



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

217 492
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
C 13 D 3/02

(22) Prihlášené 03 12 80
(21) (PV 8418-80)

(40) Zverejnené 26 03 82

(45) Vydané 15 05 84

(75)
Autor vynálezu

STUDNICKÝ JÚLIUS doc. dr. ing. CSc., IVANKA PRI DUNAJI, DAN-
DÁR ALEXANDER doc. ing. CSc., BRATISLAVA

(54) Spôsob získavania repnej šťavy.

Vynález sa týka cukrovarníckej technoló-
gie. Rieši spôsob získavania repnej šťavy tak,
že sa ku sladkým rezkom pridáva ľubovoľná
horečnatá zlúčenina a to v množstve do 0,08
g Mg^{2+} na 100 g rezkov, ďalej sa rezky extra-
hujú vodou okyslenou minerálnou kyselinou,
s výhodou kyselinou fosforečnou alebo siri-
čitou tak, aby výsledné pH surovej repnej
šťavy bolo 5,8 až 6,2. Ďalší postup spracova-
nia repnej šťavy je obvyklý.

Vynález sa týka spôsobu získavania repnej šťavy.

Doteraz používaný spôsob extrakcie repnej šťavy je založený na použití vody alebo vody okyslenej minerálnou kyselinou. Použitie sulfitu alebo hydrogensulfitu vápenatého alebo horečnatého pri extrakcii repnej šťavy je popísaný v poľskom patente P 74293.

Význam použitia solí alkalických zemín, predovšetkým vápnika, je známy zo skorších prác. Niektorí autori používali vápenaté soli pri extrakcii repnej šťavy na zlepšenie lisovateľnosti vylúhovaných rezkov a na zvýšenie ich sušiny. Podľa informácií dostupných v literatúre dosahované výsledky sú lepšie ako pri extrakcii samotnou vodou.

Podstatou spôsobu získavania repnej šťavy, ktorá sa po získaní spracuje čírením, saturovaním a filtráciou alebo jedinou filtráciou, saturáciou a zohriatím podľa čs. aut. osvedčenia č. 189 923 je v tom, že sa ku sladkým roztokom a to v množstve do 0,08 g Mg^{2+} na 100 g rezkov, ďalej sa rezky extrahujú vodou, okyslenou minerálnou kyselinou s výhodou kyselinou fosforečnou alebo siričitou tak, aby výsledné pH surovej repnej šťavy bolo 5,8 až 6,2.

Výhodou spôsobu získavania repnej šťavy je to, že pri extrakcii repy za prítomnosti horečnatej soli dochádza k reakcii Mg^{2+} s nečukrami repnej šťavy, a za použitia H_3PO_4 aj k reakcii s ňou, za vzniku nerozpustnej zrazeniny, ktorá sa zachytí rezkami. Získaná šťava má vyššiu čistotu a možno z nej očakávať zvýšenie výťažnosti sacharózy. Vylúhované rezky sú obohatené horčíkom, prípadne i P_2O_5 , ktoré sú potrebné a nedostatkové pri výžive hovädzieho dobytku. Ďalšou výhodou podľa vynálezu je zvýšenie obsahu dusíkatých látok vylúhovaných rezkov vyzrážanými proteínmi. Rezky majú už po extrakcii vyššiu sušinu, čo znamená úsporu energie pri ich lisovaní a úsporu paliva pri sušení.

Predmet vynálezu je popísaný v príklade prevedenia bez toho, aby sa iba na tento príklad vzťahoval.

Príklad 1

Sladké rezky narezané z uskladnenej repy sa extrahujú v kadičkách umiestnených vo vodnom termostate pri teplote $72 \pm 2^\circ C$ päťnásobným postupným prelievaním extrahujúcej kvapaliny v pomere 1 : 1 počas 60 až 90 minút. K sladkým rezkom sa pred extrakciou primieša horečnatá soľ, ktorou je kyslíčnik horečnatý MgO v množstve do 0,08 g Mg^{2+} na 100 g rezkov. Na extrakciu sa použije voda okyslená kyselinou fosforečnou, resp. SO_2 , zohriata na $74 \pm 3^\circ C$. Paralelne, za rovnakých podmienok sa extrahujú aj rezky bez prídavku horečnatej soli.

Príklad 2

Postupuje sa ako v príklade 1 s tým rozdielom, že ako horečnatá soľ sa použije hydromagnezit $4 \cdot MgCO_3 \cdot Mg(OH)_2 \cdot 4 H_2O$ alebo sa použije úlet z magnezitových pecí, a to vždy v množstve 0,08 g Mg^{2+} na 100 g rezkov.

Príklad 3

Výsledky analýz najdôležitejších parametrov, pri spôsobe použitia horečnatej soli podľa príkladu 1 pri spracovaní menej kvalitnej cukrovej repy sú uvedené v tabuľke, pričom je porovnaný používaný spôsob extrakcie so spôsobom podľa vynálezu.

Tabuľka: Výsledky analýz surovej šťavy a vylúhovaných rezkov

	Extrakcia	
	podľa vynálezu	podľa doterajšieho spôsobu
Surová šťava: čistota (z 31 stanovené koloidy (z 28 stanovené)	% 85,99 g/100 g 3,587 sušiny	85,82 3,668
Vylúhované rezky: sušina (z 38 stanovené)	g/100 g 14,28	13,81
celkový dusík z 34 stanovené)	mg/100 g 1224	1193
Mg (z 10 stanovené)	sušiny 1305 sušiny	586

PREDMET VYNÁLEZU

Spôsob získavania repnej šťavy v ďalšom spracovanej čírením, saturovaním a filtráciou alebo jedinou filtráciou, saturovaním a zohriatím vyznačený tým, že ku sladkým rezkom sa primieša horečnatá zlúčenina, s výhodou MgO v množstve alebo $4 \cdot MgCO_3 \cdot Mg(OH)_2$.

. 4 H_2O do 0,08 g Mg^{2+} na 100 g rezkov a ďalej sa extrahuje vodou, okyslenou minerálnou kyselinou, s výhodou kyselinou fosforečnou alebo siričitou tak, aby výsledné pH surovej repnej šťavy bolo 5,8 až 6,2.