

A23L

1/18



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 48006

Kl. 53 k, 2/01
Kl. internat. A 23 I

Poznańskie Zakłady Koncentratów Spożywczych*)

Poznań, Polska

Sposób wytwarzania łatwego do ugotowania ryżu w postaci płatków

Patent trwa od dnia 13 grudnia 1962 r.

Wynalazek dotyczy sposobu wytwarzania łatwego do ugotowania ryżu w postaci płatków, czyli tzw. ryżu „błyskawicznego”, przez obróbkę termiczną w atmosferze pary wodnej, a następnie wysuszenie, charakteryzującego się tym, że ryż po uprzednim dokładnym oczyszczeniu traktuje się mokrą parą, po czym nawilża dodatkowo wodą aż do osiągnięcia wilgotności 30%, a następnie poddaje działaniu suchej pary o ciśnieniu 5 atmosfer, zwłaszcza w przeciwnym kierunku, po czym uzyskany produkt zgniatą się na walcach, w celu ostatecznego wysuszenia.

Znane są już sposoby wytwarzania łatwego do ugotowania ryżu, stosowanego zwłaszcza w przemyśle koncentratów spożywczych jako dodatek do zup lub dań w kostkach lub w proszku. W celu skrócenia czasu gotowania ryżu należy jak wiadomo rozerwać komórki ziarna ryżu i spo-

wodować skleikowanie skrobii. Aby osiągnąć te efekty gotowano ryż pod normalnym ciśnieniem lub ciśnieniem 3—4 atmosfer, a następnie suszono w suszarniach. Sposób ten nie dawał dobrych rezultatów, gdyż uzyskiwano produkt ciemno zabarwiony i wymagający gotowania przed spożyciem. Próbowano więc ryż po ugotowaniu powoli zamrozić, a następnie rozmrozić, co miało na celu spowodowanie rozerwania komórek. Wprawdzie tą drogą uzyskano dobre rezultaty a więc produkt o niezmienionej barwie, nie wymagający gotowania przed spożyciem, lecz sposób ten był jednak bardzo drogi z uwagi na to, że ryż należało najpierw ugotować, następnie zamrozić, po czym ponownie ogrzewać go w celu wysuszenia. Wymagało to więc znacznych ilości energii. Znany jest również sposób wytwarzania tzw. ryżu „długiego”, który różni się od ryżu zwykłego wielokrotnie większą objętością. Ryż taki otrzymuje się przez ogrzewanie obłuszczonego i szlifowanego ryżu w zamkniętych szczelnie naczyniach, aż do wytworzenia w jego wnętrzu ciśnienia pa-

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są dr Antoni Świerczyński, mgr Stefan Wojtkowiak, Barbara Ratajczak i Walenty Lesiński.

ry wodnej 15 atmosfer, przy czym para ta powstaje na skutek parowania wody zawartej w ryżu.

Po osiągnięciu tego ciśnienia naczynie otwiera się, na skutek czego następuje gwałtowne wyrównanie różnic ciśnień, powodujące rozprężenie ryżu, który zwiększa przy tym wielokrotnie swą objętość.

Według wynalazku okazało się, że można dogodnie otrzymać ryż, który do ugotowania pod normalnym ciśnieniem wymaga czasu 2—5 minut, jeżeli obłuszczone i szlifowany ryż traktuje się najpierw w celu nawilżenia i wstępnego skleikowania skrobi mokrą parą, o ciśnieniu 3 atmosfer, po czym natryskuje się go wodą o temperaturze 70°C, a następnie w celu ostatecznego ugotowania przy równoczesnym podsuszeniu wilgotny ryż poddaje się działaniu pary suchej o ciśnieniu 4—5 atmosfer, zwłaszcza w przeciwnym kierunku przez czas 30—40 minut. Uzyskany produkt osusza się ostatecznie przez rozgniatanie na walcach w znany w zasadzie sposób.

Jak z powyższego wynika, do wstępnego osuszania spęczniałego i wstępnie ugotowanego ryżu stosuje się według wynalazku suchą parę, powodującą jego ostateczne ugotowanie, przy równoczesnym osuszeniu produktu. Przez zgniatanie na walcach uzyskuje się mechaniczne uszkodzenie komórek przy równoczesnym końcowym osuszeniu produktu, gdyż walce w czasie rozgniatań ryżu ogrzewają się na skutek tarcia, powodując suszenie.

Przykład: Ryż łuszczone szlifuje się za pomocą szlifierki stożkowej w celu ostatecznego oczyszczenia ziarna z drobnych włosków oraz nacięcia zewnętrznej łupiny owocowo-nasiennej i warstwy aleuronowej. Po przejściu przez urządzenie aspiracyjne doprowadza się ryż do paro-

wnika, gdzie poddaje się go przez 12—15 minut działaniu mokrej pary o ciśnieniu 3 atmosfer, w celu wstępnego skleikowania skrobi. Następnie przeprowadza się ziarno przez urządzenie natryskowe, w którym następuje dodatkowe nawilżenie ryżu wodą o temperaturze 70°C do zawartości 30—35% wody, co ułatwia skleikowanie skrobi ryżowej. Po natrysku ryż poddaje się przez czas 40 minut działaniu suchej pary wodnej o ciśnieniu 5 atmosfer przepływającej w przeciwnym kierunku w celu ostatecznego ugotowania ryżu i obniżenia jego wilgotności do 18—20%. Tak przygotowany ryż wprowadza się na walce, na których następuje osuszenie do zawartości 15% wody i zgniecenie ziarna na płatki. Walce w celu zapobieżenia przypalania ryżu chłodzi się wodą, tak aby nie nagrzały się zbyt mocno.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania łatwego do ugotowania ryżu w postaci płatków, przez obróbkę termiczną w atmosferze pary wodnej i wysuszenie, znamienny tym, że ryż oczyszczony, i mający uszkodzoną warstwę aleuronową i wstępnie ugotowany, zwłaszcza za pomocą mokrej pary o ciśnieniu 3 atmosfer i dodatkowo nawilżony za pomocą natrysku wodą o temperaturze 70°C poddaje się działaniu suchej pary wodnej o ciśnieniu 5 atmosfer przez czas 30—40 minut w celu ostatecznego ugotowania przy równoczesnym wstępnym jego osuszeniu a uzyskany produkt rozgniata się na walcach w znany sposób, przy równoczesnym jego dosuszeniu.

Poznańskie Zakłady Koncentratów
Spożywczych

Zastępca: Dr Andrzej Au
rzecznik patentowy