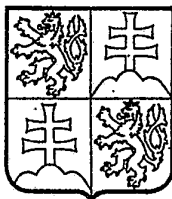


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATÍVNA
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNY ÚRAD
PRE VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

272 702

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl. ⁵
A 01 N 3/04

(21) PV 2974-86.Z
(22) Prihlásené 24 04 86

(40) Zverejnené 13 06 90
(45) Vydané 25 11 91

(75) Autor vynálezu

ONDRUŠ IMRICH ing. CSc.,
KORDÍK JOZEF, PRIEVIDZA
KOVALČÍK ŠTEFAN ing., RIMAVSKÁ SOBOTA

(54)

Prostriedok na ošetrovanie rán drevín

(57) Riešenie sa týka prostriedku na ošetrovanie rán drevín, ktorý je použiteľný jak pri veľkovýrobe výpestkov, ako aj ošetrovaní úžitkových drevín, rovnako ako pre malospotrebitelov ako sú záhradkári. Podstatou riešenia je vodná disperzia makromolekulárnych materiálov, ktoré vhodnou formuláciou ďalších prísad získavajú ďalšie aplikačné výhody a to ako pri aplikácii, tak aj z funkčného pôsobenia pri ošetrenej rane drevín.

Vynález rieši modifikáciu prostriedku na ošetrovanie rán drevín na báze vodných disperzií so zvýšeným funkčným účinkom, pričom jednotlivé komponenty predstavujú komerčne bežne dostupné látky.

Pri ošetrovaní drevín, najmä kultúrnych ako je výchovný rez, omladzovací rez a pod. alebo pri ich poranení sa čerstvé rany ošetrujú proti zamedzeniu vniku nákazy, ako aj proti strate biologickej vodnej fázy. Toto ošetrovanie sa klasicky uskutočňovalo prirodzenými voskami, najmä včelím voskom, avšak v dôsledku rozvoja ovocinárstva, ako aj drobného bobulovitého ovocia, tieto zdroje zďaleka nepostačujú a navyše rozloženie prác vyžaduje aj ošetrovanie pri nízkych teplotách, pri ktorých tieto materiály nie sú tvárnivé a ani dobre nepriliehajú na vzniknuté rany. Výroba syntetických voskov pre tieto účely našla širšiu výrobnú odozvu a preto sa hľadali novšie materiály, ktoré by boli schopné funkčnej aplikácie pre tieto účely. Tak napr. je známe použitie parafínov, avšak ich dostupnosť, ale najmä vlastností fyzikálno-mechanické pri aplikačných teplotách nevytvorili dostatočný priestor na ich použitie pre tieto účely. Určité výsledky sa dosiahli použitím vysychavých olejov, ktoré síce boli prírodnej proveniencie, avšak doba zasychania bola pomerne dlhá a pri použití sikatív sa síce doba skrátila, ale negatívne sa prejavoval prítomný sikatív. Navyše pridávanie sikatív bolo viazané na bezprostredné použitie. Z najnovších poznatkov sa ukázali výhodné disperzie syntetických makromolekulárnych materiálov, najmä polyvinylacetátové (ďalej PVAC) disperzie, pričom vykázali dobrú biologickú funkčnú účinnosť, avšak nižšie teploty spôsobujú rozrážanie disperzií, teda ich znehodnotenie. Ďalšou nevýhodou je, že po zaschnutí vytvárajú mikrotrhlínky, cez ktoré uniká biologická vodná fáza.

Uvedené nedostatky odstraňuje prostriedok na ošetrovanie rán drevín na báze vodných disperzií syntetických makromolekulárnych materiálov, minerálnych plnív s priemernou veľkosťou častíc 0,3 mm a pigmentov podľa tohto vynálezu, ktorý pozostáva zo 100 hmotových dielov polyvinylacetátovej disperzie s obsahom sušiny $50 \pm 1,5$ % hmot., 100 až 200 hmotových dielov aspoň jedného minerálneho plniva zo skupiny CaCO_3 , TiO_2 , ZnO , BaSO_4 , 5 až 15 hmotových dielov fermeže a 5 až 15 hmotových dielov aspoň jedného glykolu s dvomi až štyrmi atómami uhlíka a pigmentov zo skupiny sadza a oxidy Fe, pričom výsledná sušina prostriedku podľa vynálezu je 50 až 65 % hmotových.

Medzi hlavné výhody prostriedku podľa vynálezu je potrebné zaradiť skutočnosť, že spojením známych látok vzniknutej sústave táto nadobudla synergické účinky s komplexným pôsobením, keď viskozitnými vlastnosťami je vhodná na nanášanie, avšak bez nežiadúceho stekania, po nanosení vytvára kompaktnú vrstvu od nanosenia až do zahojenia rany a umožňuje prácu i pri obvyklých teplotách klesajúcich až pod 0°C bez rozrazenia disperzie.

Základným pojivom je PVAC disperzia alebo tzv. latexová farba na báze PVAC disperzie, ktorá môže už obsahovať pigment. K tejto základnej disperzii sa postupne pridávajú ostatné zložky a vznikajúci systém sa s výhodou priebežne homogenizuje. Konečný produkt sa volí s farbou, ktorá má odrazové resp. pohlcovacie vlastnosti na svetlo, blízke s týmito vlastnosťami povrchu drevín.

Pridavok glykolov najčastejšie etylénglykolu alebo propylénglykolu spolu s prídavkom vysychavých olejov a fermeže v naviazaní na pridávané množstvo a typ plnidiel upravuje reologické vlastnosti, ovplyvňuje kryciu schopnosť, stálosť, disperzie a vysychavý olej blokuje prienik biologických tekutín, prípadne vznikajúcimi mikrotrhlínkami. Uvádzané množstvá jednotlivých zložiek nepredstavujú kritické ohraničenie, ale vymedzujú v podstate výhodnú aplikačnú oblasť.

Možnú variabilitu, zloženie prostriedku podľa vynálezu ukazujú nasledujúce príklady prevedenia.

Príklad 1

Do 250 ml kadinky navážime 30 g vodnej disperzie Slovilax BD - 20 (PVAC disperzia) a 3 g fermeže (lanová) O - 1000. Pomocou laboratorného rýchlo miešadla pri frekvencii otáčania cca 1000 min^{-1} do uvedenej zmesi vodnej disperzie a fermeže bolo postupne pridané a zhomogenizované 30 g mikromletého vápenca, 30 g titanovej beloby, 5 g sadzi, 2 g oxidu železnatého a 60 ml vody. Celková homogenizácia trvala 15 min. Získaná homogenná zmes mala 52 % hmot. neprchavých podielov.

Príklad 2

Rovnakým postupom ako v príklade 1 bola homogenizovaná zmes 30 g biela latexová farba V-2011 (PVAC disperzia - pigmentovaná)
5 g monoetylenglykol
8 g čiernej tekutej farby PN 0027 výrobca DRUTEP - Teplice
30 g mikromletý vápenec
30 g titánová beloba (anatas)
20 ml vody
Získaná homogenná zmes obsahovala 65 % hmot. neprchavých dielov.

Príklad 3

Rovnakým postupom ako v príklade 1 bola homogenizovaná zmes 50 g biela latexová farba V-2011 (PVAC disperzia - pigmentovaná)
3 g fermež O-1000
3 g monoetylenglykol
3 g čierna tekutá farba - PN 0027 výrobca DRUTEP - Teplice
3 g hnedej tónovacej farby - tonovacia farba Remakolor výrobca Barvy laky, n.p.
Získaná homogenná zmes obsahovala 52,4 % hmot. neprchavých podielov.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

1. Prostriedok na ošetrovanie rán drevín na báze vodných disperzií syntetických makromolekulárnych materiálov, minerálnych plnív s priemernou veľkosťou častíc pod 0,3 mm a pigmentov vyznačujúci sa tým, že pozostáva zo 100 hmotových dielov polyvinylacetátovej disperzie s obsahom šušiny $50 \pm 1,5$ % hmot., 100 až 200 hmotových dielov aspoň jedného minerálneho plniva zo skupiny CaCO_3 , TiO_2 , ZnO , BaSO_4 , 5 až 15 hmotových dielov fermeže a 5 až 15 hmotových dielov aspoň jedného glykolu s dvomi až štyrmi atómami uhlíka a pigmentov zo skupiny sadza a oxidy Fe, pričom výsledná sušina prostriedku podľa vynálezu je 50 až 65 % hmotových.

2. Prostriedok podľa bodu 1 vyznačujúci sa tým, že polyvinylacetátová disperzia obsahuje do 20 % hmotových zmäkčovadla alkylftalátového typu.