

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



**ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
77 НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
ВИКЛАДАЧІВ АКАДЕМІЇ**

Одеса 2017

Таким чином, використання в технологіях виготовлення низькокалорійних десертних страв з додаванням нетрадиційної рослинної сировини набуває особливого значення та має перспективні напрямки для подальшого дослідження.

ІННОВАЦІЇ В ЗАКЛАДАХ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА В УМОВАХ СУЧАСНОГО СУСПІЛЬСТВА

**Подорога В.І., ст. викладач
ТОВ «ХЕЛСФУД», Одеська національна академія харчових технологій**

В останні роки новітні інновації суттєво змінили індустрію громадського харчування. Вже не достатньо тільки витримувати якість їжі та обслуговування. Інформаційні технології полегшали життя людини в різних сферах. Людська натура по своїй природі дуже швидко звикає до хорошого, тому обираючи з ресторанів одного рівня, відвідувач обере, наприклад, там де є Wi-Fi. Розглянемо деякі інновації в ресторанному господарстві. Муляжі страв меню на вітрині. Ця інновація полягає в тому, щоб продемонструвати своє меню людині на вітрині ресторанна. Всі розуміють що це практично не можливо зробити за допомогою готових страв. Навіть дуже якісні фото не справляться з цією задачею. Тому муляжі є єдиний способом, не тільки прикрасити вітрину, але і стати привабливим інформаційним джерелом для відвідувачів. Завдяки новітнім технологіям муляжі виглядають як справжні страви, по яких людина може оцінити розмір порції, інгредієнти, що в нього входять. Ця розробка може полегшати вибір відвідувача на користь закладу, який це впровадить.

QR-код. Це маркетингова інновація, яка відмінно працює в організації громадського харчування. В невеликому двовимірному квадраті можливо розмістити всю інформацію про ваш заклад, діючі акції і різноманіття меню. Його можна розмістити на рекламних стійках, столиках, чеках. Через код можливо ознайомити навіть з сайтом закладу та запросити друзів через соціальні мережі. Все що треба зробити відвідувачу, це легко про сканувати мобільним телефоном, камерою планшета чи ноутбука і зберегти інформацію на своєму пристрої.

Електронне меню. Технологічні інновації в громадському харчуванні також пов'язані з впровадженням планшетів, які можуть замінити звичайні книги меню. Відвідувачу пропонується обрати страву і зв'язатися з офіціантом за допомогою планшета. Також можливо одразу побачити загальну вартість та калорійність страв. При очікуванні замовлення можна перевірити електронну пошту, подзвонити друзям чи просто пограти.

Системи контролю. Системи, які дають можливість здійснювати внутрішніми процесами закладу. Високоякісні камери, які вмонтовані на кухні, дозволяють миттєво впливати на будь які порушення пов'язані з технікою безпеки та дотримання санітарних норм.

Інновації в ресторанному бізнесі в основному потребують додаткових капіталовкладень. Тому багато власників не наважуються на крок по вдосконаленню своєї роботи. Але орієнтація тільки на сьогоднішній день та відмова від вкладень в інновації може в подальшому привести до закриття закладу.

ВПЛИВ КАТІОНІВ ДОВОАЛЕНТНИХ МЕТАЛІВ НА ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЕКТИНОВИХ ГЕЛІВ ДЛЯ КОНДИТЕРСЬКОЇ ГАЛУЗІ

**Кисельов С.В., к.т.н., старший викладач
Одеська національна академія харчових технологій**

Візуальна привабливість кондитерських виробів – один з ключових факторів прийняття рішення про їх придбання та споживання. У цьому зв'язку дизайн кондитерських

виробів постійно розвивається та удосконалюється, що висуває підвищені вимоги до інгредієнтів для їх створення. Однією з найважливіших груп таких інгредієнтів є декоративні гелі, світове виробництво яких постійно зростає. [1-3].

Однією з найбільших груп декоративних гелів є група гелів на базі пектину, які можуть мати різну функціональність – від термореверсивних гелів гарячого застосування до тиксотропних гелів, які готові до вживання. Пектинові гелі на базі низькометильованого амідованого пектину можуть використовуватися для покриття фруктів та поверхні кондитерських виробів, у тому числі виробів з жировим покриттям. Такі декори зберігають здатність текти при температурі нижче температури гелеутворення, мають знижену схильність до синерезису та толерантні до вмісту солей кальцію та важких металів, що дозволяє виробляти готові до застосування гелі з тривалим терміном зберігання у тарі виробника. З іншого боку, у виробництві таких гелів мають місце складнощі, які пов'язані з повільним перебігом процесу гелеутворення, в результаті якого в'язкість глазури може зростати під час зберігання до рівня, який робить використання неможливим. Крім реакційної здатності пектину, суттєвий вплив на процес гелеутворення має вміст солей кальцію та важких металів, а саме, заліза (II), цинку, міді (II), які приймають участь у процесі гелеутворення за механізмом «лотку для яєць» [1,5].

В даному дослідженні був вивчений вплив вмісту катіонів металів на в'язкість кондитерського гелю (глазури) на базі низькометоксильованого амідованого пектину (ступінь етерифікації 31 %, ступінь амідації 7 %). Модельний гель мав вміст сухих речовин на рівні 65 % (у тому числі 0,35 % пектину, 25 % цукру 1 категорії, 45 % патоки високо оцукреної ДЕ60) та рН 3,6...3,9 (підкислював – лимонна кислота). Для приготування розчинів було використано дистильовану воду. Розчини солей важких металів (хлорид заліза (II), хлорид кальція, хлорид цинку та хлорид міді (II)) додавали до цукрового розчину з розрахунком на досягнення концентрації іона металу у глазури на рівні 5 мг/л. Пектин активували у водному розчині шляхом перемішування блендером при 80 °С, після чого пектиновий розчин вводили в розчин цукру при перемішуванні, доводили температуру до 70 °С та розливали у пластикові місткості для зберігання. Зберігали зразки у темному місті при температурі не вище +24 °С та відносній вологості не більше 65 %, які відповідають умовам зберігання готової продукції. В'язкість визначали при 20 °С за допомогою ротаційного віскозиметра Brookfield DV-2T. Визначення в'язкості гелів виконувалося з інтервалом в два тижні протягом першого місяця, потім з інтервалом в 1 місяць протягом 12 місяців. Результати дослідження представлено на малюнку.

Встановлено, що найбільш суттєвим впливом на в'язкість глазури протягом терміну зберігання відрізняється катіон кальцію. Зростання в'язкості у модельних гелях, які містять залізо (II) та цинк є меншим. Мінімальне підвищення в'язкості спостерігається у системі, яка містить катіон міді (II), але й у цьому випадку в'язкість зростає більш, ніж вдвічі.

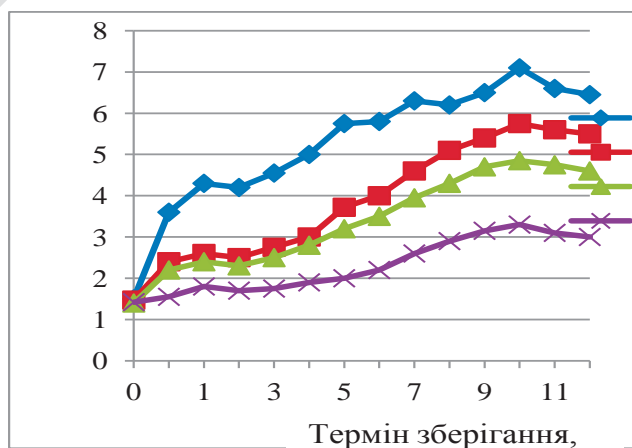


Рис. 1 – Залежність в'язкості модельних гелів від терміну зберігання

Зростання в'язкості модельних гелів (% від вихідної) під час дослідного зберігання надання ілюструє таблиця.

Катіон	Термін зберігання, міс				
	1	3	6	9	12
Ca ²⁺	186,7	203,3	286,7	333,3	330,0
Fe ²⁺	76,9	87,1	172,1	267,3	274,1
Zn ²⁺	71,4	78,6	150,0	235,7	228,6
Cu ²⁺	26,8	23,2	54,9	121,8	111,3

Як можна побачити, вже з першого місяця зберігання в'язкість усіх гелів суттєво зростає. Найбільшим є зростання в'язкості у гелі, якій містить іон кальцію, що вказує на необхідність ретельного контролю вмісту цього катіону не тільки у технологічній воді під час виробництва, а й у усіх інгредієнтах (цукор, патока та ін.).

Ступінь впливу катіону металу зменшується із зростанням його радіусу у ряді Ca²⁺ < Fe²⁺ < Zn²⁺ < Cu²⁺, що може бути пов'язано зі стеричними ускладненнями утворення зв'язків у комірках структури гелю. Потребує вивчення синергія дії катіонів металів з іншими факторами гелеутворення (рН, концентрація сухих речовин та ін.). Якщо вміст іонів кальцію та заліза є близьким до гранично допустимого рівня є в'язкість глазури може зрости до рівня, який унеможливує її використання. Термін зберігання тиксотропних гелів на базі низкометильованого амідованого пектину не повинен перевищувати 9 місяців.

Література

1. Физико-химические процессы гелеобразования пектинов в пищевых технологиях / Л.М. Мазур и др. // Сахар. – 2014. – № 2. – С. 43-48.
2. Мини-фай Б.У. Шоколад, конфеты, карамель и другие кондитерские изделия / пер. с англ. под общ. науч. ред. Т.В. Савенковой. – СПб.: Профессия. – 2008. – 816 с.
3. Аймесон А. Пищевые загустители, стабилизаторы, гелеобразователи. – СПб.: Профессия. – 2012. – 408 с.
4. Донченко Л.В. Пектин: основные свойства, производство и применение / Л.В. Донченко, Г.Г. Фирсов. – М.: Делипринт. – 2007. – 276 с.
5. Справочник по гидроколлоидам / под ред. Г.О. Филлипса, П.А. Вильямса; пер. с англ. под ред. А.А. Кочетковой и Л.А. Сарафановой. – СПб.: ГИОРД. – 2006. – 536 с.

РОЗРОБКА РАЦІОНІВ ХАРЧУВАННЯ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ II ТИПУ

Козонова Ю.О., к.т.н., доцент
Одеська національна академія харчових технологій

Ще 20 років тому осіб з діагнозом «цукровий діабет» на планеті було 30 млн. За даними ВОЗ зараз ця цифра зросла до 347 млн. осіб і, за прогнозами експертів, у 2030 році цукровий діабет буде сьомою провідною причиною смертності у світі. За наступні 10 років загальна кількість смертей від діабету збільшиться приблизно на половину. Діабет II типу становить 85...90 % від усіх типів цукрового діабету.

Основою лікування цукрового діабету II типу є правильно побудований раціон харчування. Хворим даються рекомендації щодо харчування згідно з дієтою 9. В описанні дієти наведений перелік дозволених та заборонених продуктів, способи їх теплової обробки, а також приклади складання денного раціону харчування з зазначенням дрібного прийому їжі. Діабет – хвороба, яка потребує періодичного відвідування санаторіїв-профілакторіїв. У санаторіях складають узагальнений раціон харчування, згідно дієти 9, який відрізняється за масовою часткою основних макро- та мікронутрієнтів від раціону здорової людини.

СЕКЦІЯ «БІОТЕХНОЛОГІЯ, КОНСЕРВОВАНІ ПРОДУКТИ І НАПОЇ»

МОЛОЧНО-КИСЛЕ БРОДІННЯ В ПЕРЕРОБЦІ ОВОЧІВ Палвашова Г.І.....	83
ЕФЕКТИВНІСТЬ РІЗНИХ СПОСОБІВ ТЕПЛОВОЇ СТЕРИЛІЗАЦІЇ У ВИРОБНИЦТВІ КОНСЕРВІВ Верхівкер Я.Г., Мирошніченко О.М.....	86
АКТУАЛЬНІСТЬ КЕРУВАННЯ ВМІСТОМ БІОГЕННИХ АМІНІВ В ХАРЧОВИХ ПРОДУКТАХ Безусов А.Т., Баришева Я.О.....	88
ТЕОРЕТИЧНЕ ТА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ОДЕРЖАННЯ ПЕКТИНОВИХ РЕЧОВИН ІЗ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ ТА ПРОДУКТІВ НА ЙОГО ОСНОВІ Нікітчина Т.І., Безусов А.Т.....	90

СЕКЦІЯ «ТЕХНОЛОГІЯ РЕСТОРАННОГО І ОЗДОРОВЧОГО ХАРЧУВАННЯ»

ВИКОРИСТАННЯ ВОЛОСЬКОГО ГОРІХУ У СКЛАДІ ЗДОРОВИХ ПРОДУКТІВ ХАРЧУВАННЯ Д'яконова А.К., Степанова В.С.....	92
РОЗРОБКА РАЦІОНІВ ХАРЧУВАННЯ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ АЛІМЕНТАРНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ Кашкано М.А.....	94
КОМПЛЕКСНА ПЕРЕРОБКА ВТОРИННИХ МОЛОЧНИХ РЕСУРСІВ У ЗАКЛАДАХ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА Дідух Г.В.....	95
ШЛЯХИ ВИКОРИСТАННЯ ЛЕЦИТИНУ В ХАРЧУВАННІ Колесніченко С.Л., Тележенко Л.М.....	96
РОЗШИРЕННЯ АСОРТИМЕНТУ ХЛІББУЛОЧНИХ ВИРОБІВ ДЛЯ ШКІЛЬНОГО ХАРЧУВАННЯ Салавеліс А.Д.....	98
РОЗШИРЕННЯ АСОРТИМЕНТУ ЗАМОРОЖЕНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ ПІДВИЩЕНОЇ ХАРЧОВОЇ ЦІННОСТІ Калугіна І.М.....	100
ВИКОРИСТАННЯ БІОЛОГІЧНО-АКТИВНИХ ДОБАВОК З РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ ДЛЯ РОЗШИРЕННЯ АСОРТИМЕНТУ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІ Бурдо А.К., Атанасова В.В., Чебан М.М.....	102
ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМКИ ВИРОБНИЦТВА НИЗЬКОКАЛОРИЙНИХ ДЕСЕРТІВ Золовська О.В.....	104
ІННОВАЦІЇ В ЗАКЛАДАХ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА В УМОВАХ СУЧАСНОГО СУСПІЛЬСТВА Подорога В.І.....	105
ВПЛИВ КАТІОНІВ ДВОВАЛЕНТНИХ МЕТАЛІВ НА ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЕКТИНОВИХ ГЕЛІВ ДЛЯ КОНДИТЕРСЬКОЇ ГАЛУЗІ Кисельов С.В.....	105
РОЗРОБКА РАЦІОНІВ ХАРЧУВАННЯ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ ІІ ТИПУ Козонова Ю.О.....	107
ВИЗНАЧЕННЯ МІКРОБІОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ПРИ ЗБЕРІГАННІ ГІДРОЛІЗАТУ КОЛЛАГЕНУ Дзюба Н.А., Валевська Л.О., Євдокимова Г.Й.....	108

СЕКЦІЯ «ХІМІЯ І БІОТЕХНОЛОГІЯ МОЛОЧНИХ ПРОДУКТІВ ТА ЖИРІВ»

КОМБІНОВАНІ БІФІДО-НАПОЇ ЗІ ЗБАЛАНСОВАНИМ ХІМІЧНИМ СКЛАДОМ – ПРОДУКТИ ДЛЯ ЗДОРОВОГО ХАРЧУВАННЯ Ткаченко Н.А.....	110
ВПЛИВ ХАРЧОВОЇ СОЛІ НА КРІОСКОПІЧНУ ТЕМПЕРАТУРУ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ КУЛІНАРНОГО МОРОЗИВА Шарахматова Т.Є.....	112
РОЛЬ СПОЖИВАЧІВ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ СИСТЕМИ НАССР Дюдіна І.А.....	114
ТЕХНОЛОГІЇ НИЗЬКОЖИРНИХ БІФІДОВМІСНИХ СПРЕДІВ ЗІ ЗБАЛАНСОВАНИМ ЖИРНОКИСЛОТНИМ СКЛАДОМ Ткаченко Н.А., Ізбаш Є.О., Касьянова А.Ю.....	116
СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО СТВОРЕННЯ ПРОДУКТІВ ДЛЯ ХАРЧУВАННЯ ЖІНОК В ПЕРІОД ВАГІТНОСТІ ТА ЛАКТАЦІЇ Дец Н.О.....	118

Збірник тез доповідей 77 наукової конференції викладачів академії
18 – 21 квітня 2017 р.

Матеріали, занесені до збірника, друкуються за авторськими оригіналами.
За достовірність інформації відповідає автор публікації.

Рекомендовано до друку та розповсюдження в мережі Internet Вченою радою
Одеської національної академії харчових технологій,
протокол № 15 від 25.04.2017 р.

Під загальною редакцією Заслуженого діяча науки і техніки України,
Лауреата Державної премії України в галузі науки і техніки,
д-ра техн. наук, професора Б.В. Єгорова

Укладач Т.Л. Дьяченко

Редакційна колегія

Голова Єгоров Б.В., д.т.н., професор

Заступник голови Поварова Н.М., к.т.н., доцент

Члени колегії:

Бурдо О.Г., д.т.н., професор

Волков В.Е., д.т.н., професор

Гапонюк О.І., д.т.н., професор

Жигунов Д.О., д.т.н., доцент

Іоргачова К.Г., д.т.н., професор

Капрельянц Л.В., д.т.н., професор

Коваленко О.О., д.т.н., ст.н.с.

Косой Б.В., д.т.н., професор

Мардар М.Р., д.т.н., професор

Павлов О.І., д.е.н., професор

Станкевич Г.М., д.т.н., професор

Савенко І.І., д.е.н., професор

Ткаченко Н.А., д.т.н., професор

Ткаченко О.Б., д.т.н., професор

Хобін В.А., д.т.н., професор

Хмельнюк М.Г., д.т.н., професор

Черно Н.К., д.т.н., професор