

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ  
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



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

**Одеса 2018**

Наукове видання

Збірник тез доповідей 78 наукової конференції викладачів академії  
23 – 27 квітня 2018 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 № 12 від 24.04.2018 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

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

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

При комбінуванні автолітичних та ензиматичних методів впливу, найбільший вміст цільових імунотропних муропептидів ( $3,8 \text{ мг/см}^3$ ) мав місце при автолізі біомаси наприкінці логарифмічної фази росту, яку піддавали високотемпературній обробці ( $90^\circ\text{C}$  протягом 30 хв) з послідувочою обробкою композицією ферментів лізоцим:папаїн при співвідношенні 1:2 (концентрація ферментів складала  $10 \text{ мг/см}^3$ , тривалість ферментолізу 10 год).

Високу ефективність дезінтеграції було досягнуто також при комбінуванні фізичних та ензиматичних методів впливу. Так, при обробці БМ ультразвуком частотою 35 кГц протягом 900 с з подальшою обробкою композицією ферментів лізоцим:панкреатин при співвідношенні 1:2 (концентрація ферментів складала  $10 \text{ мг/см}^3$ , тривалість ферментолізу 8 год) накопичення муропептидів у реакційній суміші складало  $4,2 \text{ мг/см}^3$ .

## **БІЛКОВО-ВУГЛЕВОДНІ КОМПЛЕКСИ КЛІТИННИХ СТІНОК ДРІЖДЖІВ**

**Решта С.П., к.т.н., доц., Данилова О.І., к.х.н., с.н.с.  
Одеська національна академія харчових технологій**

Клітинна стінка дріжджів *Saccharomyces cerevisiae* складається з внутрішнього глюканового шару, який надає їй міцності, та зовнішнього манопротеїнового шару, що має захисну функцію. За типом зв'язку з олігосахаридами розрізняють N-глікозильовані й O-манозильовані білки. Фібрили глюкана в стінках дріжджів різних видів можуть бути упаковані по-різному. У деяких дріжджів (*Saccharomyces*, *Schizosaccharomycodes*) під час росту та накопичення біомаси мікрофібрили глюкана орієнтовані не врегульовано і утворюють так звану листовидну, сітчасту тканину. Клітинна стінка дріжджів становить від 15 до 25 % маси клітини, її товщина сягає 400 нм. До складу клітинної стінки входять білково-полісахаридні комплекси і ліпіди. Кількість білків у клітинній стінці зазвичай не перевищує 13 % загальної маси оболонки клітин, при цьому відомо, що частина білків клітинної стінки знаходиться у вигляді ферментів. Вміст ліпідів в клітинній стінці дріжджів (жирні кислоти, фосfolіпіди, стероли) становить від 1 до 10 % загальної кількості біомаси. Зазвичай їх молекули орієнтовані перпендикулярно по відношенню до поверхні клітин і утворюють гідрофобні мікроканали, які відіграють важливу роль у транспорті водонерозчинних речовин. Відомо, дріжджі здатні до біоадсорбції і біоаккумуляції важких металів з подальшим утворенням малотоксичних сполук, біосорбент з дезінтегрованих оболонок дріжджів здатний виводити з організму токсичні метали, пестициди різного складу, мікотоксини, відомі властивості препаратів, виділених із клітинних стінок дріжджів, як антиалергенів, імуностимуляторів і радіофагів.

Метою дослідження є виділення з клітинних стінок дріжджів білково-вуглеводних комплексів і визначення їх функціональних, зокрема, сорбційних властивостей з подальшим використанням цих препаратів як компонентів харчових продуктів.

Біомасу дріжджів оброблялися ферментними препаратами гідролаз для зниження вмісту супутніх біополімерів та часткового зменшення молекулярної ваги і покращення структурних характеристик отриманого препарату. Суспензію дріжджів обробляли хлоридом натрію, а після руйнування біополімерів ендогенні ферменти дріжджів інактивували і відділені клітинні стінки піддавали ферментативному гідролізу, при цьому, спочатку використовували целовіридин та протосубтілін, а потім мультиензимний препарат з манназою активністю. Важливо, що вид використаного при біотехнологічній обробці ферменту значною мірою впливає на сорбційну здатність отриманих препаратів. Так, при обробці дріжджової біомаси ферментами  $\beta$ -Glucanase 1000 і Laminex BG спостерігається зниження вмісту білкових компонентів, оскільки піддаються гідролізу асоційовані із глюканом глюкопротеїни.

У результаті низькомолекулярні фракції цих біополімерів відділяються від дріжджової клітинної стінки. Дослідження структурно-адсорбційних характеристик препаратів за допомогою метиленового синього дозволяють припустити наявність не тільки механічної адсорбції, але й хімічної та електростатичної взаємодії препаратів з різними речовинами. Проведені дослідження з сорбції-десорбції важких металів і деяких органічних речовин показали, що у таких препаратах зростає десорбція всіх досліджуваних речовин, причому органічні сполуки піддаються цьому процесу більше. Ферментативний гідроліз мананів призводить до отримання препаратів, що мають на 18–24 % більшу сорбційну здатність у відношенні низки органічних сполук, що підтверджує роль саме глюканів в сорбційних процесах. У той же час, білково-вуглеводні препарати, які містять менше 10–12 % білкових компонентів виявляють меншу сорбційну здатність у відношенні важких металів. Таким чином, для збільшення адсорбційних властивостей препаратів із дріжджової клітинної стінки по відношенню до різних речовин органічного і неорганічного походження доцільно відділяти білкові компоненти і манани.

## **СЕКЦІЯ «ТЕХНОЛОГІЯ М'ЯСА РИБИ І МОРЕПРОДУКТІВ»**

### **МІКРОБІОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ПОСТ-ПАСТЕРИЗАЦІЇ**

**Віннікова Л.Г., д.т.н., професор, Єгорова А.В., к.т.н., доцент, Синиця О.В., магістр  
Одеська національна академія харчових технологій**

Актуальним питанням на сьогоднішній день є управління процесом мікробіологічного псування продукту та збереження його якості і безпеки протягом якомога більшого терміну.

Проблема максимального збереження виготовлених м'ясних продуктів набула важливого значення, оскільки м'ясопродукти мають провідне значення у структурі продовольчих товарів.

Після належної термічної обробки та при відсутності порушень санітарно-гігієнічного режиму на всіх етапах виробництва, м'ясні продукти мають незначне бактеріальне обсіменіння та не містять умовно-патогенних та патогенних мікроорганізмів.

Мікроорганізми можуть потрапити в продукт на будь-якій стадії технологічного процесу, а ріст залежить від їх виду, продукту та умов навколишнього середовища, які визначають швидкість розмноження.

Кожний мікроорганізм має свою характеристику та оптимальні умови росту. Тому при виборі способу термічної обробки, у виробництві м'ясних продуктів, потрібно звертати увагу на ті умови в яких небажана мікробіота припиняє свій ріст та гине.

Після термічної обробки м'ясні продукти майже стерильні. Але при зберіганні та упаковці відбувається вторинна контамінація мікроорганізмами поверхні продукту та поступове збільшення числа бактерій. Зростання кількості мікроорганізмів суттєво впливає на якість і безпеку продукту, а також його термін придатності.

Проблема вторинної контамінації делікатесних м'ясних продуктів дуже важлива, оскільки це безоболонкові м'ясні вироби, які вживаються в їжу без додаткової теплової обробки.

Для вирішення даної проблеми було запропоновано використання термічної обробки готового упакованого у вакуум продукту. Були проведені дослідження впливу пост-пастеризації на усунення поверхневої мікрофлори продукту та збільшення його терміну придатності.

Вибір параметрів пост-пастеризації здійснювався на основі аналізу залишкової мікробіоти у м'ясних продуктах, температури росту та летальності патогенних мікроорганізмів, характеристики та властивості пакувальних матеріалів, а також враховуючи

ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ФІЗИЧНИХ, ХІМІЧНИХ, ЕНЗИМАТИЧНИХ ТА КОМБІНОВАНИХ МЕТОДІВ ДЕЗІНТЕГРАЦІЇ МІКРОБІАЛЬНОЇ МАСИ	
<b>Капустян А.І., Черно Н.К.</b>	117
БІЛКОВО-ВУГЛЕВОДНІ КОМПЛЕКСИ КЛІТИННИХ СТІНОК ДРІЖДЖІВ	
<b>Решта С.П., Данилова О.І.</b>	119

### **СЕКЦІЯ «ТЕХНОЛОГІЯ М'ЯСА РИБИ І МОРЕПРОДУКТІВ»**

МІКРОБІОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ПОСТ-ПАСТЕРИЗАЦІЇ	
<b>Віннікова Л.Г., Єгорова А.В., Синиця О.В.</b>	120
ВИКОРИСТАННЯ ЕКСТРАКТУ З АКТИНІДІ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ СЕНСОРНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПОСІЧЕНИХ М'ЯСОПРОДУКТІВ	
<b>Агунова Л.В., Янішогло О.М.</b>	121
ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ВИРОБНИЦТВІ М'ЯСНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ	
<b>Азарова Н.Г., Шлапак Г.В., Журба Н.О.</b>	123
ADHESIVE PROPERTIES OF LACTOBACILLI	
<b>Patiukova N.S., Fugol A.G., Patyukov S.D., Gerasim A.S.</b>	124
УДОСКОНАЛЕННЯ СУЧАСНИХ СПОСОБІВ СТЕРИЛІЗАЦІЇ РИБНИХ КОНСЕРВІВ ТА ЇХ ОБГРУНТУВАННЯ	
<b>Кушніренко Н.М.</b>	125
УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ОТРИМАННЯ ДІЄТИЧНОЇ ДОБАВКИ З МОРЕПРОДУКТІВ АЗОВО-ЧОРНОМОРСЬКОГО БАСЕЙНУ	
<b>Станкевич Г.М., Герасим А.С., Патюков С.Д., Патюкова Н.С.</b>	127
ВИКОРИСТАННЯ ПРЯНО-АРОМАТИЧНИХ ЕКСТРАКТІВ В ТЕХНОЛОГІЇ РИБНИХ ПРЕСЕРВІВ З МЕТОЮ ПОСИЛЕННЯ КОНСЕРВУЮЧОГО ЕФЕКТУ ПРИ ЗБЕРІГАННІ В УМОВАХ ПОМІРНИХ ПОЗИТИВНИХ ТЕМПЕРАТУРАХ	
<b>Манолі Т.А., Нікітчина Т.І., Барішева Я.О.</b>	130

### **СЕКЦІЯ «ТЕХНОЛОГІЯ ВИНА І ЕНОЛОГІЯ»**

УДОСКОНАЛЕННЯ КУПАЖНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ СТОЛОВИХ НАПІВСУХИХ ВИН	
<b>Ходаков О.Л.</b>	132
ІННОВАЦІЇ В ОБЛАДНАННІ ДЛЯ АВТОМАТИЗОВАНОЇ ПЕРЕРОБКИ ВТОРИННОЇ СИРОВИНИ ВИНОРОБСТВА	
<b>Муратов В.Г., Осипова Л.А.</b>	133

### **СЕКЦІЯ «ТОВАРОЗНАВСТВО ТА МИТНА СПРАВА»**

ОРГАНОЛЕПТИЧНА ОЦІНКА ЯКОСТІ КОМБІНОВАНИХ ДЕСЕРТІВ НА МОЛОЧНІЙ ОСНОВІ ЗІ ЗБАЛАНСОВАНИМ ХІМІЧНИМ СКЛАДОМ ТА ПРОБІОТИЧНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ ДЛЯ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ	
<b>Памбук С.А., Ткаченко Н.А., Копійко А.В.</b>	135
ОБГРУНТУВАННЯ ЕКСПРЕС-МЕТОДУ ВИЯВЛЕННЯ БЕНЗОАТІВ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ ВІДНОВЛЕНОГО АПЕЛЬСИНОВОГО СОКУ	
<b>Бочарова О.В., Решта С.П.</b>	137
СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПРОБЛЕМИ РИНКУ ТЕКСТИЛЮ ДЛЯ ОДЯГУ ПОБУТОВОГО ТА СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ	
<b>Пахолюк О.В., Мартіросян І.А.</b>	139
МЕТОДОЛОГІЯ ТОВАРОЗНАВСТВА, ЯК ОСНОВА НОВОГО НАУКОВОГО НАПРЯМУ – ІНФОРМАЦІОЛОГІЇ	
<b>Кіров І.М.</b>	141
ГЕРБЕЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА ЯК ЧИННИК РЕГУЛЮВАННЯ ШКІДЛИВИХ ОРГАНІЗМІВ В ЗЕРНІ ТА ЗЕРНОПРОДУКТАХ	
<b>Когут С.Г.</b>	143

### **СЕКЦІЯ «ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННИЙ БІЗНЕС»**

КЛАСТЕРНИЙ ПІДХІД ЩОДО УПРАВЛІННЯ ГОСТИННІСТЮ	
<b>Дишкантук О.В.</b>	144
РОЛЬ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В РЕСТОРАННОМУ БІЗНЕСІ	
<b>Д'яконова А.К., Тігомир Л.А., Пацела О.А., Гушпіт Л.О.</b>	146