

ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ЗБІРНИК
НАУКОВИХ ПРАЦЬ
МОЛОДИХ УЧЕНИХ,
АСПІРАНТІВ ТА СТУДЕНТІВ



ОДЕСА
2018

ББК 36.81 + 36.82
УДК 663 / 664

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

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,
К.Г. Іоргачова, Л.В. Капрельянц, Б.В. Косой,
С.В. Котлик, Г.В. Крусір, 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, Д.О. Жигунов

доктори наук:

Одеська національна академія харчових технологій
Збірник наукових праць молодих учених, аспірантів та студентів
Міністерство освіти і науки України. – Одеса: 2018. – 240 с.

Збірник опубліковано за рішенням вченої ради від 03.07.2018 р., протокол № 15
За достовірність інформації відповідає автор публікації

© Одеська національна академія харчових технологій, 2018

РОЗДІЛ 5

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

молочних продуктів, десертів, морозива, спредів, майонезу, кетчупу, соковмісних напоїв і т.д.

У оздоровчому десертному виробі доцільно використовувати яблучний пектин, з огляду на те, що саме у ньому висока кількість пектину (6,1...19,9%), а ще його легко знайти у спеціалізованих магазинах.

Досвід застосування інших добавок дослідниками для виготовлення солодких жельованих страв демонструє, що, наприклад, Бабич М.А розробив технологію жельованих солодких страв, збагачених ксантофіллами. Метою його дослідження стала розробка оздоровчих десертів, де в якості барвника використовували продукт переробки квітів чорнобривців, що являється джерелом ксантофіллів. Артамонова М.В. розробила іншу технологію желейних виробів із використанням мікробних полісахаридів зі скороченою витратою драглеутворювачів – агару та агароїду. Я, у свою чергу, пропоную розширити асортимент солодких жельованих страв і десертів за рахунок використання пектину у їх рецептурному складі. Цими стравами можуть бути різноманітні муси, самбуки, желе, креміізрізною фруктовою сировиною, але з пектином.

Отже, враховуючи недостатність на продовольчому ринку України продуктів оздоровчого призначення, має місце розроблення технології десертних страв оздоровчого призначення з використанням пектину. Такий десерт буде смачним і корисним, позитивно впливатиме на організм людини в цілому, бо пектин сприятиме збагаченню продукту корисними властивостями, виводитиме шкідливі речовини, сприятиме утворенню однорідної та щільної консистенції і не буде обтяжувати технологічний процес.

Науковий керівник – ст. викл., О.В. Жулінська

Література

1. На веб-сайті
Електронний архів Національного університету харчових технологій
[електронний ресурс] : [Веб-сайт]. – електронні дані: Харків :НУХТ, 2015-2017.-
режим доступу: <http://dspace.nuft.edu.ua/jspui/bitstream>. (дата звернення 13.09.2017-
десертні страви)
2. Schols H.A. Plant cell wall architecture: Pectin structure, extraction and enzymatic modification // Internal Presentation. - CP Kelco, 2005.
3. Тюкавкина Н.А. Природні флавоноїди і інші речовини / Тюкавкина Н.А., Рутенко Н.А.; Колос, Колос-Пресс. 20014. - 256с.

ШОКОЛАД И ШОКОЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ ЛЮДЕЙ, СТРАДАЮЩИХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Малецкий М.В. студ. СВО «Бакалавр» химического факультета
Днепропетровский национальный университет имени Олеся Гончара, г. Днепр

Проблема сахарного диабета была и остается актуальной для Украины. По данным статистики ВООЗ, ежегодно, более чем 9 тыс. смертей среди мужского населения и 5 тыс. смертей женщин наступают из-за повышенного содержания сахара в крови. К сожалению, количество смертельных исходов с каждым годом увеличивается. По данным МОЗ Украины за 2016 г. насчитывается более миллиона людей, страдающих диабетом, из которых 200 тыс. – инсулинозависимые. В 2015 году в Украине было зарегистрировано более 8 тыс. случаев заболевания диабетом среди детей.

Основными причинами возникновения сахарного диабета являются нерациональное питание, избыточное потребление углеводов, животных жиров и трансжиров (последнее характерно для пищи из предприятий «фаст-фуд»). В результате этого нарушается углеводно-липидный обмен и снижается активность усвоения глюкозы. Поэтому для людей, страдающих диабетом, необходима специальная диета и введение в рацион определённых функциональных продуктов питания. При этом не следует забывать о разнообразии рациона и очень осторожно относиться к потреблению кондитерских изделий, особенно шоколадных.

Для большинства людей шоколад является важной составляющей психологического комфорта.

Отечественный рынок диабетических продуктов достаточно ограничен. Ассортимент представлен, в основном, сахарозаменителями, подсластителями, шоколадом, зефиром, мармеладом, шоколадными батончиками с орехово-зерновыми миксами и сухофруктами на фруктозе, и реже – бараночными изделиями. Наблюдается явная ограниченность ассортимента по каждому виду кондитерских и мучных изделий.

Классическая рецептура изготовления шоколада предполагает использование в большого количества сахара, который противопоказан людям, страдающим диабетом. Замена сахара фруктозой не решает данную проблему, поскольку чрезмерное употребление фруктозы приводит к нарушению работы кишечника. Следовательно, для решения данной проблемы необходим компонент, который обладает достаточно высокими показателями сладости и в то же время практически не имеет калорийности.

Таким компонентом является «Сладкий экстракт из листьев стевии», который имеет ряд преимуществ перед другими аналогами:

- 1 г экстракта по сладости заменяет 10 г сахара. При этом совершенно некалориен;
- не повышает уровень глюкозы в крови;
- в организме превращается в стевиол и легко выводится;
- не является питанием для условно-патогенных и патогенных микроорганизмов;
- экстракт стимулирует выработку инсулина;
- не вызывает кариес.

Помимо «Сладкого экстракта из листьев стевии» в рецептуру шоколадных глазурей будут входить: сухая молочная сыворотка, лецитин, какао-масло, какао-тертое, сухое молоко, ванилин. В рецептуру шоколадных изделий возможно добавление следующих полезных ингредиентов.

Амарантовый шрот. Содержит до 16% белка, состоящего более чем на 30% из незаменимых аминокислот; до 15% жиров (50% из которых приходится на долю полиненасыщенных жирных кислот Омега-6); около 9-11% пищевых волокон (клетчатки). В составе амарантовых семян также отмечается высокое содержание витаминов (Е, А, В₁, В₂, В₄ (холин), С, D), очень важных для организма человека макро- и микроэлементов (железо, калий, кальций, фосфор, магний, медь и др.).

Следует отметить, что присутствие ненасыщенных жирных кислот в питании больных сахарным диабетом, как 1-го, так и 2-го типа, крайне необходимо. Омега-6 жирные кислоты играют важную роль в функционировании мозга и нормального роста и развития, что очень важно для детей и подростков с сахарным диабетом.

Омега кислотами также богат и арахис, который также включен в состав шоколадных изделий на «сладком экстракте из листьев стевии». Арахис входит в состав разрешенных при сахарном диабете продуктов, поскольку нормализует уровень сахара в

крови. При діабеті в організмі утворюється велике кількість вільних радикалів, які надзвичайно шкідливо впливають на здоров'я. Ці радикали арахіс активно виводить з організму. Арахіс також покращує обмін речовин – незамінне властивість для діабетиків II типу, які мають проблеми з надмірною вагою. Серед діабетиків не рідкість судинно-серцеві захворювання. Земляний горіх (так називають арахіс) покращує склад крові і знижує тиск завдяки вмісту магнію. Однак, кількість споживаного в день арахісу слід визначати індивідуально, залежно від показників крові.

Молочна сироватка. Білок молочної сироватки збільшує виробництво в кишечнику гормону глюкагон-подібного пептида-1 (GLP-1), який стимулює секрецію інсуліну. Це, в свою чергу, зменшує кількість глюкози в крові після прийому їжі.

Виходячи з викладеної вище інформації, можна сказати, що завдяки використанню «Сладкого екстракту з листків стевії» смакові показники готової кондитерської продукції максимально наближені до їх аналогів на сахарозі. На основі екстракту можна також розробити широкий асортимент кондитерської продукції для людей, які страждають діабетом і тих, хто прагне покращити своє здоров'я.

Науковий керівник – к.т.н., доцент кафедри харчових технологій
Кондратюк Н.В.

Література

1. Дієтотерапія цукрового діабету [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://ru.wikipedia.org/wiki/Дієтотерапія_цукрового_діабету
2. Всесвітня організація здоров'я [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.who.int/>
3. Смолянський Б.Л., Абрамова Ж.І. Справочник по лікуванню харчування для дієт-сестер і кухарів. – Л.: Медицина, 1984. – 304 с.
4. Кондратюк Н. В. Дослідження та аналіз складу шоколадно-горіхової пасти з поліфункціональними властивостями / Н. В. Кондратюк, І. М. Гаркуша // Східно-Європейський журнал передових технологій. – 2016. – № 1(10). – С. 36-41. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vejpte_2016_1\(10\)_6](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vejpte_2016_1(10)_6).
5. Stevia.in.ua [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.stevia.in.ua>.

ФУНКЦІОНАЛЬНІ ІНГРЕДІЄНТИ З ВИНОГРАДНИХ ВИЧАВКІВ

Ляшан Г.Г., Кривохиженко О., студ. СВО «Бакалавр» ф-ту ТтаТХПіПБ
Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса

Відходи багатьох харчових виробництв містять корисні для людини речовини, тобто є потенційним джерелом одержання низки фізіологічно функціональних інгредієнтів. З відходів переробки рослинної сировини отримують концентрати харчових волокон, додаткову кількість цінних олій, біологічно активні речовини.

Виноградні вичавки – відходи виноробництва та виробництва соків – в середньому містять 5-10% цукрів, 0,5-2% виннокислих сполук (переважно винну кислоту та тартрати), до 4,5% пентозанів, до 3,5% мінеральних речовин, до 11% фенольних сполук, а також полісахариди – пектинові речовини та целюлозу. Всі ці компоненти можуть бути використаними як функціональні інгредієнти для виробництва продуктів, що

КОНЦЕПЦІЯ СЕРВІСУ ДОСТАВКИ ЗДОРОВОЇ ЇЖИ «GOOD FOOD» Єременко Ю.В.	96
ОСНОВНІ ПІДХОДИ ЩОДО РОЗРОБКИ СТРАВ ДЛЯ БОРТОВОГО ХАРЧУВАННЯ Кіблік Д.Ю.	97
АЮВЕРДА – НАУКА ДОВГОГО ЖИТТЯ Бордя Д.П.	98
ТЕХНОЛОГІЯ НАПОЇВ ЛІКУВАЛЬНО – ПРОФІЛАКТИЧНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ БУРЯКУ Шаманська О.М.	100
ТЕХНОЛОГІЯ МОРОЗИВА ОЗДОРОВЧОГО ПРИЗНАЧЕННЯ З ЯГОДАМИ ГОДЖІ Кравчук В.В.	101
РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА КИСЛОМОЛОЧНОГО МОРОЗИВА ОЗДОРОВЧОГО ПРИЗНАЧЕННЯ Стоянова О.С.	102
ХАРЧУВАННЯ ВАГІТНИХ ЖІНОК У ІІІ ТРИМЕСТРІ Пшенична Л.С.	103
ВИКОРИСТАННЯ ЖУРАВЛИНИ У ВИРОБНИЦТВІ ПРОДУКТІВ ДЛЯ ХАРЧУВАННЯ ВАГІТНИХ У ІІ ТРИМЕСТРІ Петкова Н.В.	104
ПЕРСПЕКТИВИ РОЗРОБКИ ДЕСЕРТНИХ ЖЕЛЬОВАНИХ СТРАВ З ДОДАВАННЯМ ПЕКТИНУ Черкашина А.С.	105
ШОКОЛАД И ШОКОЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ ЛЮДЕЙ, СТРАДАЮЩИХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ Малецкий М.В.	107
ФУНКЦІОНАЛЬНІ ІНГРЕДІЄНТИ З ВИНОГРАДНИХ ВИЧАВКІВ Ляшан Г.Г., Кривохиженко О.	109

РОЗДІЛ 6 – СОЦІАЛЬНІ ТА ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ СУЧАСНОЇ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

PROSPECTS FOR DEVELOPMENT OF KYIV REGION Oliynyk A. O.	112
FOOD TECHNOLOGIES IN THE CONDITIONS OF SOCIAL AND ECONOMIC DEVELOPMENT Sherba N. A.	113
WAYS OF IMPROVING THE DIETARY NUTRITION IN UKRAINE Suhar A. B.	114
PROSPECTS FOR DEVELOPMENT OF KHARKIV REGION Zinenko A. A.	115
INNOVATIONS IN DAIRY, FAT AND OIL COSMETIC INDUSTRIES Povazhniy B. I.	115

Наукове видання

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

Том 1

Головний редактор, д-р техн. наук, проф. Б.В. Єгоров
Заст. головного редактора, канд. техн. наук, доц. Н.М. Поварова
Відповідальний редактор, д-р техн. наук, проф. Г.М. Станкевич
Технічні редактори А.В. Коваль, Т.Л. Дьяченко

Ум. друк. арк. 27,9.