

URZĄD PATENTOWY
w WARSZAWIE 45b 1/06
A01C 1/06
OPIS PATENTOWY

Nr 31559

~~Kl. 45b, 1/01~~

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft, Frankfurt n. M.

Sposób obróbki wstępnej nasion

Zgłoszono 27 kwietnia 1938

Udzielono 9 marca 1943

Pierwszeństwo: 14 maja 1937 (Niemcy)

W celu wprowadzenia do nasion materiałów wzrostowych dotychczas poddawano nasiona w ciągu 24 — 48 godzin pęcznieniu w wodnych roztworach odpowiednich materiałów. Przy tym jednak nie tylko materiał wzrostowy wnika do ziarna, lecz także z nasion dyfundują cenne materiały istotne dla późniejszego kiełkowania nasion, np. biotyna oraz materiały śluzowe, wskutek czego zdolność kiełkowania nasion pogarsza się. Prócz tego dyfundujące materiały śluzowe mocno zanieczyszczają roztwór materiału wzrostowego, wskutek czego w roztworach materiału wzrostowego rozwijają się bakterie względnie grzybki. A zatem dalsze postępowanie się tym roztworem powoduje nie-

bezpieczeństwo zakażenia ziarna siewnego. Ponieważ podczas procesu pęcznienia zawartość substancji czynnej stale się zmniejsza, więc przy kilkakrotnym użyciu tego roztworu nie udaje się wprowadzać do nasion zawsze jednakowych ilości materiałów wzrostowych. Wskutek tych strat zużycie materiału wzrostowego w procesie pęcznienia jest bardzo duże. Proponowano już także przerabiać materiały wzrostowe na pasty, np. z tłuszczem z wełny, które następnie stosuje się do zakorzeniania sadzonek. Do nasion nie można zastosować tego sposobu, ponieważ wprowadzenie pasty uniemożliwia oddychanie nasion.

Obecnie wykryto, że niedogodności

występujące podczas zwykle stosowanego dotychczas wprowadzania materiałów wzrostowych do nasion można usunąć w ten sposób, że materiały przyspieszające kiełkowanie albo wzrost wyższych roślin wprowadza się na powierzchnię nasion, bez ich spęczniania w postaci praktycznie biorąc wolnej od tłuszczu.

Jako materiały przyspieszające kiełkowanie albo wzrost wyższych roślin stosuje się np. kwas β -indolooctowy, albo β -indolopropionowy, biotynę, związki *N*-pirymidylotiazoliowe, jak witaminę *B*₁, izo-alloksazyny, zwłaszcza laktoflawinę.

Przy wykonywaniu sposobu według wynalazku okazało się najwłaściwszym opryskiwanie nasion roztworem materiałów wzrostowych oraz wysuszanie roztworu na powierzchni nasion. Jako wyjściowe stosuje się przy tym korzystnie roztwory wodne, jednakże wybór rozpuszczalnika zależy od zastosowanego materiału wzrostowego. Tak więc można np. stosować również wodno-alkoholowe roztwory materiałów wzrostowych albo roztwory tych materiałów w eterze naftowym.

Wysuszanie roztworu materiału wzrostowego może być dokonywane jednocześnie z natryskiwaniami albo po nim, np. przez ostrożne ogrzewanie albo za pomocą strumienia powietrza. W tej odmianie sposobu według wynalazku można np. ziarno siewne umieszczać w bębnie obrotowym, a następnie roztwór materiału wzrostowego rozpylać, np. za pomocą pistoletu rozpylającego.

Można również postępować i w ten sposób, że nasiona nasyła się mieszaninami materiałów wzrostowych ze stałymi materiałami nośnikowymi podobnie, jak podczas zaprawiania na sucho.

W tym celu zaleca się najpierw celowo rozcieńczać materiały wzrostowe materiałem nośnikowym, np. kaolinem, kredą, gipsem, ziemią okrzemkową, bolusem albo

solą wapniową kwasu sulfonowego ze smoły naftolowej, a następnie nasiona traktuje się tą mieszaniną w zwykłych aparaturach do zaprawiania na sucho. Przy tym jednocześnie może być dokonywane zaprawianie zaprawami zwykłymi, np. organicznymi związkami rtęci. Aby zwiększyć przyleganie materiału wzrostowego do powierzchni nasion, można stosować łącznie materiały klejące, jak np. żywice.

Dalsza odmiana wykonywania wynalazku polega na tym, że nasiona na czas krótki zanurza się do roztworu materiałów wzrostowych, a następnie wysusza się roztwór na powierzchni nasion. W tym celu można do roztworu dodać środka zwilżającego, jak np. produktów kondensacji alkoholi o większym ciężarze cząsteczkowym z tlenkiem etylenu albo izoalkylowanych kwasów naftalenosulfonowych.

Jeżeli tak potraktowane ziarno siewne wprowadzi się do ziemi, to ziarno wraz z wodą potrzebną do pęcznienia wsysa również i materiał wzrostowy.

Przykład I. 10 kg owsa w otwartej u góry, obracającej się gruszce mieszalnej przy ciągłym wdmuchiowaniu podgrzanego powietrza natryskuje się za pomocą pistoletu rozpylającego wodnym roztworem 0,1%-owego kwasu β -indolooctowego. Po zwilżeniu ziarna siewnego 500 cm³ tego roztworu bęben pozostawia się w ruchu przy dalszym wdmuchiowaniu powietrza dopóty, aż materiał zostanie wysuszony całkowicie.

Przykład II. 10 kg suchych ziarn pszennych w bębnie mieszalnym miesza się dokładnie z mieszaniną utworzoną z 500 mg witaminy *B*₁ rozartej z 200 g mialko zmielonej ziemi okrzemkowej w ciągu godziny przy małej liczbie obrotów dopóty, aż materiał zaprawowy zostanie zupełnie równomiernie rozmieszczony na powierzchni ziarn.

Przykład III. Worek z 10 kg ziarn jęczmiennych zanurza się na przeciąg 15 minut w 10 litrach 0,1%-owego wodnego roztworu laktoflawiny. Następnie wyjmuje się ziarno siewne, pozwala się dokładnie odpłynąć cieczy i suszy materiał w ciepłym strumieniu powietrza.

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

1. Sposób obróbki wstępnej nasion przez wprowadzanie materiałów sprzyjających kiełkowaniu lub wzrostowi roślin, znamienny tym, że na powierzchnię nasion unikając ich pęcznienia wprowadza się materiał odpowiedni w postaci wolnej praktycznie biorąc od tłuszczu.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że nasiona natryskuje się roztworem

materiałów wzrostowych i potem albo jednocześnie wysusza się roztwór z powierzchni nasion.

3. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że nasiona napyla się mieszaninami materiałów wzrostowych i stałych materiałów nośnikowych podobnie, jak podczas zaprawiania na sucho.

4. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że nasiona zanurza się w roztworze materiałów wzrostowych, zawierającym ewentualnie środek zwilżający, i wysusza się roztwór pozostały na powierzchni nasion.

I. G. F a r b e n i n d u s t r i e
A k t i e n g e s e l l s c h a f t
Zastępca: M. Skrzypkowski
rzecznik patentowy