



Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr ———

Int. Cl.³ E02D 3/14

Zgłoszono: 82 06 09 (P. 236867)

Pierwszeństwo ———

Zgłoszenie ogłoszono: 83 04 11

Opis patentowy opublikowano: 1986 03 15



Twórcy wynalazku: Zdzisław Czarny, Maria Stradowska

Uprawniony z patentu tymczasowego: Wyższa Szkoła Pedagogiczna,
Kielce (Polska)

Środek do wytwarzania porowatej błony powierzchniowej na podłożach glebowych i umożliwiający wegetację roślinności

Przedmiotem wynalazku jest środek do wytwarzania porowatej błony powierzchniowej na podłożach glebowych jak popioły, piaski, gleby lessowe, nadający im okresową odporność na erozję, pylenie i umożliwiający wegetację roślinności.

W polskim opisie patentowym nr 106 511 podano dotychczas stosowane kompozycje do zestalania podłoży glebowych oraz przedstawiono własny środek służący do tego celu.

Środek według wynalazku, stanowi wodną emulsję olejowanego lateksu butadienowo-styrenowego z dodatkiem ługu sodowego i koloidalnego zolu kwasu krzemowego od 0,5 do 5 części wagowych. Wadą tego środka jak i innych środków tego typu, których głównym składnikiem są lateksy kauczukowe, jest konieczność stosowania olejów wysokoaromatycznych oraz oleju talowego (jako emulgatora). Zastosowanie koloidalnego zolu kwasu krzemowego, półproduktu o wysokich kosztach wytwarzania, poprawia powinowactwo środka do podłoża. Mimo tego środek tworzy na podłożach glebowych błonę o stosunkowo jeszcze słabym powinowactwie do gleby, praktycznie nie przyjmującą wody.

Celem wynalazku jest opracowanie takiego środka, który powodowałby możliwie mocne zestalenie się sypkiego podłoża, przeciwdziałając pyleniu i erozji, a równocześnie zachowywał i potęgował strukturę porowatą gruntu, nie tylko nie utrudniającą zakorzenieniu się i wzrostu roślinności oraz przenikanie wilgoci, ale wzmacniającą i przyspieszającą rozwój roślin. Dla osiągnięcia tego celu postanowiono opracować taką kompozycję, która zawierałaby z jednej strony składniki błonotwórcze o charakterze organicznym i nieorganicznym, z drugiej strony składniki powodujące gruzelkowanie cząstek podłoża.

Środek według wynalazku stanowi wodną emulsję lateksu butadienowo-styrenowego, składającą się z 20–25 części wagowych lateksu, 50 części wagowych wody, zawierająca ponadto 2–10 części wagowych krzemianu sodowego i 2–10 części wagowych chlorku wapniowego.

Środek według wynalazku stosowany jest do opryskiwania podłoży w postaci 2–5% roztworu wodnego, zawierającego 1,5–3,5 części wagowych lateksu, 0,2–2,0 części wagowych krzemianu sodowego i 0,2–2,0 części wagowych chlorku wapniowego oraz 95–97 części wagowych wody, przy użyciu powszechnie stosowanych aparatów opryskujących.

Opracowany środek należący do grupy środków zawierających lateksy kauczukowe jako podstawowy czynnik błonotwórczy, stanowi istotny postęp w dziedzinie tych środków, gdyż eliminuje dodatki olejów oraz wprowadza dodatkowe składniki: błonotwórczy o dużym powinowactwie do gleby i gruzelkujący glebę.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest bliżej w przykładach wykonania.

Przykład I. Sporządzono środek zestalający, stanowiący wodny roztwór lateksu butadienowo-styrenowego z dodatkiem roztworów wodnych chlorku wapniowego i krzemianu sodowego w składzie:

lateks butadienowo-styrenowy LBS 60-41 (w przeliczeniu na 100%)	— 20 części wagowych
woda	— 50 części wagowych
roztwór wodny chlorku wapniowego (w przeliczeniu na 100%)	— 2 części wagowe
roztwór wodny krzemianu sodowego (w przeliczeniu na 100%)	— 10 części wagowych

Tak otrzymany środek stanowiący około 25% emulsję wodną, rozcieńczano przed opryskiem wodą w stosunku 1:5. Preparat rozpylano na gruncie piaszczystym i lessowym w ilości 1000 g roztworu na 1 m² (co stanowi 500 kg suchej masy na 1 ha). Uzyskano dobre zestalenie podłoża i dobry porost traw, a także roślin motylkowych. Wzrost odporności oznaczony odpowiednimi znormalizowanymi sposobami na działanie wody był 20-krotny w stosunku do gleby nieutwardzonej, a na działanie sprężonego powietrza — 8-krotny.

Przykład II. Sporządzono środek zestalający jak w przykładzie I o następującym składzie:

lateks butadienowo-styrenowy LBS 60-41 (w przeliczeniu na 100%)	— 20 części wagowych
roztwór wodny chlorku wapniowego (w przeliczeniu na 100%)	— 10 części wagowych
roztwór wodny krzemianu sodowego (w przeliczeniu na 100%)	— 5 części wagowych
woda	— 50 części wagowych

Tak otrzymany środek, stanowiący około 30% emulsję wodną, używano do opryskiwania po rozcieńczeniu, stosując 10 części wagowych emulsji na 50 części wagowych wody. Przygotowany w ten sposób preparat rozpylano na glebie lessowej, piaszczystej oraz pokrytej popiołem z elektrocieplowni. Stosowano 50 g suchej masy na 1 m² gleby (co stanowi 500 kg suchej masy na 1 ha). Otrzymano twardą, dość dobrze zestaloną powłokę, nie utrudniającą porostu traw. Odporność utwardzonej gleby na działanie wody zwiększyła się 15-krotnie w stosunku do gleby nieutwardzonej a odporność na działanie sprężonego powietrza — 10-krotnie.

Z a s t r z e ż e n i e p a t e n t o w e

Środek do wytwarzania porowatej błony powierzchniowej na podłożach glebowych i umożliwiający vegetację roślinności, stanowiący wodną emulsję lateksu butadienowo-styrenowego, **znamienny tym**, że zawiera od 2 do 10 części wagowych krzemianu sodowego i od 2 do 10 części wagowych chlorku wapniowego.