

Винахід відноситься до харчової промисловості, а саме до цукрового виробництва.

Відомий спосіб проведення прогресивної попередньої дефекації дифузійного соку, при якому сік обробляють вапняним молоком з поступовим зростанням лужності до оптимального значення [Сапронов А.Р. Технологія сахарного производства, М.: Колос, 1999. - с.148-152].

Недоліком цього способу є незначний ефект очищення і знебарвлення, особливо при переробленні буряків погіршеної якості, а також те, що в умовах високої лужності і температури на основній дефекації нецукри, які були осажені на попередній дефекації, розкладаються та відбувається їх зворотній перехід в сік, що значно погіршує якість очищеного соку.

По технічній суті найбільш близьким до винаходу і прийнятим за прототип є спосіб очищення дифузійного соку з відділенням осаду нецукрів у раціональній зоні рН на прогресивній попередній дефекації [Промислові випробування способу очистки дифузійного соку з проміжним відділенням осаду нецукрів у раціональній зоні рН прогресивної переддефекації / Л.П. Рева, П.П. Загородній, А.О. Чагайда, В.В. Фоломєєва / Цукор України. - 1997. - №1. - с.35-37].

Спосіб передбачає розділення прогресивної попередньої дефекації на дві стадії. При цьому на першій стадії до дифузійного соку прогресивно додають вапняне молоко до рН 9,35-10,2, а потім, після введення згущеної суспензії соку II сатурації, сік нагрівають до 60-80°C і відділяють осад. На другій стадії в декантат прогресивно додають вапняне молоко до досягнення оптимального значення рН попередньої дефекації.

Недоліком цього способу є те, що при погіршенні якості цукрових буряків значно погіршуються фільтраційно-седиментаційні властивості соку, зростають витрати вапна на його очищення та знижується чистота очищеного соку.

В основу винаходу поставлене завдання удосконалення способу проведення прогресивної попередньої дефекації дифузійного соку з метою підвищення чистоти очищеного соку та зменшення його забарвленості.

Поставлене завдання вирішується тим, що в спосіб проведення прогресивної попередньої дефекації дифузійного соку, який включає додавання згущеної суспензії соку II-ої сатурації в дифузійний сік та додавання вапняного молока на першій стадії, відділення отриманого осаду, повернення декантату на другу стадію з додаванням вапняного молока до рН 11,0-11,2, згідно винаходу в декантат переддефекованого соку після першої стадії додають сульфат алюмінію в кількості 0,04-0,06% до маси буряків.

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

По-перше, додавання сульфату алюмінію у незначних кількостях не має негативного впливу на якісні показники готової продукції.

По-друге, додавання сульфату алюмінію в декантат переддефекованого соку після першої стадії дозволить збільшити тривалість його взаємодії із соком, що позитивно вплине на ефект очищення соку.

Спосіб здійснюється таким чином. Прогресивну попередню дефекацію розділено на дві стадії, при цьому на першій стадії до дифузійного соку прогресивно додають вапняне молоко до рН 9,35-10,2, а потім, після введення згущеної суспензії соку II сатурації, сік нагрівають до 60-80°C і відділяють осад. В декантат переддефекованого соку після першої стадії додають сульфат алюмінію в кількості 0,04-0,06% до маси буряків і проводять другу стадію до рН 11,0-11,2.

Приклад 3. Для очищення взято дифузійний сік, до якого прогресивно додавали вапняне молоко до рН 9,8, а потім, після введення згущеної суспензії соку II сатурації, сік нагрівали до 75°C і відділяли осад. В декантат переддефекованого соку після першої стадії додавали сульфат алюмінію в кількості 0,05% до маси буряків і проводили другу стадію до рН 11,0-11,2. Після завершення очищення за типовою технологічною схемою, що передбачає дефекацію, I сатурацію, відділення осаду, дефекацію перед II сатурацією, II сатурацію та фільтрацію, у фільтраті визначали ефект очищення та кольоровість. Результати аналізів приведені в таблиці.

Інші приклади здійснення способу наведено в таблиці.

Таким чином, з таблиці видно, що оптимальним варіантом проведення прогресивної попередньої дефекації дифузійного соку буде додавання в декантат переддефекованого соку після першої стадії сульфату алюмінію в кількості 0,04-0,06% до маси буряків (приклади №2, 3, 4). При цьому буде досягнуто зростання ефекту очищення та зменшення кольоровості очищеного соку.

Технічний результат полягає в наступному. Спосіб дозволяє підвищити ефект очищення дифузійного соку та знизити кольоровість очищеного соку.

Таблиця

№ прикл.	Кількість сульфату алюмінію, що додають у декантат переддефекованого соку після першої стадії прогресивної попередньої дефекації, % до маси буряків	Ефект очищення дифузійного соку, %	Кольоровість очищеного соку, од. опт. густ.	Висновки
1	0,03	32,9	275	Значна кольоровість та низький ефект очищення дифузійного соку
2	0,04	37,9	254	Задовільні показники ефекту очищення та кольоровості соку
3	0,05	38,5	249	Задовільні показники ефекту очищення та кольоровості соку
4	0,06	40,2	237	Задовільні показники ефекту очищення та кольоровості соку
5	0,07	40,3	228	Значні витрати сульфату алюмінію при незначному покращенні якісних показників очищеного соку