

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



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

Одеса 2017

зберігання стає сучасною і раціональною. Характерна особливість водних дисперсій полімерів – можливість нанесення їх на поверхню будь-якої форми.

Суміш двох гелеутворюючих макромолекул може в певних умовах виявляти синергійний ефект. При взаємодії різних полісахаридів існує ймовірність утворення нових структур, що може бути доцільним з економічної точки зору. Беручи до уваги вищевикладене, проводили порівняльну оцінку основних функціонально-технологічних властивостей (ФТВ) полісахаридів різної природи.

Одним з найважливіших аспектів в роботі з гідроколоїдами, на який хотілося б звернути особливу увагу, є такий показник, як ефективна вологоутримуюча здатність (ВУЗ), оскільки швидкість висихання плівкоутворюючого покриття буде впливати на технологічні показники при зберіганні м'яса.

Не менш важливим показником для характеристики розчинів гідроколоїдів є критична концентрація гелеутворення (ККГ). Зниження показника ККГ призводить до скорочення витрат гелеутворюючого агенту.

Результати досліджень ККГ та ВУЗ представлені в табл. 1.

Таблиця 1 – Функціонально-технологічні показники гідроколоїдів

Полісахарид	ККГ, %	ВУЗ г води/г препарату	Характеристика отриманих гелів
Альгінат натрію	3,50	17	Прозорий, щільний гель
КМЦ	3,30	3	Прозорий, еластичний, щільний гель
Ксантанова камідь	4,00	9	Молочно-білий, щільний гель
Гуарова камідь	3,52	13	Жовто-коричневий, щільний гель
Карагінан	3,56	12	Жовтуватий, щільний гель

Результатами проведених досліджень, наведених у табл. 1, свідчать що найкращою гелеутворюючою здатністю володіють альгінат натрію та КМЦ, які навіть при малих концентраціях утворюють щільний, еластичний гель. Найнижчу ВУЗ проявила КМЦ, що в свою чергу є найкращим показником, оскільки це впливає на швидкість висихання плівки.

Проаналізувавши усі дані можна зробити висновок, що обрані гідроколоїди є непоганим джерелом для створення плівкоутворюючих покриттів, але в свою чергу вони потребують більшого глибокого вивчення.

ВПЛИВ ТЕРМІЧНОЇ ОБРОБКИ НА М'ЯСНІ ПАШТЕТИ ЗБАЛАНСОВАНОГО СКЛАДУ

**Котляр Є.О., канд. техн. наук, старший викладач
Одеська національна академія харчових технологій**

Шляхом системного підходу удосконалено виробництво м'ясних паштетів збалансованого складу та досліджено можливість заміни тваринних жирів на створені вітамінізовані купажовані рослинні олії (ВКРО) або білково-жирові емульсії (БЖЕ) на їх основі. Запропоновані рецептури паштетів включають м'ясо птиці, печінку, розроблені ВКРО двокомпонентного та трикомпонентного складів в кількості 10 % або БЖЕ в кількості 15...20 % та інші інгредієнти згідно рецептур. Внесення розроблених вітамінізованих купажованих рослинних олій та БЖЕ на їх основі дозволяє збалансувати продукт за жирнокислотним та вітамінним складом. Контролем були зразки, виготовлені згідно ДСТУ 4432:2005, які містили 10 % свинячого шпику.

Важливою складовою продуктів збалансованого складу є жиророзчинні вітаміни, що можуть існувати в активній і неактивній формах (у вигляді провітамінів). Природні вітаміни нестабільні і руйнуються під дією кисню, світла та підвищеної температури. Однак

виробники вітамінних препаратів заявляють високу термостабільність своєї продукції до температури 150 °С включно. Оскільки технологія виготовлення м'ясних паштетів передбачає досягнення температури 72 °С в середині виробу, доцільно перевірити ступінь збереження внесених вітамінів після термообробки, що наведено в табл. 1.

Таблиця 1 – Вміст жиророзчинних вітамінів в м'ясних паштетах після термообробки

Найменування внесеного вітамінізованого купажу рослинних олій	Внесено у складі добавки, мг %		Вміст токоферолів, мг %				Вміст β-каротину, мг %
	E306	E160a	α	β	γ + δ	Σ	
Паштети з курячим м'ясом за рецептурою № 1							
Соняшникова (77,5 %) + рижієва (13 %) + лляна (9,5 %)	22,50	7,50	2,46	20,72	1,65	24,83	7,45
Гарбузова (80 %) + лляна (20 %)	22,50	7,50	–	20,60	0,10	20,70	7,52
Паштети з індичим м'ясом за рецептурою № 6							
Гарбузова (77 %) + рижієва (13 %) + лляна (10 %)	22,50	7,50	0,06	20,36	0,81	21,23	7,51
Гарбузова (80 %) + лляна (20 %)	22,50	7,50	–	20,62	0,10	20,72	7,50

Аналіз результатів табл. 1 дозволяє стверджувати про збереження вітамінного комплексу в розроблених м'ясних паштетах під час технологічних етапів виробництва на рівні 95 %.

Аналіз біологічної цінності жирової частини розроблених паштетів після термообробки проведено у порівнянні з гіпотетичним ідеальним жиром, згідно рекомендованих В.І. Ципріяном його показників. Показано, що за жирнокислотним спектром, вмістом жиророзчинних вітамінів, небезпекою атерогенної дії та захистом від пероксидного окиснення ліпідів усі рецептури знаходяться в рекомендованих межах. Результати наведено в табл. 2.

Таблиця 2 – Показники біологічної цінності жирової складової розроблених паштетів після термообробки

Показники	Ідеальний жир	Найменування купажу, внесеного в паштети			
		З курячим м'ясом за рецептурою № 1		З індичим м'ясом за рецептурою № 10	
Енергетична цінність, ккал/100 г	900	Соняшникова (77,5 %) + рижієва (13 %) + лляна (9,5 %)	Гарбузова (80 %) + лляна (20 %)	Гарбузова (77 %) + рижієва (13 %) + лляна (10 %)	Гарбузова (80 %) + лляна (20 %)
		893	889	891	889
Показники оцінки жирнокислотного складу					
Відношення НЖК:МЖК:ПНЖК	1:1:1	1:1,8:4,6	1:1,9: 4,8	1:2,4:6,1	1:1,9:4,7
Відношення ПНЖК:НЖК	>0,2	4,6	4,8	6,1	4,7
Відношення C _{18:2} :C _{18:1}	>0,25	2,29	2,29	2,44	2,27
Відношення C _{18:2} :C _{18:3}	>7,0	6,5	10,6	5,2	10,2

Показники оцінки вмісту біологічно активних речовин					
Вітамін А, мкг %	300	745	752	751	750
Вітамін Е, мг %	10	23,83	20,70	21,23	20,72
Показники оцінки атерогенності					
Вміст холестеролу*, мг %	<300	4,9	4,9	4,9	4,9
Відношення холестерол:ПНЖК	>1:4	1:12,6	1:12,7	1:1:12,7	1:12,6
Показники захисту від пероксидного окиснення ліпідів					
Відношення Вітамін Е:МЖК+ПЖК	<1:10000	1:3490	1:4202	1:4223	1:4192

На підставі результатів табл. 2 можна зробити висновок, що розроблені паštети відзначаються високим вмістом біологічно-активних речовин, володіють низьким рівнем атерогенності та високим ступенем захисту від пероксидного окиснення.

Доведено, що внесення 20 % БЖЕ або 10 % ВКРО до м'ясних паštетів позитивно впливає на якість готового продукту. Встановлено збереження 95 % жирнокислотного та вітамінного комплексу в розроблених м'ясних паštетах після термообробки.

ВПЛИВ ЗАМОРОЖУВАННЯ НА ТЕРМІН ЗБЕРІГАННЯ РИБНИХ ПРЕСЕРВІВ З ШВИДКОДОЗРІВАЮЧИХ РИБ

**Манолі Т.А., канд. техн. наук, доцент
Одеська національна академія харчових технологій**

За даними ФАО ВООЗ видобуток гідробонтів у перспективі до 2025 року зростатиме [1]. Згідно даних виробництво харчової продукції з сировини водного походження зростатиме на 20 млн. т до 2025 р. порівняно з 2017 роком.

За результатами 2015 року загальний обсяг вилову риби та добування інших водних біоресурсів в Україні склав всього лише 88,6 тис. тон, що менше на 2,7 тис. тон проти 2014 року, а якщо брати в порівнянні з 2013 роком, то вилов риби зменшився на 137,2 тис. тон [2]. Сучасний розвиток світового рибальства свідчить про зростаючу роль прибережного видобутку, як слідства зниження обсягів океанічного лову. Розвитку прибережного рибальства також сприяє наближеність районів промислу до ринків збуту, що дає можливість переробки гідробонтів у високоякісні готові продукти зі свіжого сирцю на берегових підприємствах [3,4]. Такими об'єктами промислу зараз для України можуть послужити дрібні риби, до яких відносять кілька чорноморську. Обсяг вилову кілька чорноморської у 2015 році склав 1653 т [2].

Найбільш розповсюджений спосіб переробки кілька чорноморської в харчові продукти – виробництво солоної рибопродукції, а саме пресерви. Кілька чорноморська відноситься до швидкодозріваючих риб з високоактивною ферментативною системою, що сприяє утворенню характерного букету дозрілої рибопродукції. Поряд з перевагами високоактивна ферментативна система створює і низку проблем у реалізації солоної рибопродукції. Перш за все – обмежений термін зберігання, який складає 1,5-3 місяці. Для подовження терміну придатності застосовують різні технологічні прийоми, серед яких має рекомендацію і холодильне зберігання у замороженому стані, проте даних про зміну органолептичних, фізико-хімічних, гістологічних, мікробіологічних показників немає.

Заморожування як спосіб консервування харчових продуктів полягає в пониженні температури продукту нижче за точку замерзання тканинних соків [5]. При цьому завдяки фазовому перетворенню води практично повністю припиняється життєдіяльність мікрофлори і активність ферментів, внаслідок чого продукти набувають здібність до

ОБҐРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУРИ НАПОЇВ НА ОСНОВІ МОЛОЧНОЇ СИРОВАТКИ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ ОЖИРІННЯ Чабанова О.Б., Вікуль С.І, Троян І.Б.....	120
ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ КИСЛОМОЛОЧНИХ ПРОДУКТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ БОРОШНА ВИНОГРАДНИХ ШКІРОК Скрипніченко Д.М.....	121
ОБҐРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУРНОГО СКЛАДУ МАЙОНЕЗНИХ СОУСІВ, ЗБАГАЧЕНИХ БІОКОРЕКТОРАМИ Маковська Т.В.....	123

СЕКЦІЯ «ХІМІЯ, ТЕХНОЛОГІЯ ТА БЕЗПЕКА ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ»

THE CALCIUM COMPLEXES WITH METABOLITES AND DEGRADATION PRODUCTS OF THE LACTIC ACID BACTERIA CELL WALLS Kapustyan A.I., Chernov N.K.....	124
ГЛЮКАНОВМІСНІ ФУНКЦІОНАЛЬНІ ІНГРЕДІЄНТИ Черно Н. К., Нікітіна О.В., Озоліна С.О.....	126
ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ ІНГРЕДІЄНТ НА ОСНОВІ МАНАНУ ДРІЖДЖІВ Черно Н.К., Науменко К.І.....	127
БЕТА-ГЛЮКАНИ ЯК ОСНОВА ДЛЯ ОТРИМАННЯ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ КОМПЛЕКСІВ Решта С.П., Данилова О.І.....	129
ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ КАЗЕЇНАТУ НАТРІЮ І МАЛЬТОДЕКСТРИНІВ ДЛЯ СТВОРЕННЯ БЛОК-ВУГЛЕВОДНИХ МОЛЕКУЛЯРНИХ ОБОЛОНОК Гураль Л.С.....	130
БІОЛОГІЧНА АКТИВНІСТЬ КЛАСИЧНИХ ПРЯНОЩІВ – ІНГРЕДІЄНТУ НАПОЇВ НА ОСНОВІ CICHORIUM INTYBUS Вікуль С.І., Ліщинська Ю.З.....	132
ЛЮМІНЕСЦЕНТНИЙ МАРКЕР ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ГІРКИХ РЕЧОВИН У ПИВІ Чередниченко Є.В., Бельтюкова С.В.....	133
БІОЛОГІЧНА АКТИВНІСТЬ ЕКСТРАКТІВ З ВИЧАВКІВ ВИНОГРАДУ Антіпіна О.О.....	135
ВИЗНАЧЕННЯ АСКОРБІНОВОЇ КИСЛОТИ ЗА ДОПОМОГОЮ ЛЮМІНОФОРА: ТЕРБІЙ (III) – ЦИПРОФЛОКСАЦИН Бельтюкова С.В., Малинка О.В.....	136
ЛЮМІНЕСЦЕНТНЕ ВИЗНАЧЕННЯ ОРОВОЇ КИСЛОТИ – МАРКЕРА ЯКОСТІ МОЛОЧНИХ ПРОДУКТІВ Лівенцова О.О., Бельтюкова С.В.....	137
ВИЗНАЧЕННЯ ШКІДЛИВИХ ДОМІШОК У ДИТЯЧИХ МОЛОЧНИХ СУМІШАХ Кузнєцова І.О., Янченко К.А.....	138

СЕКЦІЯ «ТЕХНОЛОГІЯ М'ЯСА РИБИ І МОРЕПРОДУКТІВ»

ВИКОРИСТАННЯ ПРИРОДНИХ АНТИОКСИДАНТІВ У ВИРОБНИЦТВІ М'ЯСА ТА М'ЯСОПРОДУКТІВ Солецька А.Д.....	140
ТЕХНОЛОГІЧНІ ПРИЙОМИ, ЕФЕКТИВНІ ДЛЯ ЗНЕЗАРАЖЕННЯ М'ЯСНИХ ПРОДУКТІВ ПРИ ЗАХВОРЮВАННІ НА АФРИКАНСЬКУ ЧУМУ СВИНЕЙ Патюков С.Д., Герасим А.С., Патюкова Н.С.....	142
УДОСКОНАЛЕННЯ РЕЦЕПТУРИ М'ЯСНИХ РУБАНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ ДЛЯ ЗДОРОВОГО ХАРЧУВАННЯ Азарова Н.Г., Патюков С.Д., Сорокін І.Н.....	143
STORING SAUSAGES FROM QUAIL MEAT Agunova L.V., Mardar .R.....	144
ВИЗНАЧЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ГІДРОКОЛОЇДІВ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ПЛІВКОУТВОРЮЮЧИХ ПОКРИТТІВ Кишеня А.В.....	146
ВПЛИВ ТЕРМІЧНОЇ ОБРОБКИ НА М'ЯСНІ ПАШТЕТИ ЗБАЛАНСОВАНОГО СКЛАДУ Котляр Є.О.....	147
ВПЛИВ ЗАМОРОЖУВАННЯ НА ТЕРМІН ЗБЕРІГАННЯ РИБНИХ ПРЕСЕРВІВ З ШВИДКОДОЗРІВАЮЧИХ РИБ Манолі Т.А.....	149
ЗАСТОСУВАННЯ НИЗЬКОЕСТЕРИФІКОВАНИХ ПЕКТИНОВИХ РЕЧОВИН В ТЕХНОЛОГІЇ РИБНИХ ГАРЯЧИХ МАРИНАДІВ У ДРАГЛЕПОДІБНИХ ЗАЛИВКАХ Нікітчина Т.І.....	151

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