

20 lutego 1930 r.

A23c 13/00



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 11342.

Kl. 53 e 6.

Sigmund Kende
(Budapeszt, Węgry).

Sposób uszlachetniania kwaśnej śmietany do wyrobu masła.

Zgłoszono 24 grudnia 1927 r.
Udzielono 28 listopada 1929 r.

Sposób wyrobu masła polega na tem, że podlegająca przeróbce na masło śmietana zostaje po poprzednim pasteryzowaniu zakwaszona zapomocą bakterij kwasu mlecznego. Śmietana jednak, której zawartość kwasu przekracza pewien stopień kwaśności (około 13—14° Soxhlet-Henkel) w ogólności nie daje się już pasteryzować, ponieważ przy ogrzaniu się ścina.

Znany sposób przygotowania kwaśnej śmietany do pasteryzowania, polegający na tem, że duża zawartość kwasu zmniejsza się do 8 — 10 stopni przez dodanie alkaliów (dwuwęglan sody, gaszone wapno dolonitowe i t. d.) nie daje zadowalniających wyników, ponieważ 1) masło traci wskutek dodatku chemikaliów na smaku,

2) zubożona śmietana wskutek fermentacji kwasu mlecznego posiada zły smak, który nie daje się usunąć zapomocą sztucznego kwaśnienia, przeprowadzanego po pasteryzacji, 3) zawartość popiołu masła, otrzymanego z zubożonej śmietany, przekracza normalną zawartość popiołu tak, że tego rodzaju masło przy badaniu uważa się jako fałszowane.

Wspomniane wady usuwa niniejszy wynalazek w ten sposób, że kwaśna śmietana zostaje tak rozcieńczona, że stopień otrzymanej przez rozcieńczenie mieszaniny nie przekracza granic nadawania się do pasteryzacji, poczem śmietana zostaje powtórnie odzyskiwana z rozcieńczonej mieszaniny zapomocą znanego sposobu odciągania. Jako środek rozcieńczający słu-

żyć może z korzyścią mleko pełnowartościowe lub zbierane, słodka serwatka lub słodka maślanka, lub również woda.

Regenerowanie śmietany zapomocą mleka polega na tem, że stopień kwaśności świeżego mleka wynosi około 6 — 7,5 stopnia, a ponieważ śmietana nadaje się jeszcze przy 12 stopniach do pasteryzacji, osiąga się przez rozcieńczenie zapomocą słodkiego mleka, zależnie od stopnia rozcieńczenia, dające się praktycznie zużytkować zubożenie stopnia kwaśności.

Przykład. Do 100 l śmietany o około 24° kwaśności dodaje się 300 litrów mleka zbieranego o około 8° kwaśności, przez co otrzymuje się mieszaninę mniej więcej o 12 stopniach kwaśności. Mieszaninę tę podgrzewa się do temperatury odciągania śmietany i następnie śmietanę odciąga się, poczem otrzymana już słodka śmietana zostaje pasteryzowana.

Działanie neutralizujące mleka zbieranego można wytłomaczyć w ten sposób, że znajdujące się w mleku alkalja rozpuszczają strąconą już częściowo w śmietanie kazeinę. Ten sposób jest pod każdym względem nieszkodliwy, ponieważ regenerowanie śmietany odbywa się bez żadnych dodatków, przyczem zostają również usunięte przez wylugowanie produkty złej fermentacji, zastąpione natychmiast świeżymi naturalnymi czynnikami aromatycznymi słodkiego mleka.

To samo dotyczy również stosowania słodkiej maślanki; zamiast mleka odciąganego można oczywiście stosować mleko pełnowartościowe.

Regenerowanie śmietany zapomocą słodkiej serwatki, otrzymanej np. przy wyrobie sera lub kazeiny podpuszczkowej, odbywa się w ten sam sposób, jak regenerowanie zapomocą mleka. Słodka śmietana, otrzymywana przez mycie zapomocą serwatki i następnie odciąganie śmietany, nie posiada już tego samego składu, co naturalna słodka śmietana, ponieważ tutaj

płyn, w którym zawieszone są kulki tłuszczu, czyli plazma mleczna, nie składa się tylko z mleka odciąganego i serwatki, lecz z mieszaniny mleka odciąganego i serwatki.

Ponieważ jednak od słodkiej serwatki zostaje odciągnięta tylko kazeina, która przy powstawaniu aromatu podczas procesu dojrzewania nie odgrywa żadnej roli, natomiast cukier mleczny, sole mleczne i ewentualnie inne nieznane czynniki, tworzące aromat, zawarte są w słodkiej serwatce (oczywiście musi być serwatka zawsze świeża) w tym samym stosunku jak w mleku odciąganiem, wspomniana wyżej różnica w składzie regenerowanej śmietany nie wywiera w porównaniu ze składnikami naturalnej słodkiej śmietany żadnego ujemnego wpływu.

Regenerowanie kwaśnej śmietany może być całkowicie lub częściowo przeprowadzone również zapomocą czystej wody. Aby jednak osiągnąć szybkie rozpuszczenie wydzielonych ze śmietany cząstek kazeiny, a tem samem osiągnąć natychmiastową możliwość odciągania śmietany, należy równocześnie z rozcieńczeniem lub ewentualnie przed lub po takowem dodać nieco alkaljów, ponieważ alkalja rozpuszczające się tylko w plazmie mlecznej usuwa się przy niniejszym sposobie już przy odciąganiu śmietany z odpływającą rozwodnioną plazmą mleczną w takiej ilości, że po zmaśnieniu, przy którym pozostała część alkaljów zostaje odprowadzona, w gotowem maśle praktycznie nie zostaje z nich śladu.

Oprócz zdolności odciągania śmietany musi być również uwzględniona zdolność dojrzewania rozwodnionej śmietany. Dojrzewanie śmietany równa się w zasadzie fermentacji kwasu mlecznego. Fermentacja ta, między innymi, zależy od obecności potrzebnych środków pożywnych, mianowicie cukru mlecznego, pewnych soli mlecznych i białka mlecznego. Przez my-

cie śmietany wodą większa część tych środków zostaje usunięta. Należy zatem dbać o zastąpienie ich, w przeciwnym razie nie następuje silna fermentacja kwasu mlecznego, która jest konieczna do wytworzenia aromatu masła. Odciąganie śmietany winno naprzód być tak prowadzone, że ilość regenerowanej śmietany zostaje sprowadzona do ilości mniejszej od swej pierwotnej użytej ilości z zawartością tłuszczu co najmniej 50%, a w tym celu dodaje się świeże mleko, konieczne do przywrócenia w przybliżeniu pierwotnie użytej ilości śmietany, względnie do ustalenia zawartości tłuszczów, potrzebnych do zmaślnienia śmietany. Zamiast świeżego mleka można stosować ewentualnie wodny roztwór odpowiedniej konserwy mlecznej. Celem dalszego usunięcia strat, spowodowanych przez wymywanie wodą śmietany, można również zupełnie lub częściowo zastępować środki pożywne, np. przez dodanie suchego mleka zbieranego, skondensowanego mleka zbieranego, suchej słodkiej sproszkowanej serwatki, skondensowanej słodkiej serwatki lub przez dodanie cukru mlecznego.

Dalsze traktowanie śmietany regenerowanej w myśl niniejszego wynalazku celem wytworzenia masła odbywa się w ten sam sposób, jak traktowanie naturalnej słodkiej śmietany, tak że mieszaninę regenerowanej śmietany i słodkiej pasteryzowanej śmietany można razem przerabiać.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób uszlachetniania kwaśnej śmietany, szczególnie do wyrobu masła, znamienny tem, że śmietana zostaje rozcieńczona tak dalece, że stopień kwaśności otrzymanej przez rozcieńczenie mieszaniny nie przekracza zdolności do pasteryzacji, poczem śmietana o zredukowanym stopniu kwaśności zostaje odciągana zapomocą znanych przyrządów.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że jako środek rozcieńczający stosuje się mleko pełnowartościowe lub odciągane, słodką serwatkę lub też słodką maślanekę, jako taką lub w dowolnej mieszaninie.

3. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że jako środek rozcieńczający stosuje się wodę.

4. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że jako środek rozcieńczający stosuje się wodny roztwór skondensowanego mleka, względnie mleka pełnowartościowego lub odciąganego w postaci konserwy, słodkiej serwatki lub słodkiej maślanek, jako takich lub w dowolnej mieszaninie.

5. Sposób według zastrz. 1 — 4, znamienny tem, że zmniejszenie stopnia kwaśności odbywa się oprócz rozcieńczenia również przez dodatek chemikaliów, korzystnie przez dodanie dwuwęglanu sody.

6. Sposób według zastrz. 1 — 5, znamienny tem, że śmietana przy odciąganiu jej z mieszaniny sprowadzona zostaje do ilości mniejszej od jej ilości pierwotnej, korzystnie z zawartością tłuszczu co najmniej około 50%, oraz przez dodatek mleka pełnowartościowego lub zbieranego, lub też wodnego roztworu odpowiedniej konserwy mlecznej, zostaje rozcieńczona do swej pierwotnej objętości.

7. Sposób według zastrz. 1 — 4, znamienny tem, że do śmietany doprowadza się, zupełnie lub częściowo wyczerpane przez zakwaszenie i odciągnięte przez następne płókanie mleka, środki pożywne dla bakteryj, wytwarzające aromat przez dodanie chemicznie czystego cukru mlecznego, sproszkowanego mleka odciąganego, zgęszczonej słodkiej serwatki, względnie sproszkowanej suchej serwatki.

Sigmund Kende.
Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.