



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

219177

(11)

(B1)

(22) Prihlášené 12 05 81

(21) (PV 3479-81)

(40) Zverejnené 30 07 82

(45) Vydané 01 06 85

(51) Int. Cl.³
A 01 N 25/12
C 08 L 71/02

(75)

Autor vynálezu

FRAJŠTÁK PAVOL ing., ÁBELOVÁ IRENA, BRATISLAVA

(54) Práškový dispergátor

Práškový dispergátor vhodný na úpravu pesticídov do formy dispergovaných práškov s možnosťou plynulej regulácie dispergačných alebo zmáčacích vlastností pozostávajúci z

0,1 až 60,0 hmot. % etylénoxidového aduktu vyšších mastných alkoholov s počtom etylénoxidových jednotiek 3–10

0 až 59,9 hmot. % etylénoxidového aduktu kyseliny ricínolejovej s počtom etylénoxidových jednotiek 19–24 a/alebo zmesného kopolyméru propylénoxidu a etylénoxidu v pomere PO/EO 1 : 0,87 a

40,0 až 99,9 hmot. % tuhého nosiča.

Vynález sa týka práškoveho dispergátora, vhodného na úpravu pesticídov do formy dispergovateľných práškov s možnosťou plynulej regulácie dispergačných a zmáčacích vlastností.

Je známe, že pri úprave pesticídov do formy dispergovateľných práškov sa používajú práškové dispergátory pripravené na báze etylénoxidových aduktov kyseliny ricinolejovej (Slovasol EL), alebo zmesného kopolyméru propylénoxidu a etylénoxidu (Slovanik), ktoré sú nanosené na pevnom nosiči (kaolíne). Úlohou dispergátorov je zabezpečenie dostatočnej stálosti suspenzie a dobrej zmáčavosti finálnych prípravkov. Nevýhodou vyššie uvedených dispergátorov je malá zmáčacia schopnosť. Preto na zabezpečenie potrebnej zmáčavosti sa musia používať v prebytku, čo zhoršuje nielen ekonomiku výroby, ale ich prebytok negatívne pôsobí na stabilitu prípravkov počas skladovania. Prípravky sa spekajú a po fyzikálno-chemickej stránke znehodnocujú (príklad č. 7).

Každá upravovaná pesticídna látka si vyžaduje dispergátor s určitými dispergačnými a zmáčacími vlastnosťami.

Dobré by bolo nájsť dispergátor vhodný na úpravu pesticídov do formy dispergovateľných práškov s možnosťou regulácie dispergačných alebo zmáčacích vlastností podľa charakteru upravovanej pesticídnej látky s cieľom zníženia povrchovoaktívnych látok vo finálnom prípravku.

Teraz sa zistilo, že úpravu pesticídov do formy dispergovateľných práškov s možnosťou plynulej regulácie dispergačných a zmáčacích vlastností umožňuje práškový dispergátor podľa vynálezu.

Podstata vynálezu spočíva v tom, že práškový dispergátor vhodný na úpravu pesticídov do formy dispergovateľných práškov s možnosťou plynulej regulácie dispergačných a zmáčacích vlastností pozostáva z

0,1 až 60,0 hmotových % etylénoxidového aduktu vyšších mastných alkoholov s počtom etylénoxidových jednotiek 3–10 (Slovasol SF)

0 až 59,9 hmotových % etylénoxidového aduktu kyseliny ricinolejovej s počtom etylénoxidových jednotiek 19–24 (Slovasol EL) a/alebo zmesného kopolyméru propylénoxidu a etylénoxidu v pomere PO/EO 1 : 0,87 (Slovanik)

40 až 99,9 hmotových % tuhého nosiča.

Výhodou použitia dispergátora podľa vynálezu na finálnu úpravu pesticídov do formy dispergovateľných práškov je zníženie potrebného množstva povrchovoaktívnych látok na úpravu pesticídov, dobrá stabilita prípravku pri skladovaní a znížené zamorovanie životného prostredia povrchovoaktívnymi látkami pri ošetrovaní poľnohospodárskych kultúr.

Predmet vynálezu ilustrujú, ale neobmedzujú nasledujúce príklady.

Príklad 1

Pripravil sa dispergátor o zložení: etylénoxidový adukt vyšších mastných alkoholov (Slovasol SF) 30 hmot. %

etylénoxidový adukt kyseliny ricinolejovej (Slovasol EL) 10 hmot. %
kysličník kremičitý 60 hmot. %

Dispergátor je vhodný na finálnu úpravu triazínových herbicídov a to atrazínu (2-chlór-4-etylamin-6-izopropylamino-1,3,5-triazínu), prometrínu (2-metyltio-4,6-bis-izopropylamino-1,3,5-triazínu) podľa receptúr:

Vzorka č.	1.	2.
atrazín	52,0	— hmot. %
prometrín	—	51,0 hmot. %
dispergátor podľa príkl. č. 1	1,5	1,5 hmot. %
lignin sulfonát vápenatý	5,0	5,0 hmot. %
kaolin	41,5	42,5 hmot. %

Fyzikálno-chemické parametre prípravkov po príprave:

1. Stálosť suspenzie prípravku (%)	82,7	84,1
2. zmáčavosť prípravku (s)	28	19

Po skladovaní prípravku 14 dní pri 55 °C:

1. Stálosť suspenzie prípravku (%)	81,6	83,9
2. Zmáčateľnosť prípravku (s)	14	12

Príklad 2

Pripravil sa dispergátor o zložení:

etylénoxidový adukt vyšších mastných alkoholov (Slovasol SF) 25 hmot. %
etylénoxidový adukt kyseliny ricinolejovej (Slovasol EL) 25 hmot. %
kysličník kremičitý (Siloxid) 50 hmot. %

Dispergátor je vhodný na finálnu úpravu kombinovaného prípravku na báze 2-metyl-4-chlór-fenoxycetovej kyseliny (MCPA) 2-etylamin-4-metyltio-6-terc. butylamino-1,3,5-triazínu (terbutrín) a 2-chlór-4,6-bis-etylamin-1,3,5-triazínu (simazín) podľa receptúry:

Sodná soľ MCPA	36,0 hmot. %
terbutrín	20,2 hmot. %
simazín	4,1 hmot. %
dispergátor podľa príkl. č. 2	0,6 hmot. %
lignin sulfonát vápenatý	4,0 hmot. %
siloxid	1,0 hmot. %
kaolin	34,1 hmot. %

Fyzikálno-chemické parametre prípravku po príprave:

1. Stálosť suspenzie:	83,55 %
2. Zmáčateľnosť:	26 s

Po skladovaní 14 dní pri 55 °C:

1. Stálosť suspenzie:	81,40 %
2. Zmáčateľnosť:	20 s

Príklad 3

Pripravil sa dispergátor o zložení:

etylénoxidový adukt vyšších mastných alkoholov (Slovasol SF) 50,0 hmot. %
kysličník kremičitý (Siloxid) 50,0 hmot. %

Dispergátor je vhodný na úpravu komplexu etylén-1,2-bis-ditiokarbamidánu manganatého a zinočnatých iontov (mancozebu) podľa receptúry:

mancozeb	90,5 hmot. %
dispergátor podľa príkl. č. 3	2,5 hmot. %
urotropín	1,4 hmot. %
ligninsulfonát vápenatý	3,7 hmot. %

kaolín	1,9 hmot. %
Fyzikálno-chemické parametre prípravku po príprave:	
1. Stálosť suspenzie:	86,01 %
2. Zmäčateľnosť:	14 s
Po skladovaní 14 dní pri 55 °C:	
1. Stálosť suspenzie:	82,70 %
2. Zmäčateľnosť:	14 s

Príklad 4

Pripravil sa dispergátor o zložení:	
etylénoxidový adukt vyšších mastných alkoholov (Slovasol SF)	35 hmot. %
zmesný kopolymér propylénoxidu a etylénoxidu (Slovanik M-640)	20 hmot. %
kysličník kremičitý (Siloxid)	45 hmot. %
Dispergátor je vhodný na finálnu úpravu 4-amino-1-fenyl-5-chlór-6-pyridazonu (chloridazón) na finálny prípravok.	
chlórídazón	86,8 hmot. %
dispergátor podľa príkl. č. 4	3,0 hmot. %
ligninsulfonát vápenatý	8,2 hmot. %
kaolín	2,0 hmot. %
Fyzikálno-chemické parametre prípravku po príprave:	
1. Stálosť suspenzie:	86,03 %
2. Zmäčateľnosť:	29 s
Po skladovaní 14 dní pri 55 °C:	
1. Stálosť suspenzie:	84,08 %
2. Zmäčateľnosť:	23 s

Príklad 5

Pripravil sa dispergátor o zložení	
etylénoxidový adukt vyšších mastných alkoholov (Slovasol SF)	40,0 hmot. %
etylénoxidový adukt kyseliny ricínolejovej (Slovasol EL)	20,0 hmot. %
kysličník kremičitý (Siloxid)	40,0 hmot. %
Dispergátor je vhodný na úpravu kombinovaného prípravku na báze 2-chlór-4-etylaminu-6-izopropylamino-1,3,5-triazínu (atrazínu) a 2-chlór-4,6-bis-etylaminu-1,3,5-triazínu (simazínu) podľa receptúry:	
atrazín	46,1 hmot. %
simazín	5,2 hmot. %
disp. podľa príkl. č. 5	2,0 hmot. %
ligninsulfonát vápenatý	10,0 hmot. %
kaolín	33,7 hmot. %
siloxid	3,0 hmot. %

Fyzikálno-chemické parametre po príprave:

1. Stálosť suspenzie:	81,25 %
2. Zmäčateľnosť:	23 s
Po skladovaní 14 dní pri 55 °C:	
1. Stálosť suspenzie:	80,9 %
2. Zmäčateľnosť:	17 s

Príklad 6

Pripravil sa dispergátor o zložení:	
etylénoxidový adukt vyšších mastných alkoholov (Slovasol SF)	3,0 hmot. %
etylénoxidový adukt kyseliny ricínolejovej (Slovasol EL)	2,0 hmot. %
kysličník kremičitý (Siloxid)	10,0 hmot. %
kaolín	85,0 hmot. %
Dispergátor je vhodný k úprave 2-etylaminu-4-metyltio-6-terc.butylamino-1,3,5-triazínu (terbutrín) podľa receptúry:	
terbutrín	51,3 hmot. %
disperg. podľa príkl. 6	16,0 hmot. %
ligninsulfonát vápenatý	10,0 hmot. %
kaolín	22,7 hmot. %
Fyzikálno-chemické parametre po príprave:	
1. Stálosť suspenzie:	84,4 %
2. Zmäčateľnosť:	8 s
Po skladovaní 14 dní pri 55 °C:	
1. Stálosť suspenzie:	81,8 %
2. Zmäčateľnosť:	7 s

Príklad 7

Pre porovnanie účinnosti dispergátorov podľa vynálezu pripravil sa dispergátor o doteraz známom zložení:	
etylénoxidový adukt kyseliny ricínolejovej (Slovasol EL)	20 hmot. %
kaolín	80 hmot. %
S dispergátorom bola upravená účinná látka 2-chlór-4-etylaminu-6-izopropylamino-1,3,5-triazínu (atrazín) podľa receptúry:	
atrazín	52,0 hmot. %
disp. podľa príkl. 7	20,0 hmot. %
ligninsulfonát vápenatý	10,0 hmot. %
kaolín	18,0 hmot. %
Fyzikálno-chemické parametre stanovené po príprave:	
1. Stálosť suspenzie:	82,6 %
2. Zmäčateľnosť:	17 s
Po skladovaní 14 dní pri 55 °C:	
1. Stálosť suspenzie:	68,7 %
2. Zmäčateľnosť:	8 s

PREDMET VYNÁLEZU

Práškový dispergátor vhodný na úpravu pesticídov do formy dispergovateľných práškov s možnosťou plynulej regulácie dispergačných alebo zmäčacích vlastností vyznačený tým, že pozostáva z 0,1 až 60,0 hmot. % etylénoxidového aduktu vyšších mastných alkoholov s počtom etylénoxidových jednotiek 3–10

0 až 59,9 hmot. % etylénoxidového aduktu kyseliny ricínolejovej s počtom etylénoxidových jednotiek 19–24 a/alebo zmesného kopolyméru propylénoxidu a etylénoxidu v pomere PO/EO 1 : 0,87 a 40,0 až 99,9 hmot. % tuhého nosiča.