

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

РОЗДІЛ 5

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

Одним із шляхів оптимізації харчування вагітних і забезпечення повного задоволення потреб в поживних речовинах і енергії є використання спеціалізованих продуктів для вагітних і лактуючих жінок. При цьому важливе місце в харчуванні займають продукти на основі молока, збагачені комплексами вітамінів і мінеральних речовин, харчовими волокнами, біфідобактеріями і лактокультурами з тривалим терміном зберігання.

Харчування жінки під час вагітності має забезпечити правильне протікання, сприятливе завершення вагітності і підтримувати оптимальний стан здоров'я жінки, тим самим сприяти нормальному формуванню, зростанню та розвитку плода. Одним із шляхів оптимізації харчування вагітних і забезпечення повного задоволення потреб в харчових речовинах і енергії є використання продуктів спеціального призначення для вагітних і годуючих жінок.

Продукти з високими пробіотичними, антагоністичними властивостями, які збалансовані відповідно до вимог нутриціології за хімічним, жирнокислотним, вітамінним складом зі збільшеним терміном зберігання, і рекомендовані до вживання в I, II або III триместрі вагітності, на ринку України відсутні. Тому розробка продуктів цільового спрямування є важливим і актуальним завданням.

Для того щоб задовольнити потреби вагітних жінок доцільно комбінувати молочну і рослинну сировину.

Недостатня забезпеченість вітамінами впливає на здоров'я і матері, і плоду, знижує стійкість до інфекційних захворювань, можуть виникнути гіпотрофія плода, вроджені каліцтва, передчасні пологи або народження ослабленої дитини, тому до складу напою для вагітних у II триместрі рекомендовано ввести журавлину у вигляді ягід або екстракту.

Журавлина багата вітамінами, кислотами, ефірними оліями, харчовими волокнами. Вона містить глюкозу, фруктозу, сахарозу, дубильні речовини, антиоксиданти і біофлавоноїди. Найбільшу цінність представляє високий вміст в журавлині вітаміну С і фітонцидів, від чого вона має яскраво виражені антибактеріальні і протизапальні властивості, здатна знищувати патогенні мікроорганізми, які стали стійкими до лікарських засобів. І що дуже важливо – вона не протипоказана при вагітності, а навіть навпаки. Вона багата клітковиною, яка є відмінним засобом профілактики запорів і ожиріння, з якими стикається кожна третя жінка в період вагітності, особливо, у другій половині.

Завдяки високому вмісту флавоноїдів журавлина підвищує міцність і еластичність стінок кровоносних капілярів, сприяє засвоєнню вітаміну С в організмі. Тому ягоди журавлини і продукти їх переробки рекомендують при атеросклерозі, гіпертонічній хворобі та інших захворюваннях, що характеризуються підвищеною проникністю і недостатньою міцністю стінок кровоносних судин.

Науковий керівник – доц. Дец Н.О.

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗРОБКИ ДЕСЕРТНИХ ЖЕЛЬОВАНИХ СТРАВ З ДОДАВАННЯМ ПЕКТИНУ

**Черкашина А.С., студ. СВО «Магістр» ф-ту ГрТАБ
Харківський торговельно – економічний інститут, КНТЕУ, м. Харків**

Солодкі страви є джерелом легкозасвоюваних вуглеводів. Відомо, що за рахунок цукрів повинна покриватися приблизно 1/4 всієї потреби у вуглеводах, а інша частина за

рахунок крохмалю. Якщо в раціоні міститься велика кількість очищених вуглеводів, в організмі утворюються жири. Тому страви цієї групи не можуть бути основними в раціоні і подають їх зазвичай на десерт. До складу багатьох солодких страв входять жири, яйця, молоко, вершки, які обумовлюють їх високу калорійність. Однак роль солодких (десертних) страв визначається не їх калорійністю, а високими смаковими властивостями.

Особливу цінність представляють ті солодкі холодні страви, до складу яких входять свіжі плоди і ягоди, так як вони є джерелом вітамінів С, групи В, Р, мінеральних речовин (натрій, калій, кальцій, фосфор тощо), органічних кислот, ряду біологічно активних речовин. Важливо, що яблука, абрикоси, цитрусові багаті на пектинові речовини, які пригнічують гнильні процеси в кишечнику, зменшують газоутворення і всмоктування багатьох шкідливих речовин.

Серед солодких желюваних страв і десертних виробів з використанням желюючих речовин можна виділити желе, муси, самбуки та креми. Зазвичай у якості желюючої речовини використовують желатин, але останнім часом стає популярною нетрадиційна сировина, така як агар та агароїди, фуцелларан, каррагинан, камеді, пектин.

Вся сировина, що використовується для приготування зазвичай містить недостатню кількість мікроелементів і вітамінів, а також зараз у населення зареєстрований підвищений ризик виникнення захворювань серцево-судинної системи, онкологічних, захворювань ШКТ тощо. При цьому, при щоденній нормі споживання пектину в розмірі 25 г, наше населення вживає лише в обсязі 10 г у середньому, бо при впливі теплової обробки, рафінації відбувається його руйнування, молекулярна маса зменшується, а здатність зв'язувати токсичні речовини, притаманна йому, порушується.

Одним із шляхів вирішення проблеми є розробка нових видів продуктів харчування з високим вмістом пектину. Таким прикладом може слугувати продуктова інновація у десертних стравах, де доцільно використовувати пектин як загусник, завдяки своїм желюючим властивостям, а заодно для підвищення рівня споживання пектину за день до його норми. Такий десерт характеризуватиметься оздоровчими властивостями, завдяки наявності пектину у своєму складі.

Пектин – речовина рослинного походження, яка міститься в овочах, фруктах, коренеплодах і деяких водоростях. Він не засвоюється організмом, але є ентеросорбентом, тому має величезний позитивний вплив на організм, адже стабілізує обмін речовин, покращує кровообіг, нормалізує функцію шлунково-кишкового тракту, є легким знеболюючим в шлунково-кишковому тракті, очищує від важких металів, зберігаючи при цьому бактеріологічний баланс, знижує ризик онкологічних захворювань, активізує мікрофлору кишечника і т.д. Найбільша кількість пектину знаходиться в коренеплодах (6,4...30%), гарбузових овочах (1,7...23,6%); в насінневих (3,3...19,9%), плодах і ягодах (4,2...12,6%), в стеблах (20,0...35,7%) і корзинках соняху (до 24%).

Пектин для застосування в харчовій і фармацевтичній промисловості отримують кислотної екстракцією з цитрусових яблучних вичавок, жому цукрового буряка або з кошиків соняшнику. Технологічна схема отримання пектину передбачає: його очищення після екстракції, осадження органічними розчинниками, сушку, подрібнення і стандартизацію.

Він являється гелеутворювачем, стабілізатором, загусником, вологоутримуючим агентом, освітлювачем і засобом для капсулювання, зареєстрований в якості харчової добавки Е440. У харчовій промисловості пектин використовують у виробництві начинок для цукерок, фруктових начинок, кондитерських, желейних і пастильних виробів,

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, кремізрізною 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, бопектин 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.

| | |
|---|-----|
| 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.