

**АССОРТИМЕНТ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ВАРЕНО-КОПЧЕНЫХ
КОЛБАСНЫХ ИЗДЕЛИЙ, ВЫРАБАТЫВАЕМЫХ КОЛБАСНЫМ ЦЕХОМ
СПК «КОЛХОЗ ИМЕНИ СВЕРДЛОВА»
The range and quality assessment of boiled-smoked sausage products
produced by sausage shop SPK «Kolkhoz Sverdlova»**

В. А. Горохова, студент Уральского государственного аграрного университета,
Е. В. Матушкина, аспирант Уральского государственного аграрного университета
(Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 42)

Рецензент: Е. И. Лихачева, кандидат технических наук, доцент

Аннотация

В статье рассматривается проведение оценки качества колбасных изделий по органолептическим и физико-химическим показателям.

Объектом исследования являются колбасы варено-копченые охлажденные «Байновская», «Щипачевская» и «Полдневская» высшего сорта.

Оценка качества варено-копченых колбасных изделий по органолептическим и физико-химическим показателям проводится в соответствии с требованиями ГОСТ 16290-86 «Колбасы варено-копченые. Технические условия».

Из органолептических показателей определяются внешний вид, запах и вкус, консистенция, цвет, вид и рисунок на разрезе. Из физико-химических показателей в варено-копченых колбасных изделиях нормируются массовая доля влаги, массовая доля крахмала, массовая доля поваренной соли, массовая доля нитрита-натрия.

По результатам проведенной оценки качества все образцы колбас по исследованным показателям соответствуют требованиям стандарта.

Ключевые слова: варено-копченые колбасные изделия, экспертиза.

Summary

The article considers the assessment of quality of sausages on organoleptic and physical and chemical indicators is.

Object of research are sausage boiled-smoked cooled «Baynovskaya», «Shchipachevskaya» and «Poldnevskaya» of premium sort.

Assessment of quality of boiled-smoked sausages on organoleptic and physical-chemical indicators is carried out according to the requirements of GOST 16290-86 «Sausages boiled and smoked. Specifications».

Of organoleptic indicators appearance, smell and taste, consistence, color, look and drawing on a section are defined. Of physical and chemical indicators in boiled-smoked sausages the mass fraction of moisture, a mass fraction of starch, a mass fraction of table salt, a mass fraction of nitrite-sodium are normalized.

By results of the carried-out quality assessment all samples of sausages on the studied indicators conform to requirements of the standard.

Keywords: boiled-smoked sausages, expertise.

Пищевая ценность колбасных изделий определяется составом и соотношением химических веществ, усвояемостью [8; 9].

Цель и методика исследования

Целью работы является экспертиза качества варено-копченых колбас, вырабатываемых колбасным цехом СПК «Колхоз имени Свердлова». Для достижения поставленной цели необходимо выполнить следующие задачи: провести идентификацию варено-копченых колбас на соответствие требований ГОСТ 51074-2003 «Продукты пищевые. Информация для потребителей», определить их органолептические и физико-химические показатели. Объектом исследования являются колбасы варено-копченые охлажденные «Байновская», «Щипачевская» и «Полдневская» высшего сорта.

Определение органолептических показателей проводится по ГОСТ 16290-86. Органолептические показатели варено-копченых колбасных изделий включают внешний вид, запах и вкус, консистенцию, цвет, вид и рисунок на разрезе [2].

Внешний вид

Обращалось внимание на чистоту, равномерность и интенсивность окраски, целостность оболочки, сухость или увлажненность, наличие загрязнений, пятен, плесени и слипов на поверхности изделий, отмечались возможная деформация батончиков, наличие пустот, отеков жира, наплывов фарша.

Запах, аромат, сочность и вкус определяли опробованием продуктов, нарезанных на ломтики. Консистенцию определяли надавливанием, разрезанием.

Цвет, вид и рисунок на разрезе определяли как у оболочки, так и в центре батона. Цвет был от темно-розового до красно-бордового. Так же определяли цвет шпика. Он был белым [6].

Согласно ГОСТ 16290-86 «Колбасы варено-копченые. Технические условия», в колбасных изделиях нормируются следующие физико-химические показатели: массовая доля влаги, массовая доля крахмала, массовая доля поваренной соли, массовая доля нитрита-натрия [2].

Определение массовой доли влаги

Берут навески по 3 г и после взвешивания каждую помещают в предварительно просушенные бюксы. Открытые бюксы с навеской помещают в нагретый до 150 ± 2 °С сушильный шкаф, в котором производят высушивание в течение 1 часа. По истечении указанного срока бюксы вынимают из шкафа, закрывают крышкой и переносят в эксикатор для охлаждения, после чего их взвешивают [4].

Определение хлористого натрия

5 г измельченной средней пробы взвешивали в химическом стакане с погрешностью $\pm 0,01$ г и добавляли 100 см³ дистиллированной воды. Нагревали на водяной бане при температуре 40 °С (при периодическом перемешивании стеклянной палочкой), охлаждали до комнатной температуры и фильтровали через бумажный фильтр. В коническую колбу переносили 5–10 см³ фильтрата и титровали из бюретки 0,05 моль/дм³ раствором азотнокислого серебра (AgNO₃) в присутствии 0,5 см³ раствора хромовокислого калия (K₂Cr₂O₇) до появления оранжевого окрашивания [5].

Определение нитрита с помощью фотозлектроколориметра

В мерную колбу помещали 10 г подготовленной к анализу пробы, добавляли последовательно 5 мл раствора буры и 100 мл дистиллированной воды. Колбу с содержимым нагревали на кипящей водяной бане 15 мин. Добавляли по 2 мл реактива Карреза 1 и реактива

Карреза 2, доводили до метки дистиллированной водой и настаивали 30 мин. После настаивания пробы фильтровали.

Полученный фильтрат вносили в количестве не более 20 мл пипеткой в мерную колбу вместимостью 100 мл, добавляли в каждую колбу по 50 мл дистиллированной воды, 10 мл раствора амидсульфаниловой кислоты для проведения цветной реакции. После выдерживания добавляли 2 мл раствора N-(1-нафтил) этилендиамин дигидрохлорида, доливали дистиллированной воды до метки, перемешивали и выдерживали в темном месте 3 мин. Измеряли интенсивность окраски на фотоэлектроколориметре с зеленым светофильтром в кювете с толщиной поглощающего свет слоя 1 см [3].

Определение крахмала качественным методом

На поверхность свежего среза колбасных изделий наносили по капле раствора Люголя. Появление синей или черно-синей окраски указывает на присутствие крахмала [1].

Требования к качеству

Оценка качества варено-копченых колбасных изделий по органолептическим и физико-химическим показателям проводится в соответствии с требованиями ГОСТ 16290-86 «Колбасы варено-копченые. Технические условия».

По органолептическим показателям варено-копченые колбасы должны соответствовать требованиям, указанным в табл. 1.

Таблица 1

Органолептические показатели качества варено-копченых колбасных изделий

Показатели качества	Характеристика в соответствии с требованиями ГОСТ 28188-89
Внешний вид	Батоны имеют сухую, чистую поверхность
Запах и вкус	Приятные, свойственные данному виду продукта
Консистенция	Плотная
Цвет, вид и рисунок на разрезе	Фарш равномерно перемешан, цвет фарша от розового до темно-красного

Физико-химические исследования проводятся в соответствии с требованиями ГОСТ 16290-86 «Колбасы варено-копченые. Технические условия».

В колбасах нормируются следующие физико-химические показатели: массовая доля влаги, массовая доля крахмала, массовая доля поваренной соли, массовая доля нитрита-натрия (табл. 2).

Таблица 2

Физико-химические показатели качества варено-копченых колбасных изделий

Показатель	Норма
Влажность изделий, %	не более 40
Крахмал, %	не допускается
Нитриты, %	не более 0,005
Натрий хлористый, %	не более 5

Результаты исследований

Идентификация была проведена по маркировке трех исследуемых образцов (табл. 3) [7].

Идентификация варено-копченых колбасных изделий

Требования по ГОСТ Р 51074-2003	Образец № 1 «Байновская»	Образец № 2 «Щипачевская»	Образец № 3 «Полдневская»
Наименование продукта	Колбаса варено-копченая «Байновская»	Колбаса варено-копченая «Щипачевская»	Колбаса варено-копченая «Полдневская»
Категория, сорт (при наличии)	Высший	Высший	Высший
Наименование и местонахождение изготовителя	СПК «Колхоз имени Свердлова», Россия, Свердловская область, Богдановичский район, с. Байны, ул. Мичурина, 31		
Товарный знак изготовителя (при наличии)	отсутствует	отсутствует	отсутствует
Масса нетто или количество	400 г	250 г	400 г
Состав продукта	Свинина, говядина, шпик, соль поваренная пищевая, перец черный, перец белый, стабилизатор E451, фиксатор окраски – нитрит натрия	Свинина, говядина, шпик, соль поваренная пищевая, перец черный, перец душистый, чеснок, стабилизатор E451, фиксатор окраски – нитрит натрия	Говядина, шпик, соль поваренная пищевая, перец черный, мускатный орех молотый, стабилизатор E451, фиксатор окраски – нитрит натрия
Пищевые добавки, ароматизаторы, биологически активные добавки, ингредиенты продуктов нетрадиционного состава	Не содержит ГМО, стабилизатор E451	Не содержит ГМО, стабилизатор E451	Не содержит ГМО, стабилизатор E451
Пищевая ценность в 100 г продукта	Белок – не менее 11,0 г; жир – не более 35,0 г; калорийность – не более 359 ккал	Белок – не менее 12,0 г; жир – не более 40,0 г; калорийность – не более 408 ккал	Белок – не менее 14,0 г; жир – не более 20,0 г; калорийность – не более 236 ккал
Дата изготовления и дата упаковывания	29.04.2013	29.04.2013	29.04.2013
Срок годности и условия хранения	20 суток с даты изготовления при t от +2 до +6 °С и относительной влажности 75 %	20 суток с даты изготовления при t от +2 до +6 °С и относительной влажности 75 %	20 суток с даты изготовления при t от +2 до +6 °С и относительной влажности 75 %
Обозначение документа, в соответствии с которым изготовлен и может быть идентифицирован продукт	СТО 03685263-002-2012	СТО 03685263-002-2012	СТО 03685263-002-2012
Информация о подтверждении соответствия	РСТ	РСТ	РСТ

Требования по ГОСТ Р 51074-2003	Образец № 1 «Байновская»	Образец № 2 «Щипачевская»	Образец № 3 «Полдневская»
Термическое состояние (охлажденное, замороженное)	охлажденное	охлажденное	охлажденное
Упаковано под вакуумом (при наличии вакуума в упаковке)	без вакуума	без вакуума	без вакуума

Результаты оценки качества органолептических показателей варено-копченых колбас представлены в табл. 4.

Таблица 4

Оценка качества органолептических показателей варено-копченых колбас

Показатель	Характеристика изделий по ГОСТу	Фактические результаты оценки		
		Образец № 1 «Байновская»	Образец № 2 «Щипачевская»	Образец № 3 «Полдневская»
Внешний вид	Батоны имеют чистую, сухую поверхность без пятен	Батоны имеют чистую, сухую поверхность без пятен	Батоны имеют чистую, сухую поверхность без пятен	Батоны имеют чистую, сухую поверхность без пятен
Запах и вкус	Приятные, свойственные данному виду продукта	Свойственные данному виду продукта	Свойственные данному виду продукта	Свойственные данному виду продукта
Консистенция	Плотная	Плотная	Плотная	Плотная
Вид и рисунок на разрезе	Фарш равномерно перемешан, цвет фарша от розового до темно-красного	Продукт от розового до темно-красного цвета. Фарш равномерно перемешан	Продукт от розового до темно-красного цвета. Фарш равномерно перемешан	Продукт от розового до темно-красного цвета. Фарш равномерно перемешан

Результаты оценки качества физико-химических показателей для варено-копченых колбас представлены в табл. 5.

Таблица 5

Оценка качества физико-химических показателей варено-копченых колбас

Показатель	Единицы измерения	Норма по НД	Методика испытаний	Результаты испытаний		
				Образец № 1 «Байновская»	Образец № 2 «Щипачевская»	Образец № 3 «Полдневская»
Влажность изделий	%	не более 40	ГОСТ 9793-74	28,5	30,5	34
Крахмал	%	не допускается	ГОСТ 10574-91	не обнаружен	не обнаружен	не обнаружен
Нитриты	%	не более 0,005	ГОСТ 8558.1-78	0,001	0,0014	0,0013
Натрий хлористый	%	не более 5	ГОСТ 9957-73	2,7	2,25	2,44

В результате определения физико-химических показателей было установлено, что все три образца соответствуют требованиям ГОСТ 16290-86 «Колбасы варено-копченые. Технические условия».

Выводы. Рекомендации

Проведенная экспертиза качества установила, что все три образца варено-копченых колбас соответствуют требованиям ГОСТ 16290-86 «Колбасы варено-копченые. Технические условия».

Библиографический список

1. ГОСТ 10574-91 «Продукты мясные. Методы определения крахмала» // Все ГОСТы [Электронный ресурс]. Режим доступа : <http://vsegost.com/Catalog/10/10382.shtml>.
2. ГОСТ 16290-86 «Колбасы варено-копченые. Технические условия» // Все ГОСТы [Электронный ресурс]. Режим доступа : <http://vsegost.com/Catalog/19/19982.shtml>.
3. ГОСТ 8558.1-78 «Продукты мясные. Методы определения нитрита» // Все ГОСТы [Электронный ресурс]. Режим доступа : <http://vsegost.com/Catalog/32/32148.shtml>.
4. ГОСТ 9793-74 «Продукты мясные. Методы определения влаги» // Все ГОСТы [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://vsegost.com/Catalog/36/36372.shtml>.
5. ГОСТ 9957-73 «Колбасные изделия и продукты из свинины, баранины и говядины. Методы определения хлористого натрия» // Все ГОСТы [Электронный ресурс]. Режим доступа : <http://vsegost.com/Catalog/36/36807.shtml>.
6. ГОСТ 9959-91 «Продукты мясные. Общие условия проведения органолептической оценки» // Все ГОСТы [Электронный ресурс]. Режим доступа : <http://vsegost.com/Catalog/15/1595.shtml>.
7. ГОСТ Р 51074-2003. «Продукты пищевые. Информация для потребителей» // Все ГОСТы [Электронный ресурс]. Режим доступа : <http://vsegost.com/Catalog/20/2080.shtml>.
8. Курочкина Е. Д., Сайфуллина Р. Ф., Матушкина Е. В. Сравнительная оценка качества молочных сосисок, реализуемых в торговой сети «Стомак» г. Екатеринбурга // Аграрное образование и наука. 2014. № 3.
9. Тимофеева В. А. Товароведение продовольственных товаров. М. : Феникс, 2005. С. 234.