МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Государственное образовательное учреждение

высшего профессионального уровня

“Ивановская государственная текстильная академия”

(ИГТА)

Кафедра материаловедения и товароведения

КУРСОВАЯ РАБОТА

на тему “Изучение ассортимента и экспертиза качества шоколада”

по дисциплине Товароведение и экспертиза продовольственных товаров

Автор Туманова Н. Е.

Специальность 080301 Коммерция (Торговое дело)

Номер зачетной книжки 066315

Руководитель ст. пр. Виноградова Н. В.

Работа защищена: Оценка:

Иваново 2010

**Содержание**

Введение

1 Состояние вопроса в области формирования ассортимента и качества продовольственных товаров .

1.1 Состояние рынка производства и потребления шоколада

1.2 Ассортимент и его составляющие, факторы формирования ассортиментной политики

1.3 Особенности экспертизы качества продовольственных товаров

2 Характеристика объектов исследования

2.1 Анализ классификаций и характеристика ассортимента шоколада

2.2 Расчет и анализ структуры показателей ассортимента шоколада

2.3 Выводы и рекомендации по формированию торгового ассортимента предприятиям розничной торговли

3 Экспертиза качества шоколада

3.1 Анализ нормативной базы

3.2 Органолептический метод оценки качества

3.3 Лабораторный метод оценки качества

Заключение

Список используемых источников литературы

**Введение**

Шоколад – изделие, приготовленное из шоколадной массы с начинкой или без нее. От других кондитерских изделий шоколад отличается высокой энергетической ценностью – 540–547 ккал/100 г (2259–2289 кДж). Шоколад легко усваивается организмом человека. Алкалоиды – теобромин и кофеин – оказывают возбуждающее действие, снижают усталость, повышают работоспособность.

Шоколад входит в число рекордсменов среди продуктов питания по количеству железа, меди и магния. В его составе тонизирующие и стимулирующие вещества кофеин и теобромин.

Шоколад помогает не только утолить голод, но и справиться с состоянием депрессии, чувством тревоги, снизить агрессивность, повысить созидательную творческую активность, трудовую деятельность, стать оптимистом.

При употреблении шоколада возрастает содержание гемоглобина в крови, он оказывает благотворное влияние на организм в условиях интенсивных физических нагрузок, при воздействии не благоприятных факторов окружающей среды, выздоровлению после тяжелых болезней.

Содержащиеся в какао элементы способствуют профилактике онкологических заболеваний, язвы желудка, сенной лихорадки, повышают сопротивляемость стрессам и улучшают работу артерий.

Запах шоколада благотворно действует на мозг, он начинает выделять альфа волны, характерные для релаксации. Кроме того, при употреблении шоколада концентрируется внимание, что особенно важно для водителей.

Масло какао, обволакивая зубы защитной пленкой, предохраняет их тем самым от разрушения. Шоколад влияет на развитие кариеса не более чем иные продукты, содержащие сахар, но в отличие от них включает антисептическое вещество, которое подавляет действие бактерий, образующих зубной камень.

Шоколад способен стимулировать так называемый «центр любви» благодаря входящим в состав продукта фенилэтиламину и некоторым другим веществам. При потреблении шоколада вырабатываются так называемые «гормоны счастья» – эндорфины.

Сахар, содержащийся в шоколаде, несколько активизирует умственную деятельность, а последние медицинские исследования доказали, что ряд эфирных масел, входящих в шоколад, защищает сосуды от отложения холестерина. В темном шоколаде все полезные свойства выражены ярче, в нем больше фенолов, связывающих свободные радикалы, и меньше жира, чем в молочном и белом шоколаде. Специалисты не рекомендуют шоколад только детям до шести лет и взрослым, страдающим гипертонией.

Вряд ли найдется на земле хотя бы один человек, ни разу в своей жизни не попробовавший шоколада. Сегодня это сладкое лакомство знают и любят люди всех возрастов и сословий, тем более что разнообразие его вкусов и видов по истине поражает. Сложно себе представить какой была бы наша жизнь без шоколада. Именно поэтому так актуальна тема курсовой работы.

Целью данной курсовой работы являются изучение ассортимента и экспертиза качества шоколада.

Задачи курсовой работы:

**–** изучение состояния рынка производства и потребления шоколада;

**–** изучение ассортимента шоколада и его составляющих, факторов формирования ассортиментной политики;

**–** изучение особенностей экспертизы качества продовольственных товаров;

**–** анализ классификаций и характеристика ассортимента шоколада;

**–** расчет и анализ структуры, показателей ассортимента шоколада;

**–** сделать выводы и дать рекомендации по формированию торгового ассортимента предприятиям розничной торговли;

* экспертиза качества шоколада.

**1 Состояние вопроса в области формирования ассортимента и качества продовольственных товаров**

**1.1 Состояние рынка производства и потребления шоколада**

Для шоколадной отрасли сегодня характерна сильная конкуренция и концентрация производства: от полиполии рынок плавно переходит к олигополии (на рынке присутствуют всего несколько крупных производителей). Если несколько лет назад, рынок пестрил разнообразными марками как отечественного, так и импортного шоколада, то сегодня, по оценкам экспертов, 96% кондитерских изделий производится на российской территории, хоть и владеют отечественными кондитерскими фабриками по большей части зарубежные инвесторы. Во всем мире шоколадный бизнес признается одним из наиболее рентабельных, именно поэтому в эту отрасль были вложены первые иностранные капиталы. Сейчас уже трудно найти успешно работающую кондитерскую фабрику, которая не имеет в структуре собственных средств иностранной доли. Не из-за этого ли российский кондитерский рынок является одним из наиболее динамично развивающихся?

В целом, кондитерский рынок имеет ряд своих особенностей. Специфика в том, что, помимо влияния на развитие отрасли общеэкономических факторов (тарифы на перевозки, электроэнергию, изменения в налоговой системе), этот рынок, в отличие от других, находится в зависимости от дополнительных факторов. К ним относятся мировые цены на такую продукцию, как какао-бобы, сахар, орехи и прочие ингредиенты, не производимые в России, внешнеэкономической политики самого государства (таможенные тарифы, квоты, льготы).

Компании с меньшей долей иностранного капитала или его отсутствием оказываются на рынке менее конкурентоспособными. Во-первых, сложившаяся у отечественных производителей система реализации не отвечает текущей рыночной ситуации. По результатам исследований российские потребители обычно покупают шоколадные батончики и плитки в ларьках, палатках и маленьких магазинчиках, так как шоколадная плитка относится к товарам импульсной покупки, и развитие собственной розничной сети, так популярное для российских производителей – в корне неверный маркетинговый шаг. Во-вторых, у отечественных компаний не хватает средств и опыта в области разработки и реализации маркетинговых стратегий продвижения продукции. Иностранные же инвесторы, учитывая перспективность данного рынка, ставят долгосрочные цели и финансируют капиталоемкие и в краткосрочном плане нерациональные программы продвижения с целью удержать и расширить свою долю развивающегося кондитерского рынка в России. В-третьих, для отечественных компаний-производителей расходы на рекламу тяжким бременем ложатся в структуру затрат, иностранные же компании могут себе позволить удерживать цены на продукцию на низком уровне, получая средства для проведения рекламных мероприятий от головной компании. Именно поэтому розничные цены на отечественную продукцию на 25-30% дороже. Но сегодня потребители стали более внимательны к качеству продукции. И, по словам экспертов, российские потребители готовы переплачивать 20% стоимости, если есть гарантия качества.

Среди предпочтений необходимо отметить кардинальное изменение отношений потребителей к импортной продукции. Если раньше потребителей привлекали иностранные названия и более яркие упаковки, то сегодня для покупателей важна информация о стране-производителе и качестве. Именно это и объясняет, что доля импортной шоколадной продукции в 2006 г. сократилась до 4%, а иностранные компании выводят на рынок русскоязычные марки. Потребители отдают свои предпочтения отечественной продукции, считая ее более вкусной, качественной и свежей, а это именно те факторы, которые покупатели учитываю в первую очередь при покупке шоколадной плитки.

О привлекательности кондитерского рынка в России свидетельствуют темпы его роста. Продолжается рост производства кондитерских изделий на душу населения, в 2006 году производство кондитерских изделий на душу населения возросло по сравнению с 2005 годом на 8%. А производство шоколадных изделий, по словам руководителя отдела маркетинга компании “Коркунов”, в 2006 году достигло 320-350 тыс. тонн.

Маркетинговое агентство ACNielsen свидетельствует, что уже несколько лет доля плиточного шоколада на российском рынке прочно удерживает свои позиции на кондитерском рынке – 68%. Но даже стабильный, с первого взгляда, рынок плиточного шоколада изменяется – покупатели сегодня предпочитают плитки большего веса, более высокого качества по более высокой цене, рынок приветствует производителей элитного шоколада.

На российском рынке шоколадной продукции сегодня лидирует несколько крупных компаний-производителей (таблица 1).

Таблица 1 – Компании-лидеры кондитерской отрасли

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Компания-производитель** | **Основные марки** | **Примечание** |
| Nestle | Nuts, Nestle classic, Россия, Шок | В продукции, выпускаемой на российском рынке, повышенное содержание какао-продуктов по сравнению с шоколадными изделиями, выпускаемыми в Европе |
| Stollwerck | Alpen Gold, Покров | Около 60 позиций в ассортименте. В 2006 году Alpen Gold - лидер по объему продаж среди плиточного шоколада в России |
| Cadbury | Wispa, Picnic, Золотой Фонд | В 2006 г. затраты на рекламу составляли 13,3% суммарного бюджета (данные Gallup Adfact) |
| Mars | Mars, Snickers, Twix, Bounty | Лидирует по позиции шоколадных батончиков. Лидер по затратам на рекламу: в 2005 г. - 48,5% суммарного бюджета (данные Gallup Adfact) |
| Красный Октябрь | Аленка, Слава, Изюминка, Любимый, Русь-тройка, Сказки Пушкина | Занимает первое место по <узнаваемости с виду> среди прочих кондитерских фабрик. Более 500 наименований кондитерских изделий |
| Бабаевский | Бабаевский, Вдохновение, Сказка, Экстра, Люкс, Спорт | Около 200 позиций в ассортименте |
| Рот Фронт | Цирк, Для Вас | 200 наименований кондитерских изделий. В 2007 г. по сравнению с 2006 г. объем производства снизился на 9% (ПРАЙМ-ТАСС) |

Распределение рынка плиточного шоколада среди крупных компаний в 2007 году отражено на рисунке 1.



Рисунок 1 – Распределение рынка плиточного шоколада в 2007 г

Стратегии поведения на рынке иностранных компаний отличаются усиленными маркетинговыми мероприятиями по продвижению своей продукции. По объемам затрат на рекламные мероприятия компании распределяются в следующей последовательности: Mars, Cadbury, Nestle, Красный Октябрь.

Именно рекламные затраты в некоторой степени и объясняют предпочтения потребителями той или иной марки. Среди шоколадных плиток, наиболее популярные у российских потребителей плитки Alpen Gold, "Россия", "Аленка", "Сказки Пушкина", "Воздушный", Nestle Classic, "Дары Покрова", "Вдохновение". Среди шоколадных батончиков: Snickers, Bounty, Mars, "Ш.О.К.", Picnic, Nuts, Twix, Wispa, Milky Way.

О привлекательности шоколадного рынка свидетельствует рост производства шоколадных изделий, увеличение доходов населения и, соответственно, затрат на кондитерские изделия в семейном бюджете домохозяйств, так как рынок шоколадной продукции эластичен по доходу (рост доходов приводит к росту затрат на продукцию). Поэтому эксперты прогнозируют для этого рынка высокую степень неценовой конкуренции, активное использование производителями маркетинговых инструментов и дальнейшую концентрацию производства.

**1.2 Ассортимент и его составляющие, факторы формирования ассортиментной политики**

Ассортимент товаров – набор товаров, формируемый по определенным признакам и удовлетворяющий разнообразные, аналогичные и индивидуальные потребности.

Ассортимент шоколада формируется в зависимости от способа обработки и состава.

По форме и консистенции:

**–** шоколад в плитках, шоколадки;

**–** фигурный шоколад;

**–** в виде шоколадной глазури.

По форме и консистенции шоколад изготавливают в плитках, фигурный и в виде шоколадной глазури. Последнее применяют для изготовления глазированных конфет, печенья и других сладостей с использованием шоколада. Согласитесь, глазированные шоколадом кондитерские изделия приобретают особый вкус и внешне более привлекательны.

По содержанию какао продуктов: шоколад с содержанием какао-продуктов в диапазоне от 25% до 99%. Выделяют обыкновенный, горький и белый виды шоколадов. Обыкновенный или классический шоколад – это шоколад с содержанием какао-продуктов от 35 до 55-60%. А вот в горьком шоколаде содержание какао продуктов превышает 55%. Горький шоколад считается самым полезным, так как именно в нем содержится максимум какао продуктов. Другими словами, изменяя соотношение между какао продуктами и остальными составляющими, можно изменять вкусовые особенности получаемого шоколада — от горького до сладкого. Чем больше в шоколаде какао тёртого и/или какао масла, тем более горьким вкусом и более ярким ароматом обладает шоколад и тем более он ценится. Что касается белого шоколада, то это полноценный представитель шоколадной империи, а белый он только потому, что в нем отсутствует какао порошок и/или какао тертое, а какао масла в нем не меньше чем в обычном темном шоколаде.

В зависимости от содержания добавок:

**–** шоколад без добавлений;

**–** шоколад с добавлениями;

**–** шоколад с начинками.

Шоколад без добавлений – шоколад в классическом его понимании, изготовляют из какао тёртого, сахарной пудры и масла какао. Такой шоколад обладает специфическими свойствами, присущими какао-бобам. А вот шоколад с добавлениями, отличается, прежде всего, содержанием добавок, определяющие вкус и «изюминку» конечного продукта. В качестве добавок чаще всего выступают молоко, сливки, орехи, изюм, кусочки фруктов, какао-крупка, крошка вафель и их сочетание. Шоколад, содержащий молочные продукты принято называть молочным. Какао продуктов в молочном шоколаде, часто не превышает 35%.

Шоколад с начинкой – обычный шоколад с начинкой внутри. Начинка в таком шоколаде составляет не более 50% продукта. Наиболее популярна помадная начинка, однако широкое распространение получили также ореховая, шоколадная, сливочная или молочная, кремовая, желейная начинки или их сочетание.

По способу обработки шоколад классифицируют:

**–** десертный;

**–** обыкновенный;

**–** пористый.

Десертный шоколад, в силу особенностей технологии производства, имеет более тонкую дисперсность (какао-продукты при производстве подвергались более тщательной и длительной обработке). Именно поэтому десертный шоколад имеет более высокие ароматические и вкусовые достоинства по сравнению с обычным. Обыкновенная шоколадная масса обладает более низкими вкусовыми и ароматическими достоинствами и менее тонкой дисперсностью.

Пористый шоколад получают в основном из десертной шоколадной массы. Пористый шоколад отличается от традиционного пористой структурой, что придает ему особый вкус. Для создания пористого шоколада шоколадную массу помещают в камеры с газом CO2. После насыщения продукта газом в шоколадной массе образуются расширяющиеся пузырьки, увеличивающие объем шоколадной массы. Далее, процесс создания шоколадной плитки ничем не отличается от производства обычного шоколада. Как правило, при равном весе плитка пористого шоколада больше обычной по объему.

**1.3 Особенности экспертизы качества продовольственных товаров**

При экспертизе качества шоколада устанавливают соответствие органолептических и физико-химических показателей требованиям стандарта.

*Органолептические показатели*

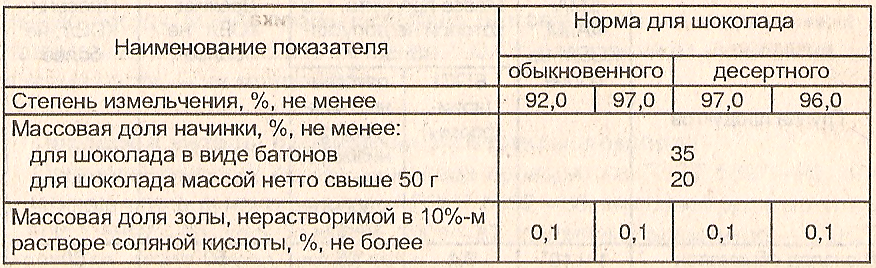
К органолептическим показателям, характеризующим качество шоколада, относят внешний вид, форму, консистенцию, структуру, вкус и запах. Внешний вид должен быть блестящим или матовым в зависимости от вида шоколада. Шоколад с неизмельченными добавлениями и пористый может иметь неровную поверхность нижней стороны плитки. Форма – правильная, консистенция – твердая при температуре 16±2°C. Структура должна быть однородной, излом матовый у шоколада без добавлений. Вкус и запах – свойственными виду шоколада.

*Физико-химические показатели*

В шоколаде нормируются содержание начинки, массовая доля золы, нерастворимой в 10%-м растворе соляной кислоты, степень измельчения. Массовые доли сахара, жира и влаги должны соответствовать расчётным содержанием по рецептуре с учётом допустимых отклонений, массовая доля какао-продуктов – не менее 25%.

Физико-химические показатели качества шоколада должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 2.

Таблица 2 – Физико-химические показатели качества шоколада



Показатели безопасности должны соответствовать по уровню содержания токсичных элементов, микотоксинов, радионуклидов и пестицидов, а также по микробиологическим показателям нормам МБТ (таблицы 3 и 4).

Таблица 3 – Допустимые уровни содержания токсичных элементов, микотоксинов, пестицидов, радионуклидов в шоколаде

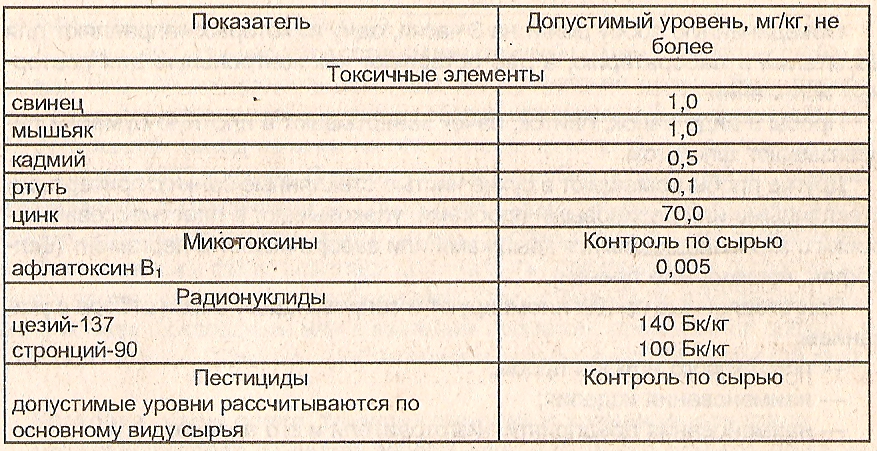
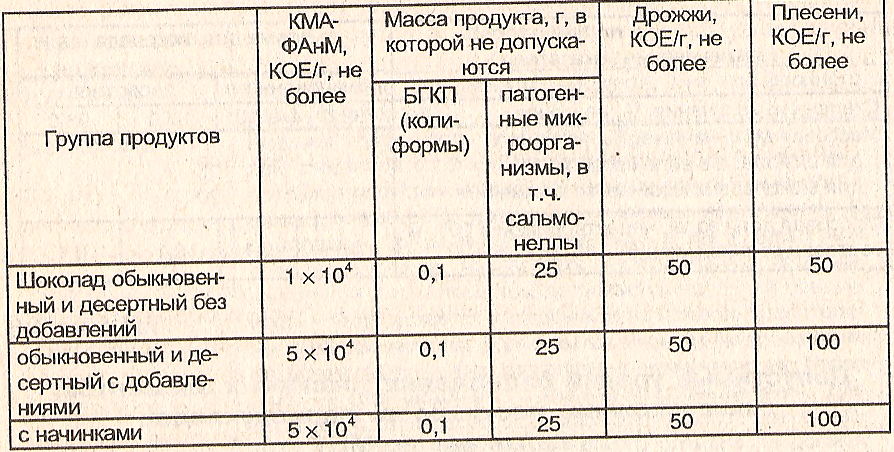


Таблица 4 – Микробиологические показатели качества шоколада



*Отбор проб и подготовка их к анализу*

Отбор проби подготовку лабораторных испытаний шоколада проводят в соответствии с ГОСТ 5904-82 "Изделия кондитерские. Правила приёмки, методы отбора и подготовки проб" (приложение А).

Для контроля органолептических и физико-химических показателей качества шоколада из разных мест каждой единицы транспортной тары в выборке отбирают:

1 плитку - при массе нетто выше 100г;

3 плитки - при массе нетто от 51 до 100г включительно;

6 плиток – при массе нетто до 50 г включительно.

Из отобранных плиток составляют объединенную пробу массой около 300 г.

Для шоколада весового и в порошке отбирают по 2 банки или пачки, высыпают их содержимое, хорошо перемешивают и составляют объединенную пробу, которую затем сокращают методом квартования до массы не менее 300 г.

Объединенную пробу делят на 3 части, одну из которых направляют для испытаний в лабораторию, а две оставляют как контрольные для повторных испытаний.

Пробы в виде банок, плиток, пачек завертывают в плотную бумагу и перевязывают шпагатом.

Другие пробы помещают в сухие чистые стеклянные банки с притёртыми стеклянными или резиновыми пробками, упаковывают в пластмассовые коробки с завинчивающимися крышками или заворачивают в пергамент (целлофан, полимерные пленки).

Приготовленные пробы пломбируют и сопровождают актом отбора с указанием:

**–** порядкового номера пробы;

**–** наименования изделия;

**–** наименования предприятия-изготовителя и его адреса;

**–** номера партии или вагона;

**–** массы пробы;

**–** объема партии;

**–** вида изделий, для которых направляется партия;

**–** фамилий и должностей лиц, отправивших пробу.

В процессе подготовки проб шоколада для лабораторных испытаний его измельчают на терке или механическим измельчителем и помещают в плотно закрывающуюся посуду.

При исследовании шоколада с начинкой или шоколадных фигур пробы готовят с разделением изделий на составные части. Корпус изделий полностью отделяют от глазури. Глазурь помещают в закрывающуюся посуду. Отдельный корпус измельчают, перемешивают и также помещают в специальную посуду. Масса пробы шоколада без разъединения изделия на составные части должна быть не менее 100г., с разрушением изделий на составные части – не менее 200г.

**2 Характеристика объектов исследования**

**2.1 Анализ классификаций и характеристика ассортимента шоколада**

Рассмотрим классификации шоколада и шоколадных изделий в соответствии с Общероссийским Классификатором Продукции (ОКП), Товарной Номенклатурой Внешнеэкономической Деятельности (ТН ВЭД), ГОСТ и учебной литературой.

Классификация шоколада по ОКП приведена в приложении Б.

Для классификации продукции используются, в частности, следующие признаки: отраслевая принадлежность, назначение, область применения, принцип действия, конструктивные особенности, используемый для изготовления способ и материал.

Классификация шоколада по ТН ВЭД приведена в приложении В. В товарную позицию 1806 ТН ВЭД России включается шоколад и изделия из него, приготовленные на основе тертого какао и/или масла какао, а также на базе альтернативы какао-масла (заменителей какао-масла и эквивалентов какао-масла, вырабатываемых из растительных масел или жиров), которые частично или полностью заменяют натуральное какао-масло в кондитерских и шоколадных изделиях. ТН ВЭД приводит классификацию шоколада по сырьевому признаку, где основным показателем являются ингредиенты, из которых изготовлена продукция.

В ГОСТ и учебной литературе ассортимент шоколада определяется рецептурными компонентами, обработкой шоколадных масс, формой, массой и другими показателями. В зависимости от рецептуры и технологии шоколад изготавливают обыкновенный, десертный и пористый, каждый из которых может быть с добавлениями и без них. Вырабатывают шоколад с начинками, белый, шоколадные фигуры и шоколад в порошке.

В учебной литературе шоколад классифицируется:

**–** по форме и размерам – шоколад в плитках по 100 г и меньше, шоколадные батоны, фигуры массой до 250 г, шоколадные медали, шоколад узорчатый – плоские рельефные фигуры небольшого размера (обычно входят в конфеты “Шоколадный набор”);

**–** в зависимости от его состава и способа обработки шоколадной массы – обыкновенный с добавлениями и без добавлений, десертный с добавлениями и без добавлений, с начинками, диабетический (сахар заменен на сорбит или ксилит), белый.

Обыкновенный шоколад вырабатывается из любых какао-бобов (с преобладанием потребительских), без конширования (термомеханической обработки какао-массы, которую взбалтывают в конш-машинах в течение 3 суток при температуре 70°C). Поэтому он обладает более низкими вкусовыми и ароматическими качествами, менее тонкой дисперсностью (92%). Содержание сахара в нем не более 63%. Обыкновенный шоколад без добавлений – «Ванильный», «Дорожный», «Цирк», «Карпатский» и др. Обыкновенный шоколад с добавлениями вырабатывается в больших количествах и в более широком ассортименте. С сухим молоком готовят сорта «Сливочный», «Дюймовочка», «Любимый», «Золотая регата»; с обезжиренным сухим молоком – «Белоснежка», «Аленка»; с сухим молоком и соевой мукой – «Школьный»; шоколад с прочими добавлениям – «Восторг», «Пикантный», «Парус» (с дробленым орехом), «Фантазия» (с крошкой печенья), «Надежда», «Улыбка», «Кофейный аромат», «Тройка», «Театральный».

Десертный шоколад вырабатывается только из благородных сортов какао-бобов с длительным коншированием. Поэтому он обладает высокими вкусовыми и ароматическими достоинствами, тонкой дисперсностью (96-97%). Содержание сахара в нем не более 55%. Десертный шоколад без добавлений изготавливают только из какао-массы и сахара. Это шоколад «Люкс», «Золотой ярлык», «Золотой якорь», «Москва», «Прима», шоколадные медали, шоколадные фигуры, «Фаворит», «Маэстро», «Узорчатый» и др. Десертный шоколад с добавлениями, кроме какао-массы содержит разнообразные добавки. Так, в шоколад «Миньон» добавляют твердый миндаль, в «Экстру» – молоко, в «Москву» – молоко и чайный экстракт, в «Российский» – спирт, ромовую эссенцию и соль, в «Олимпийский» – фруктово-ягодные подварки, сливки, глюкозу, орехи, в «Бабаевский» – миндаль, чайный экстракт, коньяк, во «Вдохновение» – дробленые орехи и др.

Пористый шоколад вырабатывается, как правило, из десертной массы путем вакуумирования, обладает повышенной хрупкостью и нежностью, вкус его своеобразный, он хорошо тает во рту. Пористый шоколад без добавлений – «Пористый Слава»; с добавлениями – «Конек-Горбунок», «Петр Великий», «Садко», «Ракета» (сухое молоко) и др.

Шоколад с начинкой вырабатывают, как правило, из обыкновенной шоколадной массы в виде плиток, батончиков и фигур (ракушки, рожки, подковки и др.). Содержание начинки для шоколада в виде батонов – не менее 35%, для шоколада массой нетто более 50 г – не менее 20%. Начинки: фруктово-желейные, молочные, помадные, кремовые и др.

Шоколад в порошке вырабатывают из какао тертого, ванилина и сахарной пудры с добавлением и без добавления молочных продуктов. Предназначается он для приготовления напитка путем разведения горячей водой или молоком в соотношении 1:1 или 1:2 (по вкусу).

Кувертюр – жидкий шоколад, используется для глазирования конфет, вафель, зефира. Жира должно быть 34-37%.

Белый шоколад вырабатывается, как правило, из обыкновенной шоколадной массы без какао тертого, т.е. в его состав входят какао-масло, сахарная пудра, молоко и ароматизатор.

Шоколад на заменителях представлен на рынке кондитерскими и сладкими плитками. Кондитерские плитки изготавливаются из тонкоизмельченной кондитерской массы, получаемой из жиров – заменителей какао-масла (твердых гидрогенизированных растительных жиров) с добавлением или без добавления какао-масла, а также сахара и различных вкусовых и ароматических добавок: яблочный порошок, арахис жареный, кофе и др. Сладкие плитки изготавливаются из массы, получаемой путем переработки сахара и кондитерского жира отечественного производства с различными вкусовыми и ароматическими добавками. Ассортимент: «Привет», «Пальма», «Казино», «Царь Петр», «Молочный», «Соевый с арахисом», «Сказка», «Аттракцион» «Волшебный», «Загадочный». Содержание влаги – до 20%, сахара – до 55%, степень измельчения – не менее 90%.

Диабетический шоколад предназначается для больных сахарным диабетом. В нем сахар заменен на сорбит или ксилит («Молочный с ксилитом», «Северное сияние»).

Шоколадная паста представляет собой однородную тонко измельченную пластическую массу, состоящую из сахара, жира, какао-порошка (не менее 12%) с добавлением вкусовых и ароматических веществ.

Приведенные выше системы классификации близки между собой. Их объединяет то, что они являются перечнями товаров. На мой взгляд, наиболее приемлема и удобна классификация по ОКП, так как в нем классификация изложена наиболее просто и понятно.

**2.2 Расчет и анализ структуры показателей ассортимента шоколада**

Товарный ассортимент характеризуют следующие свойства и показатели:

**–** *широта ассортимента* – количество видов, разновидностей, наименований товаров однородных и разнородных групп. Это свойство характеризуется коэффициентом широты (Кш), который определяется по формуле

Кш = Шд / ШБ \* 100%,

где Кш – коэффициент широты;

Шд – широта действительная (фактическое количество видов, разновидностей и наименований товаров, имеющихся в наличие);

ШБ – широта базовая, принятая за основу для сравнения (максимально возможное количество).

Широта может служить косвенным показателем насыщенности рынка товарами. В торговле для широкого ассортимента требуются дополнительные площади торгового зала для выкладки товаров, кроме того, увеличиваются транспортные расходы.

В то же время широта не может служить единственным показателем рациональности ассортимента.

**–** *полнота ассортимента* – способность набора товаров однородной группы удовлетворять одинаковые потребности. Это свойство характеризуется действительными и базовыми показателями и коэффициентом полноты (Кп), который определяется по формуле

Кп = Пд / ПБ \* 100%,

где Кп – коэффициент полноты;

Пд – полнота действительная (фактическое количество видов, разновидностей и наименований товаров однородной группы);

ПБ – полнота базовая (планируемое количество).

**–** *устойчивость ассортимента* – способность набора товаров однородной группы удовлетворять одинаковые потребности, спрос на одни и те же товары. Определяется по формуле

Ку **=** У / Шд\* 100%,

где Ку – коэффициент устойчивости;

У – устойчивость (количество видов, разновидностей и наименований товаров, пользующихся устойчивым спросом у потребителей);

Шд – широта действительная.

**–** *новизна (обновление) ассортимента* – способность набора товаров удовлетворять изменившиеся потребности за счет новых товаров. Определяется по формуле

Кн **=** Н / Шд\* 100%,

где Кн – коэффициент обновления,

Н – новизна (количество новых товаров в общем перечне),

Шд – широта действительная.

При формировании ассортимента осуществляется регулирование комплекса свойств и показателей ассортимента, что требует понимания их сути и знания номенклатуры свойств и показателей ассортимента.

Нужно также учитывать и классификацию товаров по таким признакам, как частота спроса на товары (товары повседневного, периодического, редкого спроса), а также стабильность спроса (стабильный, твердо сформулированный, альтернативный, импульсивный, с резкими колебаниями).

В качестве объекта исследований взято предприятие – магазин “Зеркальный” по адресу: 155120, Ивановская обл., п. Лежнево, пл. Советская, д. 22. Магазин продовольственный, в продаже имеются все группы продовольственных товаров. Ассортимент выбранной группы товаров представлен в таблице 5.

Таблица 5 – Ассортиментный перечень шоколада м-на “Зеркальный”

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Название | Наименование производителя, адрес | Цена, 0,1 кг |
| Alpen Gold,  молочный | ООО “Крафт Фудс Рус”, Российская Федерация, 601123, Владимирская обл., Петушинский р-н, г.Покров, ул.Франца Штольверка, д.10 | 29,90 руб. |
| Alpen Gold,  фундук | ООО “Крафт Фудс Рус”, Российская Федерация, 601123, Владимирская обл., Петушинский р-н, г.Покров, ул.Франца Штольверка, д.10 | 29,90 руб. |
| Alpen Gold,  фундук и изюм | ООО “Крафт Фудс Рус”, Российская Федерация, 601123, Владимирская обл., Петушинский р-н, г.Покров, ул.Франца Штольверка, д.10 | 29,90 руб. |
| Alpen Gold,  капучино | ООО “Крафт Фудс Рус”, Российская Федерация, 601123, Владимирская обл., Петушинский р-н, г.Покров, ул.Франца Штольверка, д.10 | 29,90 руб. |
| Alpen Gold,  черника с йогуртом | ООО “Крафт Фудс Рус”, Российская Федерация, 601123, Владимирская обл., Петушинский р-н, г.Покров, ул.Франца Штольверка, д.10 | 29,90 руб. |
| Nestle, молочный с лесными орехами | ОАО “Кондитерское объединение “Россия”, 443091, Россия, г.Самара, пр-т Кирова, д.257 | 37,90 руб. |
| Nestle, классический молочный | ОАО “Кондитерское объединение “Россия”, 443091, Россия, г.Самара, пр-т Кирова, д.257 | 37,90 руб. |
| Nestle, молочный/белый | ОАО “Кондитерское объединение “Россия”, 443091, Россия, г.Самара, пр-т Кирова, д.257 | 37,90 руб. |
| Nesquik, с молочной начинкой | ОАО “Кондитерское объединение “Россия”, 443091, Россия, г.Самара, пр-т Кирова, д.257 | 35,20 руб. |
| Alter Gold, молочный | ООО “Кондитерская фабрика “Победа”, 119285, Россия, Москва, ул. Пырьева, д.4, корп.1 | 24,40 руб. |
| Путешествие, темный | ОАО “Кондитерское объединение “Россия”, 443091, Россия, г.Самара, пр-т Кирова, д.257 | 30,90 руб. |
| Кремлевские забавы, горький | ООО “Кондитерская фабрика “Победа”, 119285, Россия, Москва, ул. Пырьева, д.4, корп.1 | 27,00 руб. |
| Кремлевские забавы, горький с орехами | ООО “Кондитерская фабрика “Победа”, 119285, Россия, Москва, ул. Пырьева, д.4, корп.1 | 27,00 руб. |
| Кофе с молоком | ОАО “Кондитерское объединение “Россия”, 443091, Россия, г.Самара, пр-т Кирова, д.257 | 30,50 руб. |
| Воздушный, молочный пористый | ООО “Крафт Фудс Рус”, Российская Федерация, 601123, Владимирская обл., Петушинский р-н, г.Покров, ул.Франца Штольверка, д.10 | 31,90 руб. |
| Золотая марка, горький | ОАО “Кондитерское объединение “Россия”, 443091, Россия, г.Самара, пр-т Кирова, д.257 | 77,70 руб. |

Рассчитаем структуру ассортимента шоколада магазина “Зеркальный” (таблица 6).

Структура ассортимента товаров – это соотношение выделенных по определенному признаку совокупностей товара в наборе.

Таблица 6 – Структура ассортимента шоколада м-на “Зеркальный”

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование признака классификации и товарных позиций | Кол-во видов | Цена  (руб.) | Относ. показатели | |
| в натур.  выр-ии, % | в стоим.  выр-ии, % |
| Alpen Gold | 5 | 29,90 | 31,25 | 9,19 |
| Nestle | 3 | 37,90 | 18,75 | 11,65 |
| Nesquik | 1 | 35,20 | 6,25 | 10,82 |
| Alter Gold | 1 | 24,40 | 6,25 | 7,50 |
| Путешествие | 1 | 30,90 | 6,25 | 9,50 |
| Кремлевские забавы | 2 | 27,00 | 12,50 | 8,30 |
| Кофе с молоком | 1 | 30,50 | 6,25 | 9,37 |
| Воздушный | 1 | 31,90 | 6,25 | 9,80 |
| Золотая марка | 1 | 77,70 | 6,25 | 23,87 |
| Итого: | 16 | 325,40 | 100 | 100 |

На основе произведенных расчетов в таблице 6 построим диаграммы относительных показателей структуры в натуральном выражении и стоимостном (рисунок 2 и 3).



Рисунок 2 – Структура ассортимента в натуральном выражении



Рисунок 3 – Структура ассортимента в стоимостном выражении

На основе произведенных расчетов структуры ассортимента магазина “Зеркальный” сделаем выводы, что лидером продаж является шоколад Alpen Gold. В стоимостном выражении лидером является шоколад “Золотая Марка”.

Рассчитаем широту ассортимента. Так как в магазине представлены все группы продовольственных товаров, то широта действительная будет равна 9, как и широта базовая:

Кш = Шд / ШБ \* 100%=9/9\*100%=100%.

Также рассчитаем полноту ассортимента. Согласно ОКП можно выделить 46 видов шоколада, а в магазине присутствует 16.

Кп = Пд / ПБ \* 100%=16/46\*100%=35%.

Чем выше полнота ассортимента, тем лучше удовлетворяются потребности покупателя. Так как мы имеем полноту 35%, то можно сделать вывод, что потребности покупателя в шоколаде удовлетворяются не в полной мере.

Кн **=**Н / Шд\* 100%=0/9\*100%=0%.

То, что коэффициент новизны равен 0% значит, что в продажу не поступало новых товаров.

Ку **=** У / Шд\* 100%=3/9\*100%=33%.

Коэффициент устойчивости показывает, что 33% товаров пользуются постоянным спросом у покупателей.

**2.3 Выводы и рекомендации по формированию торгового ассортимента предприятиям розничной торговли**

Правильная выкладка – это способ увеличения продаж за счет такого расположения товара на полках и прилавках магазина, при котором все товары хорошо видны на прилавке, представляют собой единую систему/гамму, каждый товар выложен в самом выгодном и привлекательном для покупателя виде, расположение товаров выделяет товары одной торговой марки от прочих, рекламные материалы и аксессуары дополнительно привлекают внимание и создают положительный эмоциональный настрой, покупателю легко осуществить покупки. Для предприятия розничной торговли наиболее удобен "закон группировки": товар должен располагаться на витрине/прилавке группами, не в разнобой. Товар должен объединяться в группы по нескольким основаниям одновременно, например, по торговой марке, по виду товара, по весу/размеру упаковки и по цене. Это позволяет задержать внимание покупателя на товаре и, соответственно, стимулирует покупку (в магазинах часто товар располагается иначе).

Также необходимо расширять ассортимент товара, чтобы в реализации присутствовали все возможные виды товара. Это позволит удовлетворить покупательский спрос.

**3 Экспертиза качества шоколада**

**3.1 Анализ нормативной базы**

Перечень нормативных документов, действующих для шоколада:

#### – *ГОСТ 6534-89 – Шоколад. Общие технические условия* – настоящий стандарт распространяется на шоколад, изготовляемый для нужд народного хозяйства и экспорта (приложение Г);

#### – *ГОСТ Р 52821-2007 – Шоколад. Общие технические условия* – настоящий стандарт распространяется на следующие типы шоколада: шоколад, молочный шоколад, несладкий шоколад, горький шоколад, темный шоколад, белый шоколад и (или) их сочетание, шоколад с начинкой и шоколадные изделия (приложение Д);

#### – *ГОСТ 10526-63 – Кондитерские изделия. Метод определения сухого обезжиренного остатка молока в шоколадных изделиях с молоком* – настоящий стандарт распространяется на кондитерские изделия и устанавливает метод определения массовой доли сухого обезжиренного остатка молока в шоколаде и шоколадных изделиях, шоколаде в порошке, какао-напитках и шоколадной глазури, содержащих молоко (приложение Е);

#### – *ГОСТ 5904-82 – Изделия кондитерские. Правила приемки, метода отбора и подготовки проб* – настоящий стандарт распространяется на кондитерские изделия и устанавливает правила приемки, методы отбора и подготовки готовой продукции и полуфабрикатов;

#### – *ГОСТ 5897-90 – Изделия кондитерские. Методы определения органолептических показателей качества, размеров, массы нетто и составных частей* – настоящий стандарт распространяется на кондитерские изделия и полуфабрикаты и устанавливает методы определения их внешнего вида, вкуса, запаха, цвета, размеров и количества изделий в 1 кг, массы нетто, составных частей, качества фасования, упаковки и маркировки (приложение Ж);

#### – *ГОСТ 5902-80 – Изделия кондитерские. Методы определения степени измельчения и плотности пористых изделий* – настоящий стандарт распространяется на кондитерские изделия и полуфабрикаты и устанавливает методы определения степени измельчения шоколада, шоколадной глазури, какао тертого, полуфабриката на жировой основе, жировой глазури, шоколада в порошке, какао-порошка, какао-напитков, какавеллы молотой и методы определения плотности пастильных изделий;

#### – *ГОСТ 5901-87 – Изделия кондитерские. Методы определения массовой доли золы и металломагнитной примеси* – настоящий стандарт распространяется на кондитерские изделия и полуфабрикаты и устанавливает методы определения в них массовой доли золы и массовой доли металломагнитной примеси в какао-порошке, шоколаде в порошке и сыпучих полуфабрикатов шоколадного производства;

#### – *ГОСТ Р 53122-2008 – Изделия кондитерские. Методы определения содержания молочного жира в шоколадных изделиях* – настоящий стандарт распространяется на кондитерские изделия: шоколад и отделяемую составную часть шоколада в шоколаде с начинкой и шоколадных изделиях с добавлением молока и (или) продуктов его переработки и устанавливает следующие методы определения массовой доли молочного жира в диапазонах измерений от 0 % до 50 %: - метод отгонки летучих кислот; - метод газожидкостной хроматографии (арбитражный);

#### – *ГОСТ Р 53156-2008 – Изделия кондитерские. Методы определения содержания общего сухого остатка какао в шоколадных изделиях* – стандарт распространяется на кондитерские изделия. Стандарт применяется при контроле качества шоколада без добавлений и с добавлением молока и продуктов его переработки;

#### – *ГОСТ Р 53164-2008 – Изделия кондитерские. Метод определения содержания сухого обезжиренного остатка какао в шоколадных изделиях* – стандарт распространяется на кондитерские изделия: шоколад и отделяемую составную часть шоколада в шоколаде с начинкой и шоколадных изделиях без добавлений и с добавлением молока и (или) продуктов его переработки и устанавливает метод определения массовой доли сухого обезжиренного остатка какао в диапазоне измерений от 0 % до 50 %;

#### – *ГОСТ Р 53212-2008 – Изделия кондитерские. Методы определения содержания сухого обезжиренного остатка молока в шоколадных изделиях с молоком* – стандарт распространяется на кондитерские изделия: шоколад и отделяемую составную часть шоколада в шоколаде с начинкой и шоколадных изделиях с добавлением молока и (или) продуктов его переработки и устанавливает следующие методы определения массовой доли сухого обезжиренного остатка молока: - окисление лактозы йодом в диапазоне измерений от 0 % до 50 %; - ферментативный метод в диапазоне измерений от 0 % до 50 %; - метод Кьельдаля в диапазоне измерений от 0 % до 30 %;

#### – *ГОСТ 5899-85 – Изделия кондитерские. Методы определения массовой доли жира* – настоящий стандарт распространяется на кондитерские изделия и полуфабрикаты и устанавливает рефрактометрические и экстракционно-весовые методы определения массовой доли жира;

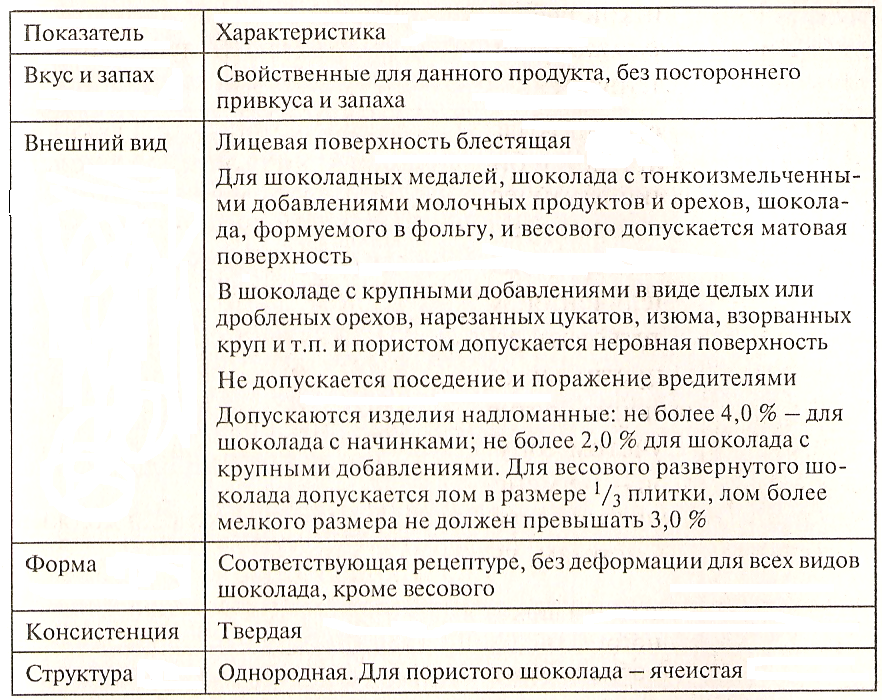
#### – *ГОСТ 5900-73 – Изделия кондитерские. Методы определения влаги и сухих веществ* – настоящий стандарт распространяется на кондитерские изделия и полуфабрикаты и устанавливает методы определения массовой доли влаги и сухих веществ;

#### – *ГОСТ 5903-89 – Изделия кондитерские. Методы определения сахара* – настоящий стандарт распространяется на кондитерские изделия и полуфабрикаты и устанавливает йодометрический, перманганатный, феррицианидный и фотоколориметрический методы определения массовой доли редуцирующих веществ, общего сахара и сахарозы.

#### 3.2 Органолептический метод оценки качества

К органолептическим показателям, характеризующим качество шоколада, относят внешний вид, форму, консистенцию, структуру, вкус и запах. Внешний вид должен быть блестящим или матовым, в зависимости от вида шоколада. Шоколад с неизмельченными добавлениями и пористый может иметь неровную поверхность нижней стороны плитки. Форма – правильная, консистенция – твердая при температуре 16±2°С. Структура должна быть однородной, излом матовый у шоколада без добавлений. Вкус и запах – свойственные виду шоколада (таблица 7).

Таблица 7 – Органолептические показатели качества шоколада



При органолептической оценке шоколада руководствуются: ГОСТ 5897-90, при определении степени измельчения – ОСТ 5902-80, массовой доли начинки – ГОСТ 5897-90, золы – ГОСТ 5901-87, токсичных элементов – ГОСТ 26927-86, ГОСТ 26930-86–26934-86.

Органолептическую оценку шоколада проводят при температуре 16+2°С. Начинают ее с визуального осмотра упаковки и маркировки. Устанавливают четкость рисунка и надписей, яркость красок этикетки и ее художественные достоинства, плотность завертки. Дату выработки шоколада и соблюдение гарантийного срока хранения проверяют по штампу или компостеру на фольге или подвертке. Затем проверяют массу нетто шоколада, взвешивая его без фольги и этикетки с погрешностью не более 0,01 г.

Внешний вид определяется состоянием лицевой и нижней поверхностей шоколада. Лицевая поверхность шоколада без добавлений должна быть блестящей, без сероватого налета и пятен, с добавлениями – может быть слегка тусклой. Не допускается выход начинки на поверхность шоколада. Консистенция при температуре 180°С твердая. Структура шоколада без добавок и с тонкоизмельченными добавками – однородная, пористо-ячеистая. Крупноизмельченные добавки (вафли, орехи, печенье) должны распределяться в массе равномерно. Форма плиток и фигур шоколада должна быть правильной, без деформаций. Вкус и аромат определяют опробованием. Они должны быть ясно выраженными с тонким шоколадным или ванильным ароматом, ароматом от добавок и приятной горечью. Шоколад с добавлениями должен иметь гармоничный вкус.

Дефекты шоколада, выявляемые при органолептической оценке и возникающие при нарушении технологии, а также режимов и сроков хранения:

**–** крошливый излом, ощущение кристаллов сахара и частиц какао-массы во рту – возникает при недостаточном растирании шоколадной массы;

**–** кисловатый, вяжущий вкус – возникает при нарушении технологии производства;

**–** потеря аромата, несвежий лежалый запах, салистый, прогорклый привкус – следствие нарушения режимов и сроков хранения;

**–** поражение шоколада насекомыми-вредителями. Наиболее опасна шоколадная моль;

**–** жировое поседение – результат несоблюдения режима темперирования при производстве. Какао-масло имеет четыре полиморфные формы кристаллизации (α, β, β1, γ), которые различаются температурой плавления (24, 28, 35 и 18°С). Наиболее устойчивой является β-форма. При недостаточном темперировании образуются неустойчивые формы, которые при хранении шоколада переходят в β-форму. Процесс идет с выделением теплоты, что приводит к плавлению какао-масла и выделению его на поверхности шоколада в виде капель. При охлаждении на поверхности образуется жировой налет, называемый жировым поседением. Кроме того, жировое поседение возможно в результате хранения при повышенной температуре (около 30°С). При этом отдельные фракции какао-масла плавятся и выделяются на поверхности. При понижении температуры расплавившийся жир затвердевает в виде крупных кристаллов;

**–** сахарное поседение – результат несоблюдения режимов хранения (перепад температур), вследствие чего на поверхности конденсируется влага, в которой растворяется сахар. После испарения влаги на поверхности шоколада остаются мелкие кристаллы сахара в виде белого налета.

Отбор проби подготовку лабораторных испытаний шоколада проводят в соответствии с ГОСТ 5904-82 "Изделия кондитерские. Правила приёмки, методы отбора и подготовки проб".

Для контроля органолептических показателей качества шоколада из разных мест каждой единицы транспортной тары в выборке, отбирают:

**–** 1 плитку – при массе нетто выше 100г;

**–** 3 плитки – при массе нетто от 51 до 100г включительно.

Объединенную пробу делят на 3 части, одну из которых направляют для испытаний в лабораторию, а две оставляют как контрольные для повторных испытаний.

Пробы в виде банок, плиток, пачек завертывают в плотную бумагу и перевязывают шпагатом.

Другие пробы помещают в сухие чистые стеклянные банки с притёртыми стеклянными или резиновыми пробками, упаковывают в пластмассовые коробки с завинчивающимися крышками или заворачивают в пергамент (целлофан, полимерные пленки).

Приготовленные пробы пломбируют и сопровождают актом отбора с указанием:

**–** порядкового номера пробы;

**–** наименования изделия;

**–** наименования предприятия-изготовителя и его адреса;

**–** номера партии или вагона;

**–** массы пробы;

**–** объема партии;

**–** вида изделий, для которых направляется партия;

**–** фамилий и должностей лиц, отправивших пробу.

В процессе подготовки проб шоколада для лабораторных испытаний его измельчают на терке или механическим измельчителем и помещают в плотно закрывающуюся посуду.

При исследовании шоколада с начинкой или шоколадных фигур пробы готовят с разделением изделий на составные части. Корпус изделий полностью отделяют от глазури. Глазурь помещают в закрывающуюся посуду. Отдельный корпус измельчают, перемешивают и также помещают в специальную посуду. Масса пробы шоколада без разъединения изделия на составные части должна быть не менее 100г., с разрушением изделий на составные части - не менее 200г.

*Упаковка, маркировка, транспортировка и хранение шоколада*

Штучный шоколад в плитках завертывают в фольгу и этикетку или в художественно оформленную фольгу.

Плитки массой менее 50 г допускается завертывать в фольгу и наклеивать поясок вместо этикетки.

Шоколадные медали завертывают в фольгу.

Шоколад с начинками в виде батонов завертывают в подвертку и этикетку или фольгу и этикетку.

Шоколадные фигуры завертывают в художественно оформленную фольгу или полимерные пленки.

При применении фольги или полимерных пленок без художественного оформления на штучные фигуры наклеивают поясок. На весовые шоколадные фигуры допускается наклеивать или вкладывать внутрь упаковки ярлык с нанесенным товарным знаком.

При изготовлении шоколадных фигур с сюрпризами сюрпризы должны соответствовать санитарно-гигиеническим требованиям и вкладываться завернутыми.

Завернутый шоколад в виде плиток упаковывают в ящики из гофрированного картона массой нетто не более 5 кг, коробки или пачки из картона массой нетто не более 3 кг с последующим упаковыванием в дощатые ящики или ящики из гофрированного картона.

Шоколад с начинкой в виде батонов упаковывают в ящики массой нетто не более 13 кг.

Шоколадные фигуры – массой нетто не более 6 кг.

Весовой шоколад упаковывают рядами в ящики из гофрированного картона массой нетто не более 12 кг с перестилкой рядов пергаментом, парафинированной бумагой или целлофаном.

Фасованный шоколад упаковывают в дощатые или фанерные ящики или ящики нетто не более 15 кг.

Допускаемые отклонения от массы нетто каждого изделия, в процентах, не должны превышать:

• без начинки:

**–** минус 3,0 до 49 г включ. и св. 50 г;

**–** минус 2,5 св. 49 г до 74 г включ.;

**–** минус 2,0 св. 74 г;

• с начинками:

**–** минус 6,0 до 50 г включ.;

• с крупными добавлениями:

**–** минус 5,0 св. 49 г.

При упаковывании весового шоколада в ящики допускается отклонение массы нетто минус 0,5%.

На завернутом шоколаде в плитках массой более 50 г, коробках и пачках с шоколадом (шоколаде в виде батонов, фигур и медалей) должна быть маркировка, содержащая:

**–** товарный знак, наименование предприятия-изготовителя, его местонахождение;

**–** наименование экспортера, импортера, страна и места происхождения;

**–** наименование продукта;

**–** состав основных компонентов;

**–** массу нетто;

**–** дату выработки;

**–** срок годности, условия хранения;

**–** информационные сведения о пищевой (белки, жиры, углеводы) и энергетической ценности 100 г продукта;

**–** обозначение стандарта (ГОСТ 6534-89), информацию о сертификации.

На этикетках и потребительской таре с диабетическим шоколадом дополнительно указывают:

**–** содержание (расчетное) в граммах в 100 г: ксилита (сорбита и др.), общего сахара (в пересчете на сахарозу);

**–** надпись: “Употребляется по назначению врача”;

**–** суточную норму потребления ксилита (сорбита, маннита);

**–** не более 30 г;

**–** символ, характеризующий принадлежность продукта к группе диабетических изделий.

Допускается указывать дату выработки штучного шоколада на фольге или подвертке.

Транспортная маркировка производится с нанесением манипуляционных знаков “Осторожно, хрупкое”, “Боится сырости”, “Боится нагрева”.

В зависимости от условий хранения в шоколаде могут возникнуть дефекты – жировое и сахарное поседение, плесневение, деформация, поражение амбарными вредителями (шоколадной молью). Поседение – недопустимый дефект. Сахарный поседение может появиться при контакте охлажденного шоколада с более теплым влажным воздухом. Понижения температуры могут вызвать отпотевание поверхности шоколада и как следствие появление серого цвета. Жировое поседение шоколада возможно при воздействии на него прямого солнечного света. При температуре выше 25°С какао-масла частично плавится, а затем, медленно охлаждаясь, покрывает шоколад кристаллами белесоватого цвета.

Повышение температуры усиливает развитие в шоколаде лежалого запаха, а в шоколаде с добавлениями, содержащими нестойкие жиры, появляются салистый привкус и запах испорченного жира.

Плесневение шоколада появляется при увлажнении тары и хранении при повышенной влажности.

Шоколад должен храниться в чистых, хорошо вентилируемых помещениях, не зараженных вредителями хлебных запасов, при температуре 18±3°С и относительной влажности воздуха не более 75%.

Шоколад не должен подвергаться воздействию прямого солнечного света. Не допускается хранить шоколад совместно с продуктами, обладающими специфическими запахом.

Сроки хранения:

6 мес. – без добавлений, с добавлениями спирта, завернутого и фасованного;

3 мес. – с добавлениями, с начинками и диабетического, завернутого и фасованного;

4 мес. – без добавлений весового незавернутого;

2 мес. – с добавлениями весового незавернутого;

1 мес. – белого.

**3.3 Лабораторный метод оценки качества**

*Определение металломагнитной примеси*

Метод основан на выделении металломагнитной примеси с помощью подковообразного магнита.

Аппаратура и материалы:

**–** весы лабораторные общего назначения 2-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г и 3-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 1 кг по ГОСТ 24104 или другие весы, отвечающие указанным требованиям по своим метрологическим характеристикам;

**–** лупа с 5-10-кратным увеличением по ГОСТ 25706;

**–** магнит подковообразный с подъемной силой не менее 5 кг (полюса магнитов в нерабочем состоянии должны быть замкнуты пластинкой из металломагнитного материала);

**–** сетка измерительная со стороной квадратов 0,3 мм;

**–** стекло часовое диаметром 50-60 мм;

**–** фильтр диаметром 7-9 см;

**–** шкаф сушильный электрический;

**–** вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Проведение анализа.

1. Взвешивают 300,0 г продукта и переносят на чистый лист белой бумаги или стекло и разравнивают слоем толщиной примерно 0,5 см. Металломагнитную примесь извлекают подковообразным магнитом, на полюсы которого надевают плотно прилегающие колпачки из папиросной бумаги для облегчения съема примеси с магнита. Медленно проводят магнитом параллельные бороздки в продольном и поперечном направлении так, чтобы вся поверхность исследуемой пробы была пройдена магнитом. При этом ножки магнита должны проходить через весь слой исследуемой пробы, касаясь стекла или бумаги. Притянутую магнитом металлическую примесь осторожно снимают и переносят на бумажный фильтр. Извлечение металломагнитной примеси из исследуемого продукта повторяют несколько раз. Перед каждым извлечением образец смешивают и разравнивают тонким слоем, как указано выше. Испытание заканчивают, когда к магниту перестанут притягиваться частицы металломагнитной примеси. Собранную металломагнитную примесь промывают дистиллированной водой температурой 60°С-80°С, затем фильтр с примесью высушивают в течение 2 ч при температуре 100°С-105°С. После охлаждения в эксикаторе металломагнитную примесь переводят на предварительно взвешенное часовое стекло и взвешивают с погрешностью не более 0,0015 г.
2. Обработка результатов. Массовую долю металломагнитной примеси (*Х2*) в процентах вычисляют по формуле

*Х2*= *m1*-*m* / *m2*\*100,

где *m* – масса часового стекла, г;

*m1*– масса часового стекла с примесью, г;

*m2* – масса исследуемого продукта (300), г.

1. Результаты параллельных определений вычисляют до шестого десятизначного знака и округляют до пятого десятизначного знака.
2. За окончательный результат анализа принимают среднеарифметическое значение результатов двух параллельных определений, допускаемые расхождения между которыми не должны превышать по абсолютной величине 0,00005 %. Предел допускаемых значений погрешности измерения 0,00008 % (Р=0,95).
3. Для определения величины частиц в наибольшем линейном измерении металломагнитное примеси переносят на специальную измерительную сетку со стороной квадратного отверстия, равной 0,3 мм, и рассматривают под лупой.

**Заключение**

В результате своей работы я изучила ассортимент и проведение экспертизы качества шоколада.

Я изучила состояние рынка производства и потребления шоколада и выяснила, что для шоколадной отрасли сегодня характерна сильная конкуренция и концентрация производства. По оценкам экспертов, 96% кондитерских изделий производится на российской территории, хоть и владеют отечественными кондитерскими фабриками по большей части зарубежные инвесторы.

Был изучен ассортимент шоколада и его составляющих, изучены особенности экспертизы качества продовольственных товаров.

Были рассмотрены классификации шоколада и шоколадных изделий в соответствии с Общероссийским Классификатором Продукции (ОКП), Товарной Номенклатурой Внешнеэкономической Деятельности (ТН ВЭД), ГОСТ и учебной литературой и сделан вывод, что наиболее приемлема и удобна классификация по ОКП, так как в нем классификация изложена наиболее просто и понятно.

Я произвела расчет и анализ структуры и показателей ассортимента шоколада и выяснила что в исследуемом магазине широта ассортимента 100%, а полнота всего лишь 35%, поэтому магазину необходимо расширить ассортимент шоколада.

**Список используемых источников литературы**

1 Стандарт предприятия. Проекты (работы) дипломные и курсовые. Правила оформления. – И.: ИГТА, 2003. – 52с.

2 Шевченко В.В., Ермилова И.А., Вытовтов А.А. и др. / Товароведение и экспертиза потребительских товаров: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2003. – 544 с.

3 Шепелев А.Ф., Печенежская И.А., Кожухова О.И., Туров А.С., Мхитарян К.Р. / Товароведение и экспертиза продовольственных товаров: Учебное пособие. – Ростов-на-Дону: Издательский центр “МарТ”, 2001. – 680 с.

4 Кондрашова Е.А., Коник Н.В., Пешкова Т.А. / Товароведение продовольственных товаров: Учебное пособие. – М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2007. – 416 с. – (Серия “ПРОФИль”)

5 Прохорова Н.Г., Новикова А.М. / Бакалейные, кондитерские, гастрономические, молочные товары, хлебобулочные изделия: Учебник. – М.: Экономика, 1992. – 207 с.

6 Драмшева С.Т. / Теоретические основы товароведения продовольственных товаров. – М.: Дашков и К°, 2004. – 188 с.

7 Николаева М.А. / Товароведение потребительских товаров: Теоретические основы. – М.: Норма, 2000. – 283 с.

8 Чепурной И.П. / Товароведение и экспертиза кондитерских товаров. – М.: Дашков и К°, 2002. – 416 с.

9 Кругляков Г.Н., Круглякова Г.В. / Товароведение продовольственных товаров. – М.: 2003.

10 Шепелев А.Ф., Туров А.С. / Технология производства продовольственных товаров. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2002. – 192 с.

11 Брилевский О.А. / Товароведение продовольственных товаров. – М.: Луч, 2004. – 401 с.

12 Драмшева С.Т. / Теоретические основы товароведения продовольственных товаров. – М.: Луч, 2001. – 369 с.

13 Носова С.Т. / Теоретические основы товароведения продовольственных товаров. – М.: Луч, 2007. – 369 с.

14 Гамидуллаев С.Н., Иванова Е.В., Николаева С.Л., Симонова В.Н. / Товароведение и экспертиза продовольственных товаров: Учебное пособие. – СПб.: «Альфа», 2000. – 429 с.

15 Дмитриченко М.И. / Экспертиза качества и обнаружение фальсификации продовольственных товаров: Учебное пособие. – СПб.: Питер, 2003. – 149 с.

16 Красовский П.А., Ковалев А.П., Стрижов С.Г. / Товар и его экспертиза. – М.: Центр экономики и маркетинга, 1999. – 240 с.

17 Малютенкова С.М. / Товароведение и экспертиза кондитерских товаров. – СПб.: Питер, 2004. – 480 с.

18 Николаева М. А., Лычников Д.С., Неверов А. Н. / Идентификация и фаль­сификация пищевых продуктов. – М.: Экономика, 1996. – 108 с.

19 ГОСТ 6534-89. – Шоколад. Общие технические условия.

20 ГОСТ Р 52821-2007. – Шоколад. Общие технические условия.

21 ГОСТ 10526-63. – Кондитерские изделия. Метод определения сухого обезжиренного остатка молока в шоколадных изделиях с молоком.

22 ГОСТ 5904-82 – Изделия кондитерские. Правила приемки, методы отбора и подготовки проб.

23 ГОСТ 5897-90 – Изделия кондитерские. Методы определения органолептических показателей качества, размеров, массы нетто и составных частей.