

URZĄD PATENTOWY



A 014 9/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 26489.

Kl. ~~45 1, 3, 01.~~

45 l 9/00

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft
(Frankfurt n. M., Niemcy).

Środek do tępienia szkodników.

Zgłoszono 2 kwietnia 1936 r.

Udzielono 9 kwietnia 1938 r.

Pierwszeństwo: 3 kwietnia 1935 r. (Niemcy).

Wykryto, że sulfo-fluorki, których grupa sulfo-fluorkowa jest związana alifatycznie, działają silnie trująco na szkodniki. Szczególnie odpowiednim okazał się metano-sulfo-fluorek. Sulfo-fluorki wykazują działanie trujące, które w wielu przypadkach przewyższa nawet działanie nikotyny i cyjanowodoru. W przypadku zastosowania sulfo-fluorków do zwalczania szkodników roślin należy szczególnie zaznaczyć, że potraktowane rośliny nie doznają uszkodzenia.

Sulfo-fluorki można stosować w najrozszybszy sposób. Mogą one znaleźć zastosowanie w postaci gazowej, same albo z dodatkiem innych gazów obojętnych, lub

działających jako środki do zwalczania szkodników, np. dwutlenku węgla, tlenku węgla, tlenku etylenu, albo kwasu cyjanowodorowego. Oczywiście do przeznaczonych do zgazowania sulfo-fluorków można dodawać środków ostrzegawczych lub drażniących, np. estru chloro-mrówkowego.

Następnie, można je stosować w postaci ich roztworów, np. w wodzie albo w niskowrzących rozpuszczalnikach, jak czterochlorek węgla, aceton, benzen, benzyna, albo również w mieszaninie z nienasyconymi rozpuszczalnikami, np. otrzymywanymi podczas frakcjonowania ropy naftowej, można je rozpryskiwać albo rozpylać na mgłę. Do takich roztworów lub dyspersyj

można również dodawać inne środki do zwalczania szkodników, np. nikotynę albo nienasycone estry kwasu cyjanohydrynowego, nityle albo amino-nityle. Takie roztwory sulfo-fluorków mogą być wessane w odpowiednie materiały, np. papier lub porowate masy, a następnie stosowane w tej postaci.

Sulfo-fluorki można też stosować w postaci stałej lub pastowatej, same albo w mieszaninie z materiałami obojętnymi lub innymi stałymi albo ciekłymi środkami do zwalczania szkodników. Jako obojętny środek rozcieńczający mogą służyć np. talk albo kreda. Można je wprowadzić do handlu w postaci proszku, lub też, chcąc umożliwić dobre dawkowanie, w postaci stłoczonej w tabletki.

Sulfo-fluorki mogą służyć do zwalczania najrozmaitszych szkodników. Szczególnie skutecznymi okazały się one przy zwalczaniu szkodników niszczących zapasy, jak *Calandria granaria*, *Tenebrio molitor* i inne robactwa jak pluskwy, moliki, wszy odzieżowe; są one także odpowiednie przeciwko muchom, komarom, wszelkiego rodzaju molom, chrząszczykom futrzanym, chrząszczykom dywanowym oraz ich potomstwu, mrówkom, mszycom, mszycy winnej, koszenili i innym. Sulfo-fluorki nadają się również do tępienia np. szczurów lub myszy.

Przykład I. W skrzyni ulatniakowej o pojemności 1 m³ znajdują się przedmioty zbioru i podobne artykuły, napadnięte przez szkodniki. W zbiorniku tym przeprowadza się w stan gazowy 1,5 g metano-sulfo-fluorku. Następnie skrzynia pozostaje zamknięta w ciągu 24 godzin. Po otwarciu okazuje się, że wszystkie znajdujące się w niej szkodniki, jak chrząszczyki zbożowe (*calandria granaria*), chrząszczyki mączne (*tenebrio molitor*), rozmaite gatunki moli i pluskwy zostały zabite. Próbką pszenicy mocno opanowanej przez chrząszczyka zbożowego wykazuje po zagazowaniu, że siła

kiełkowania ziaren nie ucierpiała zupełnie. Zdolność przenikania gazu jest bardzo dobra. Pomimo, iż pszenica leżała w zbiorniku warstwą o głębokości 25 cm, przy czym gaz mógł wnikać tylko z góry, to jednakże została ona całkowicie odkażona.

Przykład II. W cieplarni o pojemności 100 m³ znajdują się rozmaite rośliny mocno zaatakowane przez mszyce i białą muchę. W celu wytępienia mszyc rozpuszcza się 10 cm³ metano-sulfo-fluorku w 1 litrze wody i ten roztwór rozpyla się w cieplarni, dzięki czemu osiąga się zagazowanie całego pomieszczenia. Zastosowanie preparatu robi się wieczorem, a nazajutrz zrana wszystkie mszyce i białe muchy są martwe. Zaatakowanymi roślinami były kwitnące cynerarie, róże i siewki jabłoni. Zagazowane zostały również fuksje, *tradescantia* i szczepy winne. Wszystkie rośliny zniósły zagazowanie bez szkody.

Przykład III. 10 kg pszenicy, umieszczonej w bębnie, traktuje się 2 litrami 1%-owego wodnego roztworu metano-sulfo-fluorku. Przy dokładnym przemieszaniu ziarna wchłaniają roztwór całkowicie. Do wody można dodać barwnika w celu zabarwienia, po czym suszy się ziarna. 2 — 4 ziarna wystarczają do zabicia myszy w ciągu 24 godzin. Ziarna zostają chętnie zjadane przez myszy również obok pożywienia niezatrutego.

Zamiast metano-sulfo-fluorku można np. stosować następujące sulfo-fluorki: chloro-metano-sulfo-fluorek (punkt wrzenia 42°C pod ciśnieniem 19 mm Hg), etano-sulfo-fluorek (punkt wrzenia 38°C pod ciśnieniem 14 mm), chloro-etano-sulfo-fluorek (punkt wrzenia 65 — 66°C pod ciśnieniem 14 mm), *n*-butylo-sulfo-fluorek (punkt wrzenia 72°C pod ciśnieniem 14 mm), propylo-sulfo-fluorek (punkt wrzenia 57°C pod ciśnieniem 26 mm), dwumetylo-amino-etano- β -sulfo-fluorek, dwuetylo-amino-etano- β -sulfo-fluorek.

Podane substancje można inaczej otrzymywać np. analogicznie do wytwarzania metano-sulfo-fluorku (Journ. of the Chem. Society 1932 str. 483 — 486) z odpowiednich sulfo-chlorków przez reakcję z fluorkiem potasu.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Środek do tępienia szkodników, znamienny tym, że zawiera sulfo-fluorki,

których grupa sulfo-fluorkowa jest związana alifatycznie.

2. Środek do tępienia szkodników według zastrz. 1, znamienny tym, że zawiera metano-sulfo-fluorek.

I. G. Farbenindustrie
Aktiengesellschaft.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.