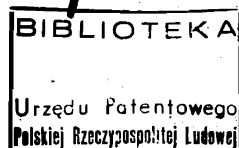


A230 3/00



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 47825

Kl. 53 c, 3/03
Kl. internat. A 23 b

Centralne Laboratorium Przemysłu Jajczarsko-Drobiarskiego*)

Poznań, Polska

Sposób przechowywania produktów żywnościowych

Patent trwa od dnia 17 marca 1962 r.

Wynalazek dotyczy sposobu przechowywania produktów żywnościowych, zwłaszcza wędlin trwałych i półtrwałych nie poddanych obróbce w podwyższonej temperaturze, takiej jak gotowanie, parzenie, pasteryzacja lub sterylizacja. Przy obecnie stosowanych metodach przechowywania i transportu trwałość produktów żywnościowych, a zwłaszcza wędlin jest niewystarczająca, gdyż narażone są one na niekorzystny wpływ warunków otoczenia, tj. wilgotności, temperatury i tlenu powietrza, powodujących pogorszenie się jakości tych produktów (zapleśnienie, przebarwienia, jełczenie tłuszczów). I tak na przykład nie można do tej pory przechowywać lub przewozić wędlin trwałych i półtrwałych przez dłuższy okres czasu bez zastosowania odpowiednich warunków

temperatury, wilgotności i cyrkulacji powietrza, na przykład temperatury 6–10°C i wilgotności około 80%.

Dotychczas znane i powszechnie stosowane termiczne metody utrwalania produktów żywnościowych jak pasteryzacja i sterylizacja w opakowaniach blaszanych nie mogą być użyte dla tych produktów, gdyż zmieniają w sposób zasadniczy ich cechy organoleptyczne, fizyczne i biochemiczne.

Znane są już sposoby przechowywania produktów żywnościowych pod zmniejszonym ciśnieniem. Z opisów patentów polskich Nr 22161 i Nr 23495 znane są również sposoby przechowywania żywności w atmosferze gazów obojętnych. W praktyce okazało się jednak, że sposoby te nie zawsze są skuteczne i za ich pomocą można w zasadzie zahamować jedynie w pewnym stopniu psucie składników tłuszczowych żywności.

Według wynalazku, takie produkty żywnościowe, najlepiej po opakowaniu w folię prze-

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są: mgr inż. Jerzy Ziolecki, mgr Henryk Weisło, mgr Tadeusz Grabowski i mgr Wojciech Doruchowski

puszczalną dla pary wodnej, umieszcza się w pojemniku z szczelnym zamknięciem, na przykład w puszcze do konserw, do którego dodaje się substancję pochłaniającą przede wszystkim parę wodną i gazy wydzielane przez produkt żywnościowy. Substancja ta może być umieszczona w oddzielnym pojemniku lub worku, umieszczonym we wnętrzu pojemnika z produktem.

Jako substancję pochłaniającą można stosować na przykład produkty skrobiowe, tlenki metali, węgiel aktywowany i podobne adsorbenty. Po hermetycznym zamknięciu pojemnika korzystnie jest w znany sposób możliwie całkowicie usunąć z niego powietrze. W zależności od typu opakowania produktu żywnościowego można w miejsce ewakuowanego powietrza wprowadzić w znany sposób gaz obojętny na przykład azot lub dwutlenek węgla, jako składnik pojedynczy lub w mieszaninie, lecz nie jest to konieczne.

Opisana wyżej metoda zwiększania trwałości produktów żywnościowych zabezpiecza je przed niekorzystnymi wpływami warunków otoczenia w czasie przechowywania, oraz długotrwałego transportu na przykład drogą morską, zwłaszcza przed wysychaniem, utlenianiem, pleśnieniem itp. Ponadto przez wyeliminowanie konieczności stosowania obróbki termicznej umożliwia się zachowanie właściwości wyjścio-

wych produktu, bez konieczności stosowania niskich temperatur przechowywania (zamrażania).

Jak stwierdzono przez zastosowanie sposobu według wynalazku uzyskuje się kilkukrotne zwiększenie trwałości przechowywania produktów.

Niżej podano przykłady wykonania sposobu według wynalazku, które objaśniają wynalazek, nie ograniczając go jednak w jakiegokolwiek mierze.

Przykład I. Wędzonki drobiowe o wadze średniej 750 g, w osłonach typu „Cutisin” zawinięto w folię celofanową przed włożeniem ich do opakowań blaszanych jednostkowych. Następnie dodano adsorbenta skrobiowego w postaci płatków owsianych, równomiernie otaczającego produkt i wypełniającego wolną przestrzeń w opakowaniach. Ilość adsorbenta wynosiła około 20% ciężaru produktu. Następnie z opakowań ewakuowano powietrze, po czym zamykano je pod próżnią i przechowywano przez 10 miesięcy w temperaturze ca 10°C. Równolegle przechowywano wędzonki nieopakowane jako próby kontrolne.

Wyniki oceny wędzonek przechowywanych w opakowaniach według wynalazku i bez opakowań są przedstawione w tabeli nr 1.

Tabela nr 1

Cecha	Opakowane według wynalazku	Nieopakowane
1. Straty na ciężarze (wysuszką)	9,2% do 12,9%	29,6% do 33,2%
Ocena jakościowa produktu	Barwa mięsa na przekroju naturalna, żywo czerwona, bez przebarwień mięsa i tłuszczu. Zapach i smak typowe dla produktu tego rodzaju, prawidłowy, bez zmian organoleptycznych mięsa i tłuszczu. Konsystencja mięsa soczysta i krucha.	Barwa mięsa na przekroju brunatno-czerwona (ciemna). Wyraźne naloty pleśni na powierzchni wewnętrznej płatków mięsa oraz pod osłonką. Wyczuwalne zmiany smaku tkanki tłuszczowej (zjełczenie). Konsystencja mięsa twarda i sucha.

Przykład II. Wędzonki drobiowe o wadze średniej 800 g, w osłonkach typu „Cutisin” zawinięto w folię celofanową i umieszczono w

opakowaniu zbiorczym blaszanym, w ilości 10 sztuk. Następnie dodano adsorbenta składającego się z tlenku glinu i żelu krzemionkowego

w stosunku wagowym 1:1 w ilości 10% ciężaru produktu umieszczonego w worku z tkaniny. Powietrze znajdujące się w opakowaniu zastąpiono azotem (N_2), po czym opakowanie szczelnie zamknięto.

Czas przechowywania wędzonek w opakowaniu według wynalazku wynosił 6 miesięcy, przy

czym temperatura podczas ich przechowywania nie przekraczała $10^{\circ}C$.

Po okresie przechowywania dokonano oceny wędzonek w opakowaniach według wynalazku w porównaniu do wędzonek składowanych bez opakowań przy tej samej temperaturze.

Wyniki oceny przedstawione są na tabeli nr 2.

Tabela nr 2

Cecha	Opakowane według wynalazku	Nieopakowane
Straty na ciężarze (wysuszenia)	8,6% — 10,2%	25,7% — 28,9%
Ocena jakościowa produktu	Barwa mięsa na przekroju naturalna, żywo-czerwona, bez przebarwień mięsa. Barwa tkanki tłuszczowej biało-kremowa, bez zmian. Zapach i smak typowy dla produktu tego rodzaju, prawidłowy, bez zmian organoleptycznych mięsa lub tłuszczu. Konsystencja mięsa soczysta i krucha.	Barwa mięsa na przekroju ciemna, brunatno-czerwona. Wyraźne naloty pleśni na powierzchni wewnętrznej płatów mięsa oraz pod osłonką. Barwa tkanki tłuszczowej szaro-żółta, zmieniona. Wyczuwalne zmiany smaku i zapachu tkanki tłuszczowej (zjełczenie). Konsystencja mięsa sucha i twarda.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób przechowywania produktów żywnościowych w pojemnikach szczelnych, ewentualnie stosując usuwanie powietrza z tych pojemników i/lub zastępując je gazami obojętnymi, znamieny tym, że produkty przechowuje się w pojemnikach w obecności substancji pochłaniających parę wodną i gazy wydzielane przez przechowywany produkt, zwłaszcza w obecności tlenków metali, węgla aktywowanego, żelu krzemionkowego, żelu glinowego, substancji skrobiowych lub ich mieszanin.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tym, że substancje pochłaniające umieszcza się wewnątrz pojemnika z produktem żywnościowym, zapakowane w przepuszczalnym worku lub zbiorniku.

Centralne Laboratorium
Przemysłu
Jajczarsko-Drobiarskiego

Zastępca: dr Andrzej Au
rzecznik patentowy