



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 53429

(13) A

(51) 7 C13F3/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІДВидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ЖОВТОГО КРИСТАЛІЧНОГО ЦУКРУ

1

2

(21) 2002054159

(22) 21 05 2002

(24) 15 01 2003

(46) 15 01 2003, Бюл. №1, 2003р

(72) Силко Оксана Андрівна, Мирончук Валерій
Григорович, Гулий Іван Степанович(73) Національний університет харчових технопо-
лій(57) 1 Спосіб отримання жовтого кристалічного
цукру, який передбачає розділення утфелю з чис-
тотою 73 - 84% в полі відцентрових сил через
фільтруючу перегородку з наступною афінацієюцукру в мішалці-афінаторі, розділенням та проми-
ванням водою в полі відцентрових сил, висушу-
ванням, просіюванням та пакуванням, який
відрізняється тим, що афінація цукру
здійснюється з додаванням сульфатованого соку II
сатурації в кількості 3,8 - 4,5% до маси утфелю2 Спосіб по п 1, який **відрізняється** тим, що афі-
нація цукру здійснюється в центрифугі спочатку
сульфатованим соком II сатурації в кількості 2,0 -
3,5%, а потім водою в кількості 0,4 - 0,6% до маси
утфелю

Винахід відноситься до цукрової промисловос-
ті, а саме до способів отримання цукру специаль-
них сортів

Відомі способи отримання м'якого жовтого цу-
кру в Данії [В. И. Чопик. Производство сахара в
Дании. Обзор/ЦНИИТЭИпищепром - М., 1972].
Світлий м'який цукор - це промитий афінований
жовтий цукор III кристалізації. Коричневий м'який
цукор виробляють теж з афінованого жовтого цу-
кру III кристалізації, але промивають його в
центрифугі сумішшю карамелі і меляси тростинно-
го походження. Темний м'який цукор виробляють
так само як і попередній, але використовують ме-
лясу бурякового походження. Вода для промиван-
ня м'яких цукрів не застосовується.

Багато сортів жовтого м'якого цукру виробля-
ється в Японії [Хониг П. Принципы технологии са-
хара - М. Пищевая промышленность, 1965 - С.
457 - 472]. Утфель зварений з відповідного сиропу
чи відтоку певної чистоти, відділяють від міжкри-
стального розчину в центрифугі і промивають спо-
чатку водою, а потім інвертним сиропом.

Найближчим технічним рішенням до запропо-
нованого є спосіб отримання цукру «Турбінадо»
[Использование желтых сахаров // ЭИ Опыт зару-
бежных предприятий пищевой промышленности // АгроНИИТЭИПП, 1991. Вып 5]. Цукор «Турбінадо»
отримують шляхом змивання плівки патоки з по-
верхні кристалів цукру-сирцю в центрифугах.

В основу винаходу поставлена задача ство-
рення технології нового сорту цукру - жовтого кри-

сталічного цукру, що має нові специфічні смакові,
поживні та оздоровчо-профілактичні властивості а
також підвищення ефективності роботи кристалі-
заційного відділення цукрового виробництва.

Поставлена задача вирішується тим, що в
спосіб отримання цукру, який передбачає розді-
лення утфелю з чистотою 73 - 84% в полі відцен-
трових сил через фільтруючу перегородку з насту-
пною афінацією цукру в мішалці-афінаторі,
розділенням та промиванням водою в полі відцен-
трових сил, висушуванням, просіюванням і паку-
ванням, згідно винаходу, афінація цукру здійсню-
ється з використанням сульфатованого соку II
сатурації в кількості 3,8 - 4,5% до маси утфелю.
Втрата води на проблювання становить 0,4 -
0,6%.

Причинно-наслідковий зв'язок між запропоно-
ваними ознаками та очікуваним технічним резуль-
том буде в наступному.

Проміжний продукт цукрового виробництва -
жовтий цукор містить близько 200 супутніх речо-
вин. Проведені в Сибірському відділенні Академії
наук Росії ґрунтовні дослідження складу жовтого
цукру та його впливу на організм показали, що він
не виявляє негативного впливу на організм, влас-
тивного білому цукру, а навпаки, володіє загально-
зміцнюючою, антикарієсною та антисклеротичною
дією. Речовини, супутні цукрози, майже повністю
усівають негативний вплив останньої на вуглевод-
ний та ліпідний обмін. Велика різноманітність при-
родних сполук надає жовтому цукру біологічно

(13) A

(11) 53429

(19) UA

повноцінності, але безпосереднє його використання без попереднього очищення неможливе

Жовтий цукор широко застосовується в кондитерській та хлібопекарній промисловості багатьох країн. Перспективний він для використання і в Україні. Його приємний смак і аромат, барвникові властивості дають змогу створювати широку різноманітність кондитерських та хлібобулочних виробів, напоїв. Жовтий цукор використовують в рецептурі тортів, печива, тістечок, хлібобулочних виробів, крекерів, глазури, помадок, кремових наповнювачів, морозива, карамелі, сухих сніданків, як покриття хлібобулочних виробів. Він дуже вдало

доповнює смак кави, чаю, молока, кефіру, коктейлів, каш, пудингів, запіканок та ін.

Приклад здійснення способу. Після відділення міжкристального відтоку жовтий цукор III кристалізації направляється в мішалку-афінатор, в яку подається сульфитований сік II сатурації до отримання афінаційного утфелю з вмістом сухих речовин 89 - 90%. Тривалість перемішування утфелю 20хв. Афінаційний утфель центрифугують із промиванням цукру водою в кількості 0,4 - 0,6% до маси утфелю. Отриманий цукор висушують, просіюють крізь сито і пакують.

Інші способи зведені в табл. 1

Таблиця 1

Приклади	Чистота вихідного утфелю, %	Кількість соку II сатурації, % до маси утфелю	Кількість води, % до маси утфелю	Чистота жовтого цукру, %	Загальна оцінка
1	73,6	3,8	0,4	95,7	Недостатнє очищення жовтого цукру, незадовільно
2	80,7	4,0	0,5	98,0	Добре
3	83,2	3,8	0,5	98,0	Добре
4	84	3,8	0,5	98,5	Добре

При одночасному випуску білого та жовтого цукру внаслідок зменшення кількості напівпродуктів, що повертаються на перекристалізацію, змен-

шуються витрати пари на уварювання утфелів, збільшується продуктивність кристалізаційного відділення.