



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 43581

Kl. 53 i, 1/02

Zjednoczenie — Centrala Rybna*)

Warszawa, Polska

Sposób otrzymywania z ryb i odpadów rybnych produktu białkowego nadającego się do przerobu na środki spożywcze lub produkt paszowy

Patent trwa od dnia 11 marca 1960 r.

Wynalazek dotyczy sposobu otrzymywania z ryb i odpadów rybnych produktu białkowego, nadającego się do przerobu na środki spożywcze lub produkt paszowy z dowolnego surowca rybnego, np. ryb, tak zwanego chwastu rybnego jezior i zalewów, odpadów rybnych, jak głowy, wnętrzności itp. Surowiec ten może być świeży, solony, tłusty lub chudy. W zależności od jakości surowca i jego rodzaju, otrzymuje się produkt nadający się do dalszego przerobu na środki spożywcze lub produkt paszowy.

Znany jest szereg sposobów przeróbki ryb lub odpadów rybnych na produkty spożywcze lub paszowe. Sposoby te polegają na traktowaniu surowca alkaliami lub kwasami albo kolejno kwasami i alkaliami, ewentualnie w obecności środków powierzchniowo-czynnych. Według jednego ze znanych sposobów rozdrobnione ryby poddaje się najpierw działaniu słabego

kwasu w temperaturze 50°C, a następnie traktowaniu alkaliami w temperaturze 80°C. Według tego sposobu nie udaje się jednak uzyskać środka spożywczego, otrzymany bowiem produkt posiada silny specyficzny zapach rybi.

W celu usunięcia tych niedogodności proponowano prowadzić proces najpierw w kwaśnym środowisku, np. w słabych roztworach (0,2 do 1%) kwasu octowego, solnego, fosforowego albo kwaśnych soli, w temperaturze wrzenia, a następnie w środowisku słabo alkalicznym w temperaturze do 35°C w obecności środków powierzchniowo-czynnych, np. mydła, oleju tureckiego, produktów kondensacji kwasów tłuszczowych oraz estrów kwasu siarkowego. Jakkolwiek sposób ten umożliwia uzyskanie zadawalającego produktu, nadaje się jednak tylko do przeróbki czystego mięsa rybiego, to znaczy ryb pozbawionych łbów, skóry, wnętrzności, łusek i ości.

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest mgr inż. Andrzej Bogusławski.

W przeciwieństwie do znanych sposobów, sposób według wynalazku umożliwia otrzyma-

nie odpowiednich produktów białkowych nadających się w zależności od ich jakości do przerobu, bądź do celów spożywczych, które w końcowym stanie pozbawione są zapachu rybiego, bądź też do celów paszowych, na drodze tylko obróbki kwasowej, a mianowicie obróbki kwasem siarkowym.

Istotą wynalazku jest traktowanie dowolnego surowca rybnego kwasem siarkowym w odpowiedniej temperaturze, nie powodującej koagulacji białek i sprzyjającej działaniu autolitycznemu enzymów na tkankę rybną.

Według wynalazku, ryby lub odpadki rybne po rozdrobnieniu, np. na kawałki o przekątnej nie większej niż 5 mm, traktuje się kwasem siarkowym, mieszając przy tym. Proces upłynniania rozdrobnionej masy prowadzi się w temperaturach nie powodujących koagulacji białka, a mianowicie w temperaturach poniżej 50°C. Szybkość procesu upłynniania jest między innymi zależna od temperatury, np. w temperaturze 8–15°C trwa około 3 dni, zaś w temperaturze 30–40°C tylko 4–8 godzin. Otrzymuje się trwały produkt wykazujący wartość pH = 3–4, nadający się do magazynowania bez dodatku środków konserwujących. W przypadku dozowania otrzymanego produktu do celów paszowych usuwa się z niego całkowicie kwas siarkowy, np. przez zobojętnianie kredą lub wapnem. W tej postaci produkt nie wymaga rozprzeczania go innymi produktami paszowymi i może być wprost stosowany do karmienia.

Produkt ten może być również zagęszczony przez odparowanie, a następnie suszony w suszarkach walcowych, rozpyłowych lub bębnowych.

Ilość kwasu siarkowego w przypadku przeróbki surowca na produkt spożywczy nie powinna przekraczać 33,3% ciężaru wody zawartej w rozdrobnionej masie, zaś w przypadku przeróbki na cele paszowe surowca w postaci odpadów z ryb małych, dodatek kwasu siarkowego w stosunku do ciężaru rozdrobnionej masy wynosi 2–3% kwasu siarkowego oraz 3–4% przy przerobie ryb całych oraz głów i kręgosłupów z ryb dorszowatych.

W przypadku przeróbki surowca tłustego, korzystnie jest odwirować z niego olej rybny po upłynnieniu w podwyższonej temperaturze. W

tym celu surowiec traktuje się kwasem w dwóch porcjach: pierwszą około 1–1,5% przed odwirowaniem oleju (zmniejsza się korodujące działanie kwasu na aparaturę do oddzielania), drugą zaś porcję — po odwirowaniu oleju. Surowiec tłusty można poddawać przeróbce bez odwirowania z niego oleju. W tym przypadku otrzymuje się jednak gorszy produkt.

Na szybkość procesu upłynniania ma również wpływ rozdrobnienie surowca. Częstki o wymiarach przekątnej poniżej 5 mm upłynniają się szybciej i umożliwiają uzyskanie lepszych wyników przy odwirowaniu oleju, a poza tym zmniejszają możliwość psucia się.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób otrzymywania z ryb i odpadów rybnych produktu nadającego się do przerobu na środki spożywcze lub produkt paszowy, znamienny tym, że rozdrobniony surowiec rybny traktuje się kwasem siarkowym w ilości nie przekraczającej 33,3% ciężaru wody zawartej w rozdrobnionej masie, w temperaturze poniżej 50°C, najkorzystniej w temperaturze 30–40°C mieszając przy tym, ewentualnie w trakcie procesu oddziela się z traktowanej masy olej rybny.
2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że wartość pH produktu ustala się w granicach 3–4.
3. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że produkt zobojętnia się i po zagęszczeniu suszy w suszarkach walcowych, rozpyłowych lub bębnowych.
4. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że w przypadku otrzymywania produktu, przerabianego następnie do celów spożywczych stosuje się kwas siarkowy w ilości nie przekraczającej 33,3% ciężaru wody zawartej w rozdrobnionej masie.
5. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że w przypadku otrzymywania produktu do celów paszowych stosuje się kwas siarkowy w ilości 2–4%.

Zjednoczenie
Centrala Rybna

Zastępca: Mgr inż. Antoni Sentek
rzecznik patentowy