

URZĄD PATENTOWY
w WARSZAWIE
OPIS PATENTOWY ^{c13 d³ h⁶}

Nr 31469

Kl. 89c, 3/16

Guillaume Lambinon, Bruksela

Sposób wytwarzania cukru i melasy z roślin cukrowych

Zgłoszono 13 stycznia 1939

Udzielono 12 lutego 1943

Pierwszeństwo: 31 marca 1938 dla zastrz. 1; 10 grudnia 1938 dla zastrz. 2 — 5 (Luksemburg)

We wszystkich dotychczas znanych sposobach odzyskiwanie sacharozy z soku roślin cukrowych skutecznia się przez gotowanie soku cukrowego i szereg następujących po sobie krystalizacji.

Przed krystalizacją sok oczyszcza się chemicznie za pomocą różnych środków (wapna, CO₂, soli siarkowych, węgla itd.) w celu uwolnienia go od około 40% substancji niecukrowych.

Chemiczne oczyszczanie soku cukrowego uchodzi dotychczas za niezbędne, ponieważ substancje niecukrowe rzekomo przeszkadzają krystalizacji cukru umożliwiając ekonomiczne odzyskiwanie sacharozy dopiero wtedy, gdy sok uwolni się od

jak największej ilości substancji ubocznych. Koncepcja ta przyjęła się ogólnie tak, iż w przemyśle cukrowym stosuje się zawsze chemiczne oczyszczanie soków cukrowych (najczęściej za pomocą wapna), jakkolwiek wiadomo, że oczyszczanie takie nie doprowadza do celu. Oczyszczanie to bowiem nie jest stuprocentowe.

Sposobami znanymi usuwa się około 40% substancji niecukrowych, zawieszonych zwykle w pianie soku. Z drugiej strony wiadomo, że dokładna rola substancji niecukrowych (oraz pozostałych w sacharze 60% substancji niecukrowych) nie jest jeszcze znana.

Poza tym środki chemiczne, dodawane do soku cukrowego, są szkodliwe o tyle, że niszczą niektóre substancje niecukrowe zmieniając w sposób niedogodny strukturę soku, tak iż pozostałość fabrykacyjną stanowi melasa o niedobrym smaku, posiadająca wartość tylko ze względu na zawarty w niej cukier.

Wykonywanie sposobu z zastosowaniem wapna musi być bardzo staranne i wymaga stałej, bardzo skrupulatnej kontroli chemicznej.

Według sposobu niniejszego chemiczne oczyszczanie soku cukrowego jest zupełnie zbędne.

Sacharozę otrzymuje się tu również za pomocą szeregu frakcjonowanych krystalizacji; krystalizacje te jednak przeprowadza się w ten sposób, że wyparowuje i gotuje się sok cukrowy, który poddano wstępnej obróbce o charakterze raczej fizycznym.

Uzyskany surowy sok cukrowy poddaje się następującej obróbce: ogrzewa się go do około 110° C, ewentualnie wydziela się przez odwirowywanie substancje skoagulowane, a następnie przesącza go lub dekantuje; po ogrzaniu lub po ewentualnym wydzieleniu substancji skoagulowanych ewentualnie dodaje się środka zasadowego. Poza tym sok cukrowy przed odzyskiwaniem lub podczas niego można poddawać znanemu odpowiedniemu zabiegowi, dzięki któremu sok zachowuje naturalne zabarwienie soku celularnego. Po tej obróbce wstępnej sok poddaje się natychmiast wyparowywaniu przez gotowanie.

Ilość cukru, uzyskiwanego sposobem według wynalazku, dorównuje normalnej wydajności sposobów znanych. Oprócz tego powstaje pozostałość fabrykacyjna, stanowiąca melasę. W tej melasie, wraz z niekrystalizującą resztką cukru, są zawarte wszystkie lub prawie wszystkie

substancje niecukrowe w stanie naturalnym lub niewiele zmienionym.

Dzięki temu melasa odznacza się przyjemnym smakiem i miłym aromatem, tak iż nadaje się ona do różnorodnego zastosowania.

Uzyskany cukier rozpuszcza się w wodzie i traktuje wapnem, po czym następuje nawęglanie, przesączanie, siarkowanie i ponowne przesączanie.

Otrzymana ciecz jest czysta i przezroczysta i daje po gotowaniu cukier rafinowany. Pozostałość stosuje się po gotowaniu ponownie, doprowadzając ją np. podczas pierwszego gotowania soku.

Załączony schemat przedstawia następujące po sobie zabiegi sposobu według wynalazku.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania cukru i melasy z roślin cukrowych, znamieny tym, że sok cukrowy stęża się, gotuje i poddaje odwirowywaniu, dzięki czemu otrzymuje się znaczną część cukru zawartego w soku oraz melasę, która wraz z niekrystalizującym cukrem zawiera wszystkie lub prawie wszystkie substancje niecukrowe soku.

2. Sposób wytwarzania cukru według zastrz. 1, znamieny tym, że sok cukrowy przed stężaniem go poddaje się wstępnej obróbce podgrzewając go mniej więcej do 110° C, przy czym substancje skoagulowane podczas ogrzewania wydziela się przez dekantowanie, przesączanie lub odwirowywanie.

3. Sposób według zastrz. 1 — 2, znamieny tym, że po ogrzaniu soku cukrowego lub po wydzieleniu substancji skoagulowanych dodaje się środka zasadowego.

4. Sposób według zastrz. 1 — 3, znamieny tym, że sok cukrowy przed odzy-

skiwaniem cukru lub podczas tego zabiegu traktuje się w znany sposób tak, aby zachowywał naturalny kolor.

5. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamienny tym, że cukier odwirowany rozpuszcza się, roztwór traktuje się wapnem i następnie poddaje się go nawęglaniu,

przesączaniu, siarkowaniu, przesączaniu itd. w celu otrzymania cukru rafinowanego.

Guillaume Lambinon
Zastępca: inż. W. Römer
rzecznik patentowy

