

(19)



URZĄD
PATENTOWY
RZECZYPOSPOLITEJ
POLSKIEJ

(10)

PL 246052 B1

(12)

Opis patentowy

(21) Numer zgłoszenia: **437384**

(22) Data zgłoszenia: **2021.03.24**

(43) Data publikacji o zgłoszeniu: **2022.09.26 BUP 39/2022**

(45) Data publikacji o udzieleniu patentu: **2024.11.25 WUP 48/2024**

(51) MKP:

A23L 17/00 (2016.01)

A23L 23/00 (2016.01)

A23L 27/60 (2016.01)

A23L 27/10 (2016.01)

A23B 4/005 (2006.01)

A23L 33/10 (2016.01)

(73) Uprawniony z patentu:

**UNIWERSYTET KALISKI IM. PREZYDENTA
STANISŁAWA WOJCIECHOWSKIEGO,
Kalisz, PL**

(72) Twórca(-y) wynalazku:

**STANISŁAW BŁASZKOWIAK, Szczytniki, PL
JERZY WAJDZIK, Koźmin Wielkopolski, PL
ANDRZEJ WOJTYŁA, Pawłówek, PL
CEZARY WOJTYŁA, Warszawa, PL
PAULINA WOJTYŁA-BUCIORA, Luboń, PL
PAWEŁ RUBIŃSKI, Prudnik, PL**

(74) Pełnomocnik:

**rzecz. pat. Barbara Urbańska-Łuczak,
Poznań, PL**

(54) Tytuł:

**Sposób wytwarzania spożywczego przetworu rybnego zawierającego mięso z jesiotra
w postaci sosu typu pesto czerwone łagodne i spożywczy przetwór rybny zawierający
mięso z jesiotra w postaci sosu typu pesto czerwone łagodne**

PL 246052 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania spożywczego wyrobu rybnego zawierającego mięso z jesiotra w postaci sosu typu pesto czerwone łagodne i spożywczy przetwór rybny zawierający mięso z jesiotra w postaci sosu typu pesto czerwone łagodne.

Na rynku konsumenckim znane są przetwory w postaci sosów typu pesto, z których wyróżnia się pesto czerwone łagodne, zawierające dominujące w składzie pomidory. Ponadto, składnikami takich sosów czerwonych typu pesto są: orzechy nerkowca, oleje i twarde żółte ser. Mają zastosowanie jako dodatki do pieczywa, makaronu oraz jako dodatki do sałatek. Zdecydowanie najczęściej podaje się je z makaronem. W takiej formie podania do sosu typu pesto dodawane jest często mięso ryby lub inne rodzaje gatunkowe mięs.

W celu utrzymania dobrej jakości sosów pesto wyroby te nie mogą być długo przechowywane. Proces pasteryzacji sosów w zamkniętych słojach pozwala jednak na wydłużenie terminu ich przydatności do spożycia przy przechowywaniu w temperaturze pokojowej, ale wymaga to konieczności stabilizowania sosów kwasami organicznymi, np. kwasem mlekowym. W efekcie wpływa to jednak niekorzystnie na smak sosów, w których pojawia się nadmiernie kwaskowy wyróżnik. Z powyższych względów poczyniono badania prowadzące do wyprodukowania sosów typu pesto o relatywnie długim terminie przydatności do spożycia z możliwością przechowywania ich w temperaturze pokojowej i bez niekorzystnych zmian jakościowych. Jednocześnie nasunęła się koncepcja dodatku do produkowanych sosów mięsa z ryby, co ułatwiłoby bezpośrednio, łatwe i szybkie przygotowanie produktu do spożycia.

W wyniku wielu testów i badań technologicznych opracowano recepturę i oryginalną technologię wytwarzania unikalnego produktu nazwanego jako: „Pesto czerwone łagodne z jesiotrem”.

Produkowane wyroby typu pesto nie mają żadnych analogicznych odpowiedników oferowanych na rynku i wkomponowują się w grupę żywności funkcjonalnej. Do produkcji ww. przetworu będącego przedmiotem wynalazku wykorzystano mięso uzyskane z tuszki jesiotra. Mięso to zostało ręcznie oddzielone od ości po wstępnym ugotowaniu tuszki. Wybór jesiotra pozwala na stwierdzenie, że surowcem rybnym jest mięso z bardzo wartościowej odżywczo wysokogatunkowej ryby. Jesiotr należy bowiem do rybnej czołówki pod względem swojej wartości odżywczej. Dostarcza organizmowi człowieka dużej dawki cennych mikroelementów, m.in. fosforu (budulec kości i zębów, przewodzenie bodźców nerwowych, regulowanie pracy serca, pomoc w utrzymaniu równowagi kwasowo-zasadowej) i potasu (pomaga regulować ciśnienie krwi, wykazuje działanie regulujące gospodarkę wodną, poprawia pracę nerek i serca). Mięso z jesiotra to także źródło wartościowych żywieniowo i łatwo przyswajalnych aminokwasów, zwłaszcza leucyny (przyspiesza przyrost tkanki mięśniowej) i lizyny (ułatwia wchłanianie wapna, sprzyja koncentracji umysłowej, stanowi składnik skóry i kości). Zawiera ok. 16,38% cennego białka. Jednocześnie surowiec ten dostarcza dużo korzystnej dla organizmu witaminy A oraz witaminy D i kwasu foliowego, niezbędnego do leczenia anemii i kobietom w ciąży. Witamina D działa antynowotworowo oraz regeneruje wątrobę. Mięso z jesiotra jest delikatnie tłuste (4,08% tłuszczu), zawdzięcza to dużemu stężeniu nienasyconych kwasów tłuszczowych, w tym z grupy omega-3 i omega-6, które obniżają tzw. „zły” cholesterol, przyspieszają procesy metaboliczne, pomagają walczyć z toksynami i zapewniają prawidłowe funkcjonowanie układu nerwowego oraz zwiększają poziom poprawiającej nastrój serotoniny.

W wyniku przeprowadzonych wielu testów technologicznych i prób przemysłowych stworzony został optymalny układ recepturowy wyrobów typu pesto wywarzanych z udziałem gotowanego mięsa z jesiotra. Sprawdzone układy recepturowe dały przesłankę do opracowania optymalnej technologii i techniki wytwarzania produktu. W związku z tym opracowano procesy technologiczne skorelowane z przygotowanymi recepturami surowcowymi, które pozwalają na otrzymanie sosów typu pesto, charakteryzujących się długim terminem przydatności do spożycia. Cecha ta uzyskana dzięki zabiegowi termicznemu wyróżnia te niepowtarzalne wyroby spośród innych tego typu występujących na rynku. Przetwory typu pesto charakteryzują się także unikalnym prozdrowotnym składem, który determinowany jest, poza zawartością mięsa z jesiotra, cennymi żywieniowymi surowcami roślinnymi m.in. oleje, orzechy, bazylia, pomidory, papryka i dodatkami przyprawowymi m.in. czosnek, pieprz oraz owoce aceroli i różne odmiany papryk.

Istotą wynalazku jest sposób wytwarzania spożywczego wyrobu rybnego zawierającego mięso z jesiotra w postaci sosu typu pesto czerwone, który polega na tym, że mięso przeznaczone do produkcji uzyskuje się oddzielając je ręcznie od ugotowanej tuszki jesiotra, następnie do mięsa, które stanowi 30% składu produktu surowcowego dodaje się 36% oleju słonecznikowego, 2,5% sera żółtego typu

Gouda, 1,8% soli, 3% orzechów nerkowca, 4,3% pomidora suszonego w płatkach, 17,55% pasteryzowanej pulpy pomidorowej oraz 0,5% mieszanki warzywnej i 4,35% mieszanki przyprawowej, po czym całość miesza się i dalej poddaje rozdrabnianiu w urządzeniu przez siatkę o średnicy oczek wynoszącej 5 mm. Następnie tak przygotowaną masą niezwłocznie napełnia się opakowania hermetyczne, tj. słoje typu twist-off i/lub puszki, które poddaje się zamknięciu. Następnie zamknięte opakowania kieruje się do obróbki sterylizacyjnej prowadzonej w temperaturze 116–118°C do momentu uzyskania wartości sterylizacyjnej wynoszącej $F_0 \geq 4,0$.

Spożywczy przetwór rybny zawierający mięso z jesiotra w postaci sosu typu pesto czerwone łagodne stanowi 30% ugotowanego mięsa z jesiotra, 36% oleju słonecznikowego, 2,5% sera żółtego typu Gouda, 1,8% soli, 3% orzechów nerkowca; 4,3% pomidora suszonego w płatkach; 17,55% pulpy pomidorowej pasteryzowanej; 0,5% mieszanki warzywnej i 4,35% mieszanki przyprawowej.

Korzystnym jest, gdy mieszankę przyprawową stanowią: 17,25% cukier, 11,5% ekstrakty papryki, 2% papryka chilli; 2,2% pieprz ziółowy; 9,25% czosnek suszony grys; 23,45% bazylia suszona, 2% suszone owoce aceroli; 27,05% maltodekstryna niskoscukrzona i 5,3% kwas L-askorbinowy.

Korzystnym jest także, gdy mieszankę warzywną stanowią: stanowią: sól – 68,0%, glukoza 4,5%, błonnik pszenny 1%, suszone warzywa i przyprawy w zmiennych proporcjach ilościowych: czosnek, pasternak, cebula, seler, pietruszka, lubczyk, kurkuma – 26,5%.

Dzięki zastosowaniu rozwiązania według wynalazku uzyskano następujące efekty odżywczo-użytkowe:

- uzyskano barwę od jasnopomarańczowej do pomarańczowoczerwonej,
- uzyskano smak z wyczuwalnym smakiem pomidorów, warzyw i przypraw,
- tekstura przetworu jest lekko zwięzła, soczysta i oleista,
- zawartość soli nie przekracza 2,2%,
- nie występują środki konserwujące,
- sos typu pesto czerwone łagodne uzyskano z naturalnych, czystych składników, łatwo przyswajalny przez człowieka,
- sos typu pesto czerwone posiada dużo wartości odżywczych i właściwości zdrowotnych m.in. kwasy omega-3 stabilizujące poziom trójglicerydów we krwi, a także źródło fosforu i potasu oraz witaminy D i witaminy A, która pozytywnie wpływa na skórę, magnezu, który wspomaga przyswajanie białka, węglowodany i tłuszcze,
- regularne spożywanie wyprodukowanego wyrobu wspomaga ochronę serca oraz pamięć.

Mięso przeznaczone do produkcji uzyskuje się oddzielając je ręcznie od ugotowanej tuszki jesiotra. Następnie do stanowiącej 30% masy wsadowej mięsa gotowanego z jesiotra dodaje się 36% oleju słonecznikowego, 2,5% sera żółtego typu Gouda, soli – 1,8%, 3% orzechy nerkowca, 4,3% pomidora suszonego w płatkach, 17,55% pulpy pomidorowej pasteryzowanej oraz 0,5% mieszanki warzywnej i 4,35% mieszanki przyprawowej. Tak otrzymaną mieszaninę miesza się, a następnie poddaje rozdrabnianiu w urządzeniu przez siatkę o średnicy oczek wynoszącej 5 mm. Otrzymaną masą niezwłocznie napełnia się opakowania hermetyczne, tj. słoje typu twist-off i/lub puszki i poddaje zamknięciu. Następnie zamknięte opakowania kieruje się do obróbki sterylizacyjnej prowadzonej w temperaturze 116–118°C do momentu uzyskania wartości sterylizacyjnej wynoszącej $F_0 \geq 4,0$. Skuteczność procesu sterylizacji potwierdza się próbą termostatową.

Spożywczy przetwór rybny zawierający mięso z jesiotra w postaci sosu typu pesto czerwone łagodne, które stanowi 30% produktu – ugotowanego mięsa z jesiotra, 36% oleju słonecznikowego; 2,5% sera żółtego typu Gouda; 1,8% soli, 3% orzechów nerkowca; 4,3% pomidora suszonego w płatkach; 17,55% pulpy pomidorowej pasteryzowanej; 0,5% mieszanki warzywnej i 4,35% mieszanki przyprawowej.

Mieszankę przyprawową stanowią: 17,25% cukier; 11,5% ekstrakty papryki, 2% papryka chilli; 2,2% pieprz ziółowy; 9,25% czosnek suszony grys; 23,45% bazylia suszona; 2% suszone owoce aceroli; 27,05% maltodekstryna niskoscukrzona i 5,3% kwas L-askorbinowy.

Mieszankę warzywną stanowią: sól – 68,0%, glukoza – 4,5%, błonnik pszenny – 1%, suszone warzywa i 26,5% przyprawy w zmiennych proporcjach ilościowych: czosnek, pasternak, cebula, seler, pietruszka, lubczyk, kurkuma.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania spożywczego wyrobu rybnego zawierającego mięso z jesiotra w postaci sosu typu pesto czerwone łagodne, **znamienny tym**, że mięso przeznaczone do produkcji uzyskuje się oddzielając je ręcznie od ugotowanej tuszki jesiotra, następnie do mięsa stanowiącego 30% składu produktu dodaje się 36% oleju słonecznikowego, 2,5% sera żółtego typu Gouda; 1,8% soli, 3% orzechy nerkowca; 4,3% pomidora suszonego w płatkach; 17,55% pulpy pomidorowej pasteryzowanej oraz 0,5% mieszanki warzywnej stanowi i 4,35% mieszanki przyprawowej, po czym całość miesza się, dalej poddaje rozdrabnianiu w urządzeniu przez siatkę o średnicy oczek wynoszącej 5 mm, następnie tak przygotowaną masą niezwłocznie napełnia się opakowania hermetyczne typu słoje typu twist i/lub puszki, a dalej poddaje się zamknięciu, następnie zamknięte opakowania kieruje się do obróbki sterylizacyjnej w temperaturze 116–118°C do uzyskania wartości sterylizacyjnej wynoszącej $F_0 \geq 4,0$.
2. Spożywczy przetwór rybny zawierający mięso z jesiotra w postaci sosu typu pesto czerwone łagodne, **znamienny tym**, że stanowi go 30% ugotowanego mięsa z jesiotra, 36% oleju słonecznikowego; 2,5% sera żółtego typu Gouda; 1,8% soli, 3% orzechów nerkowca; 4,3% pomidora suszonego w płatkach; 17,55% pulpy pomidorowej pasteryzowanej; 0,5% mieszanki warzywnej i 4,35% mieszanki przyprawowej.
3. Spożywczy przetwór rybny według zastrz. 2, **znamienny tym**, że mieszankę przyprawową stanowią: 17,25% cukier; 11,5% ekstrakty papryki, 2% papryka chilli; 2,2% pieprz ziółowy; 9,25% czosnek suszony grys; 23,45% bazylii suszona; 2% suszone owoce aceroli; 27,05% maltodekstryna niskoscukrzona i 5,3% kwas L-askorbinowy.
4. Spożywczy wyrób rybny według zastrz. 2, **znamienny tym**, że mieszankę warzywną stanowią: sól – 68,0%, glukoza – 4,5%, błonnik pszenny – 1%, suszone warzywa i przyprawy w zmiennych proporcjach ilościowych: czosnek, pasternak, cebula, seler, pietruszka, lubczyk, kurkuma – 26,5%.