



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 45517

Kl. 45-1, 5

451 21/03

VEB Fahlberg—List
Chemische und Pharmazeutische Fabriken
Magdeburg, Niemiecka Republika Demokratyczna

Środek przeciwko kiełkowaniu roślin okopowych

Patent trwa od dnia 9 września 1959 r.

Wynalazek dotyczy nowych środków przeciwdziałających kiełkowaniu ewentualnie puszczaniu pędów roślin okopowych, a w szczególności ziemniaków.

Wiadomo, że w celu zapobieżenia, lub opóźnienia kiełkowania, traktuje się rośliny okopowe, podczas ich magazynowania substancjami chemicznymi, szczególnie zaś związkami organicznymi. Do tego celu były stosowane pochodne kwasu karbaminowego, alkoksymetylonaftaleny jak również chlorowane nitrobenzeny. Jako mniej lub więcej skuteczne opisano również związki różnie podstawionych niższych kwasów tłuszczowych, zwłaszcza kwasu octowego, wielochloropochodne niższych węglowodorów, pochodne kwasu salicylowego, niektóre alkohole tłuszczowe i hydrazyd kwasu maleinowego.

Wszystkie te związki wykazują jednakże, przy ich wytwarzaniu lub użyciu jako środków przeciwdziałających kiełkowaniu, pewne wady, bądź dlatego, że ze stanowiska higieny

środków spożywczych nie są wolne od zastrzeżeń, bądź dlatego, że dla uzyskania wyraźnych efektów niezbędne jest stosowanie ich w znacznych ilościach, bądź też, że chemiczna synteza tych związków jest stosunkowo skomplikowana i kosztowna.

Stwierdzono, że grupa związków o wzorze ogólnym I, w którym Ar oznacza niepodstawioną lub mającą chlorowcowy i (lub) alkilowy i (lub) nitrowy podstawnik, resztę arylową, R oznacza wodór lub resztę alkilową, a R' oznacza resztę alkilową, posiada zdolność przeciwdziałania kiełkowaniu.

Przedstawicielami tych związków są — N-etylobenzenosulfonamid, N-dwuiizopropyllobenzenosulfonamid, N-dwumetylo-3-nitrobenzenosulfonamid, N-propylo-3-chlorobenzenosulfonamid, N-dwumetylo-2, 4, 5 - trójchlorobenzenosulfonamid, N-dwuetylo-2, 4, 5 - trójchlorobenzenosulfonamid, N-dwuiizobutylo-2, 4, 5 - trójchlorobenzenosulfonamid, N-dwumetylo-3-chloro-4-metylobenzenosulfonamid, N-dwumetylo-2-nitro-4-

metylbenzenosulfonamid, N-metylo-3-nitro-4-metylobenzenosulfonamid, N-dwumetylo a-naftalencsulfonamid.

Sulfonamidy o tej lub podobnej budowie znajdują zastosowanie w innych dziedzinach, na przykład w farmacji i w zwalczaniu szkodników, jednakże dotychczas nie znano ich zdolności działania przeciwko kiełkowaniu. Stwierdzono, że związki chemiczne o wyżej podanym wzorze ogólnym, powodują hamowanie kiełkowania u roślin okopowych i wskutek tego nadają się do zapobiegania przedwczesnemu lub niepożądanemu kiełkowaniu ziemniaków. Należy podkreślić, że opisane związki można otrzymywać w sposób prosty i tani przez kondensację chlorosulfonowych związków aromatycznych z pierwszo- lub drugorzędowymi aminami. Dodać jeszcze należy, że budowa chemiczna tych związków nie daje powodu do zastrzeżeń z punktu widzenia higieny środków spożywczych.

W praktyce w celu uzyskania dobrego rozproszenia substancji czynnej, związki te miesza się z odpowiednimi nośnikami, zwłaszcza pochodzenia mineralnego i stosuje się do

traktowania roślin okopowych w postaci środków rozpylających lub do posypywania.

Po rozpuszczeniu w odpowiednich cieczach, można je stosować również drogą zraszania lub jako aerosol. Wreszcie można je odparować na gorąco i w tej postaci je stosować.

Przykład I. Dwie porcje, po 5 kg ziemniaków odmiany Aquila posypano preparatami w postaci proszku po 10 g, zawierającymi 1% ewentualnie 5% N-dwumetylo-2,4,5-tróchlorobenzenosulfonamidu i 99% ewentualnie 95% talku, po czym przechowywano je przez 1/2 roku w piwnicy w temperaturze około 15°C w szklanych naczyniach. Podczas gdy ciężar kiełków z próby kontrolnej wynosił 307,5 g, ziemniaki potraktowane w opisany sposób, w tym samym okresie czasu nie puściły żadnych pędów.

Przykład II. W sposób opisany w przykładzie I, potraktowano ziemniaki odmiany Capella preparatem w postaci proszku, zawierającym talk oraz 1, 2 i 5% niżej wymienionych związków, przy czym wyniki badania były następujące:

Substancja czynna	zahamowanie kiełkowania		
	1%	2%	5%
N-dwulizopropylobenzenosulfonamid	2	3	4
N-dwumetylo-3-nitrobenzenosulfonamid	1	2	2
N-metylo-2, 4, 5 - tróchlorobenzenosulfonamid	1	1	2
N-dwuetylo-2, 4, 5-tróchlorobenzenosulfonamid	3	3	4
N-dwulizobutylo-2, 4, 5-tróchlorobenzenosulfonamid	1	1	2

W powyższej tablicy cyfra 1 — oznacza średnie zahamowanie kiełkowania, 2 — silne zahamowanie kiełkowania, 3 — bardzo silne zahamowanie kiełkowania i 4 — całkowite zahamowanie kiełkowania.

Zastrzeżenie patentowe

Środek przeciwko kiełkowaniu roślin okopowych, znamienny tym, że zawiera co najmniej jeden związek o wzorze ogólnym (I), w którym Ar oznacza niepodstawioną lub mającą chlo-

rowcowy i (lub) alkilowy i (lub) nitrowy podstawnik, resztę arylową, R oznacza wodór lub resztę alkilową, a R' resztę alkilową, ewentualnie w kombinacji ze środkami rozprzeczającymi i (lub) nośnikami.

VEB Fahlberg-List
Chemische und Pharmazeutische
Fabriken

Zastępca: mgr Bolesław Kuźnicki
rzecznik patentowy

