

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY 125 664

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 14.08.80 (P. 226267)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 15.02.82

Opis patentowy opublikowano: 30.03.1985



Int. Cl.³
A23L 1/182

Twórcy wynalazku: Teresa Świercz, Irena Czyż

Uprawniony z patentu: Centralne Laboratorium Technologii Przetwórstwa
i Przechowywania Zboż,
Warszawa (Polska)

Sposób wytwarzania pęczaku pszennego o skróconym czasie gotowania

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania pęczaku pszennego o skróconym czasie gotowania z ziarna pszenicy szklistej, zwłaszcza kanadyjskiej Utility Nr 1.

Znane są metody wytwarzania szybko gotującego się ziarna pszenicy, polegające na moczeniu całego lub obłuszczonego ziarna w zimnej lub gorącej wodzie do uzyskania wilgotności 45%, leżakowaniu w pojemnikach obrotowych lub zbiornikach wyposażonych w mieszadła, gotowaniu go w garnku o pracy ciągłej lub okresowej, a następnie wysuszeniu do wilgotności gwarantującej trwałość produktu w czasie przechowywania. Najbardziej rozpowszechnioną formą szybko gotującego się ziarna pszenicy jest bulgur.

Znana jest również metoda Lewisa, polegająca na moczeniu ziarna pszenicy w gorącym nasyconym roztworze NaCl, a następnie jego wysuszeniu, stosowana w produkcji szybko gotującego się pęczaku pszennego.

Zaleca się także prowadzenie zabiegu hydrotermicznego w wodnym roztworze kwasu organicznego, na przykład 0,1% kwasu cytrynowego czy winowego.

Metoda Rocklanda polega natomiast na nasyceniu ziarna wodnym roztworem mieszaniny kilku soli do uzyskania wilgotności 40–65%, a proces ten jest prowadzony w zbiorniku hermetycznym, na przemian w podciśnieniu i ciśnieniu atmosferycznym. Następnie produkt poddaje się suszeniu i utrwaleniu przez zamrażanie. W wyniku stosowania metody Rocklanda skraca się czas gotowania do 20 minut.

Celem wynalazku jest uzyskanie szybko gotującego się pęczaku pszennego o korzystnych cechach zewnętrznych z punktu widzenia konsumenta.

Stwierdzono, że pęczak o skróconym czasie gotowania można otrzymać z oczyszczonego, wysortowanego i intensywnie obłuszczonego ziarna pszenicy szklistej, zwłaszcza kanadyjskiej Utility Nr 1, stosując jego nawilżanie, leżakowanie, parowanie, a następnie podsuszanie, zgniatanie i suszenie, w odpowiednio dobranych warunkach. Obłuskiwanie umożliwia łatwiejszy dostęp wody i pary do wnętrza otrzymanego pęczaku. Według wynalazku pęczak nawilża się dwustopniowo do wilgotności końcowej 28–30%, i poddaje leżakowaniu w pierwszym etapie do 3 godzin, a w drugim etapie do 17 godzin w dwóch zespołach komór wyposażonych w urządzenia transportowe, umożliwiające ciągły przepływ i zapobieganie zbrylaniu się kaszy. Zabieg nawilżania i leżakowania

kaszy ma na celu spęczenie ziarenek skrobi, co ułatwia proces kleikowania skrobi w czasie kolejno następującego zabiegu parowania, trwającego 3–4 minut przy ciśnieniu pary 1,5–2,0 atm. Kolejny etap to podsuszanie do wilgotności 20–22% i zgniatanie kaszy dla nadania jej formy owalnego spłaszczonego ziarniaka o grubości 1,5–2,5 mm, co powoduje mechaniczne naruszenie jej struktury oraz zapewnia w czasie obróbki kulinarnej łatwiejsze przenikanie wody w głąb produktu, jego szybkie pęcznienie i ugotowanie z zachowaniem nadanej mu formy. Ostatnią fazą jest dosuszenie produktu do wilgotności 12–13%, mające na celu nadanie trwałości w czasie przechowywania.

Sposób według wynalazku umożliwia skrócenie czasu gotowania pęczaku pszennego do 7–10 minut.

Przykład sposobu według wynalazku omówiony jest na podstawie rysunku.

Ziarno pszenicy o wyjściowej wilgotności 13%, kierowane z komór magazynowych 1 przez wagę automatyczną 2, poddane jest czyszczeniu za pomocą wialni zbożowej 3, wychwytywacza magnetycznego 4, suchego oddzielacza kamieni 5 i tryjera 6, a następnie sortowaniu w sortowniku cylindrycznym 7. Po powierzchniowym nawilżeniu ziarna do wilgotności około 16% przy zastosowaniu nawilżacza mgłowego 8 i przejściu przez zbiorniki zasilające 9 kieruje się ziarno do intensywnego, dwupasażowego obłuskiwania w obłuskiwaczach pionowych Ekonos 10, które usuwają okrywę owocowo-nasienną w ilości 25% w stosunku do całkowitej masy ziarna. Otrzymany pęczak pszeniczny czyści się za pomocą szczotkarki 11 a następnie poddaje dwustopniowemu nawilżaniu do wilgotności 28,4% za pomocą intensywnych nawilżaczy 12 i leżakowaniu w dwóch zespołach komór 13, przy łącznym czasie leżakowania 20 godzin. Dla każdego zespołu komór przewidziano połączenia transportowe 14, umożliwiające ciągły przepływ nawilżonego pęczaku, co ma na celu zapobieganie jego zbrylaniu. W dalszym etapie poddaje się pęczak parowaniu w parowniku pionowym 15 w czasie 3 minut przy ciśnieniu pary 1,7 atm, podsuszeniu w suszarce taśmowej 16 do wilgotności 21,7%, zgniataniu za pomocą gniotownika 17, końcowemu suszeniu do wilgotności 13%, odsianiu za pomocą sita 18 o średnicy 3,5 mm i pakowaniu za pomocą urządzenia dozująco-pakującego 19.

W wyniku otrzymuje się pęczak nadający się do spożycia po ugotowaniu w czasie 7 minut.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania pęczaku pszennego o skróconym czasie gotowania polegający na nawilżaniu, leżakowaniu a następnie parowaniu i podsuszaniu oraz zgniataniu i suszeniu otrzymanego w wyniku intensywnego łuszczenia ziarna pszenicy szklistej, zwłaszcza kanadyjskiej Utility Nr 1, pęczaku, z n a m i e n n y t y m, że pęczak poddaje się dwustopniowemu nawilżeniu do końcowej wilgotności 28–30% i leżakowaniu w pierwszym etapie do 3 godzin, w drugim zaś do 17 godzin, w dwóch zespołach komór, a następnie paruje się w czasie 3–4 minut przy ciśnieniu pary 1,5–2,0 atm i podsusza się do wilgotności 20–22% oraz zgniata, przy czym uzyskuje się produkt o lekko spłaszczonym kształcie i grubości 1,5–2,5 mm, który suszy się do wilgotności 12–13%.

