

ШОКОЛАДНАЯ РЕВОЛЮЦИЯ

Шоколад в России – самое любимое лакомство, поэтому для кондитеров он наиболее интересен. Производство этого продукта регламентирует сравнительно новый ГОСТ, и за первые годы его внедрения у многих производителей появился ряд вопросов, связанных с проблемами идентификации, показателями качества и маркировкой шоколада.

Переосмысление

Не случайно большинство участников рынка называют революционным ГОСТ Р 52821-2007 «Шоколад. Общие технические условия». Впервые этот документ был гармонизирован с европейскими стандартами. Россиянам пришлось принять общепринятую точку зрения на шоколад – так, как она прописана в Кодекс Алиментариус (Codex Alimentarius). Долгое время наши соотечественники отказывались воспринимать шоколад как самостоятельный продукт с четкими критериями качества и идентификационными признаками. В наших старых представлениях, шоколад – это группа однородной продукции. И российский потребитель привык к тому, что шоколад имеет еще какое-то прилагательное: молочный, горький, темный, «экстра-молочный», «изысканный». ... Тем не менее, нам придется привыкать к европейскому пониманию продукта и понять, что есть шоколад, а что – изделие из шоколада. Даже среди производителей до сих пор нет полного осознания идентификационных критериев шоколада и шоколадных изделий. По мнению разработчиков ГОСТа, при пересмотре имеющегося ассортимента многие конфеты, торты могут абсолютно четко переместиться в ряд шоколадного изделия.

Основные вопросы, возникшие у производителей с внедрением этого революционного ГОСТа, – это проблемы идентификации шоколада, критериев его качества, сроков годности и маркировки.

Показатели качества

Один из главных факторов, определяющих качество шоколада, шоколадных и кондитерских полуфабрикатов – степень измельчения, поскольку он отвечает не только за потребительские свойства готовой продукции, но и за всю технологичность процесса производства.

Уже давно доказано опытными дегустаторами, что на вкусовые достоинства кондитерских изделий, в частности, шоколада оказывают частицы более 35 микрон. Частицы размером менее 35 микрон нашими органами осязания не улавливаются, поэтому шоколад хорошего качества,

также как и глазурь, должен обладать степенью

измельчения не менее 92%. Это значит, в массе должно содержаться 92% частиц размером менее 35 микрон.

Ученые НИИ кондитерской промышленности провели сопоставительный анализ разных методов измерения степени измельчения. В настоящее время используются самые разнообразные методы: ситовые, с помощью микрометра, микроскопические, фотометрические и лазерной дифракции. Все эти методы отличаются друг от друга по принципам измерения: от простейшего разделения частиц с помощью набора сит до рассеяния лазерного луча частицами исследуемого продукта. Некоторые из этих методов требуют применения растворителей, в их качестве используются вещества с не очень приятным запахом – ацетон, керосин, уайт-спирит и многие другие.

В настоящее время за рубежом и в нашей стране широко применяется метод измерения измельчения с помощью микрометра. Однако он не регламентируется ГОСТом, характеризуется большой погрешностью, требует высокой квалификации оператора, поэтому не является желательным для измерения степени измельчения шоколада и шоколадных изделий.

Один из самых распространенных – метод Реутова, который положен в основу ГОСТ 5902-80 «Изделия кондитерские. Методы определения степени измельчения и плотности пористых изделий». Он также имеет ряд существенных недостатков. В частности, при расчете степени измельчения по данному методу используется закон Стокса, который подразумевает, что все частицы шоколада (это частицы какао, сахара, сухого молока) имеют шарообразную форму. В действительности все эти частицы имеют самую разнообразную форму, сильно отличающуюся от сферической, поэтому при осаждении в керосине испытывают гораздо большую выталкивающую силу, соответственно, скорость осаждения в керосине будет меньше расчетного значения. По этой причине метод Реутова дает завышенные результаты степени измельчения. Кроме того, методика учитывает только плотность керосина и не учитывает его вязкость, что также влияет на конечный результат, характеризующийся большой погрешностью.

Современным методом определения степени измельчения шоколада является метод с помощью микроскопа. Он позволяет не только измерять размеры частиц, но и наблюдать их форму. Время получения результата – около 7 минут. За это время обрабатывается около 150 тыс. частиц. При изучении этим методом образцов шоколада, который представлен сегодня на российском рынке, выяснилось, что все образцы имеют заниженные показатели измельчения: его частицы меньше 35 микрон. Однако и этот метод не лишен недостатков: в частности, прибор для его проведения требует постоянной сервисной поддержки.

Наиболее перспективным, с точки зрения ученых НИИ кондитерской промышленности, является метод лазерной дифракции. Сегодня представлен огромный ассортимент соответствующих приборов. Принцип их работы





закljučается в следующем: измеряемое вещество подается в виде раствора, пересекается лазерным лучом, частицы анализируемой продукции отклоняют лазерный луч под определенным углом в зависимости от их размера, линза собирает рассеянный свет на детекторе. И происходит расчет распределения частиц по размерам. Это один из самых современных методов определения качества различного сырья.

Другим важным показателем качества является срок годности. Хотя он и не регламентирован ГОСТом, он, безусловно, заботит производителя. Каким должен быть срок годности шоколада и шоколадного изделия? Таким, как его видит маркетинг предприятия или таким, каким его видит потребитель? Ситуацию осложняют технологические особенности, которые включают и требования к сырью, и к технологии.

Идентификационные критерии

Рынок шоколадных изделий растет, расширяется их ассортимент: появился горький, белый, темный шоколад, с орехами, с вафлями и т.д. На повестке дня остро стала проблема идентификации шоколада. Шоколад производится из сырья, которое закупается у разных поставщиков и которое имеет разные показатели качества, условия предварительного хранения. Зачастую для производителей недоступна информация обо всех этих обстоятельствах. Определенному уровню содержания жиров в продукции соответствуют разные сроки годности. Различные добавки — молоко, кофе и т.д. — могут как увеличивать, так и уменьшать срок годности. Зависимость сроков годности от рецептурного состава на сегодняшний день изучена недостаточно хорошо. Усугубились и проблемы фальсификации шоколадных изделий. Для предотвращения фальсификаций и прогнозирования сроков годности разработаны методики определения массовых долей и идентификационных признаков:

- метод определения содержания молочного жира в шоколадных изделиях,
- метод определения сухого обезжиренного остатка молока в шоколадных изделиях с молоком,
- метод определения сухого обезжиренного остатка какао в шоколадных изделиях,
- метод определения общего содержания остатка какао в шоколадных изделиях.

Эти четыре методики, входящие в состав нового ГОСТа профессионалы кондитерского рынка называют настоящим прорывом. Все эти стандарты были введены с начала 2010 года, они позволяют идентифицировать продукты, которые представлены на рынке. В раннее действующем ГОСТе

были нормированы три показателя качества: степень измельчения, массовая доля начинки, массовая доля золы, что не позволяло выявить фальсифицированный шоколад.

Специалисты НИИ кондитерской промышленности провели мониторинг рынка шоколада с целью выявить соответствие новому ГОСТу, а также для выявления фальсифицированной продукции. В результате анализа на соответствие действующих рецептур современным стандартам выяснилось, что несколько рецептур требуют пересмотра.

Исследованием было установлено, что диапазон массовой доли сухого обезжиренного остатка какао составляет от 9,5 до 35%. При этом ряд образцов не соответствует требованиям ГОСТа на шоколад, т.е. шоколад был фальсифицирован. Диапазон массовой доли общего сухого остатка какао составляет от 32 до 80%. В продукции завышено количество какао-продуктов, особенно в некоторых образцах. Также были проведены исследования для образцов молочного шоколада и молочной шоколадной глазури. Диапазон массовой доли сухого обезжиренного остатка какао составляет от 4,5 до 9%. Диапазон массовой доли общего сухого остатка какао составляет от 33 до 46%.

Анализ полученных данных позволил сделать вывод, что во всех рецептурах завышено количество какао-продуктов, что невыгодно производителю. Поэтому открывается путь к пересмотру рецептур с целью снижения себестоимости при сохранении требуемого качества продукта.

Разработанные методики позволяют производить оценку качества шоколада, уточнять информацию, указанную на маркировке и выявлять фальсифицированную продукцию.

Маркировка

С изменением законодательной базы изменилась и структура контроля и надзора на рынке шоколада и шоколадных изделий России. В современных условиях продукт оценивается уже на рынке, в магазине, на прилавке. И за информацию, которую производитель предоставляет в маркировке, он несет всю полноту ответственности. Все ингредиенты шоколада должны обязательно быть перечислены на этикетке. И не только в плитке шоколада, но и в любом кондитерском изделии, в состав которого он входит, в том числе и шоколадная глазурь. Мониторинг продуктов питания становится приметой сегодняшнего дня, и со вступлением России в Таможенный Союз и ВТО контроль будет только ужесточаться. Насыщение рынка качественными и безопасными изделиями — в общих интересах отечественных производителей и потребителей.

Наталья Юшкова

