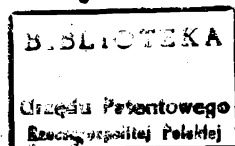


Opublikowano dnia 10 sierpnia 1954 r.

A23c 15/02



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 36014

Kl. 53 e, 6/01

NaamlOOze-Vennootschap Linthorst-Koelhuis
en IJsfabrieken
(Deventer, Niderlandy)

Sposób wytwarzania masła

Zgłoszono 27 lipca 1938 r.

Udzielono patentu 31 stycznia 1953 r.

Pierwszeństwo: 29 lipca 1937 r. dla zastrz. 1, 24 maja 1938 r. dla zastrz. 2 i 3 (Niderlandy)

Wytwarzanie masła składa się z szeregu kolejnych czynności, jednak na ogół ogranicza się do bezpośredniego zakwaszenia i zmaśnienia otrzymanej ze świeżego mleka śmietany. Po oddzieleniu maślanki otrzymane masło płucze się, wygniata, pakuje w beczki lub w skrzynki albo też formuje się w kostki i w ten sposób masło jest gotowe do wysyłki.

W okresie największej produkcji mleka (maj-sierpień) pewną ilość masła przechowuje się zazwyczaj w chłodniach, a w okresie najmniejszej produkcji mleka (listopad-luty) masło przeznacza się bezpośrednio na rynek.

Postępowanie takie posiada różne niedogodności. Różne gatunki masła przez przechowywanie w chłodni w ciągu kilku miesięcy nabywają smaku zjełczałego lub tranowego.

Dalszą niedogodnością przechowywania masła w chłodni jest to, że opakowanie masła wilgo-

tnieje w temperaturze otoczenia, co wpływa ujemnie na trwałość masła.

Wynalazek dotyczy sposobu wytwarzania świeżego masła w dowolnym okresie czasu. Sposób według wynalazku polega na tym, że śmietanę o zawartości tłuszczu co najmniej 40 %, przechowuje się w ciągu dłuższego okresu czasu w temperaturze poniżej -5°C , najkorzystniej w temperaturze -10°C , a następnie przerabia na masło.

Proponowano już chłodzenie śmietany do temperatury poniżej 0°C , ponowne jej ogrzanie po krótkim okresie czasu i po zakwaszeniu zmaśnienie.

Śmietanę ochładza się w tym celu, ażeby zapobiec rozwojowi drobnoustrojów, przy czym nie ma celu stosować temperatur znacznie niższych od temperatury 0°C . Niespodziewanie stwierdzo-

no jednak, że ochłodzenie śmietany w ciągu dłuższego okresu czasu do temperatury poniżej -5°C , najkorzystniej poniżej -10°C , wywiera korzystny wpływ prawdopodobnie na strukturę tłuszczu masła. Masło, wytworzone z takiej śmietany, posiada smak i zapach świeżego masła oraz znacznie lepszą konsystencję niż masło otrzymane ze śmietany, ochłodzonej nieznacznie poniżej 0°C .

Według wynalazku stosuje się śmietanę o zawartości powyżej 40 % tłuszczu, najkorzystniej o zawartości 50 — 55 % tłuszczu, ponieważ przechowywanie i przerabianie śmietany w stanie stężonym jest korzystne pod względem gospodarczym ze względu na to, że mniejsza ilość produktu zajmuje mniej miejsca i wymaga mniej chłodni, zmniejszając koszty chłodzenia.

Sposób według wynalazku może być przeprowadzony następująco.

Śmietanę, odwirowaną w znany sposób, o zawartości co najmniej 40 % tłuszczu, najkorzystniej w czasie zwiększonej produkcji mleka, wypełnia się blaszane puszki i składa w chłodni w temperaturze -10°C do -12°C . Śmietanę z chłodni, przeznaczoną do przerobienia na masło, ogrzewa się, rozcieńcza, najkorzystniej do pożądanej zawartości tłuszczu, i przerabia w znany sposób na masło.

Przez składowanie śmietany w stanie zamrożonym uzyskuje się w ciągu pewnego czasu znaczną niższą przeciętną roczną cenę wytwarzanego masła. W czasie największej produkcji mleka, kiedy koszty żywienia krów na łąkach są znacznie niższe od kosztów żywienia w oborze w okresie zimy, przez zastosowanie wynalazku część mleka nie przerabia się na masło, lecz na śmietanę, którą przechowuje się w chłodni w nieograniczonej ilości i dopiero w zimie przerabia się na masło. Nie potrzeba zatem dożywiać krów w zimie makuchami lnianymi, kokosowymi, sojowymi itd., aby utrzymać dostateczną produkcję mleka, ponieważ do wytwarzania masła nie trzeba wtedy większych ilości mleka.

Wynalazek pozwala również na bardziej regularną podaż masła, a przez to na lepsze wyzyskanie istniejących środków transportowych itd.

Z powyższego wynika, że składowanie śmietany w temperaturze -5°C podczas wielu miesięcy ma w praktyce specjalne znaczenie. Znaczne polepszenie konsystencji masła uzyskuje się po krótkim okresie czasu składowania śmietany i można stwierdzić np., że masło, wytworzone ze śmietany składowanej w ciągu jednego tygodnia,

jest znacznie trwalsze od masła wytworzonego zwykłym sposobem.

Śmietana z chłodni, przeznaczona do przerobienia na masło, musi być najpierw doprowadzona do temperatury $10-12^{\circ}\text{C}$ przez powolne i równomierne ogrzewanie. Nierównomierne lub nadmierne ogrzanie śmietany wpływa niekorzystnie na strukturę kuleczek tłuszczu, nabytą w czasie przechowywania w chłodni, tak że masło otrzymuje się o konsystencji nierównomiernej lub w ogóle mniej dobrej. Śmietanę należy doprowadzić do stężenia, odpowiedniego do zmaśniania, np. do 20 % zawartości tłuszczu, np. przez rozcieńczenie chudym mlekiem, o ile śmietana ma być poddana zwykłemu zakwaszaniu. Rozcieńczoną śmietanę zakwasza się i pozostawia w ciągu 22 godzin w temperaturze $12-13^{\circ}\text{C}$.

Stwierdzono przy tym niespodziewanie, że konsystencję masła, wytworzonego ze śmietany przechowywanej sposobem według wynalazku, można znacznie polepszyć, o ile śmietanę tę bez zakwaszania bezpośrednio przerobi się na masło, szczególnie o ile do rozcieńczenia śmietany zamiast chudego mleka zastosuje się wodę. Otrzymuje się wtedy masło słodkie, które posiada bardzo dobrą konsystencję, a poza tym przyjemny smak.

Lepsza konsystencja tym sposobem otrzymanego masła tłumaczy się prawdopodobnie pominięciem dodatkowego ogrzewania masła w ciągu około 24 godzin w temperaturze $12-13^{\circ}\text{C}$, niezbędnego w czasie zakwaszania.

Możliwe jest jednak również, że w czasie zakwaszania jakieś inne czynniki wywierają wpływ na konsystencję masła. To jest jednak pewne, że masło, otrzymane sposobem według wynalazku, z pominięciem zakwaszania, posiada twardszą konsystencję od masła, wytworzonego ze śmietany zakwaszonej i przerobionej w sposób zwykły.

O ile pomija się zakwaszanie i rozcieńcza śmietanę do odpowiedniej zawartości tłuszczów wodą zamiast chudym mlekiem, osiąga się też tę korzyść, że ilość składników mleka w masle zostaje zmniejszona tak, że masło nie wymaga wielokrotnego wymywania i jest bardziej trwałe.

Sposób według wynalazku posiada w praktyce jednak jeszcze inne zalety, bardziej technicznego znaczenia. Wiadomo jest, że zdolność przerobczą wytwórni masła określa pojemność zbiorników do zakwaszania. Pojemność aparatów do zmaśniania i wygniatania jest zazwyczaj tak duża, że można by przerobić znacznie większe ilości masła, niż pozwalają na to aparaty do zakwaszania śmietany.

Przy zastosowaniu sposobu według wynalazku ma to duże znaczenie, ponieważ materiał wyjściowy do wytwarzania masła, mianowicie śmietana składowana w chłodni, jest do rozporządzenia w dowolnych ilościach. Jeżeli zatem wytwórnia ma dostarczyć dużej ilości masła w krótkim okresie czasu, np. w ciągu kilku dni, może to łatwo wykonać, gdyż pomijając zakwaszenie skraca się nie tylko czas wytwarzania, ale zwiększa się znacznie zdolność przerobczą fabryki. Te same korzyści osiąga się co prawda również przy fabrykacji masła ze świeżej śmietany, korzyści jednak w tym przypadku są mniejsze, ponieważ zależnym się jest od dostawy śmietany; natomiast w przypadku sposobu według wynalazku śmietanę można mieć praktycznie w ilościach nieograniczonych. Jak wiadomo, maślanka, otrzymywana przez zmaślanie świeżej słodkiej śmietany, zawiera duży procent tłuszczu, co powoduje zmniejszenie wydajności masła, nie ma to miejsca natomiast przy zmaśnianiu sposobem według wynalazku z rozcieńczonej wodą śmietany. W ten sposób można wyrównywać niere-

gularną podaż masła bez potrzeby stosowania masła z chłodni, które jest znacznie gorszego gatunku.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania masła ze śmietany składowanej w niskiej temperaturze, **znamienny** tym, że śmietanę o zawartości tłuszczu co najmniej 40 %, najkorzystniej 50.—55 %, składa się w temperaturach poniżej — 5° C, najkorzystniej — 10° C do — 12° C, a następnie przerabia na masło.
2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny** tym, że śmietanę przed przeróbką na masło rozcieńcza się wodą.
3. Sposób według zastrz. 1 i 2, **znamienny** tym, że śmietanę zmaśla się bez zakwaszania.

Naamlooze Vennootschap
Linthorst-Koelhuis
en IJsfabrieken

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych