



## POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

# OPIS PATENTOWY

Nr 42835



Kl. 53 g, 4/02

Johannes Krüss

Bremen, Niemiecka Republika Federalna

### Sposób wytwarzania paszy bogatej w witaminy i pobudzającej apetyt

Patent trwa od dnia 24 grudnia 1957 r.

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania paszy bogatej w witaminy i pobudzającej apetyt, szczególnie dla ssaków i drobiu.

Do wytwarzania pasz proponowano już stosować wszelkiego rodzaju produkty rybne, przy czym produkty te mieszano z paszami węglowodanowymi, z rozdrobnioną słomą i zacierem kartoflanym i poddawano fermentacji w podwyższonej temperaturze. Według innej odmiany odpady rybne mieszano z odpadami młynarskimi, np. z otrębami lub pośladem, a następnie przerabiano na paszę przez fermentację z odpowiednimi mikroorganizmami. Produktami rybnymi nadającymi się do tego celu były głównie odpady rybne w postaci głów, ości, płatów brzusznych, skóry a czasem także wnętrzności.

Sposoby wytwarzania pasz według tych propozycji, jak również otrzymywane pasze wykazują jednak poważne wady, ponieważ trzeba było przerabiać duże ilości cieczy, przy czym pasza odznaczała się trwałym zapachem tak, że zwierzęta karmione tą paszą po krótkim czasie nie chciały jej przyjmować.

Według wynalazku unika się tych wad dzięki temu, że zamiast świeżych odpadów rybnych z mięsem i kośćmi stosuje się odolejone i zagęszczone buliony rybne, które po zmieszaniu z produktami młynarskimi poddaje się fermentacji aerobowej.

Zagęszczony bulion rybny tak zwany „fish solubles” otrzymuje się przez zagęszczenie w wyparkach wielodziałowych odolejonego bulionu rybnego. Zagęszczony bulion w przeciwieństwie do odolejonego bulionu jest produktem trwałym, nadającym się do składowania. Proces fermentacji można zahamować w każdej chwili przez odciągnięcie wody, np. przez dodanie środków odciągających wodę, pochodzenia organicznego, np. suszonej na powietrzu mączki rybnej albo śrutu zbożowego, lub środków pochodzenia nieorganicznego, np. bezwodnego chlorku wapniowego. Również możliwe jest przyspieszenie procesu fermentacji przez zaszczerpienie mieszaniny odpowiednimi bakteriami, np. aerobowymi. W celu uniknięcia zakwaszenia w czasie procesu fermentacji do mieszanki przed lub po

fermentacji można dodawać środki wiążące kwasy, np. węglan wapniowy, magnezowy i podobne.

Poniższe przykłady objaśniają bliżej wynalazek.

**Przykład I.** 100 kg odolejonego zagęszczonego bulionu rybnego miesza się dokładnie w mieszadle planetarnym ze 150 kg śrutu ze zboża i poddaje tę mieszaninę procesowi fermentacji na powietrzu w odpowiednich zbiornikach w temperaturze pokojowej przez kilka dni. Proces fermentacji wywołanej aerobami przemienia składniki bulionu rybnego w taki sposób, że powstają takie substancje zapachowe i smakowe, które są szczególnie pożądane dla zamierzonego celu. Otrzymany produkt można przerabiać dalej z odpowiednimi dodatkami do pasz, np. solami wapniowymi.

**Przykład II.** 50 kg odolejonego zagęszczonego bulionu rybnego miesza się ze 100 kg pośladu. Mieszaninę zadaje się kulturą *Streptococcus cremoris* i pozostawia w spokoju w słabo ogrzewanym pomieszczeniu w temperaturze około 300°C na przeciąg kilku dni. Po ukończeniu fermentacji prowadzi się dalszy przerób jak w przykładzie I.

**Przykład III.** Do mieszaniny odolejonego zagęszczonego bulionu rybnego i śrutu ze zboża otrzymanej według przykładu I dodaje się po 7-dniowej fermentacji 50 kg mączki rybnej przy dokładnym mieszaniu przez co zostaje przerwany proces fermentacyjny.

**Przykład IV.** Postępuje się jak w przykładzie II, jednak z tą różnicą, że w celu związania wody dodaje się po 4-dniowym czasie składowania 2 kg bezwodnego dokładnie sproszkowanego chlorku wapniowego.

**Przykład V.** 100 kg odolejonego zagęsz-

czonego bulionu rybnego zadaje się dokładnie mieszając 100 kg śrutu ze zboża, 2 kg węglanu wapniowego i 1 kg węglanu magnezowego. Tak otrzymaną mieszaninę zadaje się kulturą *Streptococcus lactis*, jeszcze raz miesza i pozostawia w temperaturze pokojowej na okres kilku dni.

Produkty otrzymane według powyższych przykładów z odolejonych odpadów rybnych nadają się szczególnie jako pasze ze względu na zawartość odpowiednich substancji smakowych i zapachowych.

#### Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania paszy bogatej w witaminy i pobudzającej apetyt z zagęszczonych bulionów rybnych i z substancji węglowodanowych, zwłaszcza produktów młynarskich, albo tym podobnych, przez poddawanie tych mieszanin fermentacji aerobowej, znamienny tym, że stosuje się buliony rybne odolejone.
2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że proces fermentacji mieszaniny zapoczątkowuje się przez zaszczepienie kulturami bakterii aerobowych.
3. Sposób według zastrz. 1-2, znamienny tym, że proces fermentacji zahamowuje się drogą odciągnięcia wody, przez dodanie środków odciągających wodę, szczególnie suszonej mączki rybnej, śrutu zbożowego lub substancji pochodzenia nieorganicznego, np. bezwodnego chlorku wapniowego.
4. Sposób według zastrz. 1-3, znamienny tym, że do mieszaniny dodaje się przed albo po fermentacji środki wiążące kwasy, szczególnie węglany: wapniowy, magnezowy itd.

Johannes Krüss

mgr. Józef Kamiński  
rzecznik patentowy