

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ**  
**УНІВЕРСИТЕТ**



**ЗБІРНИК**  
**НАУКОВИХ ПРАЦЬ**  
*МОЛОДИХ УЧЕНИХ,*  
*АСПІРАНТІВ ТА СТУДЕНТІВ*

**Одеса 2022**



РОЗДІЛ 3

**СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ В ТЕХНОЛОГІЇ ПИТНОЇ ВОДИ ТА  
ПЕРЕРОБЦІ М'ЯСА, МОЛОКА Й МОРЕПРОДУКТІВ**

Найкращі результати в цьому напрямку отримані для підвищення рівня селену, йоду, вітамінів А, Е та групи В, а також поліненасичених жирних кислот омега 3 а омега 6. На такі яйця підвищеної якості вже є стійкий запит в багатьох країнах.

Крім цього, деякі добавки позитивно впливають на стан здоров'я і продуктивність птиці. Так, при додаванні 0,1-0,2 мг селену підвищується кількість різних видів корисної мікрофлори у кишечнику, що підтримує необхідний гідроліз харчових компонентів.

Науковий керівник – д.т.н., проф., Віннікова Л.Г.

## **М'ЯСНІ ХЛІБИ КОМБІНОВАНОГО СКЛАДУ**

**Костюк Д.Ю., студ. СВО «Бакалавр» ф-ту ТтаТХПіПБ  
Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

М'ясні хліби – це вироби типу варених ковбас без оболонки, фарш яких був запечений у металевих формах. М'ясний хліб має смак вареної ковбаси і присмак, які зумовлено впливом високої температури при запіканні. М'ясні хліби мають попит у населення, бо не вимагають додаткової термічної обробки перед вживанням, зручні для зберігання і мають відносно низьку ціну.

В останній час в виробництві м'ясної продукції все більш уваги віддається використуванню нових видів рослинної сировини, яку відносять до натуральної із-за відсутності у її різної модифікації. У зв'язку з цим для проведення досліджень була взята крупа булгур. Булгур це злак з твердих сортів пшениці, яку обробляють паром, висушують і подрібнюють. Крупа булгур складає альтернативу рису і гречки. У булгурі 12,3 % білку, жиру – 1,3 %, при цьому присутні ненасичені жирні кислоти: лінолева, ліноленова, Омега-3, Омега-6. Особливістю крупи булгур являється вміст вуглеводів. Кількість вуглеводів складає у середні 63,4 %, але булгур має низький глікемічний індекс (45), містить клітковину і повільно засвоюються. Це забезпечує відсутність стрибків цукру у крові при травленні і при цукровому діабеті використовувати булгур не забороняється. Крупа булгур також багата вітамінами групи В і має цілий ряд макро- і мікроелементів.

Враховуючи хімічний склад і користь крупи булгур були проведені дослідження по встановленню можливості часткової заміни і поєднання в одній рецептурі м'ясній (яловичини і м'яса птиці) і рослинної сировини (булгур) та створення комбінованого продукту на м'ясної основі, а саме м'ясного хліба.

Мета роботи – вивчення можливості використання крупи булгур при виробництві м'ясних хлібів для розширення асортименту запечених ковбасних виробів, а також отримання продукту з новими корисними властивостями.

Розробку рецептури м'ясних хлібів з використанням рослинної сировини проводили наступним чином: спочатку вивчали вплив крупи булгур на зміну функціонально-технологічних властивостей модельних фаршевих систем з м'яса яловичини і птиці; потім склали рецептуру м'ясних хлібів з крупою булгур і визначали якість зразків по органолептичним показникам, встановлювали найбільш раціональну кількість крупи булгур для додавання у рецептуру м'ясних хлібів.

Для виконання поставлених завдань готували і досліджували модельні фаршеві зразки з м'яса яловичини і птиці з додаванням підготовленої крупи булгур. У зразках визначали загально прийнятими методами масову долю вологи, водозв'язуючу здатність, граничну напругу зсуву і величину втрат при термообробці.

По отриманим результатам досліджень було зроблено висновок, що найбільш раціонально без практичного зниження органолептичних показників в рецептурі м'ясних хлібів замінювати на масу з крупи булгур до 6 % м'яса яловичини і до 4 % м'яса птиці. По результатам досліджень була розроблена рецептура м'ясного хліба особливого.

Розроблена рецептура дозволяє: отримати м'ясній хліб доброї якості; розширити асортимент м'ясних хлібів; підвищити кількість білків рослинного походження та знижувати вартість м'ясного хліба. За рахунок властивостей крупи булгур виникає можливість використання м'ясних хлібів комбінованого складу в спеціальних дієтах при цукровому діабеті.

Науковий керівник – к.т.н., доцент Азарова Н.Г.

## **ДОСЛІДЖЕННЯ СПОСОБУ ПОДОВЖЕННЯ ТЕРМІНУ ЗБЕРІГАННЯ ОХОЛОДЖЕНОЇ ЯЛОВИЧИНИ**

**Синиця О.В., аспірант, Савчак Є.М., студ. СВО «Магістр» ф-ту ТтаТХПіПБ  
Одеський національний технологічний університет, Одеса**

Очевидної актуальності для м'ясопереробної галузі все частіше набувають питання підвищення безпеки харчових продуктів та пошук нових способів подовження терміну зберігання м'яса та м'ясних продуктів.

У процесі зберігання м'ясо може піддаватися різним видам псування: загару, ослизненню, пліснявінню, гниттю, зміні кольору та ін. В результаті розвитку мікроорганізмів у ньому можуть накопичуватися речовини, що призводять не тільки до погіршення якості м'яса, але й мають токсичні властивості.

Для захисту та подовження строку зберігання охолодженого м'яса в напівтушах можна відокремити низьку температуру та упаковку. Однак, враховуючи складну геометричну форму напівтуші, використання традиційних пакувальних засобів буде неефективним.

У зв'язку з цим сучасні учені звертають увагу на створення нових способів, які дозволяють ефективно захистити напівтуші при зберіганні та транспортуванні, а також подовжити термін їх придатності.

Усі бактерії псування м'яса використовують для свого росту розчинні сполуки, які містяться в м'язовій тканині, особливо глюкозу та амінокислоти. Бажаним субстратом зазвичай є глюкоза, якщо вона присутня у достатній кількості в поверхневих шарах м'яса, ніякого значного розкладання інших речовин не відбудеться. Однак, коли глюкоза перестає бути доступною, бактерії починають атакувати амінокислоти. При цьому виділяється велика кількість аміаку і деяка кількість органічних сульфідів і амінів, що викликають неприємний запах.

Вміст глюкози в м'ясі є критичним фактором, який визначає взаємозв'язок між розвитком мікрофлори псування м'яса і часом появи ознак псування.

Метою даної роботи було проведення досліджень по розробленню нового способу подовження строку зберігання охолодженого м'яса шляхом нанесення розчину глюкози на його поверхню.

Роботу виконували на кафедрі «Технології м'яса, риби і морепродуктів» Одеської національної академії харчових технологій. Проводили дослідження впливу розчину глюкози в концентрації 0,1 %...0,3% з кроком в 0,1 % на якість та безпечність охолодженої яловичини.

ПЕРЕРОБКА МОЛОЧНОЇ СИРОВИНИ У НАПОЇ ОЗДОРОВЧОГО ХАРЧУВАННЯ <b>Кузьма Ю.</b> .....	68
ПЕРСПЕКТИВИ ПЕРЕРОБКИ МОЛОКА КОРОВ'ЯЧОГО У ДЕСЕРТИ ОЗДОРОВЧОГО ПРИЗНАЧЕННЯ <b>Гуляєва А.</b> .....	70
НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕРОБКИ МОЛОКА КОРОВ'ЯЧОГО У СИРИ ПРЕМІУМ- КЛАСУ НА СІМЕЙНИХ СИРОРОБНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ <b>Фесенко Д.</b> .....	72
ЯКІСНА МОЛОЧНА СИРОВИНА – ЗАПОРУКА ОДЕРЖАННЯ БІОБЕЗПЕЧНИХ МОЛОЧНИХ ПОДУКТІВ ЗА ВИМОГАМИ НАССР <b>Фомін І., Костриця Ю.</b> .....	74
РАДІОНУКЛІДИ У МОЛОЦІ ТА ТЕХНОЛОГІЧНІ МЕТОДИ ЗНИЖЕННЯ ЇХ ВМІСТУ <b>Сивак С., Костриця Ю.</b> .....	76
ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ СИРОВИНИ ПРИ ПЕРЕРОБЦІ МОЛОКА У КИСЛОМОЛОЧНІ НАПОЇ З МЕДОМ <b>Храновська Ю.</b> .....	77
СЕЗОННІ ЗМІНИ ПОКАЗНИКІВ МОЛОКА-СИРОВИНИ <b>Чумаченко Д., Ткаченко Т.</b> .....	79
INVASIVE DISEASES OF SHEEP AND METHODS OF FIGHTING THEM <b>Kostiuk D.IU.</b> .....	80
INFLUENCE OF BACTERIAL COMBINATIONS ON FERMENTED SAUSAGE QUALITY <b>Yushin D.A.</b> .....	82
ВПЛИВ ГОДУВАННЯ КУРЕЙ-НЕСУЧОК НА ЯКІСТЬ ЯЄЦЬ <b>Сідлецька Г.А.</b> .....	84
М'ЯСНІ ХЛБИ КОМБІНОВАНОГО СКЛАДУ <b>Костюк Д. Ю.</b> .....	85
ДОСЛІДЖЕННЯ СПОСОБУ ПОДОВЖЕННЯ ТЕРМІНУ ЗБЕРІГАННЯ ОХОЛОДЖЕНОЇ ЯЛОВИЧИНИ <b>Синиця О.В., Савчак Є.М.</b> .....	86
ЛАКТОФЕРИН ЯК ФІЗІОЛОГІЧНО-ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ ХАРЧОВИЙ ІНГРЕДІЄНТ ТА ШЛЯХИ ЙОГО СТАБІЛІЗАЦІЇ <b>Найдьонов О.Ю.</b> .....	87
ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ПСИЛУМУ У ВИРОБНИЦТВІ ВЕРШКОВОГО МАСЛА З РОЗШИРЕНИМ СПЕКТРОМ ФІЗІОЛОГІЧНИХ ЕФЕКТІВ <b>Прілепова І.С.</b> .....	88

#### РОЗДІЛ 4 – СОЦІАЛЬНІ ТА ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ СУЧАСНОЇ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ ЗБЕРЕЖЕННЯ ПОТЕНЦІАЛУ БІОРІЗНОМАНІТТЯ В УКРАЇНІ <b>Войницька І.Г.</b> .....	91
АНАЛІЗ РОЗВИТКУ ЕНОГАСТРОНОМІЧНОГО ТУРИЗМУ В НАПРЯМКУ ОДЕСА-РЕНІ <b>Мільчева Н.С.</b> .....	94
СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКОГО ЗЕЛЕНОГО ТУРИЗМУ В УКРАЇНІ <b>Іванова В.Т.</b> .....	96

Наукове видання

**Збірник наукових праць  
молодих учених, аспірантів та студентів**

Головний редактор, д-р техн. наук, проф. Б.В. Єгоров  
Заст. головного редактора, канд. техн. наук, доц. Н.М. Поварова  
Технічні редактори А.В. Коваль, Т.Л. Дьяченко

Ум. друк. арк. 19,1