

ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ЗБІРНИК
НАУКОВИХ ПРАЦЬ
МОЛОДИХ УЧЕНИХ,
АСПІРАНТІВ ТА СТУДЕНТІВ



ОДЕСА
2017

ББК 36.81 + 36.82
УДК 663 / 664

Головний редактор, д-р техн. наук, професор
Заступник головного редактора, канд. техн. наук, доцент.
Відповідальний редактор, д-р техн. наук, професор

Б.В. Єгоров
Н.М. Поварова
Г.М. Станкевич

Редакційна колегія
доктори наук, професори:

Р.В. Амбарцумянц, А.Т. Безусов, С.В. Бельтюкова,
О.Г. Бурдо, Л.Г. Віннікова, О.І. Гапонюк,
О.К. Гладушняк, К.Г. Іоргачова, Л.В. Капрельяц,
М.Р. Мардар, В.І. Мілованов, В.В. Немченко,
Л.А. Осипова, О.І. Павлов, В.М. Плотніков,
І.І. Савенко, О.Є. Сергєєва, Л.М. Тележенко,
О.С. Тітлов, Н.А. Ткаченко, О.Б. Ткаченко,
Г.М. Хмельнюк, В.А. Хобін, Н.К. Черно
О.О. Коваленко, Г.В. Крусір, Д.О. Жигунов

доктори наук:

Одеська національна академія харчових технологій
Збірник наукових праць молодих учених, аспірантів та студентів
Міністерство освіти і науки України. – Одеса: 2017. – 357 с.

Збірник опубліковано за рішенням вченої ради від 04.07.2017 р., протокол № 17
За достовірність інформації відповідає автор публікації

РОЗДІЛ 5

**ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИРОБНИЦТВА ХАРЧОВИХ
ПРОДУКТІВ ЛІКУВАЛЬНО-ОЗДОРОВЧОГО НАПРЯМКУ**

родний підсолоджувач. У його складі 51 % цукрози, 21,2 % глюкози, 0,2 білка і 3,4 % мінеральних речовин. Він широко використовується, характеризується функціональними властивостями і вважається корисним для здоров'я людей [3].

За результатами досліджень у Фінляндії, встановлено, що хворі з легкою або добре контрольованою формою цукрового діабету можуть споживати 1-1,5 г фруктози на 1 кг маси тіла на добу без негативної дії на метаболізм. У зв'язку з високою солодкістю фруктози забезпечується зниження частки вуглеводів на 40 %, тим самим зменшується енергетична цінність виробів.

Розрахунки показника глікемічності підтвердили, що повна заміна цукру на фруктозу і сорбіт дозволяє знизити показник глікемічності на 8,75 % [3].

Таким чином, завдяки використанню замінників цукру, діабетики можуть побалувати себе солодощами і цілком спокійно пити солодкий чай. При правильному розрахунку і дотриманні добової норми споживання цукрозамінників діабетикам можна вести цілком повноцінне життя навіть при цукровому діабеті [2].

Науковий керівник – асистент Майорова Г.І

Література

1. Балаболкін М.І. Цукровий діабет. – М.: Медицина. – 2007. – С. 30-33/
2. Підсолоджуючі речовини та цукрозамінники [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: http://pidruchniki.com/12610515/tovarovnavstvo/pidsolodzhuyuchi_rechovini_tsukrozaminniki.
3. Замінники цукру при цукровому діабеті [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: http://diabetic.com.ua/?page_id=239.

ФУНКЦІОНАЛЬНО-ТЕХНОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ КРОХМАЛЬНОЇ ПАТОКИ У СКЛАДІ МОРОЗИВА

Басс О.О. аспірант

Національний університет харчових технологій, м. Київ

Перспективним поліфункціональним рецептурним компонентом у складі морозива є патока крохмальна різного ступеня оцукрювання. Функціонально-технологічні характеристики патоки змінюються залежно від її декстрозного еквівалента (ДЕ), який безпосередньо пов'язаний зі ступенем гідролізу крохмалю.

Так, патока з високим ДЕ здатна підвищувати відносну солодкість морозива та суттєво знижувати криоскопічну температуру сумішей, що дає змогу покращувати консистенцію готового продукту, зокрема морозива м'якого. Зі зниженням ДЕ патока містить більше декстринів (цукрів з полімеризацією 4 і вище), які активно іммобілізують воду, стабілізують структуру продукту та запобігають виникненню вади «грубокристалічна структура». Патоку крохмальну у достатній кількості виготовляють на вітчизняних крохмалепатокових підприємствах, а її вартість у перерахунку на суху речовину дещо нижча, ніж вартість цукру білого кристалічного. Зважаючи на вказане, актуальним є дослідження функціонально-технологічних властивостей патоки крохмальної у технології морозива.

Метою дослідження є наукове обґрунтування доцільності застосування патоки крохмальної різного ступеню оцукрювання у складі морозива.

Для проведення досліджень застосовували: сироп глюкозний марки ІГ-42 згідно ТУ У 15.6-32616426-007:2005 (ДЕ=40); патоку мальтозну марки ІМ-50 згідно ТУ У 15.6-32616426-008:2005 (ДЕ=45); сироп глюкозно-фруктозний згідно ТУ У 15.6-32616426-009:2005 (ГФС) (ДЕ=98); патоку крохмальну карамельну низькооцукрену (ПККН) згідно ДСТУ 4498:2005 (ДЕ=30).

На прикладі морозива на молочній основі та морозива ароматичного (сорбет) проведено повну заміну цукру на патоку рідку різного ступеня оцукрювання та зроблено порівняльний аналіз показників якості готового продукту.

За порівняння ефективності застосування рідких паток з різним ступенем оцукрювання слід відмітити наступне. По мірі зниження вмісту моноцукрів у складі паток (від ГФС до ПККН): у незначній мірі знижувалася кислотність; підвищувалася температура м'якого морозива; покращувався опір таненню. При цьому найвищу збитість (88,5 та 89,1 %) одержано для зразків з ГФС та ПККН, а найнижчу – з ІГ-42 та ІМ-50 (68 і 69 %). За збільшення вмісту моноцукрів (глюкози та фруктози) в морозиві підвищувалася дисперсність повітряної фази, що ймовірно, пов'язано зі зниженням криоскопічної температури сумішей, що призводило до низькотемпературного фризювання та більш однорідного розподілу повітряної фази.

Висновок

1. Патоки середнього ступеня оцукрювання формують фізико-хімічні властивості сумішей для виробництва морозива подібно цукру. Натомість, ГФС суттєво знижує криоскопічну температуру, але не забезпечує належний опір таненню морозива. У той же час, ПККН за незначного впливу на криоскопічну температуру, покращує опір таненню морозива різних видів.

2. З технологічної точки зору доцільним є поєднання в одному комплексі позитивної технологічної дії обох паток – низько- та високооцукреної, що потребує подальших досліджень.

Науковий керівник – д-р техн. наук, професор Поліщук Г.Є.

СУЧАСНИЙ СТАН РИНКУ ЦУКРОЗАМІННИКІВ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА МОРОЗИВА

**Мамінтова К.О., студентка «Магістр» ф-ту ТХПКЗЕтаТ
Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса**

Морозиво – багатокомпонентний збитий і заморожений продукт. Одним з основних видів сировини у виробництві морозива є сахароза. Вона не тільки надає солодкий смак, а й формує структуру морозива. Але сахароза має багато недоліків: вона є вагомим чинником ризику виникнення та ускладнення перебігу серцево-судинних, ендокринних та багатьох інших захворювань і патологічних станів, зокрема, підвищення вмісту холестерину в крові, надмірної маси тіла, цукрового діабету та ін.

В даний час існує чимало інгредієнтів, які могли б виступати заміниками цукру. Однак собівартість низькокалорійного морозива часто є чинником, що стримує прагнення споживача розширити лінійку своєї продукції інноваціями подібного роду. За умови правильного підходу до розробки рецептури, можна з великою часткою впевненості говорити про те, що споживач погодиться платити більш високу ціну за продукт, який володіє багатьма корисними властивостями і при цьому, як і традиційний, є дуже смачним.

| | |
|---|-----|
| BIOLOGICALLY ACTIVE COMPLEXES BASED ON YEAST GLUCAN Bordia D. | 149 |
| OBTAINING OF THE SOLUBLE FORM OF WHEAT STRAW XYLAN Ryzhenko D., Stahurska Y. | 150 |
| THE DEVELOPMENT OF NEW BIOTECHNOLOGIES AND BIOPREPARATIONS IN FOOD PROCESSING INDUSTRY Sherba N.A. | 151 |
| ENHANCEMENT BIOLOGICAL ACTIVITY OF MEAT PATE «DIETARY» WITH ONION'S TUNIC ANTIOXIDANTS Ovsiuk M.O. | 152 |
| METHOD FOR PRODUCING OF FOOD COLORANT Sharova Irina | 153 |
| ІОНОТРОПНІ ПОЛІСАХАРИДИ УРОНІДНОГО СКЛАДУ ЯК ОСНОВА БІОПОЛІМЕРНИХ ХАРЧОВИХ ПОКРИТТІВ Поливанов Є.А. | 154 |
| РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ ЙОДОВМІСТОГО ЩЕРБЕТУ З ФЕЙХОА Сивун А.І. | 156 |
| СТРУКТУРНО-РЕОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ РІЗНИХ ВИДІВ ВАФЕЛЬНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ І ВИРОБІВ Фатеева А.С., Лиса В.В. | 157 |
| ФУНКЦІОНАЛЬНІ ІНГРЕДІЄНТИ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ВАФЕЛЬНИХ ВИРОБІВ Балюк А.О., Паламарчук Б.В. | 159 |
| ЯКІСТЬ ПАСТИЛЬНИХ ВИРОБІВ ЗІ ЗНИЖЕНИМ ВМІСТОМ ЦУКРУ Загородня В.А. | 161 |
| ЛУКУМ ЗБИВНИЙ НА ОСНОВІ НЕТРАДИЦІЙНОЇ ФРУКТОВО-ЯГІДНОЇ СИРОВИНИ Кінаш Т.В. | 163 |
| ДОСЛІДЖЕННЯ РЕОЛОГІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК МОДЕЛЬНИХ СИСТЕМ КОНДИТЕРСЬКОГО НАПІВФАБРИКАТУ З ПОРОШКОМ З БАНАНУ Янчик М.В., Неміріч О.В., Гавриш А.В. | 164 |
| АНАЛІЗ СУЧАСНИХ ЦУКРО ЗАМІННИКІВ Поліщук І. О. | 166 |
| ФУНКЦІОНАЛЬНО-ТЕХНОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ КРОХМАЛЬНОЇ ПАТОКИ У СКЛАДІ МОРОЗИВА Басс О.О. | 167 |
| СУЧАСНИЙ СТАН РИНКУ ЦУКРОЗАМІННИКІВ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА МОРОЗИВА Мамінтова К.О. | 168 |
| USING OF PROTEIN-CONTAINING PLANT RAW MATERIALS Oleksii Sobin, Tamila Lalenko, Iryna Koretska | 169 |
| HIGH-PROTEIN DESSERT Bezzodina A.R., Oliinyk M.I., Dzyuba N.A. | 171 |

Наукове видання

**Збірник наукових праць
молодих учених, аспірантів
та студентів**

Головний редактор акад. Б.В. Єгоров
Заст. головного редактора, канд. техн. наук Н.М. Поварова
Відповідальний редактор акад. Г.М. Станкевич
Технічний редактор Т.Л. Дьяченко