahuje účinnú látku pevnej fázy prostredníctvom povrchovoaktívnych látok, polysacharidu a dimetylformamidu upravenú do vodného roztoku vodorozpustnej účinnej látky. Vytvorí sa stabilná vodná suspenzia obsahujúca dve účinné látky, z toho jednu rozpustnú vo vode a druhú stabilne suspendovanú.

Predmetom vynálezu je kombinovaný herbicídny prípravok obsahujúci 2-metylphenoxycetovú kyselinu a 2-metyl-4-terc.butylamíno-6-etylami-*n*o-S-triazínu. Pri jeho výrobe sa môže vychádzať z vodného roztoku sódnej, draselnej alebo dimethylamínovej soli 2-metyl-4-chlórphenoxycetovej kyseliny. Napríklad do 12 až 30 % vodného roztoku sa za miešania pridá jemne zomletá účinná látka 2-metyl-4-terc.butylamíno-6-etylami-*n*o-S-triazínu a ďalej sa pridávajú povrchovo aktívne látky, zo skupiny neionogenných emulgátorov. Množstvo jemne zomletej účinnej látky sa volí tak, aby výsledný produkt obsahoval 5 až 25 % hmot. terbutrínu. Po rozmiešaní môže sa vzniknutá zmes premiešať mokrým mletím pre dosiahnutie požadovanej jemnosti, alebo ak účinná látka v pevnej fáze je dostatočne jemne zomletá, stačí doplniť do vzniknutej suspenzie stabilizujúce komponenty a to polysacharid v množstve 0,2 až 2,5 % hmot. a 0,2 až 1,2 % hmot. formaldehydu vzťahované na výsledný produkt. Po ukončení finalizácie sa suspenzia zriedi s vodou a premieša

sa mokrým mletím, čím sa súčasne zabezpečí homogenizácia výrobku. Výrobok sa homogenizuje miešaním počas 20 až 50 minút. Postup možno modifikovať tak, že do roztoku soli MCPA sa pridá dispergovateľný prášok terbutrín obsahujúci max. 20 % plnidiel a obsahujúci i emulgátor. Ďalší postup výroby ostáva nezmenený.

Ak všetky komponenty finalizácie sú požadovanej jemnosti, možno proces mletia vynechať. Je výhodné polysacharid predom rozpustiť do formaldehydu a za miešania pridať do zmesi pred alebo po mletí.

Kombinovaný herbicídny prípravok vo forme dispergovateľného koncentrátu, podľa predmetu vynálezu, obsahuje 10 až 30 % hmot. 2-metyl-4-chlórphenoxycetovej kyseliny vo forme anorganických, alebo organických solí, 10 až 30 % hmotnostných 2-metyl-4-terc.butylamíno-6-etylami-*n*o-S-triazínu, 0,8 až 3,5 percent hmotnostných polysacharidu, získaného kultiváciou mikroorganizmu radu xanthomonas, 0,2 až 1,2 % hmot. formaldehydu, 0,1 až 5,0 hmot. povrchovo aktívnych látok zo skupiny neionogenných emulgátorov, 1 až 12 % hmot. etylénglykolu.

Pr í k l a d 1

Do trojhrdlej banky opatrenej miešadlom a teplomerom sa nadávkovalo 226,6 ml 29,26 percentného riedeného roztoku MCPA vo forme dimethylamínovej soli, ďalej sa za miešania pridalo 184 g jemne zomletého prášku obsahujúceho 147,2 g 2-metyltio-4-butylamíno-6-etylami-*n*o-S-triazínu, oštatok tvorili plnidlá a 3 % hmot. emulgátorov. Vzniknutá suspenzia sa stabilizovala 5,0 g polysacharidu (Rodopol — je štruktúrna látka, leteropolysacharid, je fermentačným produktom uhľovodíkov mikroorganizmov radu Xanthomonas.) a 2 g formaldehydu. Ďalej sa pridalo 240 ml vody. Suspenzia sa miešala 25 minút, potom sa kvantitatívne premiestnila do lab. mliecneho zariadenia na mokré mletie, kde sa počas 5 minút podrobila mokrému mletiu. Stabilná vodná suspenzia obsahovala požadované množstvo 2-metyl-4-chlórphenoxycetovej kyseliny i 2-metyl-4-terc.butyl-6-etylami-*n*o-S-triazínu, pričom 1 % roztok mal suspenznú stálosť 89,95 %.

Pr í k l a d 2

Do banky opatrenej miešadlom a teplomerom sa nadávkovalo 66,3 mg 2-metyl-4-chlórphenoxycetovej kyseliny vo forme dimethylamínového roztoku. Do 20 ml vody sa pridalo 5 g Rodopolu a 2 g formaldehydu, po premiešaní sa uvedený roztok pridal za miešania do vodného roztoku dimethylamínovej soli 2-metyl-4-chlórphenoxycetovej kyseliny. Ďalej sa za miešania pridala vodná nestabilizovaná suspenzia pripravená zmiešaním jemne zomletého 145 g 2-metyltio-4-terc.butylamíno-6-etylami-*n*o-S-triazínu a 220 ml vody obsahu-

júca 3 g povrchovoaktívnej látky. Vzniknutý produkt mal suspenznú stálosť roztoku 91,35 percent. Stálosť suspenzie bola robená podľa

skúšobných podmienok ON 65 5711, koncentrácia 1 %, trvanie skúšky 30 min, teplota 20 °C.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Kombinovaný herbicídny prípravok vo forme dispergovateľného koncentrátu vyznačený tým, že obsahuje 10 až 30 % hmotnostných 2-metyl-4-chlórfenoxyoctovej kyseliny vo forme anorganických, alebo organických solí, 10 až 30 % hmotnostných 2-metyl-4-tercbutylamíno-6-etylamíno-S-triazínu, 0,8

až 3,5 % hmotnostných polysacharidu získaného kultiváciou mikroorganizmov rodu Xanthomonas, 0,2 až 1,2 % hmotnostných formaldehydu a 0,1 až 5 % hmotnostných povrchovoaktívnych látok zo skupiny neionogenných emulgátorov.