

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

93125

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 04.02.74 (P. 168583)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.09.75

Opis patentowy opublikowano: 15.12.1977

MKP

C11b 1/10

Int. Cl².

C11B 1/10

Twórcy wynalazku: Karol Bystram, Jerzy Szlagatys, Jerzy Szydłowski,
Zdzisław Szymański, Stefan Miłosz, Romuald Szulc,
Artur Katzer, Jacek Zgaiński, Zofia Nowak, Jan Sawicki

Uprawniony z patentu: Zakłady Przemysłu Tłuszczowego im. Gen. W. Wróblewskiego,
Gdańsk (Polska)

Sposób przygotowania nasion rzepaku do procesu odolejania

Przedmiotem wynalazku jest sposób przygotowania nasion rzepaku do szybkiego odolejania w procesie tłoczenia i ekstrakcji.

Znane sposoby przygotowania nasion rzepaku do procesu odolejania polegają na oczyszczeniu nasion, wysuszeniu i rozdrobnieniu. Rozdrobnione nasiona poddawane są procesowi prażenia, a następnie tłoczenia na prasach ślimakowych gdzie następuje oddzielenie oleju od masy nasiennej. Spłatkowany wytlók poddany zostaje procesowi ekstrakcji. Celem tego procesu jest wydobycie maksymalnej ilości oleju.

Znana jest zależność szybkości przebiegu procesu wydobywania oleju z materiału nasiennego od ilości rozerwanych komórek w czasie przygotowania nasion do przerobu. Im więcej jest komórek otwartych, tym łatwiej przebiega proces.

Sposób dotychczas stosowany polega na oczyszczeniu nasion z zanieczyszczeń mineralnych i organicznych, wysuszeniu do 5–6% wilgotności na rozdrobnieniu nasion o temperaturze otoczenia do struktury grubych płatków o grubości 0,3 mm lub drobnej kaszy na dwu- lub czterowalcówkach.

Rozdrobnione nasiona praży się, a następnie tłoczy na prasach ślimakowych. Pozostałość oleju w wytlókach waha się w granicach od 18–25%. Wytlók rozdrabnia się do granulacji kaszy kondycjonuje w atmosferze nasyconej pary wodnej i poddaje spłatkowaniu do struktury płatków o grubości 0,2–0,4 mm. Masa nasenna doprowadzana jest do ekstraktora gdzie następuje odolejenie nasion początkowo stężoną miscellą, a w końcu czystym rozpuszczalnikiem. Otrzymana śruta poddana zostaje procesowi odbenzynowywania. W ten sposób uzyskana śruta poekstrakcyjna zawiera 2,5–2,7% substancji tłuszczowej.

Sposób dotychczas stosowany polegający na rozdrobnieniu nasion o temperaturze otoczenia do struktury grubych płatków nie stwarza korzystnych warunków do łatwego wydobycia oleju. Stwierdzono, że rozdrobnienie nasion do struktury płatków przed procesem tłoczenia ułatwia proces wydobywania oleju przez rozerwanie komórek nasiennych. Dodatkowe rozdrobnienie wytloku przed procesem ekstrakcji ma przede wszystkim na celu zniszczenie struktur wtórnych pozostałych w czasie procesu tłoczenia. Rozerwanie ścian komórkowych w cząsteczkach rozdrobnionych nasion w sprasowanym wytloku wymagałoby znacznych sił i użycia drogich inwestycyjnie i wysoko energochłonnych maszyn rozdrabniających.

Sposób według wynalazku polega na tym, że oczyszczone nasiona rzepaku o wilgotności 4–5% podgrzewa się w kondyjonierze przy użyciu pary bezpośredniej do temperatury nie wyższej niż 45°C. Podgrzane nasiona poddaje wstępnemu rozdrobnieniu na typowych rozdrabniaczach dwu- lub czterowalcowych do struktury 1/2–1/8 części nasienia. Następnie rozdrabnia się na wysoko sprawnych płatkownicach dwuwalcowych do struktury płatków o grubości 0,1–0,2 mm. Dopiero tak rozdrobnione nasiona posiadają zniszczoną strukturę komórkową. Płatki kieruje się do prażni i tłoczy na prasach ślimakowych. Pozostałość oleju w wyciekach wynosi 15–18%. W ten sposób przygotowany wyciek rozdrabnia się do struktury granulek o wymiarze 3–5 mm.

Proces ekstrakcji przebiega tak jak w znanym sposobie, z tym, że następuje zwiększenie zdolności produkcyjnej ekstraktora przez zmianę ciężaru usypowego i zwiększenie szybkości ekstrakcji. Śruta poekstrakcyjna otrzymana sposobem według wynalazku posiada zawartość substancji tłuszczowej od 1,5–2%.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób przygotowania nasion rzepaku do odolejania w procesie tłoczenia i ekstrakcji polegający na rozdrobnieniu nasion, prażeniu, tłoczeniu i rozdrobnieniu wycieku, z n a m i e n n y t y m, że oczyszczone nasiona o wilgotności 4–5% podgrzewa się do temperatury nie wyższej jak 45°C, rozdrabnia do grubości płatków 0,1–0,2 mm, a wyciek po tłoczeniu rozdrabnia się do struktury granulek o wymiarach 3–5 mm.

2. Sposób według zastrz.1, z n a m i e n n y t y m, że podgrzane nasiona rozdrabnia się dwustopniowo początkowo do struktury 1/2–1/8 części nasienia.