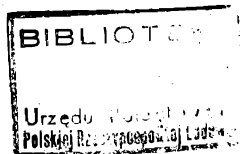


20 marca 1928 r.

A01n 21/00

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 8296.

E. de Haën A.-G.
(Seelze, Niemcy).

Kl. 4514.

451 21/00

Sposób wytrawiania nasion.

Zgłoszono 12 listopada 1926 r.

Udzielono 16 stycznia 1928 r.

Pierwszeństwo: 20 listopada 1925 r. dla zastrz. 4; 19 marca 1926 r. dla zastrz. 1—3, 5, 7, 9, 10 (Niemcy).

Zaprawy w postaci sproszkowanej, to znaczy, substancje i ich mieszaniny do wytrawiania nasion stosowano dotychczas w suchym stanie w celu wyeliminowania przy procesie wytrawiania dużych ilości płynu. Działanie czynników wytrawiających jest jednakowe, niezależnie od tego, czy są one stosowane jako roztwory, czy też w stanie suchym. W każdym razie jako suche zaprawy mogą być użyte tylko te materiały, które bezwzględnie mogą być także stosowane w postaci roztworu, bez wywierania jednak szkodliwego wpływu na rozwój roślin względnie zarodków.

W niniejszym sposobie po raz pierwszy znajduje zastosowanie w praktyce pogląd, polegający na tem, że sucha zaprawa jest w stanie nadać zdolność wytrawiania takim związkom, których szczególne własności

uniemożliwiają stosowanie ich w postaci roztworów. Chodzi tu o związki, które, użyte w stężeniu odpowiednim do zabójczego działania na czynniki chorobotwórcze roślin, powodują równocześnie szkodliwe działanie na rozwój zarodków i pędów.

Stosownie do niniejszego wynalazku materiały lub ich mieszaniny o silnem działaniu wytrawiającem, których stosowanie w stanie płynnym jest uniemożliwione z powodu ich własności fizjologicznych, ich nierozpuszczalności lub też z innych jeszcze względów, zostają w stanie suchym dodane do nasion w takim stosunku, że gdy wraz z niemi dostają się do ziemi, ulegają działaniu wilgoci, zawartej w glebie, powoli wytwarzając rozcieńczone roztwory. Ma to ten wpływ, że znajdujące się podczas dłuższego czasu w ziemi substancje wytra-

wiające działają w postaci słabego roztworu, zabójczo na szkodniki.

Stężenie przytem pozostaje tak słabe, że nie wywiera szkodliwego wpływu na rozwój zarodników i pędów. Dzięki temu sposobowi stosowania wytrawiających materiałów przez długotrwałe ich działanie w postaci słabego roztworu na ziarna, osiąga się ten sam rezultat, jak przy działaniu roztworu stężonego w ciągu krótkiego czasu. Postępowanie to wyklucza szkodliwy wpływ na rozwój roślin.

Poza ten sposób niniejszy jest jedyny, dzięki któremu jest możliwem długotrwałe działanie słabego roztworu na ziarna, gdyż tego rodzaju długotrwałe traktowanie ziarna nazewnątrż gleby jest niemożliwe.

Niniejszy wynalazek umożliwia stosowanie fluorków i krzemofluorków w celu wytrawiania nasion.

Już oddawna usiłowano stosować pewne związki fluorowe, między innymi fluorek amonowy. Ponieważ związki te były jedynie tylko wypróbowane w postaci roztworu, nie udało się więc zapomocą nich otrzymać niezawodnie działającego środka, gdyż stosowane ilości roztworu nie dawały wymaganego zabezpieczenia od chorobotwórczych czynników, bądź też działały szkodliwie na rozwój zarodków i pędów roślin; z powodu tych okoliczności związki fluorowe nie dały się zastosować w roli środka wytrawiającego. Według niniejszego sposobu ziarna zostają opylone suchymi fluorkami, które, przedostając się do gruntu, powoli przechodzą do roztworu zapomocą wilgoci, znajdującej się w ziemi. Działanie tego roztworu w ciągu dłuższego czasu jest wystarczające do wytepienia przylegających do ziarn zarodków chorobotwórczych, zanim roztwór trujący zdąży osiągnąć stężenie, które byłoby szkodliwe dla rozwoju zarodników i pędów roślin.

Przez stosowanie fluorków w postaci suchej zaprawy osiąga się wynik inny, niż przy dotychczas stosowanych materiałach

i ich mieszaninach. Podczas gdy środki wytrawiające, używane w postaci proszku, okazują to samo działanie, jako zaprawa mokra, fluorki dają się skutecznie zastosować tylko według niniejszego sposobu.

Jako środki wytrawiające w stanie suchym stosuje z pośród związków fluorowych nie tylko takie, które są pochodniami bezpośrednimi kwasu fluorowego lub jego soli, lecz również podwójne związki fluoru, jak np. krzemofluorki, oraz związki rozkładu, zawierające fluor.

Wykonane doświadczenia dowiodły, że przy wytrawianiu zapomocą 0,5% roztworu fluorków w ciągu 1 godz. nie daje się osiągnąć całkowicie niszczącego działania zarodków śnieci, gdy natomiast pszenica nie ulega chorobie, gdy była uprzednio zakażona zarodnikami śnieci, a następnie opylona drobno sproszkowanymi fluorkami w stosunku 500 g na 1 centnar ziarna i posiana na polu.

Sposób niniejszy umożliwia stosowanie jako zaprawy nie tylko substancji, których własności nie pozwalają na użytkowanie ich jako mokrej zaprawy, lecz daje możliwość stosowania w charakterze zaprawy materiałów i ich mieszanin w szerszym zakresie.

Według niniejszego sposobu do wytrawiania można szczególnie stosować mieszaniny środków, w których jeden lub oba składniki pod wpływem czynników obecnych w ziemi, przechodzą do roztworu. W ten sposób jest możliwe produkty wymiany, powstałe przez podwójne działanie dwóch, znajdujących się w mieszaninie związków, użytkować do wytrawiania, o ile te produkty wymiany zostaną rozpuszczone przez powolne działanie składników, znajdujących się w ziemi.

Do tej pory nie znano żadnego skutecznego środka, aby materiały lub ich mieszaniny poddawać działaniu w ciągu dowolnego czasu. Można więc dzięki niniejszemu wynalazkowi w postaci mieszanin

stosować takie związki, które wskutek funkcji fizjologicznych korzeni zostają z nich wydzielone i są w stanie działać rozpuszczająco na dalsze ilości mieszaniny; ma się również możliwość miarkowania początku powstającego działania. Wobec powyższego, uważany jako „fizjologicznie kwaśny” środek nawozowy znany siarczan amonowy zostaje przez korzenie tak rozczepiony, że reszta kwasowa, pozostała w ziemi, napotykając węglan miedziowy, reaguje, dzięki czemu powstaje roztwór związku miedziowego.

To działanie jest szczególnie pożyteczne dla rzepy, gdzie przy innych suchych środkach wytrawiających granica działania trującego zostaje przez dyfuzję za wcześnie rozpuszczonej trucizny tak osłabiona, że nie stanowi już ochrony w czasie, gdy powinno występować właściwe działanie ochronne.

Według niniejszego sposobu, dzięki któremu uzyskały zastosowanie mieszaniny wspomnianych fluorków, mogą być również użyte związki, które nie dają się stosować w postaci płynnej zaprawy. Tak więc według niniejszego wynalazku mogą mieć zastosowanie związki miedziowe, szczególnie węglan miedziowy w stanie suchym.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytrawiania nasion, znamienny tem, że stosuje się materiały i mieszaniny materiałów w suchym stanie, przy czym, po przedostaniu się ziarn do gleby, powstały z materiałów tych lub ich mieszanin roztwór o słabem stężeniu działa jako zaprawa, unieszkodliwiająca zarazki chorobotwórcze.

2. Sposób według zastrz. 1, znamien-

ny tem, że stosuje się suche mieszaniny, których jeden lub oba składniki pod działaniem składników gleby zostają przeprowadzone do roztworu.

3. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamienny tem, że stosuje się suche mieszaniny, których jeden lub oba składniki zostają przeprowadzone do roztworu pod działaniem funkcji fizjologicznych korzeni lub też, że pod tem działaniem przeprowadzenie w roztwór zostaje przyspieszone.

4. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że użyte zostają związki fluorowe w suchym stanie z domieszką lub bez domieszki.

5. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że stosuje się suche połączenia miedziowe.

6. Sposób według zastrz. 1 i 5, znamienny tem, że stosuje się suchy węglan wapniowy.

7. Sposób według zastrz. 1 i 4 — 6, znamienny tem, że stosuje się mieszaniny soli miedziowych i fluorków, względnie zespolonych związków fluorowych.

8. Sposób według zastrz. 1 i 4 — 7, znamienny tem, że stosuje się suche mieszaniny krzemo-fluorku wapniowego i węglanu miedziowego, przeważnie w stosunku 10 : 6,7.

9. Sposób według zastrz. 1 i 3, znamienny tem, że stosuje się mieszaniny z zawartością siarczanu amonowego.

10. Sposób według zastrz. 1, 3, 6 i 9, znamienny tem, że stosuje się mieszaniny siarczanu amonowego i węglanu miedziowego.

E. de Haën A. - G.
Zastępca: M. Brokman,
rzecznik patentowy.