

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**

To date, thanks to modern pharmacology, the treatment of diseases caused by parasites can occur quickly and successfully. There are a number of broad-spectrum anthelmintics that are used to treat dictyocaulosis.

Given the high risk of infection of sheep with helminths due to the wide prevalence of pathogens in the Odessa region, the task of combating parasites remains relevant.

If helminths are found in sheep at the enterprise, it is recommended that the affected parts of the organs be sent for disposal or destroyed; unaffected parts of the internal organs and the carcass should be released without restrictions. However, like all parasites, nematodes die when exposed to high temperatures. Helminth eggs are more resistant, but after frying they become incapacitated.

Dictyocaulus nematodes and their larvae die at a temperature of 60 °C. Thus, the processing of meat and offal in an autoclave, using a high-temperature processing mode, is guaranteed to disinfect the product.

We have proposed a formula for the sterilization of helminth-infected sheep meat and offal. The formula is intended for tin cans №9. Saturated water steam acts as a heating medium in the autoclave.

Recommended sterilization formula:

20 – 110 – 30,
120

Where 20 – the duration of heating, min.;

110 – duration of actual sterilization, min;

30 – duration of cooling, min;

120 – temperature, °C.

Thus, meat and offal from infected animals should be isolated from the meat of healthy animals and sent for processing to canning shops. At canning plants, in turn, shifts should be provided when only infected meat will be processed.

Under such conditions, it becomes possible to save a sufficiently large amount of products, since the infection of sheep with parasites is found everywhere, and to obtain a safe product.

Scientific supervisor – Ph.D., as. prof. Patyukov S.D.

INFLUENCE OF BACTERIAL COMBINATIONS ON FERMENTED SAUSAGE QUALITY

Yushin D.A. student of «Bachelor» degree of Faculty of Technology and Commodity Science of Food Products and Food Business ONUT, Odessa

The technology of sausage products tends to intensify processes and at the same time obtain a safe and tasty product. Especially promising is the acceleration of the rate of maturation of dry-cured and raw-smoked sausages. These are delicacy products that have a high cost due to low yield, high-quality meat content and long production time. If it is difficult to influence the first two points, then the speed of production can be changed by introducing starter crops.

Starter cultures are microorganisms (lactic acid bacteria, yeasts, molds) that support the fermentation process of raw sausages and raw smoked products with their microbiological and enzymatic properties. In addition to speeding up the process, microorganisms direct the process in favor of beneficial microflora, preventing pathogenic bacteria from multiplying.

The classic process for the production of fermented sausages includes the following steps:

Production process of fermented sausages:

1. Grinding of raw meat and preparation of stuffing;

2. Gorming sausages into casings;
3. Fermentation and drying;
4. Surface treatment.

The advantage of fermentation using starter cultures is that the technological scheme of production remains unchanged. That is, there is no need to purchase and install new equipment.

In addition to economic value, the use of starter cultures has a positive effect on a number of indicators. Ones of these is:

1. Reproducible fermentation process:

- pH reduction;
- color formation and stabilization;
- flavor and aroma formation in the product.

2. Ensuring the safety of the product by suppressing undesirable microflora (putrefactive and pathogenic bacteria);

3. Extension of shelf life;
4. Shorter fermentation time;
5. Reduced cost of products by minimizing rejects.

Very often combinations of microorganisms are used in starter cultures. Combinations have different properties and can be used to obtain a product with certain characteristics.

Below is one of the ways to combine strains for quick-maturing hard-smoked sausages.

This combination requires strains such as *Staphylococcus carnosus*, *Staphylococcus xylosus*, *Lactobacillus sakei* and *Pediococcus pentosaceus*. Thanks to this composition, 3 strains support the fermentation at different stages, while the *Lactobacillus sakei* strain provides support for the maturation process until the end of the fermentation.

In the process of maturation in starter cultures, various metabolic processes occur.

Lactic acid bacteria:

- formation of lactic acid + NaCl + dehydration = texture (slicability) + safety + conversion of nitrite into NO;

- formation of aromatic components and \ or their precursors *Staphylococcus aureus* (*Micrococcus*);

- conversion of nitrate into nitrite (nitritoreductase)hydrogen peroxide degradation (catalase);

- formation of aromatic components and \ or their precursors (lipase, protease, peptidase).

Mold cultures:

- formation of aromatic components and \ or their precursors (lipase, protease, peptidase);

- protection against the damaging action of oxygen;

- exclusion of potential mycotoxin generators.

Yeast, streptomycetes:

- formation of aromatic components, color (due to oxygen consumption).

The process of development of fermented meat products, accompanied by an increase in acidity, which positively affected the degree, color, taste, aroma, microbiological safety.

The use of certain strains allows you to achieve the desired result in the product.

Under production conditions, combinations of strains of microorganisms were used. Below are descriptions of the finished product and the names of microorganisms that were used to obtain this versions of sausages.

Fuet is a long, straight and thin pork sausage, covered with a white crust of noble mold.

Use : *Penicillium nalgiovense*, *Staphylococcus carnosus*, *Pediococcus acidilactici*.

Moscow raw smoked sausage is a product of the highest grade, a delicacy with a spicy aroma, brackish and slightly spicy taste.

Use : *Lactobacillus curvatus*, *Staphylococcus carnosus*.

Salame Negroni Napoli Nostranello - raw smoked salami made from fresh white pork with fairly large flecks of lard and black pepper.

Use : Staphylococcus carnosus, Staphylococcus xylosum, Pediococcus pentosaceus, Lactobacillus sakei, Debaryomyces hansenii.

Over time, starter cultures have become almost indispensable in the production of dry-cured and raw-smoked sausages. Despite the fact that starter cultures are widely used by technologists, it is necessary to study the properties of individual strains and their combinations. Realizing the prospects of this direction, the possibility of further application of various starter crops in industrial conditions is considered. This will allow us to understand the effect of cultures of different composition on different types of meat, under different conditions (temperature, humidity, air speed).

Scientific supervisor – Ph.D., as. prof. Patyukov S.D.

ВПЛИВ ГОДУВАННЯ КУРЕЙ-НЕСУЧОК НА ЯКІСТЬ ЯЄЦЬ

**Сідлецька Г.А., студентка СВО «Бакалавр» ф-ту ТтаТХПіПБ
Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

У птиці яєчних кросів значна частина обмінної енергії – до 40 % йде на утворення яєць. Харчова цінність яєць на пряму залежить від наявності деяких компонентів раціону.

До раціону курей-несучок обов'язково повинні входити наступні речовини.

В першу чергу – це всі незамінні амінокислоти. Вони впливають на інтенсивність приросту і продуктивність. Слід відмітити сірковмісні амінокислоти, недостатність яких викликає розкльов яйця та інші вади.

Дефіцит мінеральних речовин, таких як кальцій, фосфор, магній ослабляє шкаралупу та знижує її міцність.

Недостатність цинку та марганцю впливає на підвищення смертності курчат або захворювання при вирощуванні.

Значну роль в інтенсивності обмінних процесів грає йод, що пов'язано з активністю щитовидної залози.

Особлива увага при годуванні приділяється вітамінній забезпеченості курей. Це пов'язане з тим, що вітамін А підвищує продуктивність курей, вітамін Д – надає міцності шкаралупі, вітамін К покращує якість яєць.

Недостатність вітаміну Е може бути причиною розвитку захворювань курчат. Водорозчинні вітаміни групи В приймають участь в утворенні яйця.

Завдяки додаванню деяких компонентів в раціони харчування птиці та ефективності трансформації поживних речовин із корму в яйце, можна збагачувати яйця біологічно активними речовинами.

В збалансованому харчуванні людини значна частина біологічних речовин використовується у вигляді біологічних добавок. Більш ефективно вживати дані компоненти із натуральних продуктів харчування. В цьому відношенні харчові яйця можуть бути цінним додатковим джерелом багатьох біологічно-активних речовин.

Це пов'язано з тим, що рівень вітамінів, мікроелементів, амінокислотний склад піддається регулюванню значно у більшому ступені, ніж у інших продуктах тваринного походження. Реальною є можливість змінювати рівень та певні диспропорції у складі яєць в потрібному напрямку. Збагачені яйця являються ефективним і безпечним засобом доставки поживних речовин в організм людини.

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

РОЗДІЛ 4 – СОЦІАЛЬНІ ТА ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ СУЧАСНОЇ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ ЗБЕРЕЖЕННЯ ПОТЕНЦІАЛУ БІОРІЗНОМАНІТТЯ В УКРАЇНІ Войницька І.Г.	91
АНАЛІЗ РОЗВИТКУ ЕНОГАСТРОНОМІЧНОГО ТУРИЗМУ В НАПРЯМКУ ОДЕСА-РЕНІ Мільчева Н.С.	94
СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКОГО ЗЕЛЕНОГО ТУРИЗМУ В УКРАЇНІ Іванова В.Т.	96
	159

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