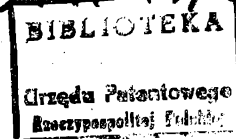


Warszawa, dnia 15 maja 1952 r.



A01 n 11/04



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 34485

Kl. 45 I, 3701

Spolek pro chemickou a hutní výrobu, národní podnik 45 I 11/04
(Praga, Czechosłowacja)

Środek do zwalczania chorób roślin wywołanych grzybkami, zwłaszcza grzybkami Peronospora

Udzielono z mocą od dnia 9 grudnia 1947 r.

Pierwszeństwo: 18 stycznia 1943 r. (Niemcy)

Jest rzeczą znaną, że rozpuszczane w wodzie sole miedzi, zwłaszcza siarczan miedzi, stanowią doskonale środki grzybobójcze do zwalczania niektórych chorób roślin, wywołanych przez grzybki pasożytnicze, zwłaszcza grzybka Peronospora, np. winorośli (Peronospora Viticola). Stosowanie jednak np. siarczanu miedzi jako środka grzybobójczego w hodowli winorośli i drzew owocowych jest w praktyce utrudnione, nawet w okolicach • wybitnie suchym klimacie w porze letniej, ponieważ rozpuszczalne w wodzie sole miedzi powodują silne oparzenia roślin. Z tego powodu w celu ochrony roślin stosuje się sole miedzi wyłącznie w postaci związków nierozpuszczalnych lub prawie nierozpuszczalnych jak wodorotlenek miedzi, chlorek miedziawy, węglan miedzi itd.

Stwierdzono, że rozpuszczalne w wodzie związki miedzi można tak związać na nośnikach o wysokiej zdolności adsorpcyjnej, że jony miedzi będą bardzo powoli przechodziły z nośnika na wilgotną powierzchnię roślin. Jako rozpuszczalne w wodzie związki miedzi stosuje się, np. siarczan miedzi, chlorek miedziowy lub ich mieszaninę. Związanie

rozpuszczalnej w wodzie soli miedzi z nośnikiem wykazującym zdolności adsorpcyjne, np. z węglem aktywowanym, wodorotlenkiem glinu, żelem krzemionkowym, bentonitem itd. nie przedstawia trudności. Stwierdzono np., że mieszanina 100 g bentonitu i 5 g siarczanu miedzi w 1 litrze wody, po opadnięciu bentonitu, nie zawiera miedzi, w fazie ciekłej, w ilości, dającej się stwierdzić analizą. Przez odpowiedni dobór stosunku ilościowego miedzi do substancji nośnej można sporządzać ciecze do opryskiwania, w których ilość wolnej soli miedzi w stosunku do miedzi związanej z nośnikiem zmienia się w dowolnych granicach. Takie ciecze do opryskiwania działają podobnie jak rozcieńczone roztwory soli miedzi, które są dostatecznie grzybobójcze i nie powodują oparzeń roślin.

Jako materiały nośne można stosować z korzyścią koloidy częściowo odwracalne, które przy wysychaniu wykazują objawy starzenia, to znaczy powiększania cząstek. Objawy starzenia polegają na zbijaniu się drobniutkich cząstek pierwotnych w większe cząstki wtórne i w związku z tym na zmniejszaniu się powierzchni aktywnej. Wywołany

w ten sposób spadek zdolności adsorpcyjnych nośnika w stosunku do substancji czynnej jest w tym przypadku pożądany, albowiem powoduje zwalnianie dalszych ilości soli miedzi.

Początkowo obawiano się, że materiał nośny zwiąże tak silnie resztę miedzi, że po zużyciu miedzi wolnej, wskutek wypłukania przez deszcz i rosę, nie pozostanie już na roślinie żadna aktywna ilość tego metalu. W praktyce jednak okazało się, że nośnik po wyschnięciu ulega stałemu procesowi starzenia, dzięki czemu w miarę zanikania zdolności adsorpcyjnej nośnika, coraz to nowe ilości soli miedzi przechodzą do roztworu. W razie potrzeby można przyspieszyć proces starzenia przez dobór odpowiedniego pH środowiska lub przez dodatek substancji fizjologicznie obojętnych i trudno rozpuszczalnych. Do mieszaniny soli miedzi i materiału nośnego o zdolnościach adsorpcyjnych można dodać jeszcze innych substancji, np. znanych środków zwilżających i przyczepnych, barwników w celu zwiększenia widoczności itd.

Przykład 1. 100 g świeżo sporządzonego żelu krzemionkowego poddaje się działaniu 5 g chlorku miedziowego, rozpuszczonego w 20 cm³ wody i po 2 godzinach mieszaninę rozcieńcza się do 100 cm³, uzyskując ciecz do opryskiwania.

Przykład 2. Do roztworu szkła wodnego, zawierającego 100 g SiO₂, dodaje się 5 g chlorku miedziowego, rozpuszczonego w 20 cm³ wody, i wy-

trąca krzemionkę kwasem solnym, która praktycznie adsorbuje cały chlorek miedziowy. Osad przeemywa się w celu usunięcia chlorku metalu alkalicznego. Ślady miedzi w przesączu można odzyskać przez wytrącenie, np. siarczkiem sodu.

Zastrzeżenia patentowe

1. Środek do zwalczania chorób roślin, wywołanych grzybkami, zwłaszcza grzybkami Peronospora, znamienny tym, że zawiera rozpuszczalne w wodzie związki miedzi lub ich mieszaninę w połączeniu z nośnikiem o wysokiej zdolności adsorpcyjnej.
2. Środek według zastrz. 1, znamienny tym, że zawiera siarczan miedzi albo chlorek miedziowy.
3. Środek według zastrz. 1, znamienny tym, że zawiera jako materiał nośnikowy częściowo odwracalny koloid, który przy wysychaniu wykazuje zdolność zwiększania cząstek.
4. Środek według zastrz. 1, znamienny tym, że zawiera substancje, które przyspieszają proces zwiększania się cząstek koloidu.
5. Środek według zastrz. 1, znamienny tym, że zawiera substancje zwilżające, przyzlepne i (albo) barwne.

Spolek pro chemickou a
hutní výroby, národní
podnik

Zastępca: inż. Leon Skarzeński
rzecznik patentowy

