

товки и обработки перед использованием или переработкой (ПИ-004), критериев приемки, связанных с безопасностью пищевых продуктов. Все поступающее сырье абсолютно безопасно и соответствует международному стандарту (СТБ ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, FSSC 22000, Сертификат Кошер, сертификат Халяль). Для соответствия этим нормам все молоко проходит лабораторный контроль при поступлении на производство, а также у самого поставщика. Оно должно иметь характеристики: токсичные элементы, мг/кг, не более: свинец — 0.1, мышьяк — 0.05, кадмий — 0.003, ртуть — 0.005; микротоксины, мг/кг, не более: афлотоксин — М1 0.0005; пестициды, мг/кг, не более: гексахлорциклогексан — 0.005, ДДТ и его метаболиты — 0.005.

После переработки молоко и молочная продукция соответствуют ТУ ВУ 200030514.085 и ТИ ВУ 200030514.085, а также всем стандартам технического регламента Таможенного союза «О безопасности молока и молочной продукции». Имеют химические характеристики: содержание токсичных элементов не более, мг/кг: мышьяк — 0.05, кадмий — 0.03, свинец — 0.1/0.02, ртуть — 0.005; микротоксины: афлотоксин М1, мг/кг, не более: 0.0005; пестициды, мг/кг, не более: гексахлорциклогексан — 0.05, ДДТ и его метаболиты — 0.05.

После ознакомления с информацией, полученной на ОАО «Са-вушкин продукт», было установлено высокое качество и безопасность как закупаемого молока, так и молочных изделий, поступающих потребителю.

Источники

1. Регламент (ЕС) № 853/2004 Европейского парламента и совета от 29 апреля 2004 г., устанавливающий особые гигиенические правила для пищевой продукции животного происхождения // *Offic. J.* — 2004. — № L 139. — Р. 55.

2. О безопасности молока и молочной продукции : ТР ТС 033/2013 : принят 9 окт. 2013 г. № 67 : с изм. от 19.12.2019 г. / Евраз. экон. комис. — М. : Стандартиформ, 2013. — 6 с.

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

СНИЛ «Товаровед»
П. С. Партак
БГЭУ (Минск)

Научный руководитель — Н. В. Саманкова, канд. техн. наук, доцент

АНАЛИЗ УСЛОВИЙ ХРАНЕНИЯ ОБУВНЫХ ТОВАРОВ

Обувь является предметом первой необходимости, который относится к важнейшим потребительским товарам. Качество обуви — это совокупность ее определенных характеристик, которые способствуют удовлетворению потребности в ней человека. От правильной уклад-

ки обуви зависит сохранность товара, а также скорость выполнения складских операций. Имеющиеся в магазине запасы обуви должны храниться в хорошо проветриваемых помещениях при температуре в пределах от +15 до +20 °С, с относительной влажностью воздуха 50–70 %. Обувь всех видов запрещается хранить навалом.

При хранении товары часто подвергаются значительным механическим воздействиям вследствие толчков и сотрясений, излишнего штабельного давления, случайных ударов при падении и т.п. Все это может привести к деформированию и преждевременной порче обуви. При надлежащей упаковке и соблюдении правильных условий хранения товаров на складе, при бережном обращении с ними многих механических воздействий можно избежать и до минимума сократить или полностью предотвратить повреждение обуви. Основными внешними факторами, вызывающими изменение качества обуви при хранении и использовании являются воздействие влаги, температуры, света, кислорода воздуха, механические воздействия и т.д. От действия влаги особенно сильно изменяются свойства обуви из натуральных материалов (кожи, меха, тканей). Износостойкость подошвенных кож падает в 3–5 раз, а при понижении влажности может произойти усадка и деформация обуви. Грамотно используя проветривание, вентиляцию и отопление складских помещений, можно воспрепятствовать их увлажнению и повреждению. К эффективным мерам, предотвращающим микробные повреждения, относятся соблюдение чистоты и создание в помещениях климатических условий, не благоприятствующих развитию микроорганизмов (понижение относительной влажности воздуха); применение ультрафиолетового излучения, убивающего микробы [1].

Изменение температуры может вызывать в обуви ряд физических и химических изменений: высыхание, усадку, размягчение или затвердевание, ускорение или замедление различных химических и биологических процессов. Например, детали из ПВХ и других синтетических материалов при минусовых температурах становятся хрупкими и ломкими. На сохранение качества обуви оказывают также влияние солнечное облучение, запыленность помещений, порядок укладки товара, действие моли, грызунов, химических реагентов [2].

Таким образом, при ненадлежащем хранении обуви дефекты, вызванные внешним воздействием на этот товар, могут привести к огромным убыткам, особенно когда речь идет о крупных оптовых поставках. Очень важно, чтобы обувь доставлялась в магазин, а потом покупателю, полностью сохраняя свой первоначальный внешний вид и потребительские качества. Поэтому главными условиями сохранения кожаной обуви на складе и торговом объекте являются: правильная укладка обуви на складе; соблюдение оптимального температурного режима и относительной влажности; защита обуви от воздействия света и влаги, а также от различных механических воздействий.

Источники

1. Товароведение одежно-обувных товаров. Общий курс : учеб. пособие / В. В. Садовский [и др.] ; под общ. ред. В. В. Садовского, Н. М. Несмелова. — Минск : БГЭУ, 2005. — 427 с.

2. Обувь. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение [Электронный ресурс] : ГОСТ 7296-81 // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. — Режим доступа <http://docs.cntd.ru/document/901714241>. — Дата доступа: 22.11.2020.

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

П. С. Прищепова, Л. М. Судилковская
БГЭУ (Минск)

Научный руководитель — Л. М. Судилковская

БЕЗОПАСНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПИЩЕВЫХ ЖИРОВ

Давно известно, что заменитель сливочного масла — маргарин. В последнее время разработаны сорта маргарина с микроструктурой и вкусом сливочного масла. Отличить эрзац-продукт от натурального сливочного масла возможно только с помощью физико-химических методов.

Наиболее распространенные масла для подделки натурального сливочного масла: подсолнечное, соевое, кукурузное, рапсовое, кокосовое, пальмовое. Использование гофрированных масел должно быть ограничено из-за высокого содержания в них трансизомеров жирных кислот. Чаще в сливочное масло подмешивают растительные масла, которые имеют достаточно «скромный» жирно-кислотный состав [1].

Практически единственным показателем наличия таких добавок является содержание цис- и трансизомеров жирных кислот. Присутствие трансжирных кислот свидетельствует о том, что он подвергался техническому либо микробиологическому воздействию.

Для натуральных сливочных масел содержание трансизомеров олеиновой кислоты колеблется от 2,5 до 3,5 % общего жирно-кислотного состава. В наиболее распространенных подделках содержится от 6 до 15 % трансизомеров жирных кислот. Маргарины, которые производят из гидрированных растительных жиров, содержат более 50 % трансизомеров олеиновой кислоты. Согласно действующему ГОСТу на сливочное масло любое содержание растительных жиров в естественном или гидрированном виде не допускается [2].

Термический анализ пищевых жиров проводят методом дифференциального термического анализа (ДТА). Поскольку все виды жиров имеют кривую плавления, каждый жир будет иметь отдельные эндотермические пики, соответствующие температурному интервалу плавления фракций жира. На основе проведенных опытов можно сде-