

сушилки измеряли термогигрометром. Температуру воздуха на входе в сушилку поддерживали в пределах 60 °С. Начальное влагосодержание силикагеля составляло 0,353 кг/кг<sub>с.м.</sub> Скорость воздуха в колонны поддерживали равной 0,42 м/с.

Опытные данные представлены в виде кривых сушки (зависимость влагосодержания материала от времени сушки) и кривых скорости сушки (зависимость скорости сушки от влагосодержания материала). Характер изменения кривых сушки и кривых скорости сушки, полученных весовым методом и по параметрам сушильного агента, практически не отличается. Максимальное отклонение абсолютных величин влагосодержания материала во всем диапазоне исследований составляет 5 %. Скорости сушки отличаются максимально на 7 %.

#### **Источник**

1. Протасов, С. К. Исследование кинетики сушки зерновых культур / С. К. Протасов, Н. П. Матвейко, А. А. Боровик // Мичурин. агр. вестн. — 2017. — № 2. — С. 153–162.

<http://edoc.bseu.by/>

*СНИЛ «Товаровед»*

**М. В. Метельская**

*БГЭУ (Минск)*

*Научный руководитель — М. М. Петухов, канд. техн. наук, доцент*

### **ЭКСПЕРТИЗА КАЧЕСТВА ВАРЕННЫХ КОЛБАСНЫХ ИЗДЕЛИЙ**

Вареное колбасное изделие — колбасное изделие, подвергнутое в процессе изготовления тепловой обработке, включающей подсушку, обжарку и варку или только варку.

Целью работы явилось исследование качества образцов вареных колбасных изделий по органолептическим и физико-химическим показателям.

Объекты исследования — образцы вареных колбас высшего сорта, закупленные в торговой сети г. Минска: № 1 «Троицкая» ОАО «Гродненский мясокомбинат (далее — МК)», № 2 «Докторская люкс» ОАО «Березовский МК», № 3 «Мортадела» ОАО «Березовский МК», № 4 «Докторская по-Волковыски» ОАО «Волковысский МК», № 5 «Останкинская по-Волковыски» ОАО «Волковысский МК», № 6 «Мортадела» ОАО «Слонимский МК», № 7 «Эстонская новая» ОАО «Березовский МК».

Исследование упаковки и маркировки проводили на соответствие требованиям СТБ 1100-2016 [1], ТР ТС 022/2011 [2] и СТБ 126-2016 [3]. Упаковка всех образцов была чистая, без повреждений. Маркировка, представленная на потребительской упаковке, содержала всю необходимую информацию в соответствии с действующими ТНПА.

Органолептические показатели определяли в следующей последовательности: внешний вид и форма, консистенция, вид на разрезе, запах, вкус. При характеристике консистенции было отмечено, что консистенция всех образцов упругая; при оценке вида на разрезе можно сказать, что у всех образцов равномерно перемешан фарш, без серых пятен и пустот; в образце № 7 «Эстонская новая» присутствовал шпик белого цвета; посторонних вкусов и запахов не обнаружено.

Определение физико-химических показателей проводили общепринятыми методами. Из физико-химических показателей определяли: содержание влаги, содержание хлористого натрия и содержание крахмала. Результаты исследования образцов по физико-химическим показателям представлены в таблице.

Результаты оценки физико-химических показателей образцов вареных колбасных изделий

№ образца	Массовая доля влаги, %		Массовая доля хлористого натрия, %		Массовая доля крахмала, %	
	фактическое значение	нормируемое значение	фактическое значение	нормируемое значение	фактическое значение	нормируемое значение
1	69,3	Не нормируется	1,7	Не более 2,4	—	Не допускается
2	67,2		1,3		—	
3	64,6		1,4		—	
4	71,9		1,7		—	
5	68,0		1,8		—	
6	70,1		1,4		+	
7	66,0		1,5		—	

Источники: собственная разработка.

Таким образом, можно сделать вывод, что органолептические показатели всех семи образцов вареных колбасных изделий соответствуют требованиям СТБ 126-2016 [3]. По физико-химическим показателям все образцы соответствуют требованиям СТБ 126-2016 [3], кроме образца № 6 «Мортадела» (наличие крахмала), который в соответствии с действующими на территории Беларуси требованиями нельзя реализовывать как изделие высшего сорта.

### Источники

1. Пищевая продукция. Информация для потребителя. Общие требования : СТБ 1100-2016. — Введ. 26.10.2016. — Минск : Белорус. гос. ин-т стандартизации и сертификации, 2016. — 22 с.
2. Пищевая продукция в части ее маркировки : ТР ТС 022/2011 : введ. 09.12.2011. — М. : Госстандарт, 2011. — 29 с.

3. Изделия колбасные вареные. Общие технические условия : СТБ 126-2016. — Введ. 01.01.2018. — Минск : Белорус. гос. ин-т стандартизации и сертификации, 2016. — 21 с.

<http://edoc.bseu.by/>

**А. И. Михтеева**  
БГЭУ (Минск)

*Научный руководитель — Л. А. Мельникова, канд. биол. наук*

## **ЭКСПЕРТИЗА КАЧЕСТВА САХАРНОГО ПЕЧЕНЬЯ**

В последние годы белорусский рынок продуктов питания достаточно широко представлен различными видами печенья, пользующимися высоким спросом у населения различных возрастных групп. Вследствие особенностей химического состава, в том числе содержания значительной доли жировых компонентов в рецептуре печенья, последнее может подвергаться порче при нарушении условий хранения и транспортировки. В связи с этим особую актуальность приобретают исследования по оценке качества печенья, реализуемого в торговой сети.

Целью работы явилось исследование качества пяти образцов сахарного печенья, реализуемого в розничной торговой сети г. Минска.

Упаковка всех исследуемых образцов отвечала требованиям ТР ТС 005/2011 [1]: была влагостойкой, герметичной, без видимых повреждений и надрывов. В результате оценки маркировки образцов было выявлено, что она была полная и отвечала требованиям СТБ 1100-2016 [2]: имела штрих-код, информацию о составе, количестве, сроках годности, пищевой ценности, условиях хранения и др. Маркировка содержала информацию, необходимую для идентификации материала, из которого изготовлена упаковка: пиктограмму, указывающую, что упаковка предназначена для контакта с пищевой продукцией и символ (петлю Мебиуса), подтверждающий возможность утилизации использованной упаковки. На упаковке всех образцов присутствовал единый знак обращения продукции на рынке стран Таможенного союза. Маркировка была удобной для прочтения, не имела дублирующей информации, цвет основного фона и шрифта контрастно сочетались, краска водостойкая, нестираемая.

Органолептические показатели качества определяли на соответствие СТБ 2434-2015 [3] описательным методом. После вскрытия потребительских упаковок осматривали поверхность и форму продукта, изучили вкус и запах, цвет и вид в изломе. Форма исследуемых образцов печенья была плоская, без вмятин, вздутий и повреждений края; поверхность — гладкая, с четким не расплывшимся оттиском рисунка, не подгорелая. Вкус и запах печенья были приятными, без посторонних привкусов и запаха; цвет — светло-соломенный. Вид в изломе — равномерная пористая структура, без пустот и следов непрямо-