

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

**ІХ Всеукраїнської науково-практичної конференції
молодих учених та студентів
з міжнародною участю**



**«Проблеми формування
здорового способу життя у молоді»**

30 вересня - 2 жовтня 2016 року

м. Одеса

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

**ІХ Всеукраїнської науково-практичної конференції
молодих учених та студентів
з міжнародною участю**

**«Проблеми формування
здорового способу життя у молоді»**

30 вересня - 2 жовтня 2016 року

м. Одеса

ББК 36.81 + 36.82
УДК 663 / 664

Головний редактор, д-р техн. наук, проф.
Заступники головного редактора, канд. техн. наук, доц.
канд. техн. наук, доц.

Б.В. Єгоров
О.М. Кананихіна
Н.М. Поварова

Редакційна колегія,
доктори техн. наук,
професори:

О.Г. Бурдо, Л.Г. Віннікова, К.Г. Іоргачова,
Г.В. Крусір, Л.А. Осипова, Л.М. Тележенко,
О.С. Тітлов, Н.А. Ткаченко, Н.К. Черно,

доктор філол. наук,
професор
доктор техн. наук., доцент
доктор техн. наук,
ст. наук. співроб.
канд. техн. наук, доценти

Г.І. Віват
О.Б. Ткаченко,
О.О. Коваленко,
Т.П. Сергєєва, О.О. Фесенко, Г.А. Шевченко

Технічний редактор,
канд. техн. наук

Л.В. Іванченкова

Одеська національна академія харчових технологій

Збірник матеріалів ІХ Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених та студентів з міжнародною участю «Проблеми формування здорового способу життя у молоді» / Міністерство освіти і науки України. – Одеса: 2016. — 296 с.

Збірник опубліковано за рішенням Вченої Ради від 1 листопада 2016 р., протокол № 6

За достовірність інформації відповідає автор публікації

РОЗДІЛ 3
ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ
ВИРОБНИЦТВА ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ
ЛІКУВАЛЬНО-ОЗДОРОВЧОГО НАПРЯМКУ

**ТЕХНОЛОГІЯ М'ЯСНИХ, РИБНИХ
І МОРЕПРОДУКТІВ**

ОКИСЛИТЕЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЛИПИДОВ В ПРОЦЕССЕ ХРАНЕНИЯ СОСИСОК ИЗ ПЕРЕПЕЛИНОГО МЯСА

Мудрик В.Е., магистр I курса факультета ТХПКЗЕтаТ
Одесская национальная академия пищевых технологий, г. Одесса

Успешное решение проблемы здорового питания людей разных детерминированных групп должно основываться на использовании специализированных продуктов высокой пищевой ценности и гарантированной безопасности их промышленного производства. Учитывая требования геродиететики, на кафедре ТМРиМ ОНАПТ разработана рецептура сосисок из мяса перепелов для питания пожилых людей и людей преклонного возраста.

Целью исследования являлось изучение развития окислительных процессов в процессе хранения, а именно динамика изменения кислотного (КЧ), пероксидного (ПЧ) и тиобарбитурового (ТБЧ) чисел.

Одной из важнейших задач отрасли является удовлетворение потребностей рынка, в том числе сетевых магазинов, в продуктах, имеющих нормативные и увеличенные сроки годности. Решая эти вопросы, производители должны соблюсти оптимальное соотношение органолептических показателей, свежести и безопасности выпускаемой продукции. Исследования проводили на образцах сосисок из мяса перепелов в натуральной оболочке, выработанных в промышленных условиях. Контрольным образцом выступали сосиски «Куриные» 1 с.

После окончания технологического процесса величина значения КЧ составляла 1,12 мг КОН/г у контрольного и 1,18 мг КОН/г у экспериментального образцов, что объясняется воздействием липолитических ферментов как самого мясного сырья, так и микроорганизмов, которые в нем содержатся еще на этапе хранения до начала технологического процесса и в течение производства. Важным фактором является высокое влагосодержание готового продукта (до 75 %), а также достаточно высокая температура термической обработки, которая с одной стороны приводит к инактивации ферментов, но в то же время изменяет структуру липидов. Рост значения КЧ на 12-е сутки хранения составил 15 %, т.е. на 0,17 мг КОН/г у контрольного образца и 11 % (на 0,14 мг КОН/г) – у экспериментального.

Образование первичных продуктов окисления жиров в сосисках при хранении проходило не очень интенсивно, по нашему мнению благодаря наличию барьерной упаковки и проведению процесса вакуумирования. Так, на начальном этапе исследования накопление перекисей и гидроперекисей, т.е. значение ПЧ было на уровне 0,009, % I₂ у контрольного образца и 0,01, % I₂ – у экспериментального, что легко объясняется наличием в составе сосисок геродиетического назначения масла из грецкого ореха. На 12-е сутки хранения значение ПЧ достигло 0,015, % I₂ у контрольного образца и 0,02, % I₂ у экспериментального. Более низкое значение ПЧ у контрольного образца связано с более низким содержанием в нем жира (до 23 %).

О накоплении вторичных продуктов распада липидов (спирты, альдегиды, кетоны) свидетельствует изменение значения ТБЧ. Разница между ТБЧ в первые сутки хранения, в образцах незначительна, всего 0,001 мг/кг и составляет 0,02 мг/кг и 0,021 мг/кг у контрольного и экспериментального образцов соответственно. Нарастание значения этого показателя в процессе хранения проходит незначительно и на 12-е сутки хранения составляет всего 0,023 мг/кг у контроля и 0,024 мг/кг – у опытного образца, следо-

вательно, динамика накопления вторичных продуктов распада липидов в сосисках при хранении низкая.

Проведенные исследования демонстрируют, что сосиски для геродиетического питания на основе перепелиного мяса, содержащие хлопья пшеничного зародыша и масло грецкого ореха, можно хранить при тех же режимах, что и сосиски из мяса птицы традиционного ассортимента, которые представлены на рынке Украины.

Научный руководитель – к.т.н., доцент Агунова Л. В.

INFLUENCE OF OHMIC HEATING ON QUALITY CHARACTERISTICS OF BOILED SAUSAGES

**Patyukova N.S., student of the department of biotechnology
Odessa state university named after I.I.Mechnikov, Odessa**

The traditional technology of boiled sausages cooking is very long lasting, for example, the big diameter sausages in a bladder or beef caecum need up to 5 or 6 hours for full readiness. Such a long duration is undesirable from different points of view. At first, a great energy spending; at second – uneconomical use of thermal equipment, of production area, of industrial personnel; at third – fat degradation and deterioration during prolonged heating. It is a reason why the search of the new ways of sausage heating is a very actual problem for the contemporary meat industry.

The use of ohmic heating is a one among the perspective ways to reduce the time of cooking and thus to reduce all of abovementioned problems which are caused by prolonged heating.

The experiments were conducted in the Odessa national academy of food technologies, department of meat, fish and seafood technologies. Two ways of cooking were compared – traditional and ohmic heating. Traditional way was used for a sausage in beef caecum using standard technology – drying for 40 min at 40°C, smoking at 90°C until the temperature in the center reached 45°C, boiling at 74°C for 180 min. The temperature in the center of a sausage reached 72°C. After boiling sausages were chilled under the shower (first stage) and in the refrigerator at 0...+4°C (second stage).

For ohmic heating we used such parameters: voltage – 100 V, tube – made of food grade Teflon, electrodes – made of titanium, thermocouple – K-type (placed in geometrical center of Teflon tube).

Heating was carried out until the temperature in the center reached 72°C. It took 1-2 minutes depending of recipe. After that time sausages were transferred to thermostat (72°C) for 20 min to provide antimicrobial effect.

The specimens of sausages were investigated by such parameters: organoleptic properties, acid value and peroxide value of fat fraction just after cooking and after 1, 2, 3, 4 and 5 days after cooking.

The quality indicators of fat fraction demonstrated that long-term heating in traditional technology leads to fat deterioration which is more noticeable during storage. Short-term heating allows to retain quality indicators of fat fraction on quite acceptable level. It was especially clearly seen during storage.

ФУНКЦІОНАЛЬНО-ТЕХНОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ВАРЕНОЇ КОВБАСИ З КАЧИНОГО М'ЯСА Бордунова В.В	149
ГАЛЬМУВАННЯ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕННЯ ЛІПІДІВ ФАРШОВИХ СИСТЕМ ЗА ДОПОМОГОЮ БІОФЛАВОНІДІВ Валюх Н.М.....	150
ВПЛИВ БІОФЛАВОНІДІВ НА ЯКІСНІ ПОКАЗНИКИ ФАРШОВИХ СИСТЕМ Валюх Н.М.....	151
НЕТРАДИЦІЙНА СИРОВИНА В ТЕХНОЛОГІЇ ПАШТЕТІВ ГЕРОДІСТИЧНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ Галагоза М.М.....	152
КОВБАСНІ ВИРОБИ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ М'ЯСА ГІДРОБІОНТІВ Горбач В.Л.....	153
РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ ШИНКИ З РИБНОЇ СИРОВИНИ Каневська К.....	154
МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ SOUSE VIDE ОБРОБКИ М'ЯСА ПТИЦІ Ларіонов І.М.....	154
АМІНОКИСЛОТНИЙ СКЛАД М'ЯСНИХ ПОСІЧЕНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ ЗБАГАЧЕНИХ ЛЮПИНОВИМ БОРОШНОМ ТА ДИВОСИЛОМ Маслійчук О.Б	155
ПАШТЕТНІ КОНСЕРВИ ПРОФІЛАКТИЧНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ Морозюк Р.А	157
ОКИСЛИТЕЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЛИПИДОВ В ПРОЦЕССЕ ХРАНЕНИЯ СОСИСОК ИЗ ПЕРЕПЕЛИНОГО МЯСА Мудрик В.Е.....	158
INFLUENCE OF OHMIC HEATING ON QUALITY CHARACTERISTICS OF BOILED SAUSAGES Patyukova N.S.....	159
ПРОБЛЕМИ ВИРОБНИЦТВА ОЗДОРОВЧОЇ ПРОДУКЦІЇ ГАЛУЗІ ПТАХІВНИЦТВА Пірог С.В.....	160
ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ХАРЧОВОЇ НАТУРАЛЬНОЇ ДОБАВКИ З КІСТКОВОЇ ТКАНИНИ ГІДРОБІОНТІВ Рибалка А.Ю.....	161
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ СОЗДАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРОДУКТОВ Синица О.В.....	162
НЕТРАДИЦИОННЫЕ ВИДЫ МЯСНОГО СЫРЬЯ Синица О.В	163

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ
ІХ Всеукраїнської науково-практичної конференції,
молодих учених та студентів з міжнародною участю
«Проблеми формування здорового
способу життя у молоді»
30 вересня - 2 жовтня 2016 р.

Головний редактор, д-р техн. наук, проф.

Б.В. Єгоров

Заступники головного редактора, д-р техн. наук, проф.

О.М. Кананихіна

канд. техн. наук, доц.

Н.М. Поварова

Технічний редактор, канд. екон. наук Л.В. Іванченкова

Підписано до друку 4. 11. 2016 р. Формат 60×84/8. Папір офсетний.

Ум. друк. арк. 34,41 Наклад 100 прим. Замовлення 3958

Збірник матеріалів ІХ Всеукраїнської науково-практичної конференції
молодих учених та студентів з міжнародною участю
«Проблеми формування здорового способу життя у молоді» 30 вересня -2 жовтня 2016 р 295

Віддруковано в друкарні видавництва «ВМВ»

м. Одеса, пр. Добровольського, 82-а тел.: 751-14-87