

УДК 619:616-006+636.8

СПОСОБЫ ФАЛЬСИФИКАЦИИ ШОКОЛАДА

**Ершова Е.А., магистрант 1-го года обучения факультета
ветеринарной медицины и биотехнологии**

**Научные руководители – Мерчина С.В., кандидат биологических
наук, доцент, Проворова Н. А., кандидат ветеринарных наук,
доцент**

ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** шоколад, подмена, какао, сахар, белковые продукты, идентификация, количественная фальсификация, экспертиза, информационная фальсификация.*

Работа посвящена описанию идентификации и способов фальсификации шоколада.

К сожалению, нередко встречается фальсификация шоколада, которая может производиться путем подмены одного вида шоколада другим. Бывает, что под видом десертного продают обыкновенный шоколад, поэтому опять-таки обращайтесь внимание на маркировку. На упаковке десертного шоколада обычно указывается процентное содержание какао-массы или принадлежность изделия к десертному шоколаду, например: "Классический десертный с содержанием какао 55%". Это указание выносится на лицевую сторону обертки. в шоколадную массу вводят в больших количествах менее ценные компоненты (сухое и сгущенное молоко, сливки, изюм, растертые орехи, цукаты, дробленые вафли и т. п.), тем самым снижая содержание более дорогих (какао-масла и тертого какао) [1,2,3].

Для того чтобы увеличить массу шоколада, в него могут вводить повышенное количество сахара или воды. Так как шоколадная масса представляет собой жировую среду и вода в ней не растворяется, в массу вводят различные поверхностно-активные вещества (лецитин, фосфатидные и другие концентраты). Таким образом содержание воды увеличивается с 1 до 6-9%.

В натуральный шоколад и шоколадные изделия вместо какао-масла вводят гидро- или растительный жир, или масло, идентичное какао-маслу, и др. При такой фальсификации натуральный шоколад будет иметь параметры, характерные для искусственного шоколада [4].

Следующий вид подделки шоколада - это добавление какао-порошка. Если вы увидите его в составе продукта, знайте, что это не шоколад, а нечто низкого качества, так как какао-порошок приготовлен из жмыха (оставшегося после отжима масла из какао-бобов). Обычно какао - порошок добавляют в гидро-жир для придания ему коричневого цвета. На некоторых импортных плитках шоколада значится "какао велла", что переводится буквально как жмых.

Имеется еще один способ фальсификации - это добавление соевых и различных белковых продуктов. Их вы распознаете по более светлой и матовой поверхности "шоколада" (настоящий имеет будто отполированную), прилипанию к зубам и глухому звуку при ломке [5]. Для удлинения сроков годности (а шоколад имеет небольшой срок годности, поэтому многие потребители хранят его в холодильнике) вводят различные консерванты, антиокислители. При этом в составе не указывают, какие введены консерванты или антиокислители. Если перед вами шоколад или шоколадное изделие со сроком реализации более 4 месяцев, то в нем обязательно содержится антиокислитель. Поскольку шоколад и шоколадные изделия имеют жировую основу, консерванты обычно не вносят, а вот без антиокислителей для продления срока хранения не обойтись. Заменители и эквиваленты классифицируют, учитывая: исходное сырье (отдельный жир или масло, или фракция, смесь жиров или масел, или различных фракций); вид обработки; применение (для замены какао - масла)[6]. Различают два основных вида заменителей и эквивалентов какао-масла: на основе эквивалентов какао-масла; на основе нетемператуемых заменителей какао-масла.

Встречается такая фальсификация шоколада, как недовес, что происходит за счет значительных отклонений массы продукта от предельно допустимой нормы, указанной в действующем стандарте. Например, может быть занижен вес нетто плитки шоколада или шоколадного батончика и т. д. Чтобы выявить такую фальсификацию, нужно взвесить данное изделие на проверенных измерительных весах.

Конфеты "Марс", "Сникерс", "Баунти" и другие конфеты, глазированные шоколадной глазурью, называют шоколадными батончиками, хотя они таковыми не являются.

При фальсификации информации о шоколаде и шоколадных изделиях довольно часто искажаются или не точно указываются некоторые данные. К фальсификации шоколада относится подделка сертификата качества, таможенных документов, штрихового кода и др. Выявляется такая фальсификация путем проведения специальной экспертизы, которая позволяет выявить: каким способом изготовлены печатные документы; имеются ли подчистки, исправления в документе; является ли штриховой код на товаре поддельным и соответствует ли содержащаяся в нем информация заявленному товару, его производителю.

В заключение можно сказать, что фальсификация начинается не с добавок соли и жиров как таковых, а с маркировки, где все эквиваленты, заменители, консерванты, антиокислители и ароматизаторы попросту не указываются.

Библиографический список:

1. Проворова, Н.А. Судебная ветеринарно-санитарная экспертиза / Н.А. Проворова// – Ульяновск: УлГАУ, 2017. – Режим доступа: <http://www.learning.ugsha.ru>

2. Проворова, Н.А. Судебная ветеринарная экспертиза / Н.А. Проворова, А.С. Проворов, А.А. Степочкин // Ульяновск: УГСХА, 2011.

3. Проворова, Н.А. Значение экспертизы пищевых продуктов / Н.А. Проворова // Материалы II Международной научно-практической конференции, посвященной актуальным вопросам профессионального и технологического образования в современных условиях - Том. 1. - Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н. Ульянова, 2019.

4. Дежаткина С.В. Получение органической продукции в молочном скотоводстве путём скармливания натуральных кремнийсодержащих добавок /С.В. Дежаткина, В.В. Ахметова, Н.В. Шаронина, Л.П. Пульчеровская, Н.А. Проворова, С.В. Мерчина, М.Е. Дежаткин //Аграрная наука. - 2021. - № 9. - С. 67-72.

5. Шестаков А.Г. Проявление антагонистических свойств бактерий *Lactobacillus acidophilus* в отношении бактерий *Serratia marcescens* и *Klebsiella pneumonia* //А.Г. Шестаков, Н.И.Молофеева и др.//Актуальные вопросы ветеринарной науки. Материалы Международной научно-практической конференции. - 2015. - С. 114-116.

6. Зялалов Ш.Р. Химический состав и качество молока при введении в рацион коров добавки на основе модифицированного диатомита/ Ш.Р.Зялалов, С.В. Дежаткина и др.// Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. -2020. - Т. 243. - № 3.- С. 97-102.

METHODS OF CHOCOLATE FALSIFICATION

Ershova E.A.

Keywords: *chocolate, substitution, cocoa, sugar, protein products, identification, quantitative falsification, examination, information falsification.*

The work is devoted to the description of identification and methods of falsification of chocolate.