



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

224 805

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavná priorita

(22) Prihlášené 04 03 82

(21) PV 1475 - 82

(51) Int. Cl.³ C 13 D 3/00,
C 13 D 3/02

(40) Zverejnené 27 05 83

(45) Vydané 01 11 84

(75)
Autor vynálezu

SMELÍK ANDREJ doc. ing. CSc., BRATISLAVA,
KOVÁČ FRANTIŠEK, TRENČIANSKÁ TEPLÁ

(54)

Spôsob úpravy difúzných alebo surovárenských štiav

Vynález sa týka spôsobu úpravy difúzných a surovárenských štiav.

V literatúre je popísaná v cukrovarníckej technológii operácia čírenia vápenným mliekom, ktorá uvoľňuje prirodzenú alkalitu, tvorenou obsahom alkálií, amoniaku a organických zásad. Za primeranej prirodzenej alkality sa vykazuje nižší rozklad sacharózy tak, ako to popisuje Semenko a spoluautori, Sachar. prom., 48 /1974/, 8, str. 21. a prídavok alkalického zmesi uhličitanu sodného a amoniaku výrazne odvápnuje filtrovanú saturovanú šťavu, ako popisuje Zaorska H., Zucker 26, /1973/, 12, 654. Ďalej sa zistilo, že sacharóza môže tvoriť komplex s amoniakom v molekulárnom pomere 1:2 /nemecký patent 1 059 370/1959/.

Nedostatkom klasickej cukrovarníckej výroby je okolnosť, že sa nezabezpečí cielená a preventívna ochrana sacharózy pred rozkladom a jej primerané blokovanie pri vzájomných pôsobeniach s prítomnými necukrami.

Uvedený nedostatok je odstránený u spôsobu úpravy difúzných a surovárenských štiav podľa vynálezu, ktorého podstatou je, že k vyťaženej difúznej alebo surovárenskej šťave sa pridá koncentrovaný roztok amoniaku v pomere objemov 1000 ku 2 až 8, s výhodou 5.

Prídavkom amoniaku sa vhodne upraví ionové zloženie vyťaženej difúznej šťavy. Spracovaním amoniakalizovanej difúznej šťavy sa úplne zamedzí odchodu vápnom viazaného cukru so saturačným kalom, sa zníži epuračné zafarbovanie ľahkej šťavy o 30 %, klesne prifarbovanie ľahkej šťavy na odparke o 20 %. Vzhľadom ku klasickej výrobe sa zaznamená pokles redukujúcich látok aj pri kolísaní hodnoty pH ťažkej šťavy a v priebehu celej kampane sa minimalizuje tvrdosť ľahkej šťavy v medziach 10 až 30 mg CaO v 100 cm³ roztoku a ťažkej šťavy v medziach 30 až 80 mg CaO v 100 cm³ roztoku. Pri použití spôsobu podľa vynálezu nedochádza k vyzrážaniu solí a inkrustačným procesom v priebehu zahusťovania ľahkej šťavy, čo umožňuje predĺžený bezvývarový chod odparky. Pri použití spôsobu podľa vynálezu sa vyrobí melasa, ktorá obsahuje o 0,1 až 0,3 % menej cukru počítaného na repu a zvýši sa výťažnosť rafinády vzhľadom k prijatému polarizačnému cukru o 1 až 2 % bez ďalšej spotreby energie. Ďalej sa celokampaňove zlepší typové hodnotenie ako aj farba a obsah pola rafinádnych varov o 25 % a tomu úmerne klesne počet kvalitných varov s nižším typovým označením ako 2,5 a zrovnomerňuje sa chod výroby.

Predmet vynálezu je demonštrovaný na príklade prevedenia.

Príklad

Pri spracovaní 1 600 t cukrovej repy s odťahom 108 až 110 % difúznej šťavy zabezpečí rovnomerné denné 300 litrové dávkovanie technického 25 % vodného roztoku NH_4OH dostatočnú priemernú 0,03 až 0,05 % koncentráciu amoniaku šťiav a sirupov v jednotlivých fázach výroby. Amoniakalizovaním difúznej šťavy možno cukrovarnícku výrobu optimalizovať a zvýšiť výťažnosť, ako aj kvalitu rafinády.

- 3

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

224 805

Spôsob úpravy difúzných alebo surovárenských štiav vyzna-
čený tým, že na 1000 objemových dielov difúznej alebo surová-
renskej štiavy sa ^{pridať} 2 až 8 objemových dielov, s výhodou 5 objemo-
vých dielov koncentrovaného vodného roztoku amoniaku.