

ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

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



ОДЕСА
2016

ББК 36.81 + 36.82
УДК 663 / 664

Головний редактор, д-р техн. наук, проф.
Заступник головного редактора, д-р техн. наук, проф.
Заступник головного редактора, канд. техн. наук, доцент.
Відповідальний редактор, д-р техн. наук, проф.

Б.В. Єгоров
Л.В. Капрельянц
Н.М. Поварова
Г.М. Станкевич

Редакційна колегія
доктори наук, професори:

Р.В. Амбарцумянц, А.Т. Безусов, С.В. Бельтюкова,
О.Г. Бурдо, Л.Г. Віннікова, О.І. Гапонюк,
О.К. Гладушняк, К.Г. Іоргачова, Л.В. Капрельянц,
М.Р. Мардар, В.І. Мілованов, В.В. Немченко,
Л.А. Осипова, О.І. Павлов, В.М. Плотніков,
І.І. Савенко, О.Є. Сергєєва, Л.М. Тележенко,
О.С. Тітлов, Н.А. Ткаченко, О.Б. Ткаченко,
Г.М. Хмельнюк, В.А. Хобін, Н.К. Черно
О.О. Коваленко, Г.В. Крусір, Д.О. Жигунов

доктори наук:

Одеська національна академія харчових технологій
Збірник наукових праць молодих учених, аспірантів та студентів
Міністерство освіти і науки України. – Одеса: 2016. – 408 с.

Збірник опубліковано за рішенням вченої ради від 01.07.2016 р., протокол № 12
За достовірність інформації відповідає автор публікації

ISBN 966-571-063-х

© Одеська національна академія харчових технологій, 2016

РОЗДІЛ 4

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

НТТБ ОНХАТ

THE FEATURES CHANGES BIOCHEMICAL PARAMETERS OF BOILED SAUSAGES DURING STORAGE

Melnyk L.A., a post-graduate student, department of meat, fish and seafood
Odessa National Academy of Food Technologies, Odessa

Boiled sausages are unstable products, which are usually widely used by population without the additional thermal treatment. So, strict sanitary-bacteriological demands are produced to sausage, and the primary raw material at the stages of the technological process as well as the finished raw material are subjected to the bacteriological investigation.

During the production of boiled sausages according to the traditional recipe, the terms of storage according to Government standards 4436:2006 don't exceed 48 hours under storage in the refrigerator ($=+5...+8\text{ }^{\circ}\text{C}$). Boiled sausages are in great demand and, in the condition of possible storage of 48 hours, the largest share of them is returned to the production – it's actual to increase the expiration date of the boiled sausages by the method which was offered, namely by using "starting" cultures. With this purpose the complex investigations, which characterize the dynamics of fatty, protein fraction changes and the amount of residual microflora as well as the peculiarities of structural-mechanical and organoleptic indices changes in the product in the process of storage, have been carried out.

In the process of storage, the condition of fatty fraction plays an important role. In connection with this, the investigation of the acid number changing of boiled sausages in the process of storage, has been conducted (fig. 1).

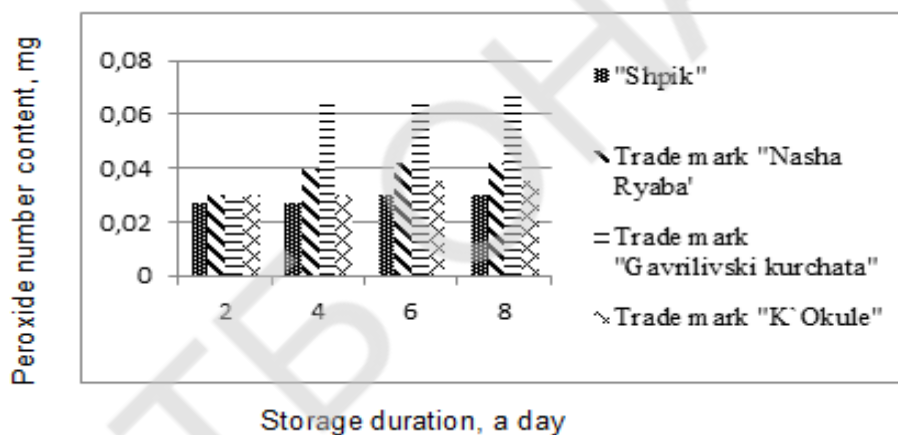


Fig. 1 – Dynamics of changing of fat freshness in the process of boiled sausages storage

From fig. 1 one can see that all the indices are within the norm and positive influence *Lactobacillus sakei* on fat freshness in the process of boiled sausages storage.

It's known that the processes of development of microorganisms, connected with increase of proteolytic enzymes amount, which are able to influence the biochemical changes of protein molecules with accumulation of amino-ammoniac nitrogen and increase of volatile fatty acids amount (VFA). With increase of VFA (fig. 2a), desamination of proteins under influence of fissue enzymes, produced by residual microflora, occurs.

As a result of the conducted investigations it can be noted that VFA increase in the control sample occurs more intensively than in the sample with the additive. The comparative analysis allows us to state that the main role in their accumulation is connected with proteolytic enzymes, which *Lactobacillus sakei* produces.

Accumulation of amino-ammoniac nitrogen characterizes degradation of protein substances and it leads to lowering of food value of meat products. From drawing 2b one can see

that the rate of accumulation of proteins decomposition products in the control sample is much higher than in the sample with the additive.

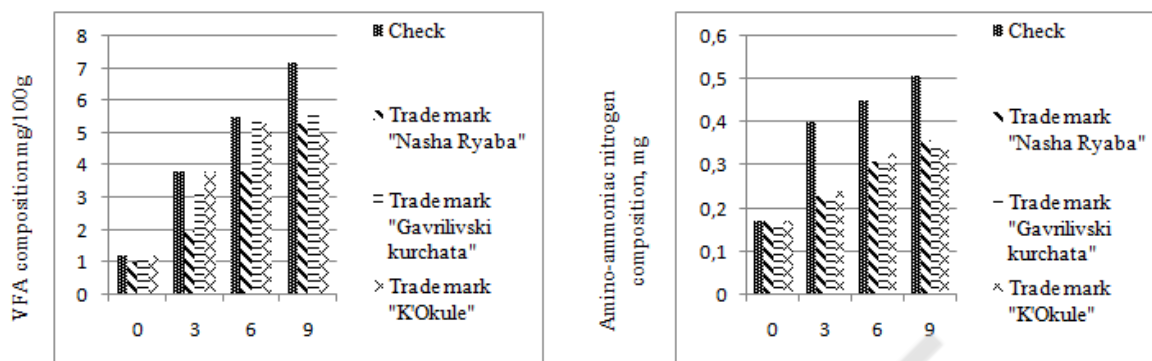


Fig. 2 – Dynamics of meaning changing: a) – VFA composition; b) – amino-ammoniac nitrogen composition in the process of storage

Accumulation amino-ammoniac nitrogen and VFA is a predecessor of taste- and aroma substances, which are developed during thermal treatment and stipulating organoleptic characteristics of the finished product.

The results of the organoleptic estimation are shown in fig. 3.

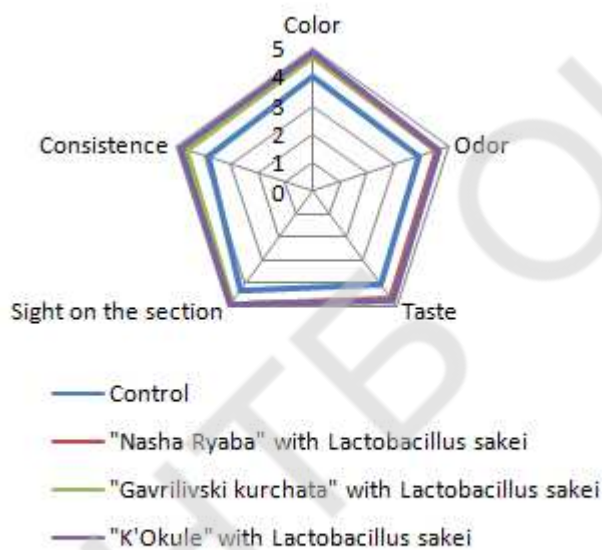


Fig.3 – Organoleptic characteristics of boiled sausages

From fig. 3 we can see that, by organoleptic indices, the samples of the sausages, produced with the starting culture, are estimated higher than the control one. The surface of all investigated sausages is dry, clean, the cover fits the stuffing closely. The indices of the cut product quality have been determined immediately after cutting. The sight on the section of the tested samples advantageously differs from the control one. Sausages with the starting culture have dense consistence, pleasant odor. The taste is fairly salty, without outside smacks. Consequently, the results, obtained during organoleptic estimation of boiled sausages, tell about the fact, that using of the starting cultures of *Lactobacillus sakei* improve consistence, taste, odor, color of the boiled sausages.

Scientific Supervisor – PhD Povarova N.N.

References

1. Vinnikova L.G. The technology of meat and meat products [Text] / L.G. Vinnikova. – K.: "Inkos" company, 2006. – P. 600.
2. Melnyk L.A., Povarova N.N. Investigation of the properties of boiled sausages from the biomodified stuffing during storage [Text] / L.A. Melnyk, N.N. Povarova // Food science and technology – Odessa: ONAFT, 2015. – №3. – P. 69-74.

3. Polyanskaya S.V. An integrated approach to poultry processing [Text] / S. V. Polyanskaya // Meat industry. – 2010. – P. 55.
4. Hanhalaev I. A. The impact of the new bookreports and electrical stimulation on meat quality of boiled-smoked sausages [Text] / I. A. Hanhalaev . – 2006. – P. 30.
5. Axelsson L. Lactic acid bacteria: Classification and physiology. In: Lactic acid bacteria [Text] / L. Axelsson // Ed. S. Salminen and A. von Wright. Marcel Deccer. – 1998. – P. 1-72.

НТБ ОНАХТ

THE FEATURES CHANGES BIOCHEMICAL PARAMETERS OF BOILED SAUSAGES DURING STORAGE Melnyk L.A.	174
---	-----

РОЗДІЛ 5 – ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИРОБНИЦТВА ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ЛІКУВАЛЬНО-ОЗДОРОВЧОГО НАПРЯМКУ

КАВОВІ НАПОЇ У СУЧАСНІЙ РЕСТОРАННІЙ ІНДУСТРІЇ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ Агаєва С.В.	178
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОБОЧНЫХ ПРОДУКТОВ ПЕРЕРАБОТКИ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ В ТЕХНОЛОГИИ КЕКСОВ Андреева Л.А., Иванова А.С.	180
ВИКОРИСТАННЯ НЕТРАДИЦІЙНОЇ СИРОВИНИ В ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ФУНКЦІОНАЛЬНИХ НАПОЇВ Ануфрієнко А.В.	181
УДОСКОНАЛЕННЯ РЕЦЕПТУРНОГО СКЛАДУ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ВИГОТОВЛЕННЯ ТІСТЕЧКА «МАКАРОН» ОЗДОРОВЧОГО ПРИЗНАЧЕННЯ Безкорвайна К. М.	183
ВПЛИВ ЛІКУВАЛЬНО-ОЗДОРОВЧИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ЧЕРВОНИХ СТОЛОВИХ ВИН НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ Бочевар Р.І.	184
ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНОГО КОМПОТУ ІЗ ЗІЗІФУСА Вадуцкий В.І, Еміреїсова З. Е., Кузьмук О.О., Казани М.П.	186
ВИКОРИСТАННЯ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ В ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА СОЛОДКИХ СОУСІВ Вахрушева А.О., Коноваленко О.Ю.	188
ТЕХНОЛОГІЯ ПАШТЕТІВ ГЕРОДІЄТИЧНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ Галагоза М.М.	189
КОМБІНОВАНІ СУХІ СНІДАНКИ – ПРОДУКТИ НОВОГО ПОКОЛІННЯ І ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ Зарева В.М.	191
ВИКОРИСТАННЯ CASE-ТЕХНОЛОГІЇ В ПРОЦЕСІ ПРОЕКТУВАННЯ СОУСІВ ПІДВИЩЕНОЇ БІОЛОГІЧНОЇ ЦІННОСТІ Кашкано М.А., Валуєва Д.А.	193
ВИКОРИСТАННЯ МОЛОЧНОЇ СИРОВАТКИ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ІМУНОМОДЕЛЮЮЧОЇ КУЛІНАРНОЇ ПРОДУКЦІЇ Кириленко А.В.	194
РОЗРОБКА КОМБІНОВАНИХ ПРОДУКТІВ ІЗ СІЧЕНОЇ ПТИЦІ ДЛЯ СПОРТСМЕНІВ Ковнір Ю. О.	195

Наукове видання

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

Головний редактор, д-р техн. наук. Б.В.Єгоров
Заст. головного редактора, д-р техн. наук. Л.В.Капрельянц
Заст. головного редактора, канд. техн. наук Н.М. Поварова
Відповідальний редактор, д-р техн. наук. Г.М. Станкевич

Підписано до друку 2016 р. Формат 60×84/8. Папір офсетний.
Ум. друк. арк. 47,4. Тираж 30 прим. Замовлення