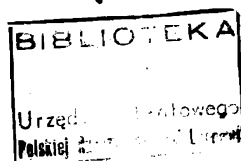


A23L 1/40



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 48041

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

Poznańskie Zakłady Koncentratów Spożywczych*)

Poznań, Polska

Sposób wytwarzania zawierających skrobię koncentratów spożywczych

Patent trwa od dnia 18 grudnia 1962 r.

Wynalazek dotyczy sposobu wytwarzania zawierających skrobię koncentratów spożywczych, nie wymagających gotowania, czyli tzw. zup błyskawicznych i dań błyskawicznych.

Koncentraty spożywcze zawierające skrobię, na przykład zupy grochowe lub fasolowe w kostkach, sporządzone były dotychczas z surowców skrobiowych, obrabianych mechanicznie, a więc łuszczeniowych i mielonych.

W niektórych przypadkach stosowano również gotowanie lub parowanie surowca pod normalnym ciśnieniem, a produkt suszono i mielono. Skracало to wprowadzić czas potrzebny do ugotowania produktu (gotowego koncentratu), lecz nie można było tą drogą uzyskać produktu nie wymagającego w ogóle gotowania przed spożyciem.

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są dr Antoni Świerczyński, Barbara Ratajczak, Maria Gałęzewska i Kazimierz Czajka.

Z opisu patentu szwajcarskiego nr 354659 znany jest sposób wytwarzania nie wymagających gotowania przed spożyciem płatków zbożowych, polegający na traktowaniu całych lub zgniecionych ziarn zbożowych mieszaniną pary wodnej i wody o ciśnieniu 0,3—4 atmosfer, aż do nawilżenia ich do wilgotności 20—60%, na suszeniu produktu w suszarniach i prasowania go na walcach. Sposób ten był przeznaczony w zasadzie do wytwarzania płatków owsianych jęczmiennych.

Znane było również preparowanie stosowanej jako surowiec mąki przez prażenie jej z tłuszczami. Z tak przygotowanych surowców nie można było jednak uzyskać produktu, który nie wymagałby gotowania i którego przyrządzenie polegałoby jedynie na zmieszaniu z gorącą wodą.

Celem wynalazku jest opracowanie sposobu takiego preparowania surowców skrobiowych stosowanych do produkcji koncentratów, który umożliwiłby uzyskanie suchego produktu nie

wymagającego gotowania przed spożyciem, a jedynie zmieszania z gorącą wodą w celu jego spęcznienia.

Według wynalazku surowce skrobiowe stosowane do produkcji koncentratów nawilża się w tym celu wodą, najlepiej do zawartości 20—25% wody, po czym tak zwilżony surowiec poddaje się działaniu pary wodnej pod ciśnieniem 2,5—3 atmosfer, w czasie od 4,5 do 5 godzin, w temperaturze 100—110°C, a uzyskany produkt ogrzewa się w temperaturze 60—70°C dalej przez około jedną godzinę pod normalnym ciśnieniem, i następnie chłodzi powietrzem, uwalnia od łusek oraz rozdrabnia mechanicznie.

Tak uzyskane mączki preparowanych surowców skrobiowych miesza się z przyprawami i pakuje w szczelne opakowania.

Przez preparowanie nawilżonych uprzednio surowców skrobiowych pod ciśnieniem uzyskuje się w stosunkowo krótkim czasie całkowite rozerwanie łańcucha skrobiowego i zhydrolizowanie substancji białkowych. Przez następujące po fazie ciśnieniowej ogrzewanie pod ciśnieniem atmosferycznym osiąga się dalsze wzruszenie struktury wewnętrznej ziarna, przy równoczesnym jego wysuszeniu do wilgotności 13—15%. Ostateczne wysuszenie do zawartości 9—11% wody osiąga się przez suszenie powietrzem i w czasie mielenia.

Do preparowania surowców skrobiowych sposobem według wynalazku najlepiej jest stosować znane waleczniki obrotowe z płaszczem parowym i szczelną pokrywą. W praktyce stosuje się w czasie pierwszej ciśnieniowej fazy obróbki ciśnienie pary w płaszczu, wywołujące 4 atmosfery, a ciśnienie we wnętrzu walecznika 2,5—3 atmosfer. W czasie bezciśnieniowej fazy obróbki cieplnej w płaszczu utrzymuje się ciśnienie 1,5 atmosfer, przy czym szczelną pokrywę walecznika zastępuje się sitem.

Koncentraty spożywcze wytworzone z surowców preparowanych sposobem według wynalazku nie wymagają gotowania przed spożyciem, odznaczają się doskonałym smakiem i bardzo dużą przyswajalnością dla organizmu ludzkiego. Przykład: Ziarna grochu nawilża się wodą aż do osiągnięcia przez nie wilgotności 25%, po

czym zasypuje się je do walecznika obrotowego parowego, zamyka szczelnie jego pokrywę i doprowadza parę o ciśnieniu 4 atmosfer do jego płaszcza parowego. Ciśnienie we wnętrzu płaszcza utrzymuje się na poziomie 4 atmosfer. Groch paruje się przez 2 godziny pod ciśnieniem 2,5—3 atmosfer we wnętrzu walecznika, a następnie po wyrównaniu ciśnień otwiera się pokrywę walecznika i zastępuje ją sitem, przy czym równocześnie obniża się ciśnienie w płaszczu parowym do wartości 1,5 atmosfer. Obróbkę cieplną pod normalnym ciśnieniem, w temperaturze 60—70°C i podczas obracania walecznika obrotowego prowadzi się jedną godzinę. Wilgotność grochu po tym okresie parowania wynosi 15%. Groch wyprowadza się z walecznika i chłodzi w przeciwnym kierunku powietrzem. Ochłodzony produkt poddaje się za pomocą ślimaka na elewator, za pomocą którego zasypuje się go do zbiorników. Ze zbiorników groch doprowadza się do łuszcarki, na której oddzielone zostają łuski, po czym produkt wprowadza się do młyna tarczowego oraz młyna walcowego, wyposażonego w sito. Uzyskaną mąkę miesza się z przyprawami i pakuje w torebki z folii aluminiowej, powlekaną tworzywem polietylenowym, które zamyka się przez zgrzewanie.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania zawierających skrobię koncentratów spożywczych przez zmieszanie z przyprawami mąki uzyskanej przez zmielenie uprzednio łuszczonych ziarn roślinnych, takich jak żółty groch, zielony groch, fasola i pszenica, przy zastosowaniu obróbki cieplnej ziaren parą wodną, pod ciśnieniem 2,5—3 atmosfer, znamienny tym, że ziarna przed obróbką parą wodną pod ciśnieniem 2,5—3 atmosfer nawilża się do wilgotności 25%, a po ciśnieniowej obróbce parą produkt ogrzewa się jedną godzinę pod normalnym ciśnieniem, w temperaturze 60—70°C, po czym ziarna chłodzi się powietrzem.

Poznańskie Zakłady
Koncentratów Spożywczych

Zastępca: dr Andrzej Au
rzecznik patentowy