



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU 215 691

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavná priorita
(22) Prihlášené 23 07 80
(21) PV 5184-80

(51) Int. Cl.³

A 01 N 25/22

(40) Zverejnené 30 11 81
(45) Vydané 15 03 84

(75)

Autor vynálezu

FRAJŠTÁK PAVOL ing.,
KOVÁČ JOZEF doc.ing.CSc., JUR PRI BRATISLAVE,
TRUCHLIK ŠTEFAN ing.CSc.,
GAHÉR STANISLAV ing.CSc.,
ÁBELOVÁ IRENA, BRATISLAVA

(54)

Stabilný fungicídny prípravok

Stabilný fungicídny prípravok vo forme dispergovateľného prášku, na báze N-/l-formamido-2,2,2-trichlóretyl/morfolínu samotného, alebo v zmesi s inými pesticídne účinnými látkami, rozširujúcimi biologické spektrum použitia prípravku ako koloidná síra, zinočnatý komplex etylénbisдитиокрбамату manganatého, Cu-oxychlorid, O,O-dimetyl-S-ftalimidometylditiiofosfát. Obsahuje povrchovoaktívne látky, inertné plnidlá a prípadne ochranný koloid. Stabilný fungicídny prípravok ďalej obsahuje anhydrid kyseliny ftalovej a anhydrid kyseliny maleinovej a má nasledovné zastúpenie jednotlivých komponentov

2 až 80 hmotnostných % N-/l-formamido-2,2,2-trichlóretyl/morfolínu, prípadne jeho zmesi s inými pesticídmi,

2 až 15 hmotnostných % ionogénnych, alebo neionogénnych povrchovoaktívnych látok,

do 15 hmotnostných % ochranného koloidu,

0,5 až 10 hmotnostných % anhydridu kyseliny ftalovej a anhydridu kyseliny maleinovej,

zvyšok do 100 hmotnostných % inertného plnidla.

Predmetom vynálezu je stabilný fungicídný prípravok vo forme dispergovateľného prášku, na báze N-/1-formamino-2,2,2-trichlóretyl/morfolínu samotného, alebo v zmesi s inými pesticídmi.

N-/1-formamido-2,2,2-trichlóretyl/morfolín je protimúčnatkový fungicíd (čsl. a.o. 193 659), ktorý sa pre aplikačné účely upravuje do formy emulzného koncentráту granulátu a dispergovateľného prášku.

Pri úprave pesticídov do formy dispergovateľného prášku používajú sa bežne známe ne-ionické a ionické povrchovoaktívne látky, ochranné koloidy a anorganické plnidlá.

Ukázalo sa, že dispergovateľný prášok na báze N-/1-formamino-2,2,2-trichlóretyl/morfolínu upravený za pomoci známych látok je v priebehu dlhšieho skladovania nestabilný. Dochádza k prekryštalizovaniu a zhrubnutiu účinnej látky, dôsledkom čoho je zhoršenie stability suspenzie a pri sitových analýzach dochádza k zvýšeniu hrubého podielu na sítach. Takýto prípravok je po niekoľkotýždňovom skladovaní prakticky nepoužiteľný s poľnohospodárskej praxi.

Teraz sa zistil nový stabilný fungicídný prípravok vo forme dispergovateľného prášku, na báze N-/1-formamido-2,2,2-trichlóretyl/morfolínu samotného alebo v zmesi s inými pesticídmi obsahujúci povrchovoaktívne látky, inertné plnidlo a prípadne ochranný koloid.

Podstata vynálezu spočíva v tom, že prípravok ďalej obsahuje anhydrid kyseliny ftalovej a anhydrid kyseliny maleinovej a má nasledujúce zastúpenie jednotlivých komponentov:

2 až 80 hmotnostných % N-/1-formamino-2,2,2-trichlóretyl/morfolínu, prípadne jeho zmesi s inými pesticídmi,

2 až 15 hmotnostných % ionogénnych alebo neionogénnych povrchovoaktívnych látok, do 15 hmotnostných % ochranného koloidu,

0,5 až 10 hmotnostných % anhydridu kyseliny ftalovej a anhydridu kyseliny maleinovej, zvyšok do 100 hmotnostných % inertného plnidla.

Ako ďalšie pesticídne účinné látky môžu sa použiť koloidná síra, mankozeb (zinočnatý komplex etylénbisditiokarbamátu manganatého), Cu-oxychlorid, fosmet /O,O-dimetyl-S-ftalimidometylditiofosfát/.

Ako povrchovo-aktívne látky môžu sa použiť neionogénne látky na báze etylénoxidových aduktov vyšších mastných alkoholov, vyšších mastných kyselín, alkylfenolov, merkaptanov, alkylénglykolesterov, alkylén glykoltioesterov, alkylénglykoléterov, alkylénglykoltioesterov, kopolyméry etylénoxidu s propylénoxidom;

ionogénne látky na báze solí alkyl (aryl) sulfokyselín apod. Ako ochranné koloidy môžu sa použiť :

solí lingninsulfonátov, látky na báze polyvinylalkoholov apod.

Ako inertné plnidlo sa môžu použiť :

jemné mleté látky ako: kaolín, kysličník kremičitý, krieda, bridlica, tálok, diatomit apod.

Ako anhydridy dikarboxylových kyselín sa môžu použiť :

anhydrid kyseliny ftalovej, anhydrid kyseliny maleinovej.

Fungicídný prípravok vo forme dispergovateľného prášku, podľa vynálezu si zachováva svoje fyzikálno-chemické parametre aj po dlhodobom skladovaní.

Predmet vynálezu osvetľujú ale neobmedzujú nasledujúce príklady:

Príklad 1

V laboratórnom mixéri bola pripravená vzorka o zložení:

trimorfamid tech. 98%-ný mletý	52% hmot.
lignin sulfonát vápenatý	5% hmot.
sodná sol'dinaftylmetán-	
disulfokyseliny (Kartamol NNO)	5% hmot.
zrážaný SiO ₂ (Siloxid)	20% hmot.
kaolín	13% hmot.
anhydrid kyseliny ftalovej	5% hmot.

Získal sa stabilný fungicídny prípravok, ktorý s vodou tvorí suspenziu.

Príklad 2

V laboratórnom mixéri bola pripravená vzorka o zložení:

trimorfamid 98%-ný mletý	20% hmot.
ligninsulfonát vápenatý	1% hmot.
sodná sol'dinaftylmetán-	
disulfokyseliny (Kortanol NNO)	4% hmot.
zrážaný SiO ₂ (Siloxid)	25% hmot.
kaolín	40 % hmot.
anhydrid kyseliny maleinovej	10% hmot.

Získal sa stabilný fungicídny prípravok, ktorý s vodou tvorí suspenziu.

Príklad 3

V laboratórnom mixéri bola pripravená vzorka o zložení:

trimorfamid 97%-ný mletý	17% hmot.
fosmet 98%-ný mletý	34% hmot.
ligninsulfonát sodný	10% hmot.
sodná sol'dinaftylmetán-	
disulfokyseliny (Kortamol NNO)	2% hmot.
zrážaný SiO ₂ (Siloxid)	20% hmot.
kaolín	15% hmot.
anhydrid kyseliny ftalovej	2% hmot.

Získal sa stabilný kombinovaný fungicídno-insekticídny prípravok, ktorý s vodou tvorí suspenzie.

Príklad 4

V mixéri bola pripravená vzorka o zložení:

trimorfamid 98%-ný mletý	15% hmot.
mancozeb 90%-ný mletý	65% hmot.
etylénoxidový adukt vyšších	
mastných alkoholov (Slovasol SF)	2% hmot.

ligninsulfonát vápenatý 3% hmot.
 sodná sol' dinaftylmetán-
 disulfokyseliny (Kortamol NNO) 3% hmot.
 zrážaný SiO₂ (Siloxid) 10% hmot.
 anhydrid kyseliny ftalovej 2% hmot.

Získal sa stabilný fungicídny prípravok, ktorý tvorí s vodou suspenziu.

Príklad 5

V mixéri bola pripravená vzorka o zložení:

trimorfamid 95%-ný mletý 15% hmot.
 Cu-oxychlorid 96%-ný mletý 65% hmot.
 ligninsulfonát vápenatý 5% hmot.
 sodná sol' dinaftylmetán-
 disulfokyseliny (Kortamol NNO) 1% hmot.
 zrážaný SiO₂ (Siloxid) 13,5% hmot.
 anhydrid kyseliny ftalovej 0,5% hmot.

Získal sa stabilný fungicídny prípravok, ktorý s vodou tvorí suspenziu.

Príklad 6

V mixéri bola pripravená vzorka o zložení:

trimorfamid 98%-ný mletý 5% hmot.
 koloidná síra 95%-ná mletá 58% hmot.
 ligninsulfonát sodný 12% hmot.
 sodná sol' dinaftylmetán-
 disulfokyseliny (Kortamol NNO) 0,5% hmot.
 zrážaný SiO₂ (Siloxid) 1,0% hmot.
 kaolin 20,5% hmot.
 anhydrid kyseliny ftalovej 3,0% hmot.

Získal sa stabilný fungicídny prípravok, ktorý s vodou tvorí suspenziu.

Príklad 7:

V laboratórnom mixéri bola pripravená vzorka o zložení:

trimorfamid 98%-ný mletý 81,7% hmot.
 lignín sulfonát vápenatý 3,0% hmot.
 sodná sol' dinaftylmetán-
 disulfokyseliny (Kortamol NNO) 3,0% hmot.
 zrážaný SiO₂ (Siloxid) 7,3% hmot.
 anhydrid kyseliny ftalovej 5,0% hmot.

Získal sa stabilný fungicídny prípravok, ktorý s vodou tvorí suspenziu.

Ďalej sa pripravila v laboratórnom mixéri nestabilizovaná vzorka o zložení:

trimorfamid tech. 98%-ný mletý 52% hmot.

ligninsulfonát vápenatý 5% hmot.
 sodná sol' dinaftylmetán-
 disulfokyseliny (Kortamol NNO) 5% hmot.
 zrážaný SiO_2 (Siloxid) 20% hmot.
 kaolín 18% hmot.

Táto vzorka bola skladovaná spolu so vzorkami podľa vynálezu a v časových intervaloch sa vyhodnocovala stabilita suspenzie a zvyšok na site o veľkosti otvorov 0,032 mm. Výsledky sú uvedené v ďalej pripojenej tabulke.

Výsledky stálosti suspenzie (% hmot.) a zvyšku na site 0,032 mm (% hmot.) pripravených vzoriek počas dlhodobého skladovania pri 20 °C.

Vzorka č.	1	2	3	4	5	6	7	nestab.
<u>po príprave</u>								
stabilita suspenzie	96,4	97,1	92,0	82,6	80,7	86,4	93,3	95,5
zvyšok na site 0,032	0	0	0,25	1,20	1,25	0,68	0,10	0
<u>po 30 dňoch</u>								
stabilita suspenzie	95,2	96,8	92,3	82,6	80,8	86,5	93,3	94,3
zvyšok na site 0,032	0	0,01	0,24	1,20	1,26	0,70	0,10	0,07
<u>po 50 dňoch</u>								
stabilita suspenzie	96,0	97,0	92,0	82,3	86,2	86,4	92,6	92,2
zvyšok na site 0,032	0	0,04	0,29	1,23	1,30	0,74	0,10	1,09
<u>po 150 dňoch</u>								
stabilita suspenzie	96,6	96,7	91,9	82,2	80,4	85,5	93,0	78,2
zvyšok na site 0,032	0,02	0,04	0,32	1,37	1,29	0,78	0,12	6,72
<u>po 250 dňoch</u>								
stabilita suspenzie	96,8	96,4	91,6	81,8	80,1	85,3	93,3	72,5
zvyšok na site 0,032	0,02	0,09	0,33	1,36	1,39	0,80	0,16	9,90
<u>po 350 dňoch</u>								
stabilita suspenzie	96,4	96,5	90,5	80,7	80,1	84,1	93,0	60,6
zvyšok na site 0,032	0,05	0,19	0,38	1,48	1,41	0,97	0,21	15,57

PŘEDMET VYNÁLEZU

Stabilný fungicídný prípravok vo forme dispergovateľného prášku, na báze N-/l-formamido-2,2,2-trichlóretyl/morfolínu samotného alebo v zmesi s inými pesticídne účinnými látkami, rozširujúcimi biologické spektrum použitia prípravku, ako koloidná síra, zinočnatý komplex etylénbisditiokarbamátu manganatého, Cu-oxychlorid, O,O-dimetyl-S-ftalimidometylditiofosfát, obsahujúci povrchovoaktívne látky, inertné plnidlo a prípadne ochranný koloid, vyznačujúci sa tým, že ďalej obsahuje anhydrid kyseliny ftalovej a anhydrid kyseliny maleinovej a má nasledovné zastúpenie jednotlivých komponentov

2 až 80 hmotnostných % N-/l-formamido-2,2,2-trichlóretyl/-morfolínu, prípadne jeho zmesi s koloidnou sírou, zinočnatým komplexom etylénbisditiokarbamátu manganatého, Cu-oxychloridom, O,O-dimetyl-S-ftalimidometylditiofosfátom,

2 až 15 % hmotnostných ionogénnych alebo neionogénnych povrchovoaktívnych látok,

do 15 hmotnostných % ochranného koloidu,

0,5 až 10 hmotnostných % anhydridu kyseliny ftalovej a anhydridu kyseliny maleinovej a zvyšok do 100 hmotnostných % inertného plnidla.