

514/91

A
**KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY**

56702--

Neofánok és azaneofánok növényvédelemben alkalmazható vízben
diszpergálható granulátumai

HOECHST AG., Frankfurt am Main, Német Szövetségi Köztársaság

A bejelentés napja: 1991. 02. 15.

Elsőbbsége: 1990. 02. 17. (P 40 05 154.4)

Német Szövetségi Köztársaság

K I V O N A T

A találmány tárgya (I) általános képletű vegyületet
tartalmazó, vízzel diszpergálható granulátum - a képletben
A és B jelentése egymástól függetlenül CH, CR₄ csoport
vagy nitrogénatom,

X jelentése CH₂ csoport, oxigén- vagy kénatom,

Y jelentése CH csoport, vagy nitrogénatom,

Z jelentése hidrogénatom vagy fluoratom,

R₁ és R₄ jelentése egymástól függetlenül hidrogénatom, halogén-
atom, 1 - 3 szénatomos alkil-, 1 - 3 szénatomos halogén-
alkil-, 1 - 3 szénatomos alkoxi-, 1 - 3 szénatomos
halogén-alkoxi-, 1 - 4 szénatomos alkil-tio-, 1 - 4 szén-
atomos halogén-alkil-tio- vagy


R₁ és R₄ együttesen -CH₂-O-CH₂- csoportot jelent,

R₂ jelentése hidrogénatom, 1 - 3 szénatomos alkil-, etinil-,
vinil-csoport, halogénatom, vagy cianocsoport,

R₃ jelentése hidrogénatom, halogénatom, 1 - 4 szénatomos

alkil-, 1 - 3 szénatomos alkoxi^lcsoport, és
M jelentése szénatom vagy szilícium^{átom}.

A találmány szerinti granulátum a hatóanyag mellett finoman elporított nagy adszorpciós képességű kovasavat, nedvesítő és diszpergálószeret, továbbá alumínium- vagy magnézium-alumínium-szilikátot, valamint mono-, di- vagy triszacharidot tartalmaz.



514/51

A

KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY

1004

56702--

KÉPVISELŐ:

DANUBIA SZABADALMI ÉS

VÉDJEGY IRODA KFT

BUDAPEST

1905 A01A 55/00
A01A 42/40
A01A 42/54
A01A 31/14
A01A 25/14

Neofánok és azaneofánok növényvédelemben alkalmazható vízben
diszpergálható granulátumai

HOECHST AG., Frankfurt am Main, Német Szövetségi Köztársaság

Feltalálók:

Dr. RÖCHLING Hans, Bad Soden am Taunus

BAUMGÄRTNER Joachim, Frankfurt am Main

Német Szövetségi Köztársaság

A bejelentés napja: 1991. 02. 15.

Elsőbbsége: 1990. 02. 17. (P 40 05 154.4)

Német Szövetségi Köztársaság

71760-1023-SZŐ/KmO

A találmány tárgya (I) általános képletű neofán- és azaneofán-származékot tartalmazó vízzel diszpergálható granulátum. Az (I) általános képletben

A és B jelentése egymástól függetlenül CH, CR₄ csoport vagy nitrogénatom,

X jelentése CH₂ csoport, oxigén- vagy kénatom,

Y jelentése CH csoport, vagy nitrogénatom,

Z jelentése hidrogénatom vagy fluoratom,

R₁ és R₄ jelentése egymástól függetlenül hidrogénatom, halogénatom, 1 - 3 szénatomos alkil-, 1 - 3 szénatomos halogénalkil-, 1 - 3 szénatomos alkoxi-, 1 - 3 szénatomos halogén-alkoxi-, 1 - 4 szénatomos alkil-tio-, 1 - 4 szénatomos halogén-alkil-tio- vagy R₁ és R₄ együttesen -CH₂-O-CH₂- csoportot jelent,

R₂ jelentése hidrogénatom, 1 - 3 szénatomos alkil-, etinil-, vinil-csoport, halogénatom, vagy cianocsoport,

R₃ jelentése hidrogénatom, halogénatom, 1 - 4 szénatomos alkil-, 1 - 3 szénatomos alkoxi-csoport, és

M jelentése szénatom vagy szilícium,

A találmány szerinti készítmény az (I) általános képletű hatóanyag mellett finoman elporított nagy abszorpciós képességű kovasavat, megfelelő nedvesítő- és diszpergálószert, valamint alumínium- vagy magnézium-alumínium-szilikátot és egy mono-, di- vagy triszacharidot tartalmaz.

Az alkilcsoport egyenes vagy elágazó láncú lehet.

Az (I) általános képletű vegyületek közül előnyösek azok, amelyek képletében A és B jelentése CH csoport vagy nitrogén-

atom, X jelentése CH_2 , R_1 jelentése 1 - 3 szénatomos alkoxicsoport, R_2 jelentése hidrogénatom, R_3 jelentése hidrogénatom vagy fluoratom és M jelentése szilícium.

Különösen előnyösek azok az (I) általános képletű vegyületek, amelyek képletében M jelentése szilícium, R_1 jelentése etoxicsoport, A és B jelentése CH csoport, X jelentése CH_2 csoport, R_2 jelentése hidrogénatom, Y jelentése CH csoport, Z jelentése fluoratom és R_3 jelentése hidrogénatom (e vegyületet (Ia) képlettel írhatjuk le).

Az (I) általános képletű neofán- és azaneofán-származékokhoz tartozó vegyületeket a növények jól tolerálják, e vegyületek kedvező toxicitást mutatnak a melegvérűekkel szemben, így e származékok az állati kártevők, elsősorban rovarok, pókféleségek és nematódák ellen alkalmazhatók a mezőgazdaságban, erdészetben, a takarmány tárolásánál, valamint egészségügyi területen. E vegyületek hatásosak a normálisan érzékeny és rezisztens fajták ellen, ezeknek minden fejlődési stádiumában. (0 224 024, 0 249 015, és 0 288 810 számú európai szabadalmi leírások). E leírásokban ismertetik a rovarok és akaricidok ellen használható szokásos készítmény típusokat is.

Az (I) általános képletű neofánok és azaneofánok széles spektruma inszekticid hatással és a melegvérűekkel szemben szokatlanul kedvező toxicitást, továbbá a halakkal és madarakkal szemben igen csekély toxicitást mutatnak. A vegyületeknek e pozitív tulajdonságait megfelelő készítménnyé való formulázással tudjuk igazán érvényre juttatni. Előnyösnek tűnik folyékony vizes emulzió (EW) előállítás,

minthogy az (I) általános képletű vegyületek magas forráspontú olajok, amelyek vízben igen kis mértékben oldódnak.

Némely országban azonban a gyümölcs és teafák kezelésére szilárd készítményeket alkalmaznak szórópor formájában. Azonban a szóróporok az előállításnál és az alkalmazásnál erősen porzódhatnak; ennek következtében fennáll annak a veszélye, hogy por explózió következik be, továbbá maga a felhasználó is szennyeződhet.

A szórópor használata helyett a környezetvédelem szempontjából kedvezőbb a vízzel diszpergálható granulátum alkalmazása, minthogy ez a készítmény könnyen önthető, nem porzódik, jól adagolható és oldószertől mentes. E készítményt problémamentesen lehet polietilén tartályokban, továbbá csomagoló fóliából készült tasakokban, papírdobozokban, papírtölcsekben csomagolni, amely csomagolóanyagot használat után könnyen meg lehet semmisíteni.

A diszpergálható granulátumok előállításával számos közlemény foglalkozik [Ries H.B.: Granuliertechnik und Granuliergeräte, Aufbereitungstechnik 3. szám, 147. oldal, (1970), továbbá Rosch M. és Probst R., Verfahrenstechnik 9, 59-64. oldal, (1975)]; a vízzel diszpergálható granulátumokat elő lehet állítani fluidizációs granulálási eljárással is [lásd a 3 920 442 számú amerikai egyesült államokbeli szabadalmi leírást, a 1 401 304 számú nagy-britanniai szabadalmi leírást, a 24 28 45 számú európai szabadalmi leírást, a 3 909 455.3 és a 3 926 800.4 számú német szabadalmi

bejelentéseket, továbbá Rosch M. és Probst R.,
Verfahrenstechnik 9 , 59-62. oldalát (1975)]. Az ott
ismertetett eljárások azonban nem alkalmazhatók eredményesen
az (I) általános képletű neofán és azaneofán-származékok
esetében. Az (I) általános képletű vegyületek ugyanis olajos
folyadékot képeznek, amit a granulálás előtt poralakú
hordozóanyagra kell adszorbeáltatni. Adszorpciós anyagként
nagy adszorpciós képességű lecsapott kovasavat alkalmaznak;
az ezt követő granulálásnál az adszorbátumot egy nedvesítő-
vagy diszpergálószer oldatával permetezik be fluidizációs
berendezésben; ennek során olyan granulátumot kapnak, amely
vízzel csak nehezen diszpergálható, továbbá a nedves
szitálásnál nagy mennyiségű maradékot hagy hátra. Az így
előállított granulátum a gyakorlatban csak nehezen
alkalmazható (lásd az 1. előállítási példát).

A találmány szerinti megoldás feladata, hogy neofán és
azaneofán származékokból olyan vízzel diszpergálható
granulátumot állítsunk elő, amely magas spontán
diszpergálóképességet mutat és lehetőleg csekély maradékot
hagy hátra a nedves szitálásnál, továbbá kedvező tárolási
stabilitással rendelkezik.

Azt tapasztaltuk, hogy mono-, di- vagy triszacharidokat
nagy adszorpciós képességű kovasavval elegyítve, ahol a
kovasav és a mono-, di- vagy triszacharidok tömegaránya 1:1,8
- 1:3, jelentős mértékben javíthatjuk a spontán
diszpergálóképességet, továbbá a nedves szitálásnál visszama-
radó maradékot lényegesen csökkenthetjük (lásd a 2. előállí-

tási példát). Ezenkívül a mono-, di- vagy triszacharidok hozzáadásával az egyes granulátummagok stabilitása javul.

A 2. példa szerint előállított granulátum azonban még mindig nem mutat kielégítő tárolási stabilitást: 14 napos tárolás után (54 °C hőmérsékleten) a nedves szitálásnál nagy mennyiségű maradék marad vissza.

Meglepő módon azt tapasztaltuk, hogyha az abszorbátumot alumínium-szilikáttal, illetőleg magnézium-alumínium--szilikáttal elegyítjük, majd ezt követően olyan permetlével granuláljuk, amely a fentiekben megadott mennyiségű mono-, di- vagy triszacharidot, valamint megfelelő nedvdesítőszert és diszpergálószert tartalmaz, olyan vízzel diszpergálható granulátumot kapunk, amely igen jó alkalmazástechnikai tulajdonságokkal rendelkezik és igen kedvező a tárolási stabilitása (4-7. előállítási példák).

Alumínium-szilikátként alkalmazhatunk például finoman őrölt kaolint és agyagot, ^RPerlitet (Lehmann és Voss & Co), kalcinált alumínium-szilikátot, mint például ^RSatintone (Engelhard); magnézium-alumínium-szilikátként alkalmazhatunk például Attapulcus Clay termékeket, mint például ^RAttaclay, ^RAttacote, ^RAttasorb, ^RAttagel nevű terméket (Engelhard), továbbá finoman őrölt fullerföldet, bentonitot vagy montmorillonitot. Előnyösen ^RAttasorb-ot, ^RSatintone-t és Kaolin 1777-et (Ziegler & Co., Wunsiedel) használunk.

Mono-, di- vagy triszacharidként például az alábbi vegyületek alkalmazhatók: glukóz, fruktóz, maltóz, cellobióz, laktóz, szacharóz, raffinóz; de alkalmazhatunk poliszachari-

dokat is, így például maltodextrint. Különösen előnyös, ha szacharózt használunk.

Nedvesítőszerként és diszpergálószerként használhatunk például anion- vagy kationaktív, amfoter és nemionos felületaktív anyagokat; előnyösen anionos diszpergálószerrel, így például m-krezolból+formaldehidből+nátrium-szulfidból előállított szulfonsavak nátriumsóit használjuk (Dispergiermittel 1494^R), továbbá nátrium-oleil-metil-tauridot, (^RArkopon T), metoxi-lignin-szulfonsavas-nátriumot (^RVanisperse CB), ligninszulfonsavas nátriumot (^RBorresperse 3A), nátrium-metil-naftalin-szulfonátot (^RSupragil MNS 90), 3-magú nonil-fenol-novolak-18EO-szulfo-borostyánkősav-félészter-nátriumsót (Dispergiermittel 1728^R, 18 EO = 18 mól etilén-oxiddal etoxilezve), továbbá izodecil-szulfo-borostyánkősav-félészter-nátrium-sót (Netzer IS^R), dinaftil-metán-diszulfonsav-nátriumsóját (^RDispersogen A, ^RTamol NNO), valamint krezol + formaldehid + nátrium-szulfid + + oxi-naftalin-szulfonsavból készült szulfonsav-nátriumsót (Dispergiermittel SS^R), dibutil-naftalin-szulfonsav nátriumsóját (^RLeonil DB, ^RGeropon NK), nátrium-polikarboxilátot (^RSopropon T36), kálium-polikarboxilátot (^RDispersant DG), nátrium-fenil-szulfonátot (^RDispersant GN), nátrium-alkil-naftalin-szulfonátot (^RSupragil WP), kondenzált nátrium-naftalin-szulfonátot (^RSupragil NS 90), karboxilezett kopolimerek nátrium- vagy káliumsóját anionos diszpergálószerrel kombinálva (^RGeropon SC 211 illetőleg 213, Rhone Poulenc), továbbá különböző eredetű kalcium- vagy nátrium-

-ligninszulfonátokat; maleinsavból és egy olefinből készült kopolimerizátum nátriumsóját, (^RSokalan CP-márkák, BASF); fenolszulfonsav anionos jellegű kondenzációs termékeinek nátriumsóját (^RTamol PP, BASF), nátrium-naftalinszulfonát-formaldehid kondenzációs terméket (^RMorwet D-425, DeSoto Inc., ^RTamol N-márkák, BASF), foszforilezett etilén-oxid-propilénoxid-blokk-polimereket (így például Hoe S 3618, Hoechst Ag; Alkaphos MD-típusok, Alkaril), etoxilezett és foszforilezett, sztiril szubsztituenst hordozó fenolokat (így például Hoe S 3775, Hoechst Ag; ^RSoprophor FL, Rhone Poulenc) és nátrium-lauril-éter-foszfátot (^RForlanit P, Henkel).

Nedvesítő és diszpergálószerként különösen előnyös, ha nátrium-polikarboxilátot (^RSopropon T36, nátrium-metil-naftalin-szulfonátot (^RSupragil MNS 90), dinaftil-metán-diszulfonsav nátriumsót (^RDispersogen A, ^RTamol NNO), nátrium-oleoil-metil-auridot (^RArkopon T), nátrium-izopropil-naftalin-szulfonátot (^RSupragil WP) és nátrium-dibutil-naftalin-szulfonátot (^RLeonil DB) alkalmazunk.

Adszorpciós anyagként használhatunk különféle finoman elporított, magas adszorpciós képességű, lecsapással előállított kovasavat, így például ^RSipernat- és ^RWessalon-típusokat (Degusa); különösen alkalmas ^RSipernat 60 S alkalmazása.

Ezen túlmenően a granulátumok tartalmazhatnak habzásgátló anyagokat, így például trialkil-foszfátot, szilikon habzásgátlókat, mint például ^RSilcolapse 5008, ICI, ^RSilicon-habzásgátló emulzió SE2, Wacker Chemie, vagy fluortenzi-

deket, mint például ^RFluowett PP, Hoechst AG.

A kész készítményben az (I), illetőleg (Ia) képletű hatóanyagok mennyisége 0,5 - 60 tömeg % között van, előnyösen 10 - 40 tömeg %.

Az adszorpciós anyagként felhasznált lecsapott kovasav mennyisége az (I) általános képletű vegyületek adott mennyiségétől függ, a kovasav mennyisége 30 - 110 tömeg %, célszerűen 50 - 80 tömeg % a hatóanyagra számítva.

A készítményben az alumínium-szilikát, illetőleg magnézium-alumínium-szilikát tartalom 0,5 - 80 tömeg %, előnyösen 5 - 60 tömeg % között van.

A készítményben a mono-, di- vagy triszacharid mennyisége 5 - 80 tömeg %, előnyösen 20 - 60 tömeg %; ennek mennyisége különösen a nagy adszorpciós képességű kovasav tartalomtól függ; a kovasav és mono-, di- vagy triszacharid arány 1:1,8 - 1:3.

A nedvesítő és diszpergálószer mennyisége 3 - 30 tömeg %, előnyösen 5- 20 tömeg %.

A találmány szerinti vízzel diszpergálható granulátumok tartalmazhatnak különböző kovasavakból, szilikátokból vagy szacharidokból készült elegyeket is. Nedvesítő és diszpergálószerként előnyösen különböző komponensekből álló elegyeket használunk (lásd a kiviteli példákat).

A formálási segédanyagok a szakember számára ismertek, és az irodalomban részletesen le vannak írva, így például Watkins, "Handbook of Insecticide Dust Diluents and Carriers", 2. kiadás, Darland Books, Caldwell N.J.; v. Olphen

H.: Introduction to Clay Colloid Chemistry, 2. kiadás, J. Wiley & Sons, N.Y.; Marschen, "Solvents Guide", 2. kiadás, Interscience, N.Y. 1950; McCutcheon's, "Detergens and Emulsifiers Annual", MC publ. Corp. Ridgewood, N.J.; Sisley and Wood, "Enciclopedia of Surface Active Agents, Chem. Publ. Co. Inc., N.Y. 1964; Schönfeldt, "Grenzflächenaktive Äthylenoxidaddukte, " Wiss. Verlagsgesell., Stuttgart 1976; Winnacker-Küchler, "Chemische Technologie", 7. kötet, C. Hauser Verlag München, 4. kiadás, 1986.

A vízzel diszpergálható granulátumok előállításánál először finoman elporított kovasavat alumínium-szilikáttal, illetőleg magnézium-alumínium-szilikáttal elegyítünk, ezt követően ehhez az elegyhez (I) általános képletű hatóanyagot adunk, majd az egészet keverőben homogénre kevertetjük. Oly módon is eljárhatunk, hogy először a hatóanyagot abszorbeáltatjuk a kovasavra és ezt követően adjuk hozzá az alumínium-szilikátot és magnézium-alumínium-szilikátot. Az így kapott adszorbátumot fluidizációs granuláló berendezésben mono-, di- vagy triszacharid vizes oldatával, továbbá nedvesítőszer és diszpergálószer oldattal bepermetezve granuláljuk.

Előállítási példák

Általános értékelés és előállítás

Valamely granulátum készítmény spontán diszpergálhatóságát 1 - 4 egységből álló skálával értékeljük. Az értékeléshez 1 g granulátumot szabvány vízzel (30 °C hőmérséklet, 342 ppm vízkeménység) megtöltött 1 literes

mérőhengerbe adjuk. 1 perc eltelte után a mérőhengert lassan 180°-kal elfordítjuk, és ismét a kiindulási helyzetbe állítjuk. Ezt a műveletet háromszor egymás után megismételjük. Az értékelést az alábbi séma szerint végezzük.

Az értékeléshez használt skála:

1: Minden granulátum szemcse diszpergálódott.

Abban az esetben, ha nem diszpergálódott granulátum szemcsék is vannak még jelen, a kísérlet kezdetétől számított 2 perc eltelte után a vizsgálati anyagot mégegyszer fentiekben leírtak szerint háromszor megforgatjuk, majd újra, az alábbiak szerint értékeljük.

2: A granulátum most már teljes mértékben diszpergálódott.

3: A granulátum maradék része nem diszpergálódott.

4: A granulátum nagy része nem diszpergálódott.

A készítmény lebegőképességét azzal a granulátum mennyiséggel (tömeg %) adjuk meg, amely 30 perces szedimentációs idő eltelte után a szuszpenzió felső 9/10 térfogatrészében található. (A vizsgálat leírását a CIPAC Handbook 1. kötetében, a 861. oldalon találjuk.)

Nedves szitálási maradékként azt az anyagmennyiséget adjuk meg, amely meghatározott vízmennyiséggel végzett 10 perces öblítés után egy 250 μm , illetőleg 71 μm szitanyílású szitán visszamarad. [A vizsgálati módszer leírása: "Richtli-



nien für die amtliche Prüfung von Pflanzenschutzmitteln",
Biol. Bundesanstalt Braunschweig (1988)].

Az adszorbátum előállításához Lödige-keverőt alkalmazunk (Gebr. Lödige, Maschinenbau GmbH, D-479 Paderborn). Kis mennyiségek granulálásához laboratóriumi fluidizációs granuláló berendezést alkalmazunk (Büchi 170, Büchi Laboratoriumstechnik GmbH, Postafiók 1154, 7332 Eislingen/Fils). 400 g alatti súlyú tételnél használhatunk 1-es számú Aeromatic-Wirbelschicht-berendezést (Aeromatic Ag, CH-4416 Bubendorf, Svájc); nagyobb tételekhez (egészen 15 kg-ig) a Glatt cég berendezését (GPCG 5) használhatjuk.

1. Példa

**Mono-, di- vagy triszacharid, továbbá alumínium-
-szilikát, illetőleg magnézium-alumínium-szilikát nélkül
készült granulátum**

21,5 tömeg % (I), (Ia) képletű vegyületet

55,5 tömeg % finoman elporított nagy adszorpciós képességű
kovasavra (^RSipernat 50S) adszorbeáltatunk,
intenzív keveréssel Lödige-féle keverőben; így
az így kapott adszorbátumot Büchi 710-féle
laboratóriumi fluidizációs granuláló
berendezésben következő oldattal granulálunk:

12,0 tömeg % karboxilezett kopolimer kálium-sóját anionos
diszpergálószerrel (^RGeropon SC 213) elegyítünk,
ezt, továbbá

8,0 tömeg % nátrium-polikarboxilátot (^RSopropon T36)

55,0 tömeg % vízben oldunk.

A kapott termék jellemzői:

maradék nedvesség:	3,0 %
spontán diszpergálóképesség	3-4 %
lebegőképesség:	53 %

A nedves szitálásnál visszamaradó maradék

250 μm szitát alkalmazva: 1,2 %

71 μm szitát alkalmazva: 19,7 %.

2. Példa

Alumínium-szilikát illetőleg **magnézium-alumínium-szilikát**
nélkül készült granulátum

21,7 tömeg % (I), (Ia) képletű vegyületet

22,3 tömeg % ^RSipernat 50 S-en adszorbeáltatunk Lödige-féle
keverőben intenzív keverés közben. Az így
kapott adszorbátumot Büchi 710-es laboratóriumi
fluidizációs granuláló berendezésben
granulálunk; ehhez

6,0 tömeg % ^RGeroxon SC 213

4,0 tömeg % ^RSoproxon T36 és

45,0 tömeg % szaccharóz

56,0 tömeg % vízzel készült oldatát használjuk.

87 %-os hozammal vízzel diszpergálható granulátumot
kapunk; részecskeméret 0,5 - 1,8 mm.

Jellemzők:

Maradék nedvesség:	1,0 %
Spontán diszpergálóképesség:	1
Lebegőképesség	94 %

Vizes szitán visszamaradó anyag:

250 μm szita alkalmazásánál: nyomok

71 μm szita alkalmazása esetén: 0,1.

A granulátumot 54 °C hőmérsékleten 25 g/cm² nyomáson 14 napig tárolva [CIPAC kézikönyv, 1. kötet, 951. o. (1970)] a jellemzők lényeges romlása következik be:

Spontán diszpergálóképesség: 3-4

Lebegőképesség: 70,4 %.

Vizes szitán visszamaradó anyag:

250 μm szita alkalmazásánál: nyomok

71 μm szita alkalmazása esetén: 19,5 %.

3. Példa

21,77 tömeg % (I) (Ia) képletű vegyületet

16,0 tömeg % ^RSiparnat 50 S

10,8 tömeg % kalcinált alumínium-szilikáton (^RSatintone 5.

szám) Lödige keverőben intenzív keverés közben

adszorbeáltatunk. Az így kapott adszorbeátumot

Büchi 710 laboratóriumi granuláló berendezésben

granuláljuk. Ehhez a következő oldatot

használjuk:

6,0 tömeg % Geropon SC 213

4,0 tömeg % ^RSoproton T36

0,5 tömeg % etoxilezett és foszforilezett sztiril-szubsztituált
fenol (HOE S 3775) és

40,0 tömeg % szacharóz

55,0 tömeg % vízzel készült oldata.

84 %-os hozammal vízzel diszpergálható granulátumot kapunk, részecskenyagyság 0,3 - 1,6 mm.

Maradék nedvesség: 1,0 %

Spontán diszpergálóképesség: 1

Lebegőképesség: 94 %

Vizes szitán visszamaradó anyag:

250 μ m szita alkalmazásánál: nyomok

71 μ m szita alkalmazása esetén: 0,15 %.

A kapott terméket 54 °C hőmérsékleten 25 g/cm² nyomáson 14 napig tároljuk, az alkalmazástechnikai tulajdonságok kifogástalanok maradnak:

Spontán diszpergálóképesség: 2

Lebegőképesség: 83,6 %

Vizes szitán visszamaradó anyag:

250 μ m szita alkalmazásánál: 0

71 μ m szita alkalmazása esetén: 0,5 %.

4. Példa

21,7 tömeg % (I) ((Ia) képletű vegyületet

15,0 tömeg % ^RSipernat 50S,

11,8 tömeg % magnézium-alumínium-szilikát (^RAttasorb RVM)

elegyével Lödige keverőben intenzív keveréssel

adszorbeáltatunk. Az így kapott adszorbátumot

Büchi 710-es laboratóriumi granuláló

berendezésben az alábbi oldattal granuláljuk:

6, tömeg % ^RGeropon SC 213

4,0 tömeg % ^RSopropon T36
0,8 tömeg % nátrium-lauril-éter-foszfát (^RForlanit P) és
39,7 tömeg % szacharóznak
57,0 tömeg % vízzel készült oldata.

86 %-os hozammal vízzel diszpergálható granulátumot
kapunk; részecskenagyság: 0,25 - 1,5 mm.

maradék nedvesség: 1,0 %

Spontán diszpergálóképesség: 1

Lebegőképesség: 95 %.

Vizes szitán visszamaradó anyag:

250 μm szita alkalmazásánál: 0

71 μm szita alkalmazása esetén: nyomok

A kapott terméket 54 °C hőmérsékleten 25 g/cm² nyomáson 14
napig tároljuk. A granulátum alkalmazástechnikai tulajdonságai
kifogástalanok maradnak:

Spontán diszpergálóképesség: 1

Lebegőképesség: 88,4 %.

Vizes szitán visszamaradó anyag:

250 μm szita alkalmazásánál: nyomok

71 μm szita alkalmazása esetén: 0,2 %

5. Példa

A 3. és 4. példa szerint eljárva állítjuk elő a
granulátumot.

Összetétel:

21,7 tömeg % (I) általános képletű vegyület,
15,0 tömeg % ^RSipernat 50S
11,8 tömeg % ^RAttasorb RVM
0,5 tömeg % ^RForlanit P
10,0 tömeg % dinaftil-metán-diszulfonsav-nátrium-só
(^RTamol NNO)
5,0 tömeg % dibutil-nftalin-szulfonsav (^RLeonil DB)
2,0 tömeg % nátrium-oleoil-metil-aurid (^RArkopon T)
32,0 tömeg % szacharóz
2,0 tömeg % maradék nedvesség

Jellemzők:

Spontán diszpergálóképesség: 1

Lebegőképesség: 88 %

Vizes szitán visszamaradó anyag:

250 μm szita alkalmazásánál: nyomok

71 μm szita alkalmazása esetén: 0,19 %

54 °C hőmérsékleten 25 g/cm² nyomáson 14 napig tárolva a
terméket :

Spontán diszpergálóképesség: 1

Lebegőképesség: 81 %

Vizes szitán visszamaradó anyag:

250 μm szita alkalmazásánál: nyomok

71 μm szita alkalmazása esetén: 0,28 %

6. Példa

A 3. és 4. példa szerint állítjuk elő az alábbi összetételű granulátumot:

21,7 tömeg % (I) általános képletű vegyület

15,0 tömeg % ^R Sipernat 50S

11,8 tömeg % ^R Attasorb RVM

5,0 tömeg % ^R Leonil DB

2,0 tömeg % Arkopon T

10,0 tömeg % Nátrium-naftaliinszulfonát-formaldehid-
-kondenzációs termék (^RMMorwet D-425)

32,5 tömeg % szacharóz

2,0 tömeg % maradék nedvesség

Jellemzők:

Spontán diszpergálóképesség: 1

Lebegőképesség: 93 %

Vizes szitán visszamaradó anyag:

250 μm szita alkalmazásánál: 0

71 μm szita alkalmazása esetén: 0,31 %

A kapott terméket 54 °C hőmérsékleten és 25 g/cm² nyomáson tároljuk 14 napig.

Jellemzők:

Spontán diszpergálóképesség: 1

Lebegőképesség: 84 %

Vizes szitán visszamaradó anyag:

250 μm szita alkalmazásánál: 0

71 μm szita alkalmazása esetén: 0,42 %

7. Példa

A 3. és 4. példákban leírtak szerint állítjuk elő az alábbi összetételű granulátumot.

21,5 tömeg % (I) általános képletű vegyület

15,0 tömeg % R Sipernat 50S

11,0 tömeg % R Attasorb RVM

2,0 tömeg % R Arkopon T

3,0 tömeg % R Leonil DB

3,0 tömeg % R Sopropon T36

2,0 tömeg % R Tamol NNO

40,5 tömeg % szacharóz

2,0 tömeg % maradék nedvesség

Jellemzők:

Spontán diszpergálóképesség: 1

Lebegőképesség: 94 %

Vizes szitán visszamaradó anyag:

250 μm szita alkalmazásánál: nyomok

71 μm szita alkalmazása esetén: 0,2 %

54 °C hőmérsékleten és 25 g/cm² nyomáson

tárolva a terméket 14 napig az alábbi jellemzőket kapjuk:

Spontán diszpergálóképesség: 1

Lebegőképesség: 90 %

Vizes szitán visszamaradó anyag:

250 μm szita alkalmazásánál: nyomok

71 μm szita alkalmazása esetén: 0,37 %.

Szabadalmi igénypontok

1. (I) általános képletű vegyületet tartalmazó vízzel diszpergálható granulátum - a képletben

A és B jelentése egymástól függetlenül CH, CR₄ csoport vagy nitrogénatom,

X jelentése CH₂ csoport, oxigén- vagy kénatom,

Y jelentése CH csoport, vagy nitrogénatom,

Z jelentése hidrogénatom vagy fluoratom,

R₁ és R₄ jelentése egymástól függetlenül hidrogénatom, halogénatom, 1 - 3 szénatomos alkil-, 1 - 3 szénatomos halogénalkil-, 1 - 3 szénatomos alkoxi-, 1 - 3 szénatomos halogén-alkoxi-, 1 - 4 szénatomos alkil-tio-, 1 - 4 szénatomos halogén-alkil-tio- vagy R₁ és R₄ együttesen -CH₂-O-CH₂- csoportot jelent,

R₂ jelentése hidrogénatom, 1 - 3 szénatomos alkil-, etinil-, vinil-csoport, halogénatom, vagy cianocsoport,

R₃ jelentése hidrogénatom, halogénatom, 1 - 4 szénatomos alkil-, 1 - 3 szénatomos alkoxi-csoport, és

M jelentése szénatom vagy szilícium, azzal jellemezve, hogy a granulátum az (I) általános képletű neofán- és azaneofán-származékok mellett finoman elporított nagy adszorpciós képességű kovasavat, nedvesítő és diszpergálószeret, továbbá alumínium- vagy magnézium-alumínium-szilikátot, valamint mono-, di- vagy triszacharidot tartalmaz.

2. Az 1. igénypont szerinti granulátum, azzal

jellemezve, hogy a készítmény olyan (I) általános képletű vegyületet tartalmaz, amelyben A és B jelentése CH csoport vagy nitrogénatom, X jelentése CH₂ csoport, R₁ jelentése 1 - 3 szénatomos alkoxics csoport, R₂ jelentése hidrogénatom, R₃ jelentése hidrogénatom vagy fluoratom és M jelentése szilícium.

3. Az 1. vagy 2. igénypont szerinti készítmény, azzal jellemezve, hogy a készítmény olyan (I) általános képletű vegyületet tartalmaz, amelynek képletében M jelentése szilícium, R₁ jelentése etoxi, A és B jelentése CH csoport, X jelentése CH₂ csoport, R₂ jelentése hidrogénatom, Y jelentése CH csoport, Z jelentése fluoratom és R₃ jelentése hidrogénatom.

4. Az 1 - 3. igénypont szerinti készítmény, azzal jellemezve, hogy a készítmény 0,5 - 60 tömeg % (I) általános képletű vegyületet - a képletben a szubsztituensek jelentése az 1. igénypontban megadottal azonos - és a hatóanyag mennyiségére számítva 30 - 110 tömeg % finoman elporított nagy adszorpciós képességű kovasavat tartalmaz.

5. Az 1-4. igénypont szerinti készítmény, azzal jellemezve, hogy a készítményben a kovasav és a mono-, di- vagy triszacharidok tömegaránya 1:1,8 - 1:3.

6. Az 1-5. igénypont szerinti készítmény, azzal jellemezve, hogy a készítmény 0,5 - 80 tömeg % alumínium- vagy magnézium-alumínium-szilikátot, 5 - 80 tömeg % mono-, di- vagy triszacharidot és 3 - 30 tömeg % nedvesítőszeret és diszpergálószeret tartalmaz.

7. Az 1-6. igénypont szerinti készítmény, azzal

jellemezve, hogy a készítmény 5 - 60 tömeg % alumínium- vagy magnézium-alumínium-szilikátot, 20 - 60 tömeg % mono-, di- vagy triszacharidot és 5 - 20 tömeg % nedvesítő- és diszpergálószeret tartalmaz.

8. Az 1-7. igénypont szerinti készítmény, azzal jellemezve, hogy a készítmény diszacharidként szacharózt tartalmaz.

9. Eljárás károsító rovarok és akaridok irtására, azzal jellemezve, hogy a kártevőkkel belepett növényekre, felületre vagy anyagra az 1-8. igénypont szerinti vízzel diszpergálható granulátumot visszük fel.

A meghatalmazott:

Alódi István
[Handwritten signature]

DANUBIA
Szabadalmi és Védjegy Iroda Kft.
4. *[Handwritten signature]*

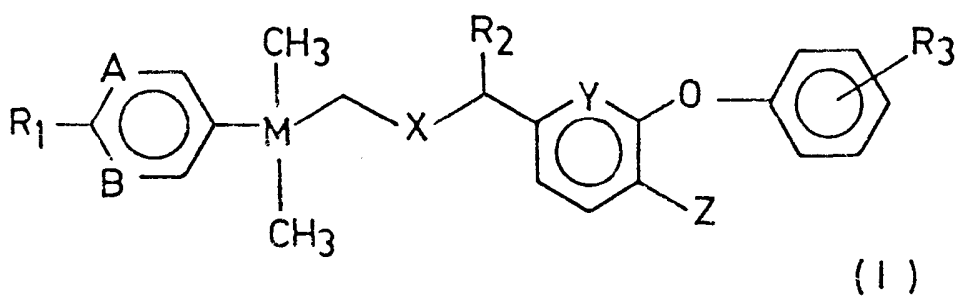
16054

504/A A

KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY

1/1

56702--



DANIUBIA
Szabadalmi és Védjegyi Iroda Kft.
4