DOI: 10.17117/na.2015.09.848

Поступила (Received): 02.09.2015

<http://ucom.ru/doc/na.2015.09.848.pdf>

Ухина Е.Ю. Влияние пробиотических композиций на качество колбасных изделий

Uhina E.Yu.
Effect of probiotic of compositions on the quality sausage products

Учитывая биологическую ценность, органолептические и физико-химические характеристики рекомендуется использовать ферментированное мясо говядины для производства полноценных пищевых продуктов. Технологическая схема производства традиционных полукопченых колбас не требует, и поэтому новый вид изделий можно производить на любом мясоперерабатывающем предприятии

Ключевые слова: биологическая ценность, полукопченая колбаса, новая технология, стартовые культуры

Given the biological value, organoleptic and physico-chemical characteristics of the recommended fermented beef production for high-grade food. Technological scheme of traditional smoked sausage is not required and therefore a new type of product can be produced on any meat processing plant

Key words: biological value, half-smoked sausages, new technology, starter cultures

Ухина Елена Юрьевна

Кандидат технических наук, доцент
Воронежский государственный аграрный
университет им. императора Петра I
г. Воронеж, ул. Мичурина, 1

Uhina Elena Yuryevna

Candidate of Engineering Sciences, Associate
Professor
Voronezh state agrarian university named Emperor
Peter I
Voronezh, Michurina st., 1

При любом уровне экономического развития мясной отрасли колбасные изделия пользуются высоким потребительским спросом. Снижение их себестоимости при гарантированном сохранении стандартного качества важнейшее условие расширения ассортимента и увеличения объемов выпуска этого вида продукции. Целенаправленное использование микроорганизмов способствует получению стабильного качества готового продукта. Технологическое действие микроорганизмов связано с образованием специфических биологически активных компонентов: органических кислот, бактериоцинов, ферментов, витаминов и других, что способствует улучшению санитарно – микробиологических, органолептических показателей готового продукта, а также позволяет интенсифицировать производственный процесс.

Несмотря на достаточно обширный теоретический и экспериментальный материал, накопленный в настоящее время исследователями по применению стартовых культур при производстве мясопродуктов, представляет научный и

практический интерес исследование микроорганизмов с пробиотическими свойствами. К таким культурам относятся бифидобактерии и пропионовокислые бактерии. При естественном способе введения они оказывают благоприятные эффекты на физиологические функции, биохимические реакции организма через оптимизацию его микроэкологического статуса.

По результатам экспериментальных исследований предлагается технология производства полукопченной колбасы с использованием бифидобактерий.

Технологический процесс должен осуществляться в соответствии с технологической инструкцией с соблюдением ветеринарно-санитарных требований убой животных, санитарных правил для предприятий мясной промышленности.

В качестве основной рецептуры была выбрана колбаса полукопченая «Праздничная» (Таблица 1)

Таблица 1. Традиционная рецептура полукопченной колбасы «Праздничная»

Сырье несоленое, кг на 100 кг	
Говядина жилованная 1 сорта	40
Свинина жилованная полужирная	60
Приправы и материалы, г на 100 кг несоленого сырья	
Соль поваренная пищевая	2800
Натрия нитрит	10
Сахар-песок	200
Перец черный молотый	100
Кардамон или мускатный орех молотые	50
Перец душистый молотый	50

С целью определения рационального уровня замены основного сырья проводились исследования по замене мяса говядины на ферментированное сырье (25, 50, 75 и 100%). Были изучены органолептические, структурно-механические и технологические свойства опытных образцов полукопченных колбас.

Исследование органолептических характеристик проводили по пятибалльной шкале, оценивая внешний вид, цвет, аромат, консистенцию и сочность опытных образцов готового продукта (таблица 2).

Таблица 2. Органолептические показатели образцов полукопченных колбас

Образец №	Внешний вид	Цвет	Аромат	Консистенция	Вид на срезе	Средняя оценка
№1 (уровень замены 25%)	4,67	4,74	4,57	4,55	4,88	4,68
№2 (уровень замены 50%)	4,78	4,89	4,77	4,63	4,73	4,71
№3 (уровень замены 75%)	4,72	4,90	4,75	4,68	4,79	4,77
№4 (уровень замены 100%)	4,95	4,93	4,81	4,71	4,82	4,84
Контроль	4,61	4,67	4,73	4,60	4,58	4,64

По результатам дегустационной оценки предпочтение было отдано образцу со 100 % заменой говядины на ферментированное сырье.

С целью оценки влияния ферментации основного сырья на свойства готового продукта были исследованы показатели влагосвязывающей способности, активной кислотности, а также выход готового продукта (таблица 3)

Таблица 3. Технологические характеристики образцов полукопченых колбас

Исследуемые показатели	Готовый продукт				
	Контроль	Образец №1	Образец №2	Образец №3	Образец №4
Активная кислотность	6,9	6,5	6,3	5,9	5,8
ВСС, % к массе продукта	59,37	60,32	60,5	60,8	61,0
Выход готового продукта, %	109,0	109,5	111,2	111,4	112,5

Как видно из таблицы, активная кислотность опытных колбас несколько ниже значения рН контрольного образца. У образцов с ферментированным сырьем в рецептуре наблюдается увеличение влагосвязывающей способности, в результате чего незначительно увеличивается выход готового продукта.

По результатам проведенных экспериментов была разработана колбасы полукопченной «Замечательная» (таблица 4)

Таблица 4. Рецепт полукопченной колбасы «Замечательная»

Сырье несоленое, кг на 100 кг	
Говядина жилованная 1 сорта	35
Свинина жилованная полужирная	60
Закваска	5
Пряности и материалы, г на 100 кг несоленого сырья	
Соль поваренная пищевая	2800
Натрия нитрит	10
Сахар-песок	200
Перец черный молотый	100
Кардамон или мускатный орех молотые	50
Перец душистый молотый	50

Анализируя полученные данные, необходимо отметить, что направленное использование бифидобактерий позволяет ускорить деструктивные изменения основных структурных элементов фарша, а следовательно, и его вторичное структурообразование. Колбасы, выработанные с использованием концентрата бифидобактерий, отличаются большей степенью набухания и деструкции мышечных волокон. Деструктивные изменения охватывают значительную часть волокон и выявляются в виде множественных распадов миофибриллярной субстанции до мелкозернистой белковой массы.

Интенсивное образование мелкозернистой белковой массы способствует формированию компактной монолитной массы фарша, после термической обработки формирующей плотный пространственный каркас.

Учитывая биологическую ценность, органолептические и физико-химические характеристики рекомендуется использовать ферментированное мясо говядины для производства полноценных пищевых продуктов.

Технологическая схема производства традиционных полукопченых колбас не требует особых технических изменений, и поэтому новый вид изделий можно производить на любом мясоперерабатывающем предприятии.

Список используемых источников:

1. Дерканосова Н.М., Ухина Е.Ю., Дерканосов Н.И. Формирование потребительских свойств функциональных пищевых продуктов // Научная книга. Воронеж, 2012. 143 с.
2. Дерканосова Н.М., Лютова Т.В., Ухина Е.Ю. Пищевая безопасность. Принятие управленческих решений // Научная книга. Воронеж, 2012. 139 с.

© 2015, Ухина Е.Ю.

Влияние пробиотических композиций на качество колбасных изделий

© 2015, Uhina E.Yu.

Effect of probiotic of compositions on the quality sausage products