

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



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

Одеса 2019

Наукове видання

Збірник тез доповідей 79 наукової конференції викладачів академії
16 – 19 квітня 2019 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 № 9 від 02.04.2019 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:

Амбарцумянц Р.В., д-р техн. наук, професор

Безусов А.Т., д-р техн. наук, професор

Бурдо О.Г., д.т.н., професор

Віннікова Л.Г., д-р техн. наук, 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

Крусір Г.В., д-р техн. наук, професор

Мардар М.Р., д.т.н., професор

Мілованов В.І., д-р техн. наук, професор

Осипова Л.А., д-р техн. наук, доцент

Павлов О.І., д.е.н., професор

Плотніков В.М., д-р техн. наук, доцент

Станкевич Г.М., д.т.н., професор,

Савенко І.І., д.е.н., професор,

Тележенко Л.М., д-р техн. наук, 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

Таблиця 2 – Дослідження мікробіологічних показників якості дослідних продуктів

Дослідних продуктів	До гранулювання	Після гранулювання	Після експандування	Після гранулювання з попереднім експандуванням	Зменшення після гранулювання, %	Зменшення після експандування	Зменшення після гранулювання з попереднім експандуванням, %
МАФАНМ, КУО/г	$18 \cdot 10^4$	$2,6 \cdot 10^4$	$2,0 \cdot 10^4$	$1,1 \cdot 10^4$	86	88,9	94
Дріжджі, КУО/г	Не виявлено				–	–	–
Міцеліальні гриби, КУО/г	$0,9 \cdot 10^2$	$0,4 \cdot 10^2$	$0,3 \cdot 10^2$	$0,1 \cdot 10^2$	55	66,7	75
Salmonella	Не виявлено				–	–	–

Дослідження у всіх зразках до гранулювання показали велику кількість присутності дріжджів, бактерій групи кишкової палички і сальмонели. В результаті проведення попереднього процесу експандування значно поліпшуються санітарні властивості дослідних продуктів (гранул та експандату). Під впливом високої температури загальна кількість бактерій зменшилася на 94 %, а міцеліальних грибів – на 75 %, що дає змогу ефективно зберігати гранули та експандат.

Висновки по роботі. Розроблено удосконалену технологію гранулювання при виробництві комбікормів у вигляді суміші крупки гранул та крупки експандату. Проведені первинні фізико-хімічні і мікробіологічні дослідження дослідних продуктів.

Література

1. Єгоров Б.В., Батієвська Н.О. Способи зменшення споживання енергії у виробництві комбікормів // Збірник тез доповідей 77 наукової конференції викладачів академії. 2017. – С. 14-16.
2. Process technologies, equipment, plants, and systems // ANDRITZ: [Website]. 2019. URL: <https://www.andritz.com/group-en> (viewed on: 10.12.2018).
3. Правила організації і ведення технологічного процесу виробництва комбікормової продукції. МАКУ, Київський інститут хлібопродуктів, 1998. – 220 с.

СЕКЦІЯ «ТЕХНОЛОГІЇ КОНДИТЕРСЬКИХ, ХЛІБОПЕКАРНИХ, МАКАРОННИХ ВИРОБІВ І ХАРЧОКОНЦЕНТРАТІВ»

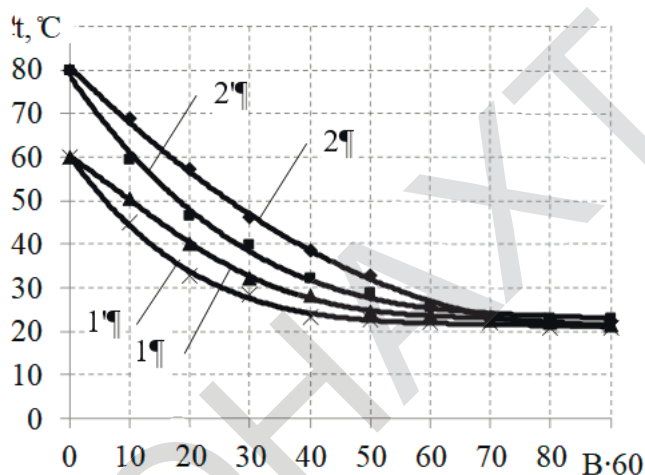
ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИРОБНИЦТВА ПАСТИЛО-МАРМЕЛАДНИХ ВИРОБІВ

**Іоргачова К.Г., д.т.н., проф., Аветісян К.В., к.т.н., доц.
Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса**

Основною технологічною задачею при виробництві пастило-мармеладні виробів є забезпечення стабільності і ефективності процесу драглеутворення. Цей процес являє собою перехід розчину, що містить структуроутворювач, з рідкого, текучого стану в напівтвердий, драглеподібний. Він супроводжується поступовим збільшенням міцності у результаті виникнення гомеополарних, іонних і асоціативних зв'язків між молекулами драглеутворювача з формуванням тривимірної сітки, яка здатна утримувати рідку фазу – розчин цукрів, що входять до рецептурного складу. Від процесу драглеутворення залежать

структура, механічна міцність відформованих мас і, як наслідок, якість готових виробів і їх стійкість при зберіганні. При цьому структурно-механічні властивості драглю, а також інтенсивність його утворення в процесі вистоювання багато в чому залежить від виду і концентрації структуроутворювача, складу і співвідношення рецептурних компонентів, а також від температури желейної маси при відливанні [1, 2].

Для вивчення впливу матеріалу форм, що використовуються для відливання, на процес структуроутворення мармеладних мас визначали зміну температури (рис. 1) і структурно-механічних властивостей в процесі формування драглю. Мармеладні маси на агарі і на пектині відливали в керамічні та силіконові форми, вистоювання яких проводили в умовах навколишнього середовища за температури $(20 \pm 2) ^\circ\text{C}$. При визначенні тривалості структуроутворення керувалися тим, що міцність драглю, при якій можна виймати мармелад з форм або здійснювати його нарізання і фасування становить 6,5 кПа для мас на агарі і 4,5 кПа – на пектині.



на агарі – 1, на пектині – 2, при вистоюванні в керамічних – 1', 2' і силіконових – 1, 2 формах

Рис. 1 – Зміна температури мармеладних мас

Після відливання готової маси охолодження її відбувається не тільки в результаті тепло- і вологообміну з навколишнім середовищем, але й в результаті зіткнення її з поверхнею форм. Як показали результати досліджень, більш інтенсивне охолодження мас відбувається в керамічних формах, а швидкість зміни температури желейних мас впливає на процес їх структуроутворення, який залежить від умов формування.

Мармеладні маси на пектині відрізняються високою температурою драглеутворення і міцність відформованих виробів при $52...55 ^\circ\text{C}$ досягає міцності 4,5 кПа, що дозволяє проводити їх виймання та подальші технологічні операції, такі як обробка поверхні, фасування та ін. Інтенсифікація процесу охолодження при використанні керамічних форм сприяє досягненню заданої міцності на 10...15 хв раніше, що скорочує тривалість процесу вистоювання.

При використанні в якості драглеутворювача агару процес формування тривимірного каркасу починається за температури $32...45 ^\circ\text{C}$, однак тривалість структуроутворення таких виробів становить 75...90 хв не залежно від швидкості охолодження. По закінченню даного періоду температура корпусів мармеладу в різних формах вирівнюється. При цьому, зниження інтенсивності охолодження при використанні силіконових форм сприяє підвищенню міцності драглю на 7-10 %. Це пояснюється тим, що при збільшенні тривалості підтримки в корпусах температури, близької до температур застигання, відбуваються релаксаційні процеси, розслаблення напруги, яка виникає при утворенні структури, і додаткове впорядкування і орієнтація елементів системи, що вступають в зв'язок [3].

Таким чином, при виробництві мармеладу на пектині більш доцільно використовувати керамічні форми, що дозволить скоротити тривалість технологічного процесу, а при використанні в якості структуроутворювача агару застосування силіконових форм сприяє підвищенню міцності готових виробів.

Література

1. Milani J., Maleki G. Hydrocolloids in food industry //Food industrial processes-methods and equipment. – IntechOpen, 2012.
2. Полумбрик, М.О. Вуглеводи в харчових продуктах і здоров'я людини [Текст] / М.О. Полумбрик. – К.: Академперіодика, 2011. – 487 с.
3. Перцевой, Ф.В. Производство желеиной и взбивной продукции с использованием модификаторов [Текст]: Моногр. / Ф.В. Перцевой [и др.]. – Д.: Пороги, 2003. – 204 с.

ІННОВАЦІЙНІ ПРОПОЗИЦІЇ З ВИРОБНИЦТВА БОРОШНЯНИХ КУЛІНАРНИХ ВИРОБІВ ГЕРОНТОЛОГІЧНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

**Салавеліс А.Д., канд. техн. наук, доцент, Павловський С.М., канд. техн. наук, доцент
Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса**

Вступ. Одним із сучасних напрямків у харчовій промисловості та закладах ресторанного бізнесу є виробництво спеціалізованих продуктів та страв для різних груп населення із порушеним станом здоров'я. Відомо, що із віком порушення стану здоров'я поширюються, тому особливої уваги із точки зору харчування потребують люди похилого віку. Розроблення безглютенових борошняних кулінарних виробів передбачає комплексний науковий підхід на основі медико-дієтичних рекомендацій згідно сучасних досліджень у нутріціології та інноваційних технологій виробництва [1-2].

Актуальність проблеми. Досі залишається актуальним питання надання харчовим продуктам дієтичних та профілактичних властивостей. Це пов'язано з постійним збільшенням людей, особливо похилого віку, із проблемами травлення та засвоєння традиційних харчових продуктів та страв. Безглютенові вироби з рисового борошна дуже популярні в східно-азіатських країнах. Наприклад, у Японії такі вироби за назвою мочі є традиційними національними новорічними ласощами [3-4].

Метою досліджень було розроблення спеціалізованих безглютенових борошняних кулінарних виробів геронтологічного призначення, що передбачає наукове обґрунтування рецептурного складу виробів та оптимізацію рецептури згідно рекомендацій геронтологів та технологічних можливостей виробництва.

Об'єктом досліджень наукової роботи є технологія безглютенових борошняних кулінарних виробів з використанням різних видів борошна та різних видів начинки із метою розширення асортименту безглютенових спеціалізованих виробів.

Предметом досліджень є вивчення впливу хімічного складу сировини на особливості технології виробництва борошняної кулінарної продукції спеціального геронтологічного призначення.

Матеріалами досліджень наукової роботи були: борошно рисове згідно ТУ15.6-00952737- 006-2002; борошно кукурудзяне згідно ДСТУ 2629-94 та ДСТУ 14176-69; яблука свіжі згідно ДСТУ 8133:2015; гарбуз згідно ДСТУ 5045:2008; горобина чорноплідна – аронія згідно ДСТУ 4898:2007.

Результати досліджень. Особливості хімічного складу безглютенового борошна впливають на технологію тістоутворення та консистенції самого тіста. Так, змішування рисового борошна із водою та прогрів суміші на водяній бані дозволяє отримати заварне тісто із достатньо рідкою консистенцією, яке швидко втрачає вологу та пластичні властивості. Додавання до рисового борошна кукурудзяного запобігає цьому та дозволяє

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ «ТЕХНОЛОГІЇ ЗБЕРІГАННЯ І ПЕРЕРОБКИ ЗЕРНА, ВИГОТОВЛЕННЯ КОМБІКОРМІВ ТА БІОПАЛИВА»

ОСОБЛИВОСТІ ЗБЕРІГАННЯ ЗЕРНА ДРІБНОНАСІННЄВИХ КУЛЬТУР В МЕТАЛЕВИХ СИЛОСАХ Овсянникова Л.К., Соколовська О.Г., Вальєвська Л.О., Орлова С.С., Горішна І.С.....	3
ДОСЛІДЖЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ПАРТІЙ ПШЕНИЦІ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД КРУПНОСТІ ЗЕРНА Станкевич Г.М., Борта А.В., Пенаки А.А.....	4
ВПЛИВ ТЕРМІЧНОЇ ОБРОБКИ НА НАСІННЄВІ ВЛАСТИВОСТІ СПЕЛЬТИ Станкевич Г.М., Васильєв С.В.....	5
ДОСЛІДЖЕННЯ КІЛЬКІСНО-ЯКІСНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ВІДВАНТАЖЕННЯ ЗЕРНА НА ВОДНИЙ ТРАНСПОРТ НА ТОВ «УКРЕЛЕВАТОПРОМ» Станкевич Г.М., Кац А.К., Шпак В.М.....	6
ВПЛИВ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ ОПЕРАЦІЙ НА ТРАВМУВАННЯ ЗЕРНА КУКУРУДЗИ Станкевич Г.М., Борта А.В., Страхова Т.В., Желобкова М.В.....	8
ПРОСО І МЕТОДИ ЙОГО СУШІННЯ НА СУЧАСНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ Юрковська В.В., Овсянникова Л.К.....	9
ВПЛИВ ФЕРМЕНТНОГО КОМПЛЕКСУ НА ХЛІБОПЕКАРСЬКІ ВЛАСТИВОСТІ МУКИ Жигунов Д.О., Чумаченко Ю.Д., Мусієнко Л.А.....	11
ДОСЛІДЖЕННЯ ВОДОПОГЛИНАЛЬНОЇ ЗДАТНОСТІ І КІЬКОСТІ ПОШКОДЖЕНОГО КРОХМАЛЮ В ІНДИВІДУАЛЬНИХ ПОТОКІВ БОРОШНА Жигунов Д.О., Ковальова В.П., Ковальов М.О.....	13
ЗАСТОСУВАННЯ ФЕРМЕНТНИХ ПРЕПАРАТІВ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ ХЛІБУ В УКРАЇНІ: АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ТА МОЖЛИВІ ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ Жигунов Д.О., Марченков Д.Ф.....	14
УДОСКОНАЛЕННЯ ПЕРЕРОБКИ ЗЕРНА КУКУРУДЗИ В КРУПУ ТА ЕКСТРУДОВАНІ ПРОДУКТИ Буняк О.В., Соц С.М.....	17
ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКОСТІ ГРЕЧАНИХ КРУПІ, ПРЕДСТАВЛЕНИХ У РОЗДРІБНОМУ ПРОДАЖУ М. ОДЕСИ Волошенко О.С., Хоренжий Н.В., Дєткова К.С.....	18
ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ АМІНОКИСЛОТ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ КОМБІКОРМІВ Макаринська А.В., Єгоров Б.В.....	20
BIOLOGICAL ASSESSMENT OF THE MIXED FODDER'S WITH VEGETABLE PEA CONCENTRATE Alla Makarynska, Tetiana Turpurova, Pona Cherneha.....	21
АЛІМЕНТАРНА ПРОФІЛАКТИКА ДИСБІОТИЧНОГО СИНДРОМУ Левицький А.П.....	23
ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ОБГРУНТУВАННЯ СПОСОБІВ КОРЕКЦІЇ МІКРОБІОЦЕНОЗУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН ТА ПТИЦІ Левицький А.П., Лапінська А.П.....	24
АНАЛІЗ МІЖНАРОДНО-ПРАВОВИХ АКТІВ ІЗ ЗАХИСТУ ДОМАШНІХ ТВАРИН Єгоров Б.В., Бордун Т.В.....	26
СУСПЕНЗІЯ ХЛОРЕЛИ В РАЦІОНАХ СВИНЕЙ І ПТИЦІ Карунський О.Й., Восцька О.Є.....	28
ХАРАКТЕРИСТИКА НЕТРАДИЦІЙНОЇ СИРОВИНИ МІНЕРАЛЬНОГО ПОХОДЖЕННЯ Восцька О.Є.....	30
РОЗРОБКА ПРОГРАМИ ГОДІВЛІ КОМБІКОРМІВ ДЛЯ КЛАРІЄВОГО СОМУ Фігурська Л.В., Єгоров Б.В.....	32
ДОЦІЛЬНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ НЕТРАДИЦІЙНИХ ВИДІВ СИРОВИНИ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ КОМБІКОРМІВ Єгоров Б.В., Чернега І.С.....	34
СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИИ РОЗВИТКУ ІНДИКІВНИЦТВА Єгоров Б.В., Ворона Н.В.....	35
ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ВІДХОДІВ ОЧИЩЕННЯ КАРТОПЛІ В ГОДІВЛІ СІЛЬСЬКО- ГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН Лапінська А.П., Цюндик О.Г.....	37
РОЗВИТОК ТЕХНОЛОГІЇ ГРАНУЛЮВАННЯ КОМБІКОРМІВ У ВИГЛЯДІ СУМІШІ КРУПОК Єгоров Б. В., Батієвська Н. О.....	38

СЕКЦІЯ «ТЕХНОЛОГІЇ КОНДИТЕРСЬКИХ, ХЛІБОПЕКАРНИХ, МАКАРОННИХ ВИРОБІВ І ХАРЧОКОНЦЕНТРАТІВ»

ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИРОБНИЦТВА ПАСТИЛО-МАРМЕЛАДНИХ ВИРОБІВ Юргачова К.Г., Аветісян К.В.....	40
--	----