

sausages. Examples are presented with the results of comparing technologies in the production of raw smoked sausages.

Keywords: raw smoked sausage production technologies, starter cultures, quality assessment.

УДК 637.522(476)

РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ И ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА СЫРОВАЯЛЕННЫХ КОЛБАС С ДОБАВЛЕНИЕМ ЧЁРНОЙ СМОРОДИНЫ

Шитик В.А., студент, lerkashitik@gmail.com,

Копоть О.В., кандидат с.-х. наук, доцент, заведующий кафедрой,
kopot.olga.ggau@gmail.com,

УО «Гродненский государственный аграрный университет»,
Республика Беларусь

Аннотация. Изучено влияние введения в рецептуру сыровяленых колбас сухих измельченных ягод черной смородины. Проведено исследование органолептических, физико-химических показателей. Отмечено улучшение сенсорных показателей, возросло количество витаминов и минеральных веществ.

Ключевые слова: сыровяленые колбасы, растительные добавки, показатели качества.

Введение. Современный человек в силу своей занятости не успевает правильно питаться. Постоянные перекусы на ходу, поздний и насыщенный ужин перед сном – все это становится причиной многих заболеваний. Ученые сделали вывод, что неправильное и несбалансированное питание может сократить жизнь на несколько лет.

Основные причины смерти населения – сердечно-сосудистые и онкологические заболевания, во многом обусловлены неправильным питанием: высоким содержанием общих и насыщенных жиров (как следствие, повышенным содержанием холестерина крови), натрия и рафинированных сахаров и низким содержанием ненасыщенных жирных кислот, а также зерновых, бобовых, фруктов и овощей.

Функциональное питание – это не просто еда, а продукты, которые способны обеспечить организм человека такими ценными эле-

ментами, как белки, жиры и углеводы. Поэтому основной акцент в системе питания делается на биологическую ценность продуктов [3].

Колбасные изделия — это продукты, приготовленные из мясного фарша и подвергнутые тепловой обработке. Пищевая ценность колбасных изделий выше ценности исходного сырья и большинства других продуктов из мяса. Объясняется это тем, что в процессе производства колбас из сырья удаляют менее ценные по питательности ткани. Высокая пищевая ценность колбасных изделий обуславливается также высоким содержанием в них белковых и экстрактивных веществ, низкоплавкого свиного жира.

Цель. Целью данной работы являлась разработка и технологическое обоснование рецептуры сыровяленых колбас с добавлением сушеной чёрной смородины.

Материал и методика исследований. Образец, изготовленный по традиционной рецептуре, являлся контрольным. В рецептуру включены говядина жилованная 1 сорта, свинина жилованная полужирная, шпик боковой, нитритно-посолочная смесь, специи, стартовая культура MF 42-R.

Для изготовления опытного образца в традиционную рецептуру были введены 3, 5 и 7% черной смородины в виде измельченных сухих ягод. У образцов исследовали основные показатели качества: органолептические, физико-химические по стандартным методам.

Результаты исследований. При оценке органолептических показателей для определения оптимальной дозировки было установлено, что у опытного образца с 7% растительной добавки отмечена слишком рыхлая консистенция, существенное изменение цвета и сильный аромат чёрной смородины. У образца с 3% сушеных ягод органолептические показатели практически не изменились. А вот у образца с 5% добавки отмечено незначительное изменение цвета колбасного изделия, оно стало более тёмного оттенка как снаружи батона, так и внутри его. Появился незначительный кислотавый привкус, легкий аромат смородины. Поэтому для дальнейших исследований выбрали образец с 5%-ной добавкой.

В ходе исследований была изучена пищевая и биологическая ценность продукта (таблица 1).

Как видно из данных, приведенных в таблице 1, в опытном образце незначительно снизилось содержание белков и жиров в связи с введением растительного сырья вместо говядины жилованной 1 сорта. Количество углеводов, напротив, выросло, в том числе за

счет пищевых волокон. Но контрольный и опытный образцы колбас соответствовали требованиям нормативной документации.

Таблица 1 – Пищевая и энергетическая ценность сыровяленых колбас контрольного и опытного образцов

| Наименование показателя | Содержание | |
|--|-------------|---------|
| | контрольный | опытный |
| Массовая доля белка, г/100 г продукта | 18,03 | 17,90 |
| Массовая доля жира, г/100 г продукта | 55,67 | 54,92 |
| Количество углеводов, г/100 г продукта | 0,14 | 0,65 |
| Энергетическая ценность, ккал | 315,43 | 314,10 |

При исследовании опытного образца по содержанию витаминов и минеральных веществ было установлено их увеличение. Особенно существенно возросло содержание витамина С (аскорбиновой кислоты), с 0,002 до 5,64 мг. Следует сказать, что сыровяленые колбасы не подвергаются термической обработке, поэтому витамин С не будет разрушаться в процессе производства. Так же в опытном образце отмечено возрастания количества калия на 6%, кальция – на 20%.

По физико-химическим и микробиологическим показателям разработанный образец соответствовал требованиям нормативной документации и может применяться на пищевые цели.

Выводы. Таким образом, введение измельченных сухих ягод чёрной смородины способствует повышению пищевой и биологической ценности, улучшению органолептических показателей, расширению ассортимента мясных продуктов.

Список использованных источников

1. Копоть О.В., Коноваленко О.В., Закревская Т.В. Использование чёрной смородины в производстве сыровяленых колбас // Современные технологии сельскохозяйственного производства: сборник научных статей по материалам XXIII Международной научно-практической конференции. – Гродно, ГГАУ, 2020. – С. 263-265.
2. Нечаев А.П., Траубенберг С.Е., Кочеткова А.А. Пищевая химия. – СПб.: ГИОРД, 2007. – 640 с.

DEVELOPMENT OF THE RECIPE AND TECHNOLOGY
FOR THE PRODUCTION OF DRIED SAUSAGES WITH
THE ADDITION OF BLACK CURRANT

Shitik V.A., Kopot O.V.

Abstract. The effect of the introduction of dried crushed black currant berries into the recipe of dried sausages has been studied. The study of organoleptic, physico-chemical parameters was carried out. There was an improvement in sensory indicators, the amount of vitamins and minerals increased.

Keywords: dried sausages, vegetable additives, quality indicators.

УДК 579.62

АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ ШТАММОВ
ESCHERICHIA COLI, ВЫДЕЛЕННЫХ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ
МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ У КОШЕК

Кочкина Е.Е., кандидат биол. наук, eekochkina@gmail.com,
ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ,

Морозова Н.В., кандидат биол. наук, natascha210994@mail.ru,
ФГБУН Оренбургский федеральный исследовательский центр
УрО РАН, Россия

Аннотация. Охарактеризована антибиотикорезистентность штаммов кишечных палочек, выделенных из мочи кошек при заболеваниях мочевого выделительной системы. Установлена их чувствительность к цефепиму; умеренная резистентность к цефотаксиму, энрофлоксацину, гентамицину, амоксицилину, ципрофлоксацину и резистентность к тилозину, азитромицину, энрофлоксацину. Полученные результаты свидетельствуют о необходимости мониторинга за применением антибактериальных препаратов.

Ключевые слова: кишечная палочка, заболевания мочевого выделительной системы, кошки, антибиотикорезистентность.

Введение. В структуре заболеваемости кошек патология мочевого выводящей системы по частоте регистрации и количеству летальных исходов на современном этапе занимает одно из ведущих мест, при этом заболеваемость неуклонно растёт в течение последних двух десятилетий [1. - С. 17-27], а ситуация осложняется частыми рецидивами болезни [2. - С. 544-556].