

Винахід відноситься до харчової промисловості, а саме технології бурякоцукрового виробництва.

Відомо, що в процесі одержання дифузійного соку має місце розклад цукрози під впливом мікроорганізмів, що потрапляють в екстрактор з буряковою стружкою та екстрагентом (Сапронов А. Р., Бобровник Л.Д. Сахар. Современная технология. Москва.: Легкая и пищевая промышленность; 1981. -256с.).

Для попередження мікробіологічного розкладу цукрози в бурякоцукровій промисловості застосовують різні антисептики: формальдегід, гіпохлорит натрію, йодацетон або інші складні органічні сполуки (Хелемский М.З., Пельц М.М., Сапожникова И.Р. биохимия в свеклосахарном производстве. - М.: Пищевая промышленность 1977. -224с.).

Недоліком при застосуванні даних антисептиків є введення в дифузійний сік іонів, що негативно впливають на послідові технологічні процеси при одержанні білого цукру і сприяють підвищенню втрат цукру в мелясі. (Силин П.М. Технология сахара. - М.: Пищевая промышленность 1967. - 624с.).

По технічній суті найбільш близьким до винаходу і прийнятим за прототип являється спосіб одержання дифузійного соку, що передбачає введення шоків доз формаліну в екстрактор з розрахунку 0,0015% до маси буряку через 3-4 години, для пригнічення сторонньої мікрофлори в дифузійній установці. (Сапронов А.Р., Бобровник Л.Д. Сахар. Современная технология. Москва.: Легкая и пищевая промышленность, 1981. - 256с.).

Недоліком способу являється те, що вводяться великі дози формальдегіда, який негативно впливає на модуль пружності бурякових тканин, знижуючи якість соків і продуктів, підвищуючи кольоровість білого цукру.

В основу винаходу поставлена задача підвищення виходу цукру, зменшення втрат цукрози при екстрагуванні в результаті пригнічення життєдіяльності сторонньої мікрофлори.

Поставлена задача вирішується тим, що спосіб одержання дифузійного соку передбачає подрібнення буряку на стружку, вилучення цукрози з бурякової стружки водою і періодичне введення дезінфектанту в апарат. Згідно винаходу в якості дезінфектанту використовуються кормові антибіотики в кількості 2-3 кг/100т перероблених буряків.

Причинно-наслідковий зв'язок між запропонованими ознаками та технічним результатом полягає в наступному.

Антимікробний вплив кормових антибіотиків зумовлений інгібуючою дією на синтез клітинної стінки мікроорганізмів, що спричинює порушення метаболічних процесів клітини і викликає загибель мікроорганізмів. Кормові антибіотики, що вводяться в екстрактор перемішуються з буряковою стружкою і соком рівномірно розподіляючись по всьому об'єму апарата, в результаті бактерицидної дії сприяють зменшенню числа сторонніх мікроорганізмів, що в свою чергу призводить до зменшення втрат цукрози від мікробіологічного розкладу.

Спосіб здійснюється таким чином. Буряк подрібнюється на стружку, бурякова стружка поступає в екстрактор, де з нею водою вилучається цукроза, періодично вводиться дезінфектант - кормовий антибіотик у кількості 2-3 кг/100т перероблених буряків.

Приклади здійснення способу.

Приклад. Наважки бурякової стружки 1000г. поміщали в лабораторні екстрактори для проведення процесу екстрагування по запропонованому способу із застосуванням дезінфектанту - кормового антибіотика в кількості 1,5-3,5кг/100т перероблених буряків. Екстрагування проводили при температурі 70°С, тривалості 60 хв. і при співвідношенні твердої і рідкої фаз 1:1,2.

Результати всіх прикладів по запропонованому способу наведені в таблиці, з якої видно, що внаслідок бактерицидної дії кормових антибіотиків на мікроорганізми, зменшується їх кількість, знижуються втрати цукрози від мікробіологічного розкладу на 0,07 - 0,15% до маси буряку, при збільшенні дози антибіотика від 1,5 до 3,5кг/100т перероблених буряків, загальна кількість мікроорганізмів зменшилась в 2 - 7 рази. Доза антибіотика 1,5 кг/100т перероблених буряків менш ефективна тому для оптимальної ефективності запропонованого способу рекомендується застосовувати кормові антибіотики в кількості 2 - 3 кг/100т перероблених буряків.

Технічний результат полягає в наступному. Спосіб приводить до підвищення виходу цукрози, зменшення втрат цукрози при екстрагуванні в результаті пригнічення життєдіяльності сторонньої мікрофлори.

Таблиця

Приклади	Показники				Висновки
	Витрати кормового антибіотика кг/100т перероблених буряків,	Загальний вміст мікроорганізмів в дифузійному соку, млн/мл	Втрати цукрози від мікробіологічного розкладання, % до маси буряків	Зменшення втрат цукрози від мікробіологічного розкладання, % до маси буряків	
1	2	3	4	5	6
1	0	4,8	0,15	-	Високий вміст мікроорганізмів, значні втрати цукрози від мікробіологічного розкладання
2	1,5	1,7	0,08	0,07	Недостатній ефект по впливу на кількість мікроорганізмів
3	2,0	1,0	0,06	0,09	Високий ефект дії антибіотика по змен-
4	2,5	0,8	0,05	0,1	

5	3,0	0,75	0,048	0,12	шенню вмісту мікроорганізмів і втрат цукрози від мікробіологічного розкладання
6	3,5	0,72	0,045	0,15	Великі витрати реагенту