

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWAURZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

60845

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 15.VIII.1967 (P 132 049)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 20.XI.1970

Kl. 53 k, 1/01

MKP A 23 I, 1/02

UKD

Twórca wynalazku: Roman Kwaśniewski

Właściciel patentu: Instytut Przemysłu Fermentacyjnego, Warszawa (Pol-
ska)

Sposób wytwarzania zestalonego soku owocowego

1

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest sposób wytwarzania zestalonego soku owocowego z dodatkiem glikozy.

Znany jest sposób wytwarzania zagęszczonych soków owocowych przez odparowywanie wody z otrzymanego uprzednio soku.

Zasadniczą wadą otrzymanego produktu jest jego stosunkowo niewielka trwałość, wymagająca przechowywania go w zamkniętych hermetycznie naczyniach oraz w obniżonej temperaturze. W celu wyeliminowania tej wady stosuje się konserwowanie środkami chemicznymi, co wpływa jednak na znaczne obniżenie wartości dietetycznych soku. Z tych powodów soki zagęszczone mają przeważnie zastosowanie jako półfabrykaty przeznaczone do produkcji soków pitnych, rzadko zaś jako środki bezpośredniego spożycia.

Znany jest również sposób konserwacji soków przez dodatek cukrów, zwłaszcza sacharozy, w ilości przekraczającej 50% nie zagęszczonego soku, przy czym sok z rozpuszczonym cukrem poddaje się utrwaleniu termicznemu. Dodatek cukrów do soków nie powoduje jednak ich zagęszczenia, lecz przeciwnie, rozcieńczenie zawartości soku w otrzymanym tym sposobem syropie mimo, że lepkość syropu jest znacznie większa od lepkości soku.

Znany jest również sposób wytwarzania soków owocowych w postaci stałej — sproszkowanej, polegający na wprowadzeniu syropu ziemniaczanego do soku, a następnie wysuszeniu otrzymanego pro-

2

duktu i rozkruszeniu go. Sproszkowane soki owocowe mają jednak stosunkowo niewielką zawartość soku owocowego, a ponadto w wyniku suszenia tracą własności aromatyczne i odżywcze.

5 Badania wpływu dodatku cukru na utrwalenie barwy soku, które nieoczekiwanie doprowadziły do wynalazku, wykazały, że po rozpuszczeniu w zagęszczonym uprzednio soku glikozy w ilości około 40–60% całkowitej masy produktu w temperaturze 10 40–60°C, a następnie po ochłodzeniu do temperatury 30°C uzyskuje się po zaszczerpieniu produktu krystaliczną glikozą jego zestalenie. Ponadto dodatek glikozy w procesie wytwarzania zestalonego soku 15 wpływa korzystnie na utrwalenie zarówno jego barwy jak i zwiększenie stabilności mikrobiologicznej.

Ten nieoczekiwany wynik badań stał się podstawą opracowania sposobu wytwarzania zestalonego soku owocowego według niniejszego wynalazku.

20 Sposób wytwarzania zestalonego soku owocowego według wynalazku polega na wprowadzeniu do ogrzanego do temperatury 40–60°C, uprzednio zagęszczonego soku owocowego zawierającego do 60–80% ekstraktu — glikozy krystalicznej w ilości 40–25 60% całej masy produktu. Po rozpuszczeniu glikozy temperaturę produktu obniża się do około 30°C i zaszczerpia się go glikozą drobnokrystaliczną, otrzymaną z sita o wymiarze oczek 1 mm², w ilości 0,5% 30 całej masy produktu. Wprowadzona glikoza drobnokrystaliczna tworzy ośrodki krystalizacyjne, które

w trakcie ustawicznego mieszania są rozprowadzane, powodując narastanie kryształów. Po wylaniu produktu do opakowań lub wanien krystalizacyjnych następuje w czasie od 6 do 12 godzin w normalnej temperaturze pokojowej — zestalenie produktu.

Sposób wytwarzania zestalonego soku owocowego według wynalazku umożliwia również wprowadzenie aromatów naturalnych lub sztucznych, mleka sproszkowanego lub innych środków spożywczych nadających mu odpowiednie własności zależnie od przeznaczenia produktu. Produkt może być również odpowiednio barwiony, na przykład przez dodatek zagęszczonych soków barwnych.

Przykład I. 100 kg soku jabłkowego zdepektyzowanego zagęszcza się w znany sposób w urządzeniu wyparnym, otrzymując około 15 kg — 70% koncentratu. Po ochłodzeniu koncentratu do temperatury 50°C dodaje się 15 kg glikozy krystalicznej i rozpuszcza się ją w soku przy ustawicznym mieszaniu w czasie około 30 minut. Następnie produkt ochładza się do temperatury około 30°C i wprowadza 1 kg naturalnego aromatu oraz 0,15 kg drobnokrystalicznej glikozy wysianej przez sito o prześwicie 1 mm². Następnie produkt poddaje się intensywnemu mieszaniu w czasie około 1 godz, po czym wlewa się go do opakowań szklanych i poddaje zestaleniu w czasie około 12 godzin.

Wytworzony sposobem według wynalazku zestalony sok owocowy zawiera około 70—80% suchej masy, wykazując równocześnie dzięki zastosowaniu glikozy wysoką stabilność mikrobiologiczną oraz trwałość barwy. Ponadto może być on łatwo ponownie sprowadzony do postaci soku płynnego przez rozprowadzenie wodą w żądanym stosunku. Należy podkreślić, że po rozcieńczeniu zestalonego soku owocowego przez dodatek wody w stosunku 5:1 otrzymuje się równowartość naturalnego soku owocowego z dodatkiem 10% glikozy wagowo.

Sok zestalony może znaleźć zastosowanie również, jako podstawowy surowiec do wyrobu galaretek, dżemów owocowych, sosów itp. oraz jako gotowy produkt do smarowania chleba lub ciasta.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania zestalonego soku owocowego przez dodanie glikozy do uprzednio zagęszczonego soku, **znamienny tym**, że do ogrzanego do temperatury 40—60°C soku, zawierającego 60—80% ekstraktu wprowadza się glikozę krystaliczną w ilości 40—60% wagowo całej masy produktu, zaś po jej rozpuszczeniu i ochłodzeniu do temperatury około 30°C wprowadza się drobnokrystaliczną glikozę w ilości około 0,5% wagowo, w celu zestalenia produktu.