ВВЕДЕНИЕ

Чай один из самых распространённых в России напитков. Он хорошо снимает утомление и головную боль, повышает умственную и физическую активность, стимулирует работу головного мозга, сердца, дыхания. Чайное растение синтезирует в больших количествах катехины (чайный танин), обладающие Р-витаминной активностью, а также витамины – аскорбиновую кислоту, тиамин, рибофлавин, никотиновую, пантотеновую и фолиевую кислоты, каротиноиды. Чай являйся богатым источником минеральных веществ.

Биологически ценные вещества чая, образуя единый комплекс, благоприятно воздействуют на организм человека. Чай хорошо адсорбирует вредные вещества (тяжелые металлы, радионуклиды) и выводит их из организма. Биологические ценные вещества чая оказывают антиокислительное действие на жировой и холестериновый обмен. Чай – хороший терморегулятор тела – в холодную погоду хорошо согревает, а в жаркую – охлаждает. Лечебные свойства чая обусловлены его антисептическим и бактерицидным действием, проявляемым при болезнях печени, желудка, почек, хрупкости капилляров.

Благодаря разнообразию содержащихся в чае веществ этот напиток хорошо действует на пищеварение и нервную систему, облегчает деятельность сердца и сосудистой системы, понижает кровяное давление и повышает жизненную энергию человека.

Производство и потребление чая имеют тысячелетнюю историю. На родине чая – в Китае – листья чайного растения первоначально употребляли как лекарство. Их сушили, заваривали и пили водные экстракты. При этом отмечали, что данный напиток снимает головную боль, улучшает настроение, поднимает дух, повышает работоспособность. В середине IV в. китайцы стали выращивать чай как культурное растение. Из молодых листьев чайного растения научились готовить приятный продукт в виде зеленого и черного чая [7].

Русские познакомились с чаем в 1567 году, когда казацкие атаманы Иван Петров и Буриаш Ялышев побывали в Китае. Однако в Москве чай появился в 1665 г. Его привез посол Перфильев царю Алексею Михайловичу. Царь попробовал чай, его примеру последовали и бояре. Всем очень понравился чайный напиток, несмотря на то, что пили его без сахара, поскольку сахара в России тогда еще не было. В 1679 г. был заключен договор между Россией и Китаем о постоянных поставках чая в Москву [7].

Еще раньше познакомились с чаем и стали его употреблять народы Забайкалья, Сибири, Средней Азии, Поволжья. Из Москвы и других городов и поселков добрая слава о чае начала распространяться по России. Однако высокая цена на чай делала недоступным этот напиток для простых россиян, батрачивших на бояр и воевод. Поэтому в России под словом чай стали понимать водные экстракты различных других лекарственных растений, произрастающих на территории России и даже жареных овощей (морковь, свекла и др.).

В тоже время на территории России в 60 годах XIX в. в Грузии были заложены первые чайные плантации, а в Краснодарском крае и Азербайджане чайные растения стали выращивать с 20-30 гг. XX в. [20]

Таким образом, в русском языке под словом "чай" скрываются два понятия. Первое – это классический чай, получаемый водной экстракцией листьев чайного растения, и второе - это напитки, получаемые экстракцией, как листьев лекарственных растений, так и обжаренных плодов.

Чай – один из наиболее распространенных напитков у народов, населяющих нашу планету. В настоящее время вновь восстанавливается слава о чае и учеными многих стран подтверждены противораковые свойства зеленого чая [7].

В российской федерации чай является самым популярным тонизирующим напитком и миллионы россиян употребляют чай в течение всего дня [7]. В настоящее время в продаже имеется широкий ассортимент чая и чайных напитков. В то же время имеются проблемы с качеством чая, реализуемого в магазинах.

Поэтому я и выбрал темой своей выпускной квалификационной работы структура ассортимента, экспертиза качества и оценка конкурентоспособности чая и чайных напитков, реализуемых в розничных торговых предприятиях, чтобы самому удостовериться в качестве реализуемой чайной продукции.

Целью моей дипломной работы является изучение структуры ассортимента, проведение экспертизы качества чая и чайных напитков, реализуемых в магазине ИП Сербиной М.И.

Для достижения поставленной цели мною были поставлены следующие задачи:

1. Показать факторы, формирующие качество чая;
2. Дать характеристику магазину ИП Сербиной М.И.;
3. Описать структуру ассортимента реализуемой продукции;
4. Указать направления совершенствования ассортимента чая;
5. Провести экспертизу качества чая;
6. провести конкурентоспособность чая в магазине ИП Сербиной М.И.;
7. По результатам работы сделать выводы и предложения.

Объектом работы являются чай и чайные напитки, реализуемые в магазине ИП Сербиной М.И.

Предметом исследования являются: ассортимент, качество, конкурентоспособность чая и чайных напитков.

Методологическую и теоретическую основу для написания дипломной работы составляют учебная, учебно-методическая литература, периодические издания (журналы, газеты), стандарты, технические условия, а также методические указания по написанию дипломной работы.

Структура дипломной работы включает: введение, обзор литературы, объекты и методы исследования, исследовательскую часть и заключение.

Объем работы составляет 103 страницы машинописного текста, в том числе 24 таблицы, 12 рисунков и 9 формул.

Во введении показана актуальность темы, поставлена цель и определены задачи по достижению поставленной цели, указаны предмет, объект исследований.

В обзоре литературы приведена классификация чая и чайных напитков, указаны факторы, влияющие на их потребительские свойства.

В главе «Объекты и методы исследования» дана организационно-экономическая характеристика магазина ИП Сербиной М.И., приведены методы исследования качества.

В главе «Исследовательская часть» показаны источники поступления чая и чайных напитков в магазине ИП Сербиной М.И., описаны режимы хранения. Проведена экспертиза качества пяти видов чая, в том числе три вида черного байхового и 2 зеленого байхового чая.

Указаны направления дальнейшего совершенствования ассортимента чая и чайных напитков в магазине ИП Сербиной М.И.

В заключении приведены выводы и предложения по дипломной работе.

Глава 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

1.1 Пищевая и биологическая ценность чая и чайных напитков

В зависимости от качества исходного сырья влажность свежего чайного листа колеблется от 73 до 81%, сухие вещества составляют 19 – 27%, В готовом чае влажность снижается до 3-7% массы, а количество сухих веществ соответственно возрастает до 93 – 97% [6,8].

Важнейшим показателем качества чайного сырья и готового чая является содержание экстрактивных веществ, к которым в чае относят танино-катехиновая смесь (ТКС), сахара, пектин, кофеин, минеральные вещества и другие растворимые в воде компоненты. В листьях чая они составляют 41 – 58% сухой массы, а в готовом черном байховом чае – 31-46%. При этом в первом листочке, по данным P.M. Хоперия, накапливается 37,8 % экстрактивных веществ, во втором – 36,8%, в третьем – 35,5, четвертом – 32,4 %, а в десятом всего 16,8% [18].

Важной составной частью как самого чайного листа, так и готового чая является комплекс фенольных соединений, или так называемый чайный танин. Он определяет не только органолептические показатели качества, но и физиологическую ценность напитка. Биохимические превращения полифенольных соединений составляют основу технологии получения желтого, красного и черного байхового чая. Количественное содержание полифенольных соединений в трехлистных флешах колеблется от 41,5 до 30% сухой массы. В состав полифенольных соединений входят катехины, таннины, флавонолы, антоцианы, лейкоантоцианы, фенолкарбоновые кислоты, а также продукты их ферментативного окисления – теафлавины, теарубигины, их галловые производные, теафлавиновые кислоты. Эти вещества в чайном листе или готовом чае не образуют между собой комплексных соединений, т. е. не вызывают дубление свежей кожи и поэтому называть их дубильными веществами неправомерно [9].

Наибольшее содержание фенольных компонентов содержится в почке и первом листе побега, наименьшее количество находится в 10 листе и в стебле. Чем выше содержание полифенольных соединений в исходном сырье, тем более интенсивно протекают биохимические процессы, и тем большую физиологическую ценность будет иметь готовый продукт. В чайном танине, являющемся смесью соединений полифенольного характера, не менее 90% приходится на катехины и их галловые эфиры.

Катехиновый состав ТКС чая изучен почти для всех чаепроизводящих странах мира. Наиболее богат этими соединениями зеленый байховый чай (НО – 220 мг/г), содержащий не менее 90% катехинов по отношению к их количеству в сырье. При выработке черного байхового чая в результате биохимических превращений полифенольного комплекса, количество катехинов снижается до 25 – 85 мг/г, что составляет 20 – 40% исходного. Снижение количества катехинов в черном чае происходит в результате их ферментативного окисления и разрушения в процессе скручивания и ферментации [20, 21].

Полифенолы чая обладают свойствами витамина Р, благодаря чему чай является для нас основным источником Р-активных веществ. Р-витаминная активность чая обуславливается не только количеством ТКС, но и его качественным составом. ТКС в молодых чайных листьях имеет более высокую Р-витаминную активность, чем в готовом черном чае, поскольку в молодых листьях больше синтезируется катехинов в активной форме, а при ферментации они окисляются и уплотняются.

Китайский и чаи из стран СНГ (грузинский, азербайджанский), получаемые из кустов и имеющие более мелкие и грубые листья, уступают по содержанию танина чаям из Южной Азии – индийскому, цейлонскому имеющим более терпкий вкус, высоко оцениваемый потребителями [20].

Среднее содержание растворимых сахаров в готовом чае составляет 3 – 4,7%, а клетчатки и гемицеллюлоз – 7,9-46,8%. Обычно содержание сахаров обратно пропорционально количеству дубильных веществ. В результате взаимодействия редуцирующих сахаров с аминокислотами и дубильными веществами образуются альдегиды, придающие аромату готового чая различные оттенки – цветочный, фруктовый, солодовый, медовый и др. При воздействии высокой температуры часть сахаров преобразуется в карамелены, придающие готовому чаю более или менее выраженные вкус и запах и участвующие в формировании окраски готового продукта совместно с флобафенами, меланоидинами и исходными пигментами чайного листа. При получении зеленого байхового чая в составе растворимых углеводов не происходит подобных изменений [25].

Чайный лист содержит различные сахара, присутствующие в нем в свободном состоянии и в соединениях с флавонами. Японские ученые обнаружили в свободном состоянии в листьях чая глюкозу, фруктозу, сахарозу и два неидентифицированных олигосахарида, а в черном чае были найдены фруктоза, глюкоза, арабиноза, сахароза, мальтоза, раффиноза и стахиоза [18].

Флавонолы чайного растения представлены моно-, ди- и тригликозидами, агликоны которых состоят из: кемпферола, кверцетина, мирицитина, а в качестве сахарного компонента – глюкозой, рамнозой, галактозой, арабинозой и другими сахарами.

Содержание сахарозы, глюкозы и фруктозы в готовом чае составляет от 1,0 – 1,5% до 4,0% при общем содержании сахаров 6,9 %. Данных о содержании отдельных моно-, ди- и трисахаридов в различных видах и сортах чая, их накопление в разных листьях чайного куста и участия в процессе ферментации не обнаружены, несмотря на то, что из 37% экстрактивных веществ чая водорастворимые дубильные вещества составляют только от 8 до 18% [21].

Общее содержание дисахаридов зеленого чая составляет около 10% от массы продукта, в том числе содержится 2,2 – 3,2% сахарозы, около 0,9% лактозы и около 5% неидентифицированного дисахарида и около 7% трисахаров [21].

Всего в зеленом чае обнаружено около 20% сахаров и сахароспиртов, а также небольшое количество яблочной кислоты, что указывает на присутствие в данном образце в среднем листьев второй и третьей пар, а не первой.

Основной группой водорастворимых веществ чая являются сахара и их необходимо учитывать при определении энергетической ценности данного продукта и оценке его качества [6].

Такое свойство чайного листа, как клейкость, проявляющаяся при его переработке, а также сладковатый вкус и гигроскопичность готового чая объясняются наличием пектиновых веществ. Их общее содержание в грузинском чае в зависимости от возраста листа составляет 2 – 3% сухой массы.

К наиболее стабильным веществам, мало изменяющимся в процессе переработки чайного листа, относятся алкалоиды – кофеин, теобромин, теофилин, аденин, ксантин, гипоксантин, гуанин и др. [20].

Основными алкалоидами чая являются кофеин (C8H10N4O2), а также теобромин (C7H8N4O2) и теофилин (C7H8N4O2) [9]. Все они являются метилированными производными пурина. Физиологическое действие кофеина на организм человека как физиологически активного соединения, проявляется в трех направлениях: на центральную нервную систему, мышечные ткани и на деятельность сердца и почек. Кроме того, важнейшими свойствами кофеина, теофилина и теобромина является и то, что они в организме метаболируются и не накапливаются, подобно другим алкалоидам – кокаину, кодеину, героину, морфину и др. Их физиологическое действие на организм человека обусловлено биологическими свойствами пуриновых оснований – важнейших компонентов нуклеопротеидов, принимающие участие в синтезе генома человека [25].

Кофеин в готовом чае находится не только в свободном состоянии, но и вступает в реакцию с танином и образует кофеинокситеотанната (таннат кофеина), обладающий приятным вкусом без горечи, свойственной обоим исходным компонентам. Это соединение вызывает образование так называемых чайных сливок - помутнение крепкого настоя черного чая хорошего качества при остывании. Происходит также полимеризация кофеина и теафлавина с образованием комплексного соединения, которое придает чайному настою вкус свежести [10].

Белковые вещества являются важнейшим компонентом химического состава чайного листа, существенно влияющим на формирование качества готового чая. Содержание белковых веществ в чайном листе достигает 30 – 32% сухой массы. Однако из них всего 12 – 13% являются водорастворимыми и переходят в экстракт. Остальное их количество – это водонерастворимая фракция, которая является балластом и отрицательно влияет на качество готового продукта. На содержание белков в чайном листе сильное влияние оказывает внесение азотных удобрений в почву при выращивании чайных кустов. По данным СМ. Габуния и др., с увеличением доз азотных удобрений, вносимых в почву, заметно увеличивается в чайном листе общее содержание азота при уменьшении количеств ТКС. В свежем чайном листе больше всего содержится белков, растворимых в щелочах – глютелинов, и в меньших количествах представлен альбумин. С увеличением возраста чайного листа содержание общего и растворимого азота в нем уменьшается [20,21].

Аминокислоты в чайном листе содержатся не только в составе белков, но и в свободном состоянии. Роль и значение аминокислот чая с точки зрения технологии определяется главным образом в формировании аромата черного чая. При их взаимодействии с различными сахарами в условиях повышенной температуры образуются альдегиды и продукты их дальнейшего превращения, которые входят в комплекс ароматических веществ чая [16].

В процессе преобразовании окраски листа проявляется также и роль азотистых веществ при технологической переработке его в черный байховый чай. Аминокислоты и белки, реагируя с продуктами окисления дубильных веществ, а также с фурфуролом и оксиметилфурфуролом, образующимися при высоких температурах из Сахаров, дают коричневоокрашенные соединения – меланоидины [1].

Вкус и аромат чая, как и других вкусовых товаров, является одним из важнейших показателей качества. Аромат чая, обусловленный чрезвычайно сложной смесью летучих веществ, характеризуется наличием в нем чайных эфирных масел. Ранее советскими и японскими исследователями в чайном листе было обнаружено 323 индивидуальных летучих соединений, но не все из них до настоящего времени идентифицированы [20]. Некоторые из ароматических веществ в чистом виде обладают запахом роз, зелени, меда, ванили, цитрусовых, сирени, корицы, а все вместе они создают уникальный аромат чая. В чистом виде чайное эфирное масло – жидкость лимонно-желтого цвета, возбуждающе действующая на организм человека. Поскольку в состав эфирного масла чая входят различные соединения, то при его хранении быстро теряется свойственный ему чайный аромат. Из свежих чайных листьев весеннего сбора можно получить до 0,014% эфирного масла, а из листьев летнего сбора-0,007% [15].

Идентифицированы также параизобутиловый и изовалериановый альдегиды, в кислотной фракции идентифицированы жирные кислоты – уксусная, пропионовая, масляная, валериановая, капроновая, пальмитиновая, из ароматических – салициловая (в виде метилового эфира). Основными компонентами высококипящей нейтральной части эфирного масла являются гексиловый, бензиловый и фенилэтиловый спирты, а также линалоол, гераниол, креозол. О.Д. Чантурия обнаружил, что максимальное количество эфирного масла содержится в почке и в первом листе, а с увеличением возраста чайного листа содержание этих масел постепенно снижается. Установлено, что букет черного чая слагается из сочетания двух комплексов летучих компонентов: ароматического комплекса зеленого листа и комплекса веществ, формирующегося во время переработки сырья [7, 18].

Во время переработки чайного сырья (завяливание, скручивание и ферментация) происходит образование и накопление новых ароматических веществ. Установлено четыре пути формирования чайного аромата.

Первый путь формирования связан с окислительным дезаминированием аминокислот о-хинонами, образующимися при окислении катехинов чая. Выявлено, что любое карбонильное соединение можно получить окислением аминокислоты о-хинонами [20].

Второй путь образования аромата черного чая - это окисление каротиноидов. Установлено, что количество каротиноидов уменьшается во время переработки чайного листа и высказано предположение, что при разрушении молекулы р-каротина может образовываться р-ионон, являющийся важной составной частью чайного аромата.

Третий путь - это окислительные превращения ненасыщенных жирных кислот. В модельных опытах было показано, что линоленовая кислота при ферментации частично превращается в траяс-2-гексаль.

Четвертый путь связан с превращениями Сахаров. Нами установлено, что в процессе ферментации содержание Сахаров в чайном листе снижается в 5-8 раз. При этом сахара вступают во взаимодействие с аминокислотами по реакции Майара, либо дегидратируясь образуют фурфурол и оксиметилфурфурол. На модельных опытах М.А. Бокучава показал, как при взаимодействии фенилаланина и редуцирующего сахара формируется запах розы (2-фенилэтанол) [25].

Содержание эфирного масла в свежесферментированном листе повышается до 0,03 – 0,06%. При этом образуются алифатические и ароматические альдегиды – бензальдегид, цитраль, перилловый и коричный альдегиды, параоксибензальдегид, сиреневый альдегид и другие карбонильные соединения. При сушке проферментированного чая общее количество ароматических веществ снижается до 0,006 – 0,021%. Однако, наряду с улетучиванием части легколетучих компонентов, происходит новообразование таких ароматических веществ, как гераниол, бензиловый спирт, изовалериановый альдегид, 2-фенилэтанол, 2-фенилэтаналь, транс-2-октанол, уксусная, пропионовая, n-капроновая кислоты. Таким образом, при сушке завершается формирование аромата черного чая.

Ароматичность чая в основном обусловлена длительностью биохимических процессов, протекающих при ферментации [8].

Эфирное масло из-за летучести и легкой окисляемости его компонентов недолго сохраняется в готовом чае. Стабилизации аромата чая способствует тщательная (по возможности герметичная) упаковка. В то же время профессором Б.В. Артемьевым было установлено, что при повышенной влажности в черном чае происходит дополнительный синтез летучих компонентов [21,25].

В образовании чайного аромата и его фиксации в процессе хранения большую роль играют смолистые вещества, количество которых в чае составляет 3 – 6%. В китайских разновидностях содержание смол выше, чем в индийских, а грузинские популяции занимают промежуточное положение. Резенов в первосортном листе чая значительно больше, чем в листе второго сорта, что позволяет по этому показателю различать эти два сорта. Смолы совместно с пектиновыми веществами придают клейкость чаю, создают возможности для прессования плиточных и кирпичных чаев.

К веществам, количество которых постоянно как в готовом чае, так и в зеленом листе, относятся органические кислоты и минеральные вещества. Органические кислоты составляют около 1 % сухого вещества. В чайных листьях содержатся лимонная, яблочная, щавелевая, янтарная, малоновая, щавелево-уксусная, оскетоглутаровая, хинная и галловая кислоты. Установлено, что в процессе переработки чайного листа часть кислот вступает в реакцию со спиртами, образуя сложные эфиры [16].

Общее содержание зольных элементов в свежем зеленом листе составляет 3 – 4% сухого вещества, а в готовом чае – 5-6%. В грузинском чае с помощью спектрального анализа было обнаружено 20 элементов, в том числе калий, натрий, кальций, магний, медь, железо, кремний, сера, фосфор, хлор и фтор. Меньше всего минеральных веществ в нежной почке и первом листе. С увеличением возраста листа количество зольных элементов возрастает и достигает 7,5% сухой массы. По этому показателю можно определять качество чайного листа.

Калий составляет 50 – 60% общего содержания зольных элементов. Содержание фосфора колеблется в зависимости от возраста листа. Больше всего его содержание в почке и первом листе, чем в нижних и грубых листьях чайного побега. По соотношению общего содержания зольных элементов к фосфору можно надежно устанавливать качество исходного сырья использованного при производстве того или иного вида чая [9].

Собственные пигменты чайного листа – хлорофилл и желтые пигменты (каротин, лютеин, виолоксантин, неоксантин и др.) подвергаются в процессе переработки существенным изменениям. Содержание хлорофилла в чайном листе составляет в среднем 0,6-0,8% в пересчете на сухую массу. Весной в чайном листе хлорофилла меньше, чем летом. По мере роста и огрубения листа содержание хлорофилла в нем увеличивается. Поэтому чем выше содержание хлорофилла, тем ниже качество исходного чайного сырья. В готовом черном чае должно оставаться не более 20 – 25% исходного содержания хлорофилла. Высокое содержание хлорофилла в готовом чае указывает либо на низкое качество сырья, либо на допущенные серьезные отклонения в технологических параметрах при производстве. В процессе сушки уменьшается и содержание желтых пигментов.

Чай является источником таких водорастворимых витаминов как Р, РР, С, группы В. По содержанию витамина Р чай не имеет себе равных в мире растений. В 1 г готового черного байхового чая содержится до 150 мг Р-активных соединений (15 %), а в зеленом байховом – до 200 мг (20 %). В чайном растении витамин РР (никотиновая кислота) накапливается главным образом в молодых 2-3-листных флешах и достигает 10-16 мг на 100 г сухого вещества [21].

В свежем чайном листе содержится также витамин С (аскорбиновая кислота), но при переработке его С-витаминность снижается особенно в ферментированных чаях (черном и красном). Так, в свежем чайном листе присутствует 204,5 мг%, в зеленом байховом – 200,6 мг%, а в черном и красном чае всего 23 – 26 мг%. В 100 г сухого вещества чая различных типов кроме того содержится, мг: тиамина – 0,03-0,1; рибофлавина – 0,6-1; пантотеновой кислоты – 1,4-4. Обнаружены также витамин К и фолиевая кислота [7].

1.2 Классификация и ассортимент чая и чайных напитков

Черный байховый чай получил свое название из-за похожих на белые реснички тоненьких серебряных волосков на нижней части чайного листа. «Байхоа» по-китайски – «белая ресничка». Этот чай получают при последовательном выполнении основных стадий обработки: завяливания, ферментации, скручивания и сушки листа.

По характеру механической обработки черный чай бывает рассыпной, прессованный и экстрагированный.

Экстрагированные (или быстрорастворимые) чаи выпускаются либо в форме жидкого экстракта, либо в виде порошка.

Более распространен черный рассыпной байховый чай. Он в свою очередь бывает крупно листовой, листовой, резаный (ломаный), мелкий – высевка и крошка.

Крупнолистовой чай во всем мире считается лучшим по вкусовым и целебным свойствам. Его особенность в том, что, проходят через специальные машины (роллеры) для скручивания, чайный лист остается целым и сохраняет все свои ценные качества. У настоящего крупнолистового чая разваренный лист имеет ровный коричнево-красный с медным отливом цвет, а настой отличает изысканный букет вкуса и аромата. Благодаря тому, что лист остается практически неповрежденным, а только скручивается в упругую спиральку, он не теряет лечебных свойств. Настоящие ценители этого напитка предпочитают элитные сорта чистого цейлонского крупнолистового чая.

Пакетированному чаю отдают предпочтение почти 70% населения планеты. Оно и понятно – наш скоростной век вносит коррективы в потребительские привычки, а приготовление такого чая не отнимает много времени. Если для вас важно именно это, покупайте чай в пакетиках. Правда, лучше все-таки остановиться на чае известной торговой марки или фирмы – будет больше уверенности в том, что в пакетиках не пыль или чайная крошка, а настоящий мелкий чайный лист.

Специфика такого чая в том, что у мелкого листа, насыпанного в пакетик, больше площадь соприкосновения с водой. Он быстрее разваривается и сразу отдает экстрактивные вещества. Не стоит заваривать его второй раз. Особое значение имеет бумага пакетика. Она должна быть в меру пористой, небеленой и не давать привкуса. Сам пакетик скрепляется специальной смолой или маленькими скрепками.

Гранулированный чай – это скрученные в машинах чаинки. На коробках обычно есть аббревиатура С.Т.С, что расшифровывается как дробление, разрывание, скручивание. Производство такого чая механизировано, и это лишает его значительной части ароматических и полезных веществ. Зато настой получается очень крепкий. Обычно его пьют с молоком или лимоном.

Зеленый чай получил свое название из-за оливкового цвета чаинок и светло-зеленого настоя. Его изготавливают по особой технологии. Собранный свежий лист обдают горячим паром. В ускоренном темпе проходит просушивание и скручивание. По своим целебным свойствам этот напиток не знает себе равных. Он полезен для сердечно-сосудистой системы, содержит бактерицидные и тонизирующие вещества, витамины, способствует процессу пищеварения. В жару с ним не сравнится никакая газировка. А аромат зеленого чая напоминает запах молодой розы.

Красный и желтый чай. С одного чайного куста, в зависимости от технологической обработки, получают самые разные сорта. Если черный чай проходит такие стадии, как ферментация и завяливание, то зеленый получают при помощи сушки и скручивания чайного листа. Между черным и зеленым существуют еще промежуточные типы — это красные и желтые чаи. Их еще называют полуферментированными. Причем степень ферментации выражена больше в красных чаях (они ближе к черным сортам), чем в желтых (этим недалеко до зеленых сортов). Для желтого чая используют более молодые побеги, преимущественно почки. Для него характерен очень приятный, едва терпкий вкус и крепкий настой.

Фруктовый и травяной чай вряд ли можно считать настоящим чаем, поскольку в них чайного листа нет и в помине. Тонизирующее, бодрящее или, наоборот, успокаивающее действие отдельные травы и сборы могут оказывать сами по себе. Их часто пьют вместо чая. Фруктовых чаев сейчас очень много. Правда, они на любителя – заваренные сухие кусочки фруктов по вкусу и аромату похожи на горячий компот. Зато не содержат кофеина и их можно пить на ночь.

Бергамотовый и другие ароматизированные чаи – напитки несколько иного плана. При их изготовлении используются чайный лист и ароматизатор. Ароматизаторы бывают разные – натуральные и синтетические. Натуральные – те же травки, сухие цветки ароматных растений, почки, кусочки сухих фруктов, растительные эфирные масла. Синтетические – всевозможные эссенции, химическая формула которых в точности повторяет формулу натуральных веществ или ничего не повторяет. Последнее у нас, к сожалению, более распространено. Ориентироваться здесь тоже лучше на известную чайную марку или фирму. Что касается бергамота, то это не чай, а ароматизатор. Лет двести тому назад англичане нашли в тропиках растение бергамот – своеобразное цитрусовое дерево. Его листья и плоды с необыкновенным запахом и терпким вкусом обладают хорошими тонизирующими свойствами. Выделенными из бергамота эфирными маслами обрабатывают чайные листы. Получается чай под названием Earl Grey или English Breakfast – в последний сорт лишь добавляют в определенных пропорциях листы, пропитанные бергамотом.

В магазинах можно встретить более 200 торговых марок чая, рассчитанных на любой достаток. Но, как показывают данные официальной статистики, 82% всего импорта составляет черный чай. Наибольшим спросом пользуется чай, выращенный в Индии и Шри-Ланке. Между тем в мире структура спроса на чай иная. Так, например, в Западной Европе и США 59% населения пьют черные ароматизированные чаи, чуть меньше – фруктовые, остальные предпочитают травяные. Несмотря на обилие представленных в продаже пакетированных чаев, в 90 случаях из 100 российский потребитель приобретает рассыпной.

Листовые и ломаные чаи:

«Флауэри Пеко» (Flowery Pekoe – FP) – чай, содержащий не слишком скрученные листы;

«Оранж Пеко» (Orange Pekoe – OP) – вторые листики, дающие апельсиновый цвет;

«Пеко» (Pekoe – Р) – чай, содержащий толстые, жесткие, не слишком скрученные листья;

«Пеко сушонг» (Pekoe Souchong – PS) – чай, содержащий наиболее крупные части листьев.

Ломаные (средние) черные чаи:

«Брокен Оранж Пеко» (Broken Orange Pekoe – ВОР) – чай со значительной примесью листовых почек. Основной среди ломаного чая;

«Брокен Пеко» (Broken Pekoe – ВР) – чай, содержащий много листовых прожилок;

«Брокен Пеко Сушонг» (Broken Pekoe Souchong – BPS) – чай, содержащий наиболее крупные части листьев, свитые шариками;

«Пеко Даст» (Pekoe Dust) – максимально измельченный чай.

Мелкие черные чаи:

«Фаннингс» (Tannings – Fngs) – высевки, порошковый чай из старых листьев;

«Даст» (Dust – D) – крошка, наиболее измельченный чай, применяется для пакетирования.

Цветочный чай не имеет цветочного аромата и не содержит цветков чая (они в производстве чая не используются). Это чай высшего сорта, «супер», с очень высоким содержанием типсов, обладающий очень тонким, стойким, удивительно приятным ароматом и вкусом. Эти обозначения обычно указываются на этикетках импортных чаев. На упаковках встречаются также буквенные обозначения характеристик качества чая:

Т (tip – «кончик») – чай высшего качества, полученный из нераспустившихся листовых почек или с большим количеством их добавок;

F (Flowery) – цветочный чай, содержащий молодые побеги чая;

F (Fannings) – мелкий дробленый отсев листьев резаного чая или приготовленного традиционным способом, дающий крепкий, сильно окрашенный напиток;

О (Orange) – связывают с голландской королевской фамилией Оранских – чай из вторых листьев на ветке;

В (Broken) – чай из ломаных или резаных листьев, дает крепкий настой;

G (Golden) – первосортный чай с золотистым настоем;

Р (Pekoe) – чай из более коротких и грубых листьев, самый дешевый из марочных чаев;

S (Souchong) – чай, содержащий наиболее грубые части листьев, не очень хорошо скрученные, дает слабый настой; так же обозначаются смеси чая лучших сортов (Special); Кроме того, используются следующие обозначения: Orthodox, или Leaf Tea – листовой чай. Blended – смеси из различных сортов; Риге – чистый, не смешанный чай.

Прессованные чаи производят из некондиционного сырья (стебельков, старых листьев, чайной пыли), возникающего в процессе переработки чайного листа на любой чайной фабрике. Более крупные остатки прессуют в плитки и кирпичи, более мелкие таблетируют. Мелкие чаи используются и в пакетиках. Интересно, что идеей производства пакетированного чая мы обязаны импортеру из Нью-Йорка Томасу Салливану (1904 г.). Желая сэкономить при рассылке образцов клиентам, он решил паковать их не в металлические баночки, как было принято, а в шелковые мешочки. Поскольку это было незнакомо торговцам, они решили, что мешочек нужно опустить прямо в чашку. Это понравилось, и Салливану стали заказывать чай именно в такой упаковке.

Первые мешочки были из шелка или хлопка, содержали по 2 г чая, фасовка происходила вручную.

Позднее для изготовления пакетиков стали использовать перфорированный целлофан, а сейчас используется особая, обесцвеченная окислением бумага, не влияющая на вкус напитка. Весь процесс пакетирования механизирован: применяются специально сконструированные машины, ежеминутно заполняющие тысячи пакетиков любой (круглой, квадратной, пирамидальной) формы. Каждый пакетик содержит в среднем 2,27 г чая.

Экстрагированные чаи производятся в виде жидкого экстракта или в сухой кристаллической форме. Это быстрорастворимые чаи. Их выпускают в герметичной упаковке. Торговые сорта чая отличаются от промышленных. Их получают путем смешивания различных промышленных сортов.

Названия некоторых специальных чаев происходят от единственных в своем роде смесей, куда они входят, от соответствия какому-либо времени суток или от имени их создателя. Например, «Английский завтрак» (English Breakfast), «Послеобеденный чай» (Afternoon Tea), «Граф Грей» (Earl Grey). Чаи с травяными или фруктовыми добавками не считаются настоящим чаем. Традиция смешивания чаев разного происхождения имеет в России давнюю историю. Столетия назад, когда еще не было железных дорог, чай из Азии перевозили караванами верблюдов. Путь был долог и опасен, снабжение – непостоянно. Не желая терять ни грамма драгоценного груза, торговцы смешивали разные прибывающие чайные грузы и продавали смеси даже охотнее, чем отдельные их составляющие. Так появился чай «Караван», обладавший отменным вкусом и пользовавшийся большим спросом. Смешивание, или купажирование, – сложный, тонкий процесс, требующий напряженной работы людей редкой профессии, которые дегустируют чай – титестеров.

Крупные и средние чаи подразделяют по роду листа, т. е. по его качественным показателям, зависящим от сырья и фабричной обработки, на несколько категорий или степеней. Так, черные листовые чаи подразделяют на четыре степени: Флауэри Пеко (FP), Оранж Пеко (ОР), Пеко (Р), Пеко Сушонг (PS). Средние резаные (или ломаные) чаи также имеют четыре степени: Бро-кен Оранж Пеко (ВОР), Брокен Пеко (ВР), Брокен Пеко Сушонг (BPS), Пеко Даст (PD). И, наконец, мелкие чаи делят на Фаннингс (Fngs) – высевки и Даст (D) – крошку.

Перечисленные обозначения, хотя и мелким шрифтом, должны присутствовать на этикетках к упаковке импортных чаев приличных фирм (а не фальшивых и контрабандных), и потребитель, руководствуясь ими, может получать о покупаемом чае соответствующую информацию.

Качество готового чая, а, следовательно, и его сорт зависят от многих факторов, которые складываются постепенно, начиная с момента роста чайного куста на плантации и кончая завершающей стадией промышленной обработки – ароматизацией. В число этих факторов входят: во-первых, условия роста чайного растения (свойства почвы, количество осадков, обращенность к солнцу, соседство других растений, возраст чайного куста, тщательность ухода); во-вторых, условия сбора чайного листа (тщательность сбора, вид сбора – ручной или машинный, вид листьев — чем моложе, нежнее собираемые флеши, тем выше сорт готового чая); в-третьих, время сбора чайного листа (этот показатель для каждого географического района индивидуален: для китайских чаев более ранний сбор дает более высокий сорт, ибо погода в это время еще холодная и сухая, лист растет медленно и получается небольшим и плотным, концентрированным. у индийских же чаев лучшие чаи получаются от сборов на краях сезона – ранней весной или поздней осенью, т. е. до или после периода летних муссонов; у грузинских чаев качество чая из листьев майского сбора хуже июльского и августовского, ибо в условиях Закавказья в чайном листе накапливаются наиболее ценные вещества в солнечные, поздние летние месяцы). в-четвертых, характер обработки, технологическая схема (более совершенная, более тщательная обработка без малейших нарушений технологии дает более высокие сорта; в частности, тщательность фабричной обработки байховых чаев отражается на степени скрученности листа – чем туже, крепче скручен лист, тем выше сорт, и качество сырьевого материала, аккуратность прессовки сказывается на качестве прессованных чаев); в-пятых, характера дополнительной обработки (искусственная ароматизация и купажирование).

Торговые сорта чая получают, смешивая и комбинируя различные промышленные сорта, или, как говорят специалисты, купажированием, производимым обычно на чаеразвесочных фабриках вдали от места изготовления чая.

Каждый создаваемый на фабрике купаж включает в себя обычно от 10 до 25 сортов промышленного чая, причем очень часто не только с разных плантаций, но и из разных частей света.

Например, к индийскому чаю может быть добавлен одинаковый по типу, но ниже его сортом африканский (угандийский, кенийский), к грузинскому чаю – индийский и т. д. Эти купажи получают затем свое торговое наименовании – либо основного чая, входящего в состав, но с приданием номера, либо совершенно особое. Таких наименований может быть несколько тысяч.

За рубежом чай обычно называют по имени той или иной чаеторговой фирмы с добавлением иногда названия типа чая, степени качества (высший, отборный, хороший) и района произрастания.

В Китае, Японии и других странах Юго-Восточной Азии многие сорта чая имеют оригинальные названия (например, «Черный дракон», «Серебряные иголки», «Реснички красавицы» и т. п.), принятые только в данной стране.

У нас торговые сорта черного байхового чая различают главным образом по месту произрастания (индийский, цейлонский, грузинский); к названию обычно добавляют порядковый номер сорта (высший, первый, второй, третий), а иногда и какой-либо дополнительный эпитет (отборный, экстра) или дополнительный номер (например, грузинский чай первого сорта № 300, азербайджанский № 400), если требуется указать на более тонкие различия внутри одного и того же сорта (при этом учитывают состав смеси, образующей данный сорт). Обычно чем выше номер, тем выше качество чая. Таким образом, при фасовке в нашей стране в наименование торговых сортов черного байхового чая, помещаемое на этикетках пачек, не всегда входит наименование типа (черный) и разновидности (байховый), которые подразумевают как само собой разумеющиеся ввиду преимущественного распространения в России именно этого типа чая. Тип у нас указывают лишь для зеленого чая, а также для не байховых разновидностей черного чая (например, чай зеленый грузинский, высший сорт, № 125; чай грузинский зеленый кирпичный; чай зеленый плиточный грузинский, III сорт; чай черный плиточный грузинский, I сорт).

Черные и зеленые чаи имеют наибольшее количество разновидностей и сортов. Значительно меньше ассортимент красных и желтых чаев.

Единственной в мире страной, выпускающей все известные типы и разновидности чая, был и остается пока Китай. Красные и желтые чаи выпускают почти исключительно в Китае (а также на Тайване), хотя данные о количестве и доле их в общей чайной продукции страны Китай за последние 10 лет не публикует.

Что же касается чайной промышленности других стран, то они специализированы преимущественно на выпуске какого-либо одного типа чая – черного или зеленого.

Российская чайная промышленность выпускает в последние годы лишь один тип чая – черный.

Промышленность Индии также ориентирована преимущественно на выпуск черных байховых чаев и лишь в крайне незначительных количествах (менее одной сотой части общей продукции) дает зеленые, притом одни байховые. Примерно такое же соотношение между производством черных и зеленых чаев во Вьетнаме.

Наоборот, Япония производит главным образом зеленые байховые чаи, а черных выпускает около одной пятой части общего количества, причем исключительно на экспорт.

Шри-Ланка, Малайзия, Индонезия и все чаепроизводящие страны Африки (Кения, Уганда, Танзания, Малави, Конго) специализированы исключительно на производстве черных чаев.

Особняком стоят в области производства чая страны Индокитая – Таиланд, Лаос, Камбоджа, где чай производят в основном для местных нужд, весьма разнообразного ассортимента, но в небольших количествах и сильно отличающийся от мировых стандартов. Так, в Таиланде выпускают различные сорта «оранжевого», или «коричневого», чая, близкого к черному, но менее ферментированного, имеющего интенсивный, но отличающийся колером от черного настой. В Камбодже и Лаосе известен так называемый «синий» чай – своеобразная разновидность зеленого, отличающаяся, однако, собственным терпким вкусом, душноватым, но приятным ароматом и темным, интенсивным колером. Для производства этих чаев применяют, как правило, старинную ручную технологию, дающую возможность бесконечно варьировать процессы завяливания и ферментации, добиваясь тем самым создания промежуточных между основными четырьмя типами чая видов.

1.3 Факторы, формирующие ассортимент чая и чайных напитков

Факторами, формирующими ассортимент и качество чая, являются: исходное сырье, технология переработки и, особенно, ферментации, условия сушки и рецептуры смешивания.

Сырье. Чайное растение – вечнозеленое многолетнее, которое относится к семейству чайных Theaceae, роду Camelia, которое насчитывает до 45 видов. Основными представителями являются два вида: северное, или китайское, чайное растение Thea sinensis и южное – индийское, или ассамское, Thea assamica. Чайное растение первого вида относительно зимостойкое: переносит морозы до –12, –14° С, выращивается в виде куста высотой до 3 – 5 м. Ассамское чайное растение более теплолюбивое, выдерживает понижение температуры лишь до –2, –6° С, произрастает в виде дерева высотой до 17 – 18 м. В России выращивают зимостойкий китайский кустарниковый чай [21, 25].

Листья чайного растения по внешнему виду имеют короткий черешок, эллиптическую форму и темно-зеленую окраску. Средняя длина листа для китайской разновидности составляет 6 – 8 см, а для индийской – 20-25 см. Анатомическое строение листа характеризуется следующими особенностями: пилообразнозубчатые гладкие лишь у основания края, серебристо-белые волоски (байхао) и многочисленные устьица на нижней поверхности листа, звездчатые друзы кристаллов щавелевокислого кальция в клетках губчатой паренхимы, а между ними – крупные ветвистые каменистые клетки идиобластов, свойственные только чайному листу. В острие каждого зубчика листа выходит закругленная желёзка. По этим признакам, легко определяемым при микроскопировании, устанавливают натуральность фабричных и торговых сортов чая.

Один из названных показателей – опушенность серебристыми ворсинками – позволяет, помимо того, определить возраст, а следовательно, и качество чая, поскольку больше всего волосков бывает на листовой почке и наиболее молодых листьях и стеблях.

Выделяющийся при переработке чайного листа сок оседает и ферментируется на волосках, придавая им золотистый оттенок. Чем выше в чае содержание интенсивно опушенных чаинок (золотистых кончиков – "типсов"), тем выше его качество.

По данным К.Е. Бахтадзе, на 1 мм2 чайного листа китайской разновидности приходится 222 устьица, а индийской – 83. Это позволяет надежно отличать один вид чая от другого [21].

Сбор чайного листа начинают с конца апреля и заканчивают в начале октября, производя его каждые 20 дней на участках, убираемых машинами, и через 7 – 10 дней – при уборке вручную.

При сборе срывают молодые побеги с двумя-тремя верхними листочками и нераспустившейся почкой (флеши), а также одно- или двухлистные побеги без почки (глушки).

Флеши (от англ. flight – побег) собирают как только они появились, не допуская их огрубения. Но так возможно собирать только ручным способом.

При машинном способе уборки листья срезаются и наряду с молодыми побегами, захватываются и более старые листья и побеги. По наличию огрубевших побегов можно определять тип уборки: ручной или машинный [17].

Собранный лист помещают – (по 25 кг) в деревянные ящики и без промедления доставляют на чайные фабрики, расположенные вблизи плантаций.

От качества собранных флешей и скорости их доставки во многом зависит качество будущего готового чая: из нежных и однородных флешей легче получить высококачественный чай, а быстрая доставка на фабрику позволяет избежать самосогревания листа, появления постороннего запаха и преждевременного его покраснения. При обнаружении таких дефектов, а также при наличии четырехлистных флешей и трехлистных глушков поступившая партия чайного листа считается некондиционной. На качество сырья оказывают также большое влияние и другие факторы, важнейшими из которых являются биологический (сорт чайного растения), географический и агротехнический. Окончательное же формирование качества чая как вкусового продукта происходит в процессе биохимических превращений, протекающих в чайном листе в результате различных технологических приемов его производства.

Факторами, формирующими ассортимент чая, являются: исходные фабричные сорта, рецептуры смешивания отдельных фабричных сортов для получения торгового сорта.

Фабричные сорта черного чая. В результате сухой сортировки черный байховый чай по размеру чаинок делят на листовой (крупный) и ломаный (мелкий).

Листовой чай по роду листа, в свою очередь, делят на листовой первый (Л-1), получаемый из почки и первого листа флеша, листовой второй (Л-2) – из второго листа и листовой третий (Л-3) – из третьего листа флеша. Наиболее высокое качество у чая Л-1, состоящего из самых нежных, хорошо скрученных листьев и значительного количества так называемого золотистого типса – нераспустившихся верхушечных почек побега. Чай Л-2 отличается более крупными, хотя и однородными по цвету и размеру чаинками, отсутствием или малым содержанием типов, наличием слабо скрученных чаинок (до 10%), достаточно высоким качеством. Чай Л-3 имеет среднее качество, включает значительное количество толстых и грубых чаинок и до 20% недостаточно скрученных чаинок.

Ломаный чай по роду листа делят на мелкий первый (М-1) – наиболее нежный вид ломаных чаев, содержащий значительное количество золотистого типса и хорошо скрученных чаинок естественной крупноты (не ломанных), мелкий второй (М-2), не содержащий золотистого типса, с более крупными, однородными по цвету и внешнему виду (уборке) чаинками, из которых 15% могут быть недостаточно скрученными, и мелкий третий (М-3), в основном состоящий из обломков грубых листьев и частиц стебельков ("палок") сероватого цвета, в нем допускается 25% плохо скрученных чаинок.

К мелким чаям относят также крошку (Кр) и высевки (Вые). В общем объеме продукции высевки составляют 15 – 17%, их используют для приготовления черного плиточного и пакетированного чая.

В мелком чае не должно быть примеси листового и наоборот. В чаях М-1, М-2 и М-3 содержание мелочи (высевок и крошки) не должно превышать 2%, а в листовых крошка и мелочь отсутствуют.

Листовые чаи, имея более нежный аромат и приятный вкус, уступают ломаным по интенсивности окраски.

Чай по качеству делят на следующие фабричные сорта: букет, высший сорт I и II категорий, 1-й сорт, 2-й сорт I, II и III категорий, 3-й сорт, крошка.

Чай, разный по роду листа, может быть различных сортов (за исключением крошки) в зависимости от аромата, вкуса, интенсивности настоя, внешнего вида (уборки) и цвета разваренного листа.

Зеленый байховый чай по роду листа бывает следующих видов: Л-1, Л-2, Л-3, М-2, М-3, высевки и крошка. В зеленом чае отсутствует фракция М-1 (являющаяся самой ценной в черном чае), поскольку в процессе скручивания пропаренного листа от побега почти не отделяется первый лист с почкой. Зеленый чай М-3 выпускают в очень малом количестве.

По признакам качества, зеленый байховый чай на фабриках первичной переработка делят на сорта: "букет", высшей, 1, 2 и 3-й.

Рецептуры отдельных видов чая являются коммерческой тайной данной фирмы и разглашению не подлежат.

1.4 Требования к качеству и безопасности чая и чайных напитков

По органолептическим показателям чай черный байховый фасованный и чайные напитки должны соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице 1.1. по физико-химическим показателям в таблице 1.4.

По органолептическим и физико-химическим показателям чай зеленый байховый фасованный и чайные напитки должны соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице 1.2. и 1.5.

По органолептическим и физико-химическим показателям чай зеленый байховый нефасованный и чайные напитки должны соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице 1.3. и 1.6.

Требования настоящих Санитарных правил должны выполняться при разработке государственных стандартов, нормативной и технической документации, регламентирующей вопросы обращения пищевой продукции. Показатели безопасности для чая представлены в таблице 1.9.

Безопасность ввозимой пищевой продукции определяется на основании гигиенической экспертизы конкретного вида впервые ввозимой продукции и оценки ее соответствия требованиям настоящих Санитарных правил, а также требованиям безопасности, установленным для такой продукции в стране ее происхождения. Гигиеническая экспертиза такой продукции проводится специально уполномоченными организациями Госсанэпидслужбы России в порядке, установленном нормативными и методическими документами Госкомсанэпиднадзора России и Минздрава России.

обоснование безопасности пищевой продукции – деятельность разработчика новой продукции, изготовителя продукции по установлению ее свойств и характеристик, представляющих потенциальную опасность для жизни и здоровья человека, по организации разработки гигиенических нормативов качества и безопасности, а также требований по их обеспечению на этапах обращения пищевой продукции.

Таблица 1.1

Органолептические показатели чая черного байхового фасованного

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | Характеристика чая сорта | | | | |
| «Букет» | Высшего | Первого | Второго | Третьего |
| Аромат и вкус | Полный букет, тонкий нежный аромат, приятный сильно-терпкий вкус | Нежный аромат, приятный с терпкостью вкус | Достаточно нежный аромат средней терпкости вкус | Недостаточно выраженные аромат и терпкость | Слабый аромат, слабо-терпкий вкус |
| Настой | Яркий, прозрачный, интенсивный, «вышесредний» | Яркий, прозрачный «средний» | Недостаточно яркий, прозрачный, «средний» | Прозрачный, «нижесредний» | Недостаточно прозрачный «слабый» |
| Цвет разваренного листа | Однородный, коричнево-красного цвета | | Недостаточно однородный, коричневый | Неоднородный, темно-коричневый. Допускается зеленоватый оттенок | |
| Внешний вид чая (уборка): |  | | | | |
| листового | Ровный, однородный, хорошо скрученный | | Недостаточно ровный, скрученный | Неровный, недостаточно скрученный | |
| мелкого | Ровный, однородный, скрученный | | Недостаточно ровный, скрученный, с наличием пластинчатого | Неровный, пластинчатый | |
| гранулированного | — | | Достаточно ровный, сферический или продолговатой формы | | |

Таблица 1.2

Органолептические показатели чая зеленого байхового фасованного

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | Характеристика чая сорта | | | | |
| «Букет» | Высшего | Первого | Второго | Третьего |
| Аромат и вкус | Полный букет, тонкий нежный аромат, приятный с терпкостью вкус | Нежный аромат, приятный с терпкостью вкус | Приятный аромат и достаточно нежный терпкий вкус | Слабый аромат, недостаточно терпкий вкус | Грубоватый аромат слабо ощутимый терпкий вкус |
| Настой | Прозрачный, светло-зеленый с желтоватым оттенком | | Прозрачный, светло-желтый | Желтый с красноватым оттенком, недостаточно прозрачный | Темно-желтый с красноватым оттенком, мутноватый |
| Цвет разваренного листа | Однородный, с зеленоватым оттенком | | Недостаточно однородный, с желтоватым оттенком | Неоднородный, с желтоватым оттенком | Неоднородный, темно-желтый |
| Внешний вид чая (уборка): |  | | | | |
| листового | Ровный, однородный, хорошо скрученный | | Недостаточно ровный, скрученный | Неровный, недостаточно скрученный | Неровный, чаинки плохо скрученные |
| мелкого | Ровный, однородный, скрученный | Ровный, скрученный с наличием пластинчатого | Недостаточно ровный, скрученный или пластинчатый | Неровный, пластинчатый | |
| гранулированного | Достаточно ровный, сферический или продолговатой формы | | | | |

Таблица 1.3

Органолептические и физико-химические показатели чая зеленого байхового нефасованного

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | Характеристика чая сорта | | | | |
| «Букет» | Высшего | Первого | Второго | Третьего |
| Аромат и вкус | Полный букет, тонкий нежный аромат, приятный с терпкостью вкус | Нежный аромат, приятный с терпкостью вкус | Приятный аромат и достаточно терпкий вкус | Слабый аромат, недостаточно терпкий вкус | Грубоватый аромат слабо ощутимый терпкий вкус |
| Настой | Прозрачный, светло-зеленый с желтоватым оттенком | | Прозрачный, светло-желтый | Желтый с красноватым оттенком, недостаточно прозрачный | Темно-желтый с красноватым оттенком, мутноватый |
| Цвет разваренного листа | Однородный, с зеленоватым оттенком | | Недостаточно однородный, с желтоватым оттенком | Неоднородный, с желтоватым оттенком | Неоднородный, темно-желтый |
| Внешний вид чая (уборка): |  | | | | |
| листового | Ровный, однородный, хорошо скрученный | | Недостаточно ровный, скрученный | Неровный, недостаточно скрученный | Неровный, плохо скрученный |
| мелкого | Ровный, однородный, скрученный | Ровный, скрученный с наличием пластинчатого | Недостаточно ровный, скрученный или пластинчатый | Неровный, пластинчатый | |
| гранулированного | Достаточно ровный, сферический или продолговатой формы | | | | |

Таблица 1.4

Физико-химические показатели чая черного байхового фасованного

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | Норма для чая сорта | | | | |
| «Букет» | Высшего | Первого | Второго | Третьего |
| Массовая доля влаги, %, не более | 8,0 | | | | |
| Массовая доля водорастворимых экстрактивных веществ, % не менее | 35 | 35 | 32 | 30 | 28 |
| Массовая доля металломагнитной примеси, %, не более:  в крупном и мелком  в гранилированном | 0,0005  0,0007 | | | | |

Массовая доля мелочи для всех видов и сортов чая, кроме сорта «Букет», - не более 5%, для сорта «Букет», - не более 1%.

Массовая доля общей золы в фасованном чае – 4-8%, массовая доля водорастворимой золы – не менее 45% общей золы; массовая доля сырой клетчатки – не более 19%.

Таблица 1.5

Физико-химические показатели чая зеленого байхового фасованного

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | Норма для чая сорта | | | | |
| «Букет» | Высшего | Первого | Второго | Третьего |
| Массовая доля влаги, %, не более | 8,0 | | | | |
| Массовая доля водорастворимых экстрактивных веществ, % не менее | 35 | 35 | 33 | 31 | 30 |
| Массовая доля металломагнитной примеси, %, не более:  в крупном и мелком  в гранилированном | 0,0005  0,0007 | | | | |

Массовая доля мелочи для всех видов и сортов чая, кроме сорта «Букет», - не более 5%, для сорта «Букет», - не более 1%.

Массовая доля общей золы в фасованном чае – 4-8%, массовая доля водорастворимой золы – не менее 40% общей золы; массовая доля сырой клетчатки – не более 24%.

Таблица 1.6

Физико-химические показатели чая зеленого байхового нефасованного

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | Норма для чая сорта | | | | |
| «Букет» | Высшего | Первого | Второго | Третьего |
| Массовая доля влаги, %, не более | 7,0 | | | | |
| Массовая доля водорастворимых экстрактивных веществ, % не менее | 35 | 35 | 33 | 31 | 30 |
| Массовая доля металломагнитной примеси, %, не более:  в крупном и мелком  в гранилированном | 0,0005  0,0007 | | | | |

Массовая доля мелочи в крупном и мелком чае - не более 4%, в гранулированном - не более 5%.

Массовая доля общей золы в нефасованном чае – 4-8%, массовая доля водорастворимой золы – не менее 40% общей золы; массовая доля сырой клетчатки – не более 24%.

Чай черный расфасованный делят на шесть торговых сортов – Букет, Экстра, высший, 1,2 и 3-й. Качество чая оценивают в основном по органолептическим показателям (табл. 1.7).

Таблица 1.7

Оценочная шкала качества чая

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Качество | Оценка балла | Российский аналог | Мировая маркировка | Отечественная маркировка |
| Низшее | 1-2 | 3-й сорт, крошка | Dost | 3-й сорт |
| Ниже среднего | 2,25-3,0 | 2-й сорт, III категория 2-й сорт | faning | 2-й сорт |
| Среднее | 3,25-4,0 | I и II категория | - | 2-й сорт |
| Хорошее среднее | 4,25-5,0 | 1-й сорт | Bop | 1-й сорт |
| Хороший | 4,75-5,0 | Высший сорт | Bop | Высший |
| Выше хорошего | 5,25-6,0 | II категория Высший сорт | Ps | Экстра |
| Высочайшее | 6,25-8,0 | I категория | P | Экстра |
| Уникум | 10,0 | Букет | op | Букет |

В настоящее время на российском рынке появилось значительное количество различного импортного чая, отличающего красивой маркировкой, но порой невысоким качеством. Основными видами фальсификации для этих импортных наименований чая являются качественная фальсификация за счет подмешивания низкокачественных компонентов (волокон, дробленных черешков), а также продажа старого низкокачественного чая. Способы и средства фальсификации чая представлены в таблице 1.8.

Таблица 1.8

Способы и средства фальсификации чая, методы ее обнаружения

|  |  |
| --- | --- |
| Способы и средства | Методы обнаружения |
| Замена: |  |
| Высококачественных наименований чая на наименования пониженного качества | Органолептические методы оценки вкуса, аромата и цвета настоя, при этом обращают внимание на наличие грубого вкуса и слабого аромата, |
| Высших сортов чая низкими сортами того же наименования спитым чаем | То же |
| Дополнение растительных заменителей: |  |
| Низкокачественных частей чайной флеши (дробленых черешков листьев, мелочи, крошки) | Визуальный осмотр (лучше с использованием лупы) |
| Старого чая | Определение вкуса и запаха, при этом обращают внимание на специальные привкусы и запахи, свойственные старому чаю; цвет настоя – темный, мутный |
| Мешаного чая из высушенных листьев кипрея, вишни, тополя, ивы, дуба, камелии и др. | Органолептическая оценка по вкусу и запаху, визуальный осмотр замоченных листьев. |
| Подкрашивание сухого чая колером, другими красящими веществами | Перемешивание сухого чая с холодной водой, при этом красители окрасят холодную воду |

Нормы безопасности чая:

Согласно гигиеническим требованиям к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов, установлены допустимые уровни (табл. 1.9).

Таблица 1.9

Показатели безопасности для чая и чайных напитков

|  |  |
| --- | --- |
| Показатели | Допустимый уровень, мг/кг, не более |
| Токсичные элементы: |  |
| свинец | 10,0; |
| мышьяк | 1,0; |
| кадмий | 0,3 |
| ртуть | 0,1; |
| Медь | 100,0; |
| Микотоксины: |  |
| Афлотоксины | 0,005 |
| Цезий-137 | 400 Бк/кг |
| Стронций-90 | 200 Бк/кг |
| Микробиологические показатели: |  |
| Плесени | 1х10³ КОЕ/г. |

1.5 Хранение чая и чайных напитков

Хранить чай следует в чистых, сухих, хорошо проветриваемых помещениях при относительной влажности воздуха 60 – 65% (но не выше 70%), не допуская соседства со скоропортящимися и резко пахнущими товарами. В складах ящики с чаем устанавливают на подтоварники в штабеля высотой в 4 – 5 ящиков на расстоянии 5 – 10 см от пола и 50 см от стен и между штабелями.

Изменение качества при хранении. Во время хранения сухого чая происходят химические изменения его состава, хотя чрезвычайно медленно. Они усиливаются при увлажнении чая и приводят к разложению эфирных масел, изменению ТКС и экстрактивных веществ и снижению качества чая.

Степень гигроскопичности чая обусловливается отношением неокисленных фенольных соединений (катехинов) к продуктам их окисления (теафлавинам и теарубигинам). Чем больше это отношение, тем чай стабильнее при хранении, и наоборот. Следовательно, зеленый чай с высоким содержанием катехинов менее гигроскопичен, чем черный. При хранении чая уменьшается содержание в нем ТКС, карбонильных соединений и хлорофилла. Изменениям подвергаются теафлавины и теарубигины, увеличивается содержание некоторых аминокислот, пектиновых веществ. Претерпевают изменения и эфирные масла, а с уменьшением содержания эфиров увеличивается кислотное число. Скорость протекания названных изменений в значительной степени зависит от влажности чая, герметичности его упаковки, температуры и относительной влажности окружающего воздуха. Экстрактивность чая ежемесячно падает на 0,10 – 0,15%.

В процессе хранения в чае могут протекать микробиологические процессы, когда влажность чая больше 8%. Как показали микробиологические исследования, в увлажненном чае быстро развиваются сапрофитные бактерии, чай плесневеет и приобретает неприятный затхлый вкус и аромат. При хранении чая с высокой влажностью (более 70%) не исключается возможность частичной активизации окислительных ферментов, и прежде всего фенолоксидазы, что может вызвать слабые ферментативные окислительные превращения катехинов.

Большое значение для сохранности качества чая имеют упаковка, условия транспортирования и хранения. Высококачественный продукт в плохой упаковке и при небрежном хранении легко может испортиться. Сохранность первоначального качества чая связана с сохранением его первоначальной влажности. Поэтому при транспортировании и хранении чай не должен увлажняться. Определенное влияние на скорость поглощения влаги оказывает величина чаинок. Как правило, мелкий чай быстрее поглощает влагу, чем крупный, но с течением времени содержание влаги в нем постепенно выравнивается. Большое значение для сохранности качества чая имеют условия хранения, прежде всего относительная влажность воздуха в складском помещении. Большое внимание уделяется подбору упаковочных материалов и способу упаковки, которые максимально обеспечивают сохранность качества чая.

Процессы «старения» черного чая при хранении значительно меньше изучены, чем процессы производства. В то же время установлено, что при относительной влажности воздуха 96% сухой чай после 12 – 14 суток хранения плесневеет и портится. Хранение чая при относительной влажности воздуха 60 – 65% способствует сохранности его качества. Если чай во время хранения увлажняется на 40% и выше по сравнению с первоначальной влажностью, то за 6 месяцев его качество снижается на 25 – 26%, а за 9 месяцев – на 45%. Качество чая с влажностью 7,5% и ниже снижается при хранении в течение 18 мес.

Перед отправкой проверяют состояние всех ящиков и определяют влажность чая. С целью предотвращения порчи и плесневения чай влажностью выше 7% необходимо пересушить при температуре 70 – 75°С. В противном случае такой чай не подлежит упаковке и отгрузке. При транспортировании чай должен быть укрыт от атмосферных осадков.

В складских помещениях чаеразвесочных фабрик, торгующих и других организаций, где хранится готовый чай, необходимо создавать и поддерживать относительную влажность воздуха 65 – 70%.

1.6 Обзор российского рынка чая и чайных напитков

В мае 2007 года Всероссийским центром изучения общественного мнения (ВЦИОМ) было проведено аналитическое исследование «Потребительские предпочтения на рынке чая» по общероссийской выборке, репрезентирующей социально-демографическую структуру населения страны и все типы поселений. Общее число опрошенных составило 600 человек. В опросе приняли участие потребители, регулярно приобретающие чай. Для соблюдения этого критерия отбора респондентам задавался фильтрующий вопрос о том, какие продукты обычно покупаются в их семье.



Рис. 1. Частота покупок чая, % от числа опрошенных

Чай – это напиток, который уже давно завоевал огромную популярность и стал неотъемлемой частью образа жизни большинства

россиян. Именно этим объясняется достаточно высокая частота покупок данного продукта: приблизительно 84% потребителей приобретают его один раз в месяц или чаще (рис. 1).

В ходе исследования выявлялись предпочтения потребителей чая по объему упаковки. Наибольшей популярностью у россиян пользуется 100-граммовая пачка, которая является оптимальной с точки зрения цены и объема, – ее выбирают 47,1% опрошенных (рис. 2).



Рис. 2. Предпочтения потребителей чая по объекту упаковки, % от числа опрошенных

Чай в 100-граммовой упаковке в основном предпочитают потребители во всех типах домохозяйств. Вместе с тем, в семьях, состоящих из 4 и более человек, наряду с упаковкой такого объема чаще, чем в других домохозяйствах, приобретается чай в 250-граммовых пачках. Так, если в семьях, состоящих из 3 и менее человек, чай в 250-граммовых пачках покупают 9,8% опрошенных, то в семьях, состоящих из 4 и более человек, – 14%.

Основная масса потребителей чая – 65,4% – за один поход в магазин приобретает одну пачку чая (рис. 3). Примерно четверть респондентов – 25,1% – за один раз покупают две пачки, а 6,4% участников опроса – три и более упаковки.



Рис. 3. Количество упаковок чая, приобретаемое за один раз, % от числа опрошенных



Рис. 4. предпочтения потребителей по местам покупки чая, % от числа опрошенных



Рис. 5. Критерии, влияющие на выбор чая, % от числа опрошенных

Результаты исследования показали, что россияне в основном предпочитают покупать чай в обычных магазинах или супермаркетах – так ответили соответственно 43,1 и 39,1% респондентов (рис. 4). Такие форматы торговли, как рынок или продуктовые палатки на улице россияне выбирают достаточно редко – соответственно 13,2 и 2,6% опрошенных.

При покупке чая респонденты в первую очередь обращают внимание на марку – этот критерий назвали 66,2% участников опроса (рис. 5). Цена и вид чая имеют значение соответственно для 51,6 и 48,2% респондентов, а на упаковку ориентируются 21,7% опрошенных. Что же касается таких факторов, как производитель и страна произрастания чая, то они гораздо менее значимы – их отметили соответственно 14,2 и 12,1% потребителей.

В процессе исследования также изучались предпочтения потребителей чая в зависимости от их возраста и ежемесячного дохода. Полученные данные позволяют сделать вывод о том, что респонденты в возрасте до 60 лет основное внимание при выборе напитка уделяют марке – так ответили 47,9% респондентов этой группы против 34,9% опрошенных старше 60 лет. Для потребителей 60 лет и старше доминантой покупки является цена – в качестве определяющего данный критерий назвали 64% опрошенных.

Как показали результаты опроса, чем выше ежемесячный доход респондентов, тем в меньшей степени они обращают внимание на цену чая, и тем больше ориентируются на страну произрастания, т.е. на качество. Так, если среди россиян с доходом 6000 рублей и ниже на цену чая при покупке обращают внимание 62,6% опрошенных, то среди респондентов с более высоким доходом – 41,6%. На страну произрастания чая респонденты с доходом 6000 рублей и выше обращают внимание в два раза чаще, чем потребители с более низким доходом – соответственно 17,3 против 9%.

Как уже отмечалось, вид и упаковка чая являются достаточно значимыми факторами при выборе напитка. На сегодняшний день на российском рынке представлены следующие виды чая в различной расфасовке:

* листовой/гранулированный в пачках;
* листовой/гранулированный в пакетиках;
* листовой/гранулированный в жестяной банке;
* листовой/гранулированный развесной.

Предпочтения покупателей по отношению к разным видам чая, реализуемого в различной упаковке, зависит от того, для какой цели он приобретается: для потребления дома/на работе или кому-нибудь в подарок. Для потребления дома обычно используется либо листовой чай в пачках, либо пакетированный чай – так ответили соответственно 43 и 38% респондентов (рис. 6). Гранулированный чай в пачках дома предпочитают пить 20,1% респондентов. Гораздо менее популярен листовой/гранулированный чай, реализуемый в развес или упакованный в жестяные банки, – его предпочитают примерно по 2–2,5% потребителей.



Рис. 6. Предпочтения по видам упаковке чая, потребляемого дома, % от числа опрошенных



Рис. 7. Предпочтения по видам упаковке чая, потребляемого на работе, % от числа опрошенных



Рис. 8. Предпочтения по видам упаковке чая, покупаемого в качестве подарка, % от числа опрошенных

Для потребления на работе россияне чаще всего покупают пакетированный чай – такой ответ дали почти две третьи респондентов (рис. 7). Одной из причин этого является удобство использования чая в такой расфасовке. Листовой и гранулированный чай в пачках приобретают соответственно 9,8 и 5,5% опрошенных. Пятая часть работающих респондентов – 20,4% – вообще не покупают чай для потребления на работе.

В качестве подарка в большинстве случаев приобретается листовой/гранулированный чай в жестяной банке – так ответили 25,6% опрошенных (рис. 8). При этом относительное большинство россиян – 42% – готово потратить на это до 100 рублей, а треть респондентов – 32,7% – ограничивает стоимость подарка 200 рублями. Остальные виды чая редко используются потребителями для подобной цели. Стоит также отметить, что более половины участников опроса – 58,9% – вообще не покупают чай в качестве подарка.

Подводя итоги исследования, можно нарисовать портрет «среднего» потребителя чая: это человек, приобретающий 1–2 100-граммовых пачки чая один раз в месяц или чаще. При этом в качестве предпочитаемых форматов торговли при покупке этой продукции выступают магазин или супермаркет.

Глава 2. ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1 Организационно-экономическая характеристика предприятия

Магазин индивидуального предпринимателя Сербиной Марины Ивановны расположен по адресу: 355037 г. Ставрополь, ул. Серова 424/2.

Начало деятельности: 5 августа 2000 г.

Магазин создан индивидуальным предпринимателем, зарегистрирован и постановлен на учет в соответствии со Свидетельством о внесении записи в Единый государственный реестр индивидуальных предпринимателей серия 26 № 00393334 за № 263400963421 от 05 августа 2000 года, выдано Инспекцией МНС РФ по Ленинскому району г. Ставрополя (приложение 1).

В 2002 году индивидуальный предприниматель Марина Ивановна поменяла свидетельство и получила новое за серией № 26 000841970 от 18 декабря 2002 года № 1917 ИНН № 304263515200267 (приложение 2). У индивидуального предпринимателя Сербиной Марины Ивановны имеется три магазина: один по продаже сувенирных изделий и принадлежности к свадьбе. Данный магазин расположен в Центральном универсальном магазине (ЦУМ). Второй и третий имеет в продаже чай и чайные напитки, кофе и кофейные напитки. Один магазин расположен в «Бизнес-Центре» «АВРОРА», а второй на верхнем рынке. Дипломную работу я писал по второму предприятию.

Общая площадь магазина составляет всего 18,9 м2 и расположена на 2 этаже «Бизнес-Центра» «АВРОРА» (приложение 3). Ежемесячная арендная плата за пользование помещением устанавливается в размере 1000 рублей в месяц без НДС. Оплата производится ежемесячно путем перечисления суммы на расчетный счет Арендодателя не позднее 6 числа текущего месяца. В магазине имеется 1 отдел по продаже чая и чайных напитков, кофе и посудой для чаепития. Отдел оснащен соответствующим оборудованием, в том числе имеется кассовый аппарат, кофемолка, электронные весы.

Имеется «уголок покупателя», где размещается вся информация для покупателя и контролирующих органов (адреса проверяющих органов, книга жалоб и предложений, разрешение на розничную торговлю и т.п.).

Торговля осуществляется через прилавок, а товар размещен на торговых стеллажах и закрытых витринах.

Основными видами деятельности магазина является: розничная торговля чая и чайных напитков, кофе в ассортименте, а также посудой для принятия чая и чайных напитков, соответствующем его товарному профилю (типу), а также другими сопутствующими товарами; обеспечение высокой культуры обслуживания покупателей с наименьшими затратами времени на покупки; оказание дополнительных услуг; соблюдения прав и интересов покупателей.

Товарный профиль магазина определяется условиями лицензии и согласованы с соответствующими органами местной администрации при регистрации.

Магазин имеет вывеску с указанием его наименования, профиля, режима работы, организационно-правовой формы, принадлежности, юридического адреса.

Режим работы магазина установлен по решению собственника, т.к. предприятие оформлено на формах индивидуальной собственности.

Магазин работает с 9.00 и до 20.00 без перерыва на обед, выходной - воскресенье, а продавцы работают в 1 смену. Численность работающих в магазине составляет 3 человека, в том числе 2 продавца и 1 техслужащая.

Один раз в месяц магазин закрывается для проведения санитарных работ, ремонта, переоборудования.

Покупатели извещаются о закрытии магазина специальным объявлением за 5 дней до закрытия в случае проведения санитарного дня.

Торговый зал магазина отвечают техническим санитарным противопожарным и другим требованиям, установленные для магазина соответствующего типа. Оборудование и инвентарь находятся в образцовом санитарном и техническом состоянии.

Для рекламирования товаров и услуг используются оконные и внутренние витрины, где выставляются образцы имеющихся товаров, которые также подлежат продаже при требовании покупателя. Витрины отвечают санитарным и эстетическим требованиям.

Внешний вид продавцов соответствует санитарным требованиям, выглядят опрятно, спецодежда (фартук) всегда чистая, не помятая, волосы убраны под головной убор.

Здесь очень большой ассортимент чая, каждый продавец имеет лицензию на право торговли, на каждый товар имеется сертификат соответствия. Магазин оснащен необходимым оборудованием, средствами механизации и инвентарем, имеется наличие правильно оформленных ценников на реализуемые товары.

Имеется 1 контрольно-кассовая машина для осуществления расчетов с покупателями за товар. Продавцы вежливо общаются с покупателями, пробив кассовый чек, выдают покупателю, погашенным (приложение 4).

Магазин всегда подготовлен к работе, товары снабжены четко оформленными ярлыками цен, обновлена их выкладка, подготовлены соответствующий инвентарь и упаковочные материалы, ККМ.

Санитарное состояние магазина соответствует требованиям, установленным органами Госсанэпидемнадзора.

Все работники магазина в обязательном порядке проходят медицинское освидетельствование в соответствии с установленным порядком.

Месячный товарооборот небольшой и составляет 100-120 тыс. рублей.

В магазине установлено новое современное торговое и кассовое оборудование. Коэффициент установочной площади в магазине составляет 0,31, а коэффициент демонстрационной площади - 65%. Это показатели приближаются к оптимальному для данного типа магазина.

2.2 Методы экспертизы чая и чайных напитков

Поскольку за последние годы число импортеров чая в Россию, по данным Чайной ассоциации России, выросло с 0,5 до 1,5 тыс. и большинство новых фирм-импортеров поставляют чай нелегально, то возникают большие проблемы с качеством потребляемого населением чая в России.

Поэтому в настоящее время все острее стоит проблема с проведением всесторонней экспертизы качества импортных видов чая, поступающих на рынки России.

При проведении экспертизы качества чая могут возникать следующие цели исследования:

1. установление вида чая.
2. установление места произрастания чая.
3. установление сорта чая.
4. установление показателей качества.
5. установление фальсификации.
6. установление срока хранения.
7. контроль технологических процессов.

При проведении экспертизы качества с целью установления вида чая эксперт должен определить для себя круг решаемых при этом задач и методов, которыми он располагает.

Экспертиза чая проводится в соответствии с:

ГОСТ 1937-90 «Чай черный байховый нефасованный. Технические условия»;

ГОСТ 1938-90 «Чай черный байховый фасованный. Технические условия»;

ГОСТ 3716-90 «Чай зеленый байховый нефасованный.

Технические условия»;

ГОСТ 1940-75 «Чай плиточный черный. Технические условия»;

ГОСТ 3483-78 «Чай зеленый кирпичный. Технические условия»;

ГОСТ 12810-79 Э «Чай зеленый кирпичный для экспорта. Технические условия».

Чай должен соответствовать следующим размерам, мм:

* длина – 357,5;
* ширина – 161,5;
* толщина, не более – 40,0, чай для экспорта – 36,0.

Предельные отклонения по размерам чая, мм, следующие:

* по длине ± 2,5;
* по ширине ± 1,5;
* чай для экспорта ± 1,0.

Массовая доля общей золы в фасованном чае – 4-8%; массовая доля водорастворимой золы – не менее 45% общей золы; массовая доля сырой клетчатки – не более 19%.

Массовая доля золы в нефасованном чае – 4-8%; массовая доля водорастворимой золы – не менее 40% общей золы; массовая доля сырой клетчатки – не более 19%.

Массовая доля общей золы в фасованном и нефасованном чае – 4-8%; массовая доля водорастворимой золы – не менее 40% общей золы; массовая доля сырой клетчатки – не более 24%.

Нормы безопасности чая

Согласно гигиеническим требованиям к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов, установлены допустимые уровни (мг/кг), не более:

* токсичных элементов: свинец – 10,0; мышьяк – 1,0; кадмий – 1,0; медь – 100,0;
* микотоксинов: афлатоксин В1 – 0,5;
* радионуклидов: цезий-137 – 400 Бк/кг, стронций-90 – 100 Бк/кг;
* из микробиологических показателей: плесени – 1 410 КОЕ/г.

2.2.1 Метод отбора выборки

Для проверки качества упаковки и маркировки транспортной тары применяют выборочный одноступенчатый план нормального контроля со специальным уровнем контроля S–4.

Для проверки должна быть отобрана выборка (ящики), объем которой указан в табл. 2.2.

Оценка проводится по каждому из контролируемых показателей в отдельности:

* по качеству транспортной тары — на соответствие требованиям нормативной документации;
* по качеству и правильности нанесения маркировки — на соответствие требованиям нормативной документации;
* по наличию загрязнений (плесень, следы подмочки, масляные пятна).

Если количество дефектной транспортной тары в выборке меньше приемочного числа или равно ему, то партию принимают.

чай напиток ассортимент экспертиза

Таблица 2.2

Объем выборки для проведения экспертизы качества чая

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Количество единиц транспортной тары в партии или потребительской тары в единице транспортной тары, шт. | Код | Объём выборки, шт. | Приёмочное число | Браковочное число |
| До 15 включительно | А | 5 | 1 | 2 |
| От 16 до 25 включительно | В | 5 | 1 | 2 |
| От 26 до 50 включительно | С | 5 | 1 | 2 |
| От 51 до 90 включительно | С | 5 | 1 | 2 |
| От 91 до 150 включительно | D | 8 | 2 | 3 |
| От 151 до 280 включительно | Е | 13 | 3 | 4 |
| От 281 до 500 включительно | Е | 13 | 3 | 4 |
| От 501 до 1200 включительно | F | 20 | 5 | 6 |
| Свыше 1200 | G | 32 | 7 | 8 |

Если количество дефектной транспортной тары в выборке равно браковочному числу или больше его, то партию бракуют.

Для проверки качества упаковки, маркировки и художественного оформления потребительской тары применяют выборочный одноступенчатый план нормального вида контроля со специальным уровнем контроля S–4. Для проверки из каждой единицы отобранной транспортной тары должна быть сделана выборка (пачки, коробки, пакеты), объем которой указан в табл. 2.3.

Оценка проводится на соответствие требованиям нормативной документации по каждому из контролируемых показателей в отдельности. Если количество дефектной потребительской тары в выборке меньше приемочного числа или равно ему, то партию принимают.

Если количество дефектной потребительской тары в выборке равно браковочному числе или больше его, то партию бракуют.

Для контроля органолептических и физико-химических показателей нефасованного чая применяют двухступенчатый план выборочного нормального контроля со специальным уровнем контроля S-4. Для проверки должна быть отобрана выборка (транспортная тара), объем которой указан в табл. 2.3.

Таблица 2.3

Выборка чая для проведения экспертизы качества

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Количество единиц транспортной тары в партии или потребительской тары в единице транспортной тары, шт. | Код | Объём выборки | Общий объём выборки | Приёмочное число | Браковочное число |
| До 15 включительно | А | 3  3 | 3  6 | 0  1 | 2  2 |
| От 16 до 25 включительно | В | 3  3 | 3  6 | 0  1 | 2  2 |
| От 26 до 50 включительно | С | 3  3 | 3  6 | 0  1 | 2  2 |
| От 51 до 90 включительно | С | 3  3 | 3  6 | 0  1 | 2  2 |
| От 91 до 150 включительно | D | 5  5 | 5  10 | 0  3 | 5  4 |
| От 151 до 280 включительно | Е | 8  8 | 8  16 | 1  4 | 4  5 |
| От 281 до 500 включительно | Е | 8  8 | 8  16 | 1  4 | 4  5 |
| От 501 до 1200 включительно | F | 13  13 | 13  26 | 2  6 | 5  7 |

Для проверки из каждой единицы транспортной тары, указанной в данной таблице, должна быть отобрана выборка, объем которой указан в табл. 2.3.

При получении неудовлетворительных результатов органолептических и физико-химических анализов хотя бы по одному показателю проводят повторные анализы на выборке того же объема, взятой от той же партии. Результаты повторных анализов распространяются на всю партию.

2.2.2 Метод отбора проб

Нефасованный байховый чай

Из разных мест каждой единицы транспортной тары в выборке, объем которой указан в табл. 2.3, отбирают щупом точечные пробы на расстоянии 0,1 м от верха и дна, соединяют их вместе, перемешивают, составляют объединенную пробу, которую сокращают методом квартования и составляют среднюю пробу массой не менее 1,3 кг.

Фасованный байховый чай

Содержимое потребительской тары, отобранной по табл. 2.3, перемешивают, освободив от упаковочного материала, составляют объединенную пробу, которую потом сокращают методом квартования до средней пробы не менее 1,3 кг.

Плиточный чай

Содержимое потребительской тары, отобранной по табл. 2.3, освободив от упаковочного материала, измельчают, тщательно перемешивают, составляют объединенную пробу, которую затем сокращают методом квартования до средней пробы массой не менее 1,3 кг.

Зеленый кирпичный чай

Из различных мест каждой единицы транспортной тары в выборке, объем которой указан в табл. 2.3, отбирают по два образца, отмечая на каждом номер ящика.

Из отобранного чая четыре образца освобождают от упаковочного материала. Из середины трех образцов выпиливают по куску площадью 0,06 x 0,07 м, соединяют с четвертым образцом, грубо измельчают, тщательно перемешивают и составляют объединенную пробу массой не менее 2 кг.

Отобранные пробы чая, кроме зеленого кирпичного, делят на три равные части. Две части передают на анализ, третью используют при возникновении разногласий в оценке качества, помещают в банку, опечатывают и снабжают этикеткой.

Для определения качества зеленого кирпичного чая полностью используют объединенную пробу, а в случае разногласий в оценке качества используют оставшиеся после отбора объединенной пробы три образца чая с выпиленными кусками, которые заваривают, заклеивают и снабжают этикеткой. На этикетках указывают:

* наименование документа, сопровождающего партию, его номера;
* наименование продукта и фабрики-изготовителя;
* сорт чая;
* массу и количество ящиков в партии;
* дату выработки чая;
* дату отбора пробы;
* фамилию лица, отобравшего пробу.

Пробы изготовитель хранит в течение всего срока хранения.

2.2.3 Органолептический анализ байхового чая

При проведении анализа из средней пробы отбирают навеску массой 100 г и высыпают тонким слоем на лист белой бумаги.

Внешний вид сухого чая определяют путем его осмотра при дневном рассеянном свете или ярком искусственном освещении.

При определении внешнего вида сухого чая обращают внимание на цвет, ровность, однородность и скрученность чаинок. Следует также обратить внимание на содержание в байховом чае золотистых волосков древесины, нескрученных пластинок листа и других включений. Наличие золотистых и серебристых типсов говорит о том, что чай приготовлен из нежного высококачественного сырья. При правильной обработке нераскрытые почки чайного растения в процессе сушки приобретают светло-золотистый цвет. Наличие в чае черешков (красных стеблей) или волокон древесины свидетельствует о том, что чай выработан из грубого сырья и плохо отсортирован. Чем больше черешков или волокон древесины содержит чай, тем ниже его качество.

В черном байховом чае могут встречаться коричневые и красные нескрученные листья, что объясняется опозданием в переработке чайного листа, который повреждается, не скручивается и не ферментируется. Чем больше в чае коричневых листьев, тем хуже его качество.

В чае не допускается примесь посторонних предметов; продукция, засоренная посторонними примесями, считается браком.

Приготовление и оценка настоя чая

Настой, аромат, вкус и цвет разваренного листа определяют после заваривания чая. Для этого взвешивают на технических весах навеску чая (3 г) и высыпают в фарфоровый заварник емкостью 125 см3. В заварник с чаем наливают 125 мл свежекипящей воды. Заварник быстро накрывают крышкой, и настой выдерживают в течение 5 мин для черного и 7 мин для зеленого чая. По истечении срока заварки настой выливают в специальную титестеровскую белую фарфоровую чашку. При выливании настоя в чашку необходимо обратить внимание на то, чтобы настой из заварника был вылит полностью. Для этого чайник несколько раз встряхивают, чтобы полностью стекли последние, наиболее густые капли настоя.

В настое чая определяют его характеристику и вкус, а в чае, оставшемся после сливания в заварнике – аромат и цвет разваренного листа. При характеристике настоя обращают внимание на его прозрачность, интенсивность и цвет, настой чая должен быть чистым, в низших сортах допускается мутноватость. Чем интенсивнее окрашен настой, тем выше оценивается чай.

Оценку настоя черного байхового чая производят в зависимости от его интенсивности: вышесредний, средний, слабый. Обычно чай высших сортов имеет вышесредний настой. Более крупные листовые чаи высшего и 1-го сортов характеризуются средним настоем. А более низкие сорта – слабым настоем. Наилучшим считается прозрачный, яркий цвет настоя. Коричневый, темный, мутный цвет настоя считается недостатком и указывает на нарушение технологического процесса.

Мелкий чай имеет более интенсивный настой по сравнению с листовым.

Очень интенсивный настой имеют гранулированные чаи, особенно мелкие, но они обладают более слабым ароматом и поэтому не бывают выше 1-го сорта.

Цвет настоя зеленого байхового чая должен быть от светло-зеленого с желтоватым до темно-желтого с красноватым оттенком.

Если цвет настоя не отвечает требованию стандарта, чай получает низкую оценку.

Настой чая высокого качества, богатый фенольными веществами, обладает свойством при охлаждении давать осадок экстрактивных веществ – «чайные сливки». «Чайные сливки» представляют собой смесь катехинов и кофеина, которые при остывании настоя оседают на дно.

Определение аромата и вкуса чая

К определению аромата и вкуса чая приступают не сразу после выливания настоя, а спустя 1 – 1,5 мин. За это время разваренный лист в заварнике слегка остывает, что способствует лучшему улавливанию аромата. В горячем состоянии невозможно уловить действительный аромат чая. Но не следует также, и медлить с опробованием чая больше 1,5 мин. Чем дольше остывает чай в заварнике, тем труднее установить его аромат. При чрезмерном остывании (свыше 1,5 мин.) невозможно отличить аромат чая высшего сорта от аромата чая низших сортов.

Для определения аромата чая быстро снимают крышку с заварника, подносят его к носу и делают вдох.

Чай может иметь полный букет, тонкий, легкий приятный или слабый, грубый аромат в зависимости от сорта.

При опробовании чая на аромат легко обнаруживаются недостатки, которые возникают в чае в результате нарушения технологического процесса или неправильного хранения продукции: кислотный, жаристый, запах зелени, затхлый, дымный, плесневелый и другие не характерные для чая запахи.

Для определения вкуса чай пьют небольшими глотками и фиксируют первые вкусовые ощущения. Вкус чая может быть терпким, недостаточно терпким или грубым в зависимости от товарного сорта.

Настой чая, имеющий полный, с терпкостью вкус, называется крепким настоем. Чай, который лишен крепости или полноты вкуса, считают «водянистым», пустым. Это может быть вызвано слабым скручиванием или длительным процессом ферментации.

Терпкость чая зависит от количества растворимых веществ в чайном листе, т. е. от количества и степени раздавливания клеток чайного листа.

Чай с недостаточно вяжущим вкусом называют чаем с безжизненным настоем. Причинами подобного явления могут быть поглощение чаем излишней влаги, высокая температура и запаривание чая при сушке.

Определение цвета разваренного листа

Разваренный лист выкладывают на крышку заварника и определяют его цвет.

Цвет разваренного листа находится в прямой зависимости от интенсивности настоя, аромата и вкуса чая.

При определении цвета разваренного листа обращают внимание на его однородность: чем ниже сорт чая, тем менее однородный цвет. Он может быть от светло- до темно-коричневого для черного байхового чая и от зеленовато-желтого до темно-желтого – для зеленого чая.

Темный цвет разваренного листа черного байхового чая обычно наблюдается при излишней ферментации или чрезмерном завяливании чайного листа; при недостаточной ферментации сохраняется зеленый цвет. В обоих случаях чай получает низкую оценку.

При обработке неоднородного материала цвет разваренного листа – пестрый. Дефектами чая считаются:

* засоренность (черешками, грубым листом, волокнами и другой примесью) вследствие сбора с кустов грубого чайного листа и недостаточной очистки при сортировке;
* опаристый чай – в результате неправильной сушки (высокая температура и медленное продвижение в сушильном аппарате);
* затхлый, плесневелый и другие посторонние запахи из-за нарушения технологии, повышенной влажности (более 9%) чая при хранении.

Такой чай непригоден к употреблению.

2.2.4 Физико-химические показатели

Определение массы нетто чая, массовой доли влаги, массовой доли мелочи, массовой доли металломагнитной примеси проводится в соответствии с ГОСТ 1936-85 «Правила приемки и методы анализа».

Определение водорастворимых экстрактивных веществ проводится в соответствии с ГОСТ 28551-90 «Чай. Метод определения водорастворимых экстрактивных веществ».

Определение общей, водонерастворимой и водорастворимой золы проводится в соответствии с ГОСТ 28552-90 «Чай. Метод определения общей, водонерастворимой и водорастворимой золы».

Определение сырой клетчатки проводится в соответствии с ГОСТ 28553-90 «Чай. Метод определения сырой клетчатки».

Определение содержания танина и кофеина в черном плиточном и зеленом кирпичном чае проводится в соответствии с ГОСТ 19885-74 «Чай. Методы определения содержания танина и кофеина».

Определение токсичных элементов проводят по следующим стандартам:

ОСТ 26927-86 «Сырье и продукты пищевые. Методы определения ртути»;

ГОСТ 26930-86 «Сырье и продукты пищевые. Методы определения мышьяка»;

ГОСТ 26931-86 «Сырье и продукты пищевые. Методы определения меди»;

ГОСТ 26932-86 «Сырье и продукты пищевые. Методы определения свинца»;

ГОСТ 26933-86 «Сырье и продукты пищевые. Методы определения кадмия».

Определение афлатоксина В1 проводят по МУ 4082-86 «Методические указания по обнаружению, идентификации и определению содержания афлатоксинов в продовольственном сырье и пищевых продуктах с помощью высокоэффективной жидкостной хроматографии».

Содержание радионуклидов определяют в соответствии с МУ 4778-91 «Стронций-90. Определение в пищевых продуктах» и МУ 5779-91 «Цезий-137. Определение в пищевых продуктах».

Плесени определяют по ГОСТ 10442-88 «Продукты пищевые. Метод определения дрожжей и плесневых грибов».

2.3 Методы оценки конкурентоспособности чая и чайных напитков

Существующие подходы в оценке конкурентоспособности продовольственных товаров основываются, как правило, только на показателях их качества. При этом каждый автор стремится использовать свои подходы и свои показатели в оценке конкурентоспособности. Однако большинство авторов использует общепринятые формулы расчетов конкурентоспособности товаров. Нами также будут рассматриваться общепринятые формулы при оценке конкурентоспособности продовольственных товаров по критериям хозяйствующих субъектов и контролирующих органов. Поскольку в их основе лежат одни и те же нормативные требования к качеству продовольственных товаров, а также требования, предъявляемые при экспертизе качества.

Конкурентоспособность продовольственных товаров на рынках России, как это было показано нами выше, проявляется только при следующих условиях:

1. конкурентоспособность может проявляться только на свободном рынке;
2. понятие "конкурентоспособность" может распространяться как на объект рыночных отношений (товар, услуги), так и на хозяйствующие субъекты;
3. конкурентоспособность учитывает качество товара (услуги) как со стороны товаропроизводителя, так и со стороны покупателя;
4. при определении уровня конкурентоспособности обязательно учитывают уровень денежных доходов потребителя на данном рынке товаров;
5. конкурентоспособность производителя определяется как экономическими, технологическими и другими параметрами, так и его долей на свободном рынке;
6. конкурентоспособность товаров и услуг имеет динамическое, постоянно корректирующееся состояние;
7. управляет конкурентоспособностью товара только конкуренция, складывающаяся на том или ином свободном товарном рынке.

Исходя из вышеуказанных условий, конкурентоспособный товар, находящийся на свободном рынке, как правило, обладает какими-либо конкурентными преимуществами перед другими подобными изделиями, как качественными показателями, так и привлекательностью для покупателя. Поэтому конкурентные преимущества того или иного товара мы можем рассматривать с двух позиций: позиции производителя и позиции потребителя.

Рассмотрим более подробно эти способы оценки конкурентоспособности, определим преимущества и недостатки их использования в системе конкурентоспособности. Для подобных расчетов обязательно используется база сравнения. От правильности выбора базы сравнения в значительной степени будут зависеть достоверность получаемых результатов оценки конкурентоспособности по технологическим и экономическим параметрам и принимаемые в дальнейшем решения.

В качестве базы сравнения для оценки конкурентоспособности продовольственных товаров с точки зрения хозяйствующего субъекта могут выступать следующие показатели конкурирующего товара:

1. степень удовлетворения потребностей потребителя.
2. нормативные показатели качества.
3. технологические показатели конкурентного товара.
4. показатели качества гипотетического (идеального) образца.
5. Качественные характеристики образцов другой группы товаров, близкие по свойствам к данному изделию.
6. Эффективность лучшего образца-конкурента, peaлизуемого на данном рынке.

Если базой сравнения для оценки конкурентоспособности является степень удовлетворения потребностей потребителя, то проводится выбор и устанавливается величина параметров потребности покупателей в питательных веществах, содержащихся в оцениваемой и конкурирующей продукции. При этом также учитывается весомость этих параметров с точки зрения потребителя при его оценке данной продукции на продовольственном рынке.

При выборе в качестве базы сравнения нормативных показателей качества в расчет берутся не конкурентные товары, а требования стандартов, ТУ, медико-биологические и другие.

Если за базу сравнения принимаются технологические показатели качества конкурентного товара, то при расчетах используются показатели качества, как правило, не входящие в нормативно-техническую документацию. В этом случае используются результаты экспертизы качества как конкурентного, так и конкурирующего товара.

В качестве базы сравнения могут выступать и показатели качества гипотетического (идеального с точки зрения исследователя) образца, который представляет собой изделие, имеющее наилучшие параметры у группы конкурентных товаров. В данном случае речь идет о показателях качества такого конкурентного товара, который еще не произведен, но его производство возможно в ближайшем будущем.

По предложению профессора В.Е. Боряева [6], в качестве базы сравнения может выбираться эффективность лучшего образца конкурента, которая определяется отношением полезного эффекта товара к совокупным затратам на его производство. Применительно к пищевым продуктам автор предложил использовать полезный эффект в виде калорийности продукта. Однако в этом случае практически нельзя использовать такую сравнительную базу для многих групп продовольственных товаров, в том числе для вкусовых, в которых практически отсутствует калорийность. Например, при определении конкурентоспособности таких изделий, как чай, кофе, минеральные воды, соль, уксусная кислота, специи, нельзя в качестве базы сравнения использовать эффективность лучшего образца-конкурента. С другой стороны, чем больше в продукте будет содержаться жиров, тем больше будет калорийность изделий и, соответственно, по мнению автора, данный образец будет иметь большую конкурентоспособность по показателям эффективности. Однако в мире имеется другая тенденция потребительского поведения – снижение в продуктах содержания жиров с целью уменьшения заболеваний раком и сердечно-сосудистыми заболеваниями.

При оценке конкурентоспособности товара или товаропроизводителя могут использоваться дифференциальный, комплексный, интегральный и смешанный методы. Рассмотрим отличительные особенности этих методов оценок конкурентоспособности [50].

Дифференциальный метод оценки конкурентоспособности основан на сопоставлении отдельных (единичных) значений показателей качества исследуемого товара и значений базы сравнения и установление их соотношения. Если за значение базы сравнения для оценки конкурентоспособности продовольственных товаров принимается степень удовлетворения потребностей потребителя, то расчет единичного показателя конкурентоспособности производится по формуле:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| q = | Pi | (1) |
| Pni |

где q – значение степени удовлетворения потребностей потребителя по i-му параметру (i = 1, 2, ..., n);

Pi – величина i -го параметра показателя степени удовлетворения потребности потребителя для исследуемой продукции;

Рni – величина i -го параметра показателя степени удовлетворения потребности покупателя в тех или иных компонентах по данному показателю.

Поскольку значения параметров при определении конкурентоспособности продовольственных товаров могут иметь разные значения в зависимости от базы сравнения, то их коэффициенты соотношений могут принимать значения от 0 до 1.

В случае, когда в качестве базы сравнения используются нормативные показатели качества продовольственных товаров, значения единичных показателей исследуемого товара будут иметь только два параметра – 0 и 1, а знаменатель – только 1. Это связано с тем, что при оценке конкурентоспособности по нормативным показателям мы можем констатировать, что если данный товар соответствует требованиям действующих стандартов, то мы даем ему значение параметра равное 1. Если же данное изделие не соответствует требованиям нормативно-технической документации, то тогда мы ему присваиваем значение данного параметра – 0. Любое число, умноженное на 0, будет равно 0. Таким образом, если коэффициент конкурентоспособности товара будет равным нулю, то он и будет иметь нулевой уровень конкурентоспособности.

При оценке конкурентоспособности продовольственных товаров по технологическим или экономическим параметрам значение единичного показателя исследуемого продукта может принимать различные значения от 0 до бесконечности, такие же значения показателей может иметь и база сравнения. В то же время коэффициент конкурентоспособности может принимать значение от 0 до 1. В данном случае расчет проводится по формуле (2.2).

Если же исследуемый продукт будет иметь значения параметра, ухудшающего качество товара (имеющего отрицательное действие на потребителя), больше базы сравнения, то тогда коэффициент конкурентоспособности рассчитывается по формуле (2.3).

Если же за базу сравнения при оценке конкурентоспособности продовольственных товаров принимается тот или иной образец (товар), то расчет единичного показателя конкурентоспособности проводится по следующим формулам:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| qi = | | Pi | | (2) | |
| Pi0 | |
| qi ′= | | Pi0 | | (3) | |
| Pi | |

где qi – единичный показатель конкурентоспособности по i-му технологическому параметру при положительном показателе удовлетворения потребности потребителя;

qi′ – единичный показатель конкурентоспособности по i-му технологическому параметру при отрицательном показателе удовлетворения потребности потребителя;

Pi – величина i-го технологического параметра показателя для исследуемого продукта;

Pi0 – величина г-го технологического параметра показателя образца (товара) базы сравнения.

При оценке конкурентоспособности из данных формул (2.2) и (2.3) выбирают ту, при которой повышение значения единичного показателя соответствует улучшению удовлетворения потребностей покупателя и, следовательно, повышению конкурентоспособности исследуемого изделия по сравнению с базовым образцом (товаром).

Если технологические параметры исследуемого товара не имеют количественной оценки, например показатели вкуса, цвета, консистенции, запаха, тогда используются экспертные методы оценки в баллах. При этом оценивается в баллах и исследуемый образец, и базовый. Однако дифференциальный метод оценки конкурентоспособности позволяет лишь устанавливать уровень конкурентоспособности по одному показателю. Несмотря на то, что мы можем выбрать наилучший с точки зрения покупателей показатель для оценки конкурентоспособности, продовольственные товары, как правило, имеют множество показателей, каждый из которых также может быть учтен потребителем при покупке того или иного изделия. Поэтому дифференциальные методы оценки конкурентоспособности обычно применяются в двух случаях, когда в качестве базы сравнения используется степень удовлетворения потребности потребителя и нормативно-технологические требования.

Для более полной оценки конкурентоспособности продовольственных товаров обычно используются комплексные методы. Они основываются на применении комплексных показателей, состоящих из отдельных дифференциальных показателей конкурентоспособности продовольственных товаров по тем или иным параметрам. При этом расчет комплексного показателя по нормативным параметрам, предлагаемый нами, производится по формуле:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| I нп = | n | qнi | (4) |
| П |
| i=1 |

где Iнп – комплексный показатель конкурентоспособности по нормативным параметрам;

qнi – единичный показатель конкурентоспособности по i-му нормативному параметру, рассчитываемый по формуле (2.1);

n – количество показателей.

Отличительной особенностью данной формулы является то, что если хотя бы один из единичных показателей будет равен 0, то комплексный показатель также будет равен 0. И это очевидно, так как продовольственный товар, не соответствующий нормативно-технологической документации, не будет сертифицирован и, естественно, не подлежит реализации на свободном рынке. В этом случае, ни о какой конкурентоспособности данного изделия не может быть и речи. Расчет комплексного показателя по технологическим параметрам (кроме нормативных), также предлагаемый С.Г. Светуньковым и другими [7], производится по формуле:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| I тп = | n | qтi ×ai | (5) |
| ∑ |
| i=1 |

где I тп – комплексный показатель конкурентоспособности по технологическим параметрам;

qтi – единичный показатель конкурентоспособности по i-му технологическому параметру, рассчитываемый по формулам (2.2), (2.3);

ai – весомость i-го параметра в общем наборе из n технологических параметров продовольственного товара, удовлетворяющих потребность покупателя. Однако полученный комплексный показатель I тп характеризует лишь степень соответствия данного товара по комплексу технологических параметров образцу (товару), взятому в качестве базы сравнения. При этом основой для определения весомости каждого технологического параметра в общем наборе являются экспертные субъективные оценки, основанные не на результатах собственных маркетинговых исследований, а на своем представлении и большом опыте. А поскольку собственные маркетинговые исследования стоят достаточно дорого, то объективность экспертной оценки весомости того или иного показателя с точки зрения удовлетворения потребностей потребителей достаточно низка.

Иногда, в целях дальнейшего упрощения и удешевления расчетов, может быть выбран не весь комплекс технологических параметров, а только наиболее весомая его группа или применен комплексный параметр показателя – полезный эффект, который в дальнейшем и используется в расчетах. Расчет комплексного показателя конкурентоспособности исследуемого продовольственного продукта по экономическим параметрам по сравнению с базой сравнения производится по формуле:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| IЭП = | З | (6) |
| З0 |

где IЭП – комплексный показатель конкурентоспособности по экономическим параметрам;

З,З0 – полные затраты потребителя соответственно по оцениваемой продукции и базе сравнения.

При этом затраты потребителя по приобретению и потреблению как исследуемого товара, так и сравниваемого образца рассчитываются по формуле:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| З = ЗС + | Т | Ci | (7) |
| ∑ |
| i =1 |

где З – полные затраты потребителя на приобретение и потребление (сохраняемость) продукции;

ЗС – единовременные затраты на приобретение продукции;

Ci – средние суммарные затраты на сохранность продукции, относящиеся к i-му периоду ее гарантийного хранения;

Т – гарантийный срок хранения;

i – срок (день, месяц, год) по порядку.

При этом:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Сi = | n | Cj | (8) |
| ∑ |
| j =1 |

где Cj – эксплуатационные затраты по j-й статье;

n – количество статей затрат по сохраняемости пищевой продукции.

В том случае, если продукция может быть продана к концу гарантийного срока хранения, общие издержки должны быть уменьшены на величину затрат на сохраняемость продукции, затраченных продавцом (соответственно, показатель для данной статьи вводится в формулу со знаком минус).

Интегральные показатели конкурентоспособности продовольственных товаров включают в себя отношения и соотношения комплексных показателей. Интегральные показатели необходимы для учета влияния на конкурентоспособность товара не отдельных факторов, а их комбинаций и взаимодействий. Разные авторы предлагают свои подходы при расчетах интегрального показателя конкурентоспособности продовольственных товаров.

Профессор Ш. Ш. Магомедов [33] и другие предлагают при расчете интегрального коэффициента конкурентоспособности товара (К) суммировать комплексный показатель по технологическим параметрам (Ку) с комплексным показателем по экономическим параметрам (Кэ) с учетом их коэффициентов весомости (t).

К = Ку × tу + Кэ × tэ (9)

Смешанный метод оценки конкурентоспособности продовольственных товаров представляет собой сочетание дифференциального и комплексного методов при одинаковой базе сравнения. При смешанном методе оценки конкурентоспособности используется часть параметров показателей, рассчитанных дифференциальным методом, и часть параметров показателей, рассчитанных комплексным методом.

Глава 3. Исследовательская часть

3.1 Источники поступления чая и чайных напитков в магазин и его качество

Основными поставщиками чая и чайных напитков в магазин индивидуального предприятия Сербиной Марины Ивановны являются пять основных поставщиков:

* ООО «Мелиса»;
* «Чайная коллекция»;
* «Надин»;
* «Чайгород»
* ООО «ФАМ-С».

"Чайная коллекция" занимается розничной продажей и оптовыми поставками весового и фасованного чая, свежеобжаренного кофе, восточных сладостей, а также разнообразных чайных и кофейных аксессуаров. Помимо оптовой продажи чайной и кофейной продукции, компания предлагает помощь в организации бизнеса по розничной продаже чая, кофе, аксессуаров из нашего ассортимента. Предприятия, работающие с компанией, она обеспечивает товаром, аксессуарами для организации продаж, рекламными и информационными материалами. Перечень предложений по организации подобного бизнеса можно посмотреть в разделе "Каталог - оборудование".

Компания «Чайная коллекция» предлагает более 150 весовых и фасованных первосортных и тщательно отобранных сортов чая из Цейлона, Китая, Индии и Японии. Каждый из представленных сортов чая - результат кропотливого труда. Свежесть и аромат определяют время сбора, а многообразие и неповторимость вкуса - натуральные ароматические масла, ягоды и листья растений, лепестки цветов.

Ассортимент чая исключительно богат и включает в себя черные натуральные и черные ароматизированные чаи, вкус и аромат которым дополнительно придают натуральные ароматические масла, ягоды и листья растений, лепестки цветов, зеленые натуральные и ароматизированные зеленые чаи, цветочные чаи, смеси растений и трав, фруктовые смеси, этнические чаи (мате и ройбуш), элитные сорта чая.

Кроме чая, ассортимент компании гармонично дополняют более 20 видов кофе. Кофе представлено лучшими сортами свежеобжаренного кофе, в которые входят как классические сорта черного кофе с уникальным вкусом и ароматом, так и сорта ароматизированного кофе со вкусами и ароматами ликеров, шоколада, орехов, специй.

Чайная компания "Nadin Company A/S" ("Надин"), основанная в Копенгагене в 1990 году, возглавляет сегодня список крупнейших в Дании производителей и поставщиков чаев высшего качества, собранных с плантаций всего мира.

В 1996 году эксклюзивным представителем продукции с торговой маркой "Надин" на территории России и стран ближнего зарубежья стала ЗАО "Чайная компания №1" в Москве.

Компания "Надин" предлагает уникальную коллекцию чаев, отобранных нашими экспертами в разных странах - в Китае и Японии, Кении и Аргентине, в Индии и на Цейлоне. Специализируясь на отборных сортах чая класса premium, мы уделяем особое внимание экологической чистоте своей продукции, ее полезным свойствам и вкусовым качествам.

Производство продукции "Надин" в России и Западной Европе оснащено новейшими технологиями. Мы используем как классические, так и собственные оригинальные рецепты ароматизации и смешивания различных сортов чая, что позволило нам создать уникальные виды этого напитка для истинных ценителей.

В ассортимент продукции с торговой маркой "Надин" входит свыше 300 видов чая, десятки сортов кофе, а также стильная, оригинальная посуда.

ООО «Мелиса» - это коммерческая организация, занимающаяся оптовой продажей чая и чайных напитков, кофе.

В продаже ООО «Мелиса» всегда в наличии более 700 видов чая, кофе

Компания «Мелиса» занимается в основном крупнооптовыми поставками чая, а в розницу продает в магазине, расположенном по адресу: г.Москва, ул. Ботаническая, дом 35, корпус 3 (метро «Владыкино»).

Оптовая продажа чая и кофе осуществляется со склада в Москве. Возможна отправка товара в любой регион России.

Время работы склада: понедельник-пятница (с 9 до 17 часов).

Ассортимент чая, кофе ООО «Мелиса» весьма широк – крупнолистовой зеленый, черный, листовой, индийско-цейлонский чай и много другое. Цены на чай и кофе очень низкие. Дело в том, что сюда поступают складские остатки, которые всегда есть в наличии у крупного оптовика. Бывает, что какой – нибудь магазин в городе закрывается, не выдержав конкуренции. В этом случае остатки товара возвращаются на склад, откуда опять-таки поступают в магазин «Мелиса», но уже продаются гораздо дешевле (приложение 6)

ИП Сербина М.И. также делает большие оптовые закупки в магазине ООО «МЕТРО КЭШ КЕРРИ» по адресу 355042, Россия, г. Ставрополь, ул. Южный обход, д.13 (приложение 7)

ООО «ФАМ-С» – оптовое торговое предприятие находящиеся в г. Ставрополе. Заказ делается по прайс-листам 1 раза в неделю. Завоз товара осуществляет сам поставщик в течение двух дней после получения заказа. Основным ассортиментом этой фирмы являются кондитерские изделия, чай, кофе.

3.2 структура ассортимента чая и чайных напитков, реализуемых на предприятии

Формирование ассортимента товаров в магазине – это деятельность по составлению набора товаров, позволяющего удовлетворить реальные или прогнозируемые потребности покупателей, а также достигнуть финансовых целей, определенных руководством магазина ИП Сербиной М.И.

Ассортиментная политика, проводимая руководством магазина включает: цели, задачи и основные направления формирования ассортимента.

Цель в области ассортиментной политики – это формирование реального и прогнозируемого ассортимента. максимально приближающегося к рациональному, для удовлетворения разнообразных потребностей покупателей и получения максимальной прибыли.

Для достижения этой цели руководством магазина были поставлены следующие задачи:

* установить реальные и предполагаемые потребности покупателей в кондитерских изделиях (занимающие большой удельный вес в товарообороте) и сопутствующих товарах, в том числе и чая;
* определить основные показатели ассортимента чая и чайных напитков и дать анализ его рациональности;
* выявить источники ресурсов чая и чайных напитков, необходимые для формирования рационального ассортимента в магазине;
* оценить собственные материальные ресурсы для эффективной закупки максимально возможного ассортимента чая и чайных напитков;
* определить основные направления формирования ассортимента чайной продукции.

Основные направления в области формирования ассортимента в магазине – сокращение, расширение, стабилизация, обновление, совершенствование, гармонизация будут рассмотрены ниже.

Формирование ассортимента товаров в магазине осуществляется в соответствии с ассортиментным перечнем, согласованным с индивидуальным предпринимателем Сербиной М.И. Ассортиментный перечень – это перечень товаров, которым обязано торговать данное предприятие.

Ассортимент товаров основывается на общих групповых признаках и их отличительных особенностях, определяемых в товароведении продовольственных товаров. Поскольку магазин в основном ориентируется на реализации вкусовых товаров, то группа других товаров, продаются в качестве сопутствующих товаров. В ассортименте магазина ИП Сербиной М.И. представлен огромный выбор чая, который почти полностью рассмотрен в приложении.

Исследуем ассортимент товаров в магазине. Результаты анализа структуры ассортимента товаров приведен в табл. 3.1.

Как видно из данных табл. 3.1, наибольший удельный вес среди вкусовых товаров занимают чай и чайные напитки (0,26) и кофе и кофейные напитки (0,17). По ассортиментному количеству они составляют более 40 % от всех реализуемых товаров.

Таблица 3.1

Структура ассортимента товаров, реализуемых в магазине ИП Сербиной М.И. на 15 мая 2008 года

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование групп товаров | Действительное количество единиц (Шд), шт. | Удельный вес по количеству |
| Кондитерские товары | 308 | 0,52 |
| Чай и чайные напитки | 155 | 0,26 |
| Кофе и кофейные напитки | 98 | 0,17 |
| Другие товары | 28 | 0,05 |
| Итого | 589 | 1,00 |

В табл. 3.2 представлена структура ассортимента чая и чайных напитков, реализуемых в магазине ИП Сербиной М.И. Как видно из данных табл. 3.2, наибольший удельный вес в реализуемом ассортименте занимает черный байховый чай (0,34).

Таблица 3.2

Структура ассортимента чая и чайных напитков, реализуемого в магазине ИП Сербиной М.И. на 15 мая 2008 года

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование групп чая и чайных напитков | Действительное количество единиц (Шд), шт. | Удельный вес по количеству |
| Байховый черный | 53 | 0,34 |
| Байховый зеленый | 22 | 0,14 |
| Ароматизирований | 28 | 0,18 |
| Гранулированный | 15 | 0,10 |
| Чайные напитки | 32 | 0,21 |
| Плиточный | 5 | 0,03 |
| Итого | 155 | 1,00 |

Рассчитаем затем коэффициент широты ассортимента реализуемого чая, а полученные результаты приведем в табл. 3.3. Из данных табл. 3.3 следует, что наибольший коэффициент имеют чайные напитки (3,2). Это связано с тем, что по ассортиментному перечню должно быть всего 10 наименований, а на момент проверки в ассортименте было представлено 32 наименования чайных напитков, в том числе «Каркаде» египетский фараон, «Реснички Императрицы», «Гринфилд Эрл Грей фантази», «Этикет фруктовый», «Каркаде» в пакетиках от разных производителей, и др.

Высокий коэффициент широты ассортимента имеют и гранулированные чаи (3,0), которые предназначены для покупателей с низкими доходами. Наименьший коэффициент широты ассортимента имеет байховый зеленый чай (2,2).

Таблица 3.3

Анализ ассортимента чая и чайных напитков, реализуемого в магазине ИП Сербиной М.И. на 15 мая 2008 года, по показателю коэффициента широты

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование групп чая и чайных напитков | Действительное количество единиц (Шд), шт. | Базовое количество (Шб), шт | Коэффициент широты ассортимент а  (Кш) |
| Байховый черный | 53 | 20 | 2,65 |
| Байховый зеленый | 22 | 10 | 2,2 |
| Ароматизированый | 28 | 10 | 2,8 |
| Гранулированный | 15 | 5 | 3,0 |
| Чайные напитки | 32 | 10 | 3,2 |
| Плиточный | 5 | 2 | 2,5 |
| Итого | 155 | 57 | 2,7 |

В табл. 3.4 представлены рассчитанные данные о коэффициенте новизны ассортимента чая и чайных напитков. В целом по группе чай коэффициент новизны достаточно высокий. Он указывает, что более 10% ассортимента постоянно обновляется. Наибольший коэффициент новизны имеют чаи, типа плиточного, поступившие из Московской области.

Таблица 3.4

Анализ ассортимента чая и чайных напитков, реализуемый в магазине ИП Сербиной М.И. на 15 мая 2008 году, по показателю коэффициента новизны

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование групп чая и чайных напитков | Действительное количество единиц (Шд), шт. | Количеств о новинок, шт | Коэффициент новизны ассортимента |
| Байховый черный | 53 | 5 | 0,09 |
| Байховый зеленый | 22 | 4 | 0,18 |
| Ароматизирований | 28 | 2 | 0,07 |
| Гранулированный | 15 | 1 | 0,07 |
| Чайные напитки | 32 | 4 | 0,13 |
| Плиточный | 5 | 1 | 0,20 |
| Итого | 155 | 17 | 0,11 |

В табл. 3.5 представлен анализ ассортимента реализуемых чая и чайных напитков по показателю коэффициента полноты. Как видно из данных табл. 3.5, в целом по группе коэффициент полноты ассортимента достаточно высокий. Наибольший коэффициент полноты ассортимента имеет традиционный плиточный чай, потребляемый народами, выходцами из Средней Азии (0,25). Эти виды чая предназначены для покупателей, употребляющие чай с добавками молока, сливочного масла, соли и другими добавками. Этот чай хорошо утоляет жажду потребителей, которые в летнюю жару очень сильно страдают от дефицита воды. Поэтому руководство магазина ИП Сербиной М.И. стремиться удовлетворить потребности в чае и чайных напитках и данные группы населения г. Ставрополя.

Таблица 3.5

Анализ ассортимента чая и чайных напитков, реализуемый в магазине ИП Сербиной М.И. на 15 мая 2008 года, по показателю коэффициента полноты

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование групп чая и чайных напитков | Действительное количество единиц (Шд), шт. | Базовое количество Пб, шт | Коэффициент полноты ассортимента Кп |
| Байховый черный | 53 | 250 | 0,21 |
| Байховый зеленый | 22 | 90 | 0,24 |
| Ароматизированый | 28 | 150 | 0,19 |
| Гранулированный | 15 | 150 | 0,10 |
| Чайные напитки | 32 | 250 | 0,13 |
| Плиточный | 5 | 20 | 0,25 |
| Итого | 155 | 910 | 0,17 |

Таким образом, в структуре ассортимента чая и чайных напитков, реализуемых в магазине ИП Сербиной М.И., прослеживается положительная тенденция в полноте и широте, а также осуществляется его планомерное обновление, что является следствием действием квалифицированного персонала и руководства.

3.3 Экспертиза качества и сертификация реализуемой продукции в магазине ИП Сербиной М.И.

Магазин ИП Сербиной М.И. закупает чай у близлежащих поставщиков по оптовым ценам г. Москвы. Как правило, они расположены в г. Пятигорске или в г. Ростов-на-Дону, Краснодаре.

При поступлении каждой партии чая товаровед магазина проверяет количество поступившего товара по количеству, а в дальнейшем и по качеству. Поскольку лаборатории по качеству в магазине не имеется, то проверка качества осуществляется, в основном, по органолептическим показателям.

Мною, была вначале проведена идентификационная экспертиза отдельных видов чая, а затем была проведена экспертиза качества чая, поступившего чая в магазин ИП Сербиной М.И.. Результаты идентификационной экспертизы приведены в табл. 3.6-3.10, результаты органолептической оценки качества чая приведены в табл. 3.11 - 3.15, физико-химические показатели показаны табл. 3.16. и 3.16.

Для расшифровки сорта импортного чая воспользуемся буквенными обозначениями видов фабричных сортов импортного чая, приведенные в первой главе.

В результате проведенной идентификационной экспертизы и экспертизы по качеству поступивших образцов чая «Айва с персиком», «Выбор императора», «Английская карамель», «Ганпаудер» и «Ночь Клеопатры» по органолептическим и некоторым физико-химическим показателям было установлено, что не вся поступающая в магазин продукция соответствует требованиям действующего стандарта. Поэтому мною сделаны предложения руководству магазина ИП Сербиной М.И. о повышении требовательности товароведа магазина к качеству поступаемой чайной продукции.

Таблица 3.6

Идентификационная экспертиза черного чая «Айва с персиком»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели идентификации | Фактически | Степень  соответствия |
| Товарный знак и наименование предприятия-изготовителя, его адрес | Gutenberg Tee GmbH, Гамбург, Германия | Соответствует |
| Состав | Черный крупнолистовой чай с цветками сафлора, папайи, ароматизирован натуральными маслами айвы и папайи | Соответствует |
| Масса нетто | 50 g | Соответствует |
| Знак стандартизации | Имеется | Соответствует |
| Фирменная упаковка | Внутренняя упаковка имеет фирменные знаки | Соответствует |
| Наличие типсов и мелких листочков | Имеется | Соответствует |

Заключение: по идентификационным признакам чай «Айва с персиком» соответствует предъявляемым требованиям.

Таблица 3.7

Идентификационная экспертиза черного чая «Выбор императора»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели идентификации | Фактически | Степень  соответствия |
| Товарный знак и наименование предприятия-изготовителя, его адрес | 181 Queen Victoria Street,  London, EC4V 4DD,  England | Соответствует |
| Состав | «Выбор императора» Индийско-ценлонский чай с лепестками сафлора, кусочками ананаса и лимона, дополненный натуральными маслами куйте и шеримойи. | Соответствует |
| Масса нетто | 50 g | Соответствует |
| Знак стандартизации | Имеется РСТ АЮЕ 85 | Соответствует |
| Фирменная упаковка | Внутренняя упаковка имеет фирменные знаки | Соответствует |
| Наличие типсов и мелких листочков | Имеется | Соответствует |

Заключение: по идентификационным признакам чай «Выбор императора» соответствует предъявляемым требованиям.

Таблица 3.8

Идентификационная экспертиза черного чая «Английская карамель»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели идентификации | Фактически | Степень  соответствия |
| Товарный знак и наименование предприятия- изготовителя, его адрес | ООО «Леаланис» Россия,129344, г. Москва, ул. Искрыд. 31, стр.7 | Соответствует |
| Состав | Чай черный байховый китайский, крупнолистовой, с кусочками карамели, лепестками подсолнечника, ароматизатор идентичный натуральному молочная карамель и ирисо-сливочный. | Соответствует |
| Масса нетто | 50 g | Соответствует |
| Знак стандартизации | Имеется РСТ АЕ 11 | Соответствует |
| Фирменная упаковка | Внутренняя упаковка имеет фирменные знаки | Соответствует |
| Наличие типсов и мелких листочков | Имеется | Соответствует |

Заключение: по идентификационным признакам чай «Английская карамель» с кусочками карамели соответствует предъявляемым требованиям.

Таблица 3.9

Идентификационная экспертиза зеленого чая «Ганпаудер»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели идентификации | Фактически | Степень соответствия |
| Товарный знак и наименование предприятия-изготовителя, его адрес | Китай | Не соответствует |
| Состав | Классический зеленый чай с выраженным, слегка дымным ароматом и насыщенным вкусом | Соответствует |
| Масса нетто | 50 g | Соответствует |
| Знак стандартизации | Имеется | Соответствует |
| Фирменная упаковка | Внутренняя упаковка не имеет фирменные знаки | Не соответствует |
| Наличие скрученных листочков | Не имеется | Соответствует |

Заключение: по идентификационным признакам зеленый чай «Ганпаудер» не соответствует предъявляемым требованиям по такому показателю, как товарный знак и наименование предприятия-изготовителя, фирменная упаковка, и, возможно, является фальсификатом.

Таблица 3.10

Идентификационная экспертиза зеленого чая «Ночь Клеопатры»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели идентификации | Фактически | Степень соответствия |
| Товарный знак и наименование предприятия-изготовителя, его адрес | ООО «Леаланис» Россия,129344, г. Москва, ул. Искрыд. 31, стр.7 | Соответствует |
| Состав | Крупный китайский зеленый чай с кусочками ананаса, папайи, винограда, цветками мальвы и ноготков, лепестками розы, со вкусом маракуйи и малины | Соответствует |
| Масса нетто | 50 g | Соответствует |
| Знак стандартизации | Имеется РСТ АЕ 11 | Соответствует |
| Фирменная упаковка | имеющей фирменней знак «Чайная Компания» | Соответствует |
| Наличие типсов и мелких листочков | Имеется | Соответствует |

Заключение: по идентификационным признакам зеленый чай «Ночь Клеопатры» ароматизированный соответствует предъявляемым требованиям.

Таблица 3.11

Экспертиза качества черного чая «Айва с персиком»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование показателя | Требования по Госту 1938-90 к высшему сорту | Фактически |
| Аромат и вкус | Нежный аромат, приятный с терпкостью вкус | Нежный аромат, приятный с сильной терпкостью вкус, характерный для данного типа чая |
| Настой | Яркий, прозрачный "средний" | Яркий, прозрачный, насыщенный, слегка опалесцирующий |
| Цвет разваренного листа | Однородный коричнево-красного цвета | Однородный коричнево-красного цвета, чаинки полностью раскрутились |
| Внешний вид (уборка) | Ровный однородный, хорошо скрученный | Мелкие чаинки длиной 3-6 мм, слабо скрученные. Встречаются грубые побеги 4-10 листочков. Аромат сильный персика, имеет при заваривании аромат папайи |

Заключение: по органолептическим показателям чай «Айва с персиком» соответствует предъявляемым требованиям.

Таблица 3.12

Экспертиза качества черного чая индийско-цейлонского «Выбор императора»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование показателя | Требования по Госту 1938-90 к высшему сорту | Фактически |
| Аромат и вкус | Нежный аромат, приятный с терпкостью вкус | Нежный аромат, приятный с сильной терпкостью вкус, характерный для данного типа чая |
| Настой | Яркий, прозрачный «средний» | Яркий, прозрачный, крепкий |
| Цвет разваренного листа | Однородный коричнево-красного цвета | Однородный коричнево-красного цвета, чаинки полностью раскрутились |
| Внешний вид (уборка) | Ровный однородный, хорошо скрученный | Мелкие чаинки длиной 3-6 мм, хорошо скрученные. Встречаются грубые побеги 4-10 листочков. Аромат сильно выраженный чайный. Имеются кусочки ананаса и лимона. |

Заключение: по органолептическим показателям чай «Выбор императора» соответствует предъявляемым требованиям.

Таблица 3.13

Экспертиза качества черного чая «Английская карамель»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование показателя | Требования по Госту 1938-90 к первому сорту | Фактически |
| Аромат и вкус | Достаточно нежный аромат, средней терпкостью вкус | Нежный аромат, средний терпкий вкус |
| Настой | Недостаточно яркий, прозрачный, "средний" | Темный, опалесцирующий раствор, достаточно яркий |
| Цвет разваренного листа | Недостаточно однородный, коричневый | Достаточно однородные, темно- коричневый, чаинки полностью раскрутились |
| Внешний вид (уборка) | Достаточно ровный, скрученный | Частицы мелкие 3-5 мм, встречаются грубые побеги 4-6 листочков. Аромат сильно выраженный чайный. Имеются кусочки молочной и ирисо-сливочный карамели, лепестки подсолнечника. |

Заключение: чай «Английская карамель» соответствует требованиям действующего ГОСТа.

Таблица 3.14

Экспертиза качества зеленого чая «Ганпаудер»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование показателя | Требования по Госту 1939-90 к высшему сорту | Фактически |
| Аромат и вкус | Нежный аромат, приятный с терпкостью вкус | Сильно выраженный дымный аромат, приятный с сильной терпкостью вкус |
| Настой | Яркий, прозрачный "средний" | Яркий, прозрачный, крепкий |
| Цвет разваренного листа | Однородный коричнево-зеленого цвета | Однородный коричнево-зеленого цвета, чаинки раскрутились |
| Внешний вид (уборка) | Ровный однородный, сильно скрученный | Мелкие чаинки длиной 3-6 мм, слабо скрученные.  Встречаются грубые побеги 4-10 листочков. Сильно выраженный дымный аромат и насыщенный вкус. |

Заключение: по органолептическим показателям китайский зеленый чай «Ганпаудер» соответствует предъявляемым требованиям.

Таблица 3.15

Экспертиза качества зеленого чая «Ночь Клеопатры»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование показателя | Требования по Госту 1939-90 к высшему сорту | Фактически |
| Аромат и вкус | Нежный аромат, приятный с терпкостью вкус | Выраженный ананасовый аромат, приятный с сильной терпкостью вкус с маракуйей и малины |
| Настой | Яркий, прозрачный "средний" | Яркий, прозрачный, крепкий |
| Цвет разваренного  листа | Однородный коричнево-красного цвета | Однородный коричнево-зеленого цвета, чаинки раскрутились |
| Внешний вид (уборка) | Ровный однородный, хорошо скрученный | Мелкие чаинки длиной 3-6 мм, слабо скрученные. Встречаются грубые побеги 4-10 листочков. Аромат сильно выраженный ананасовый, имеются кусочки ананаса, папайи, винограда. Видны лепестки розы и лепестки ноготков. |

Заключение: по органолептическим показателям чай зеленый «Ночь Клеопатры» ароматизированный ананасом, соответствует предъявляемым требованиям.

Показатели физико-химической экспертизы качества черного байхового чай представлены в таблице 3.16, зеленого в таблице 3.17.

Таблица 3.16

Физико-химические показатели экспертизы качества черного чая в магазине ИП Сербиной М.И.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | Требования по Госту 1938-90 | «Айва с персиком» | «Выбор императора» | «Английская карамель» |
| Массовая доля влаги, % не более | 8,0 | 7,6 | 5,9 | 7,3 |
| Массовая доля металломагнитной примеси, % не более | 0,0005 | 0,0003 | 0,0004 | 0,0003 |

Таблица 3.17

Физико-химические показатели экспертизы качества зеленого чая в магазине ИП Сербиной М.И.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | Требования по Госту 1939-90 | «Ганпаудер» | «Ночь Клеопатры» |
| Массовая доля влаги, % не более | 8,0 | 6,7 | 5,2 |
| Массовая доля металломагнитной примеси, % не более | 0,0005 | 0,0004 | 0,0004 |

3.4 Пути расширения ассортимента и повышения качества чая и чайных напитков, реализуемых на предприятии

Совершенствование ассортимента чая и чайных напитков в магазине ИП Сербиной М.И. осуществляется за счет количественных и качественных изменений состояния набора реализуемой продукции для повышения его рациональности и приближения к потребностям обслуживаемого населения.

Одним из направлений совершенствования ассортимента, проводимое администрацией магазина ИП Сербиной М.И., является комплексное направление изменений ассортимента чая и чайных напитков, исходя из финансовых возможностей розничного торгового предприятия, которые необходимы для закупки чайных товаров. Для этого используются следующие возможные пути совершенствования ассортимента реализуемого чая и чайных напитков:

* сокращение;
* расширение;
* обновление ассортимента.

Сокращение развернутого ассортимента реализуемого чая и чайных напитков происходит по группам «ароматизированные» и «гранулированные» чаи. Это следует из данных табл. 3.4. Снижение коэффициента новизны среди данных продуктов (0,07) приводит к уменьшению новых поступлений чая и чайных напитков. Это направление совершенно правильное, так как все больше потребителей спрашивают более высококачественные чаи.

В то же время расширяется ассортимент зеленого байхового чая и чайных напитков. Это расширение ассортимента связано с активной рекламой в средствах массовой информации пользы зеленого чая и различных растительных настоев. Такой подход руководства магазина в какой-то мере оправдан. Оно стремиться удовлетворить потребности обслуживаемого населения в чае и чайных напитках с разными ценовыми характеристиками и оздоровительным эффектом.

Обновление ассортимента данной группы товаров в магазине ИП Сербиной М.И. происходит за счет уменьшения доли чая таких производителей, как «Майский чай», «Лисма», которые давно известны потребителям и имеют достаточно низкие качественные показатели, и увеличение ассортимента ранее известных производителей, рекламируемых в настоящее время: «Ahmad», «Dilmah», поставляющих высококачественную продукцию.

Руководство магазина ИП Сербиной М.И. постоянно учитывает конкурентоспособность чая и чайных напитков тех или иных производителей и стремиться закупать только высококонкурентоспособную продукцию.

3.5 Оценка конкурентоспособности чая и чайных напитков, реализуемых в магазине

В настоящее время конкурентоспособность является одной из важнейших интегральных характеристик, используемых для анализа экономической ситуации, как в целом в народном хозяйстве в России, так и отдельного товаропроизводителя. Как правило, ее применяют в качестве критерия оценки и эффективности экономической деятельности хозяйствующих субъектов.

Конкурентоспособность товара – совокупность свойств реализованного объекта (товара), удовлетворяющих ту или иную потребность человека в данный период времени на свободном рынке.

Нами проведены расчеты конкурентоспособности (табл. 3.18., 3.19.) по показателям качества, полученные в ходе дегустации одного вида чая пяти производителей.

Расчет конкурентоспособности по показателям качества чая по методике Лифиц И.М. [31].

Таблица 3.18

Шкала оценки качества по 25 балльной системе

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели качества чая | Количество баллов при оценке | | | |
| отлично | хорошо | удовлетворительно | неудовлетворительно |
| Аромат и вкус | 6 | 5 | 4 | 3 |
| Настой | 5 | 4 | 3 | 2 |
| Цвет разваренного листа | 5 | 4 | 3 | 2 |
| Внешний вид (уборка) | 5 | 4 | 3 | 2 |
| Цена | 4 | 3 | 2 | 1 |
| Итого баллов | 20-25 | 15-20 | 10-15 | 5-10 |

Таблица 3.19

Фактическая оценка качества чая по 25 балльной шкале

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели качества чая | Количество баллов при оценке | | | | | |
| на отлично | «Айва с персиком» | «Выбор императора» | «Английская карамель» | «Ганпаудер» | Ночь Клеопатры» |
| Аромат и вкус | 6 | 5,7 | 4,6 | 5,8 | 3,5 | 5,9 |
| Настой | 5 | 4,3 | 4,6 | 4,9 | 2,5 | 4,8 |
| Цвет разваренного листа | 5 | 4,2 | 3,9 | 4,3 | 3,9 | 4,5 |
| Внешний вид (уборка) | 5 | 4,6 | 4,1 | 4,9 | 4,2 | 4,8 |
| Цена | 4 | 3,4 | 3,1 | 3,7 | 3,1 | 3,4 |
| Итого баллов | 25 | 22,2 | 20,3 | 23,6 | 17,2 | 23,4 |

Как видно из таблицы 3.10 чай черный байховый относится к отличному качеству и зеленый байховый относится к отличному качеству.

Расчет конкурентоспособности представлен в таблице 3.20.

Таблица 3.20

Конкурентоспособность чая

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели качества чая | «Айва с персиком» | «Выбор императора» | «Английская карамель» | «Ганпаудер» | Ночь Клеопатры» |
| Аромат и вкус | 1,0 | 0,9 | 1,0 | 0,7 | 0,9 |
| Настой | 0,9 | 1,0 | 0,9 | 0,9 | 1,0 |
| Цвет разваренного листа | 1,0 | 0,6 | 1,0 | 0,8 | 0,9 |
| Внешний вид (уборка) | 0,6 | 0,8 | 0,9 | 0,4 | 0,9 |
| Цена | 0,8 | 0,7 | 1,0 | 0,6 | 1,0 |
| Итого баллов | 4,3 | 4,0 | 4,8 | 3,4 | 4,7 |

Рассчитаем комплексный показатель конкурентоспособности по балльной системе оценке качества чая представлены в таблице 3.21.

Таблица 3.21

Комплексный показатель конкурентоспособности чая

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | «Айва с персиком» | «Выбор императора» | «Английская карамель» | «Ганпаудер» | «Ночь Клеопатры» |
| Комплексный показатель | 0,73 | 0,67 | 0,81 | 0,52 | 0,73 |

Из полученных расчетов конкурентоспособности чая по бальной оценке качества можно констатировать, что чай «Английская карамель» имеет наибольший показатель, который составил 0,81, чай «Ночь Клеопатры» и чай «Айва с персиком» - 0,73. А чай «Выбор императора» и «Ганпаудер» имеют наименьший показатель – 0,67 и 0,52 соответственно.

Заключение

По результатам выполненной мною дипломной работы были сделаны следующие выводы и даны предложения:

Магазин ИП Сербиной М.И. занимается реализацией в основном вкусовых изделий, в то же время в качестве сопутствующих товаров осуществляется продажа кондитерских изделий и товаров предназначенных для чаепития, кофе и кофейных напитков и другой продукции.

Основными поставщиками чайных изделий для магазина ИП Сербиной М.И. являются крупные оптовые предприятия Российской Федерации, а также Пятигорские оптовые предприятия, что позволяет экономить на транспортных затратах и иметь более дешевые товары, по сравнению с конкурентами.

При поступлении чайной продукции в магазин ИП Сербиной М.И. осуществляется оценка его качества только по органолептическим показателям и она поступает качественной.

Основные направления в области формирования ассортимента в магазине являются - сокращение, расширение, стабилизация, обновление, совершенствование.

Наибольший удельный вес среди вкусовых товаров занимают чай и чайные напитки (0,26) и кофе и кофейные напитки (0,17). По ассортиментному количеству они составляют более 40 % от всех представленных сопутствующих товаров. А наибольший удельный вес в реализуемом ассортименте занимает черный байховый чай (0,34).

Наибольший коэффициент широты ассортимента имеют чайные напитки (3,2). Это связано с тем, что по ассортиментному перечню должно быть всего 10 наименований, а на момент проверки в ассортименте было представлено 32 наименования чайных напитков, в том числе «Каркаде» египетский фараон, «Реснички Императрицы», «Гринфилд Эрл Грей фантази», «Этикет фруктовый», «Каркаде» в пакетиках от разных производителей, и др.

Высокий коэффициент широты ассортимента имеют также гранулированные чаи (3,0), которые предназначены для покупателей с низкими доходами. Наименьший коэффициент широты ассортимента имеет байховый зеленый чай (2,2).

В целом по группе чай коэффициент новизны достаточно высокий. Он указывает, что более 10% ассортимента постоянно обновляется. Наибольший коэффициент новизны имеют чаи, представленные типа плиточного, поступившие из Московской области.

Наибольший коэффициент полноты ассортимента имеет традиционный плиточный чай, потребляемый народами, выходцами из Средней Азии (0,25). Эти виды чая предназначены для покупателей, употребляющие чай с добавками молока, сливочного масла, соли и другими добавками. Поэтому руководство магазина ИП Сербиной М.И. стремиться удовлетворить потребности в чае и чайных напитках и данные группы населения г. Ставрополя.

Сокращение развернутого ассортимента реализуемого чая и чайных напитков происходит по группам ароматизированные и гранулированные чаи. Это следует из данных табл. 3.4. Снижение коэффициента новизны среди данных продуктов (0,07) способствует уменьшению новых поступлений чая и чайных напитков. Это направление совершенно правильное, так как все больше потребителей спрашивают более высококачественные чаи, так как жизненный уровень жителей г. Ставрополя повышается.

В то же время расширяется ассортимент зеленого байхового чая и чайных напитков. Это расширение ассортимента связано с активной рекламой в средствах массовой информации пользы зеленого чая и различных растительных настоев. Такой подход руководства магазина в какой-то мере оправдан. Оно стремиться удовлетворить потребности обслуживаемого населения в чае и чайных напитках с разными ценовыми характеристиками и оздоровительным эффектом.

Обновление ассортимента данной группы товаров в магазине ИП Сербиной М.И. происходит за счет уменьшения доли чая таких производителей, как «Майский чай», «Лисма», которые давно известны потребителям и имеющие достаточно низкие качественные показатели и увеличение ассортимента ранее известных производителей, рекламируемых в настоящее время «Ahmad», «Dilmah», поставляющих высококачественную продукцию.

Из полученных расчетов конкурентоспособности чая по бальной оценке качества можно констатировать, что чай «Английская карамель» имеет наибольший показатель, который составил 0,81, чай «Ночь Клеопатры» и чай «Айва с персиком» - 0,73. А чай «Выбор императора» и «Ганпаудер» имеют наименьший показатель – 0,67 и 0,52 соответственно.

В магазине ИП Сербиной М.И. принимаются все необходимые меры по сохранению потребительских свойств чая и чайных напитков во время их хранения в складских и торговых помещениях в течение гарантийного срока. Это способствует сохранению качества чая и чайных напитков, что подтверждено и нашими исследованиями по сохранности двух видов чая, хранящихся в магазине.

ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Анализируя и обобщая все вышеизложенное, считаю возможным внести следующие предложения:

* возможность усиленного производства новых видов продукции и расширение предлагаемого ассортимента;
* возможность оптимизировать организационную структуру управления;
* обновлять и расширять ассортимент за счет закупки изделий с повышенной биологической ценностью;
* регулировать ассортимент чая и чайных напитков за счет изучения потребительского спроса;
* проводить распродажу отдельных товаров, в том числе чая и чайных напитков, по сниженным ценам под лозунгом "товар недели".
* праздничные и сезонные кампании по продаже товаров;
* купоны (скидки на отдельные виды товаров) и др.

Подводя итог можно сказать, что в современных условиях удовлетворение потребностей покупателей лежит в основе концепции перспективного развития розничного оборота, путём сформирования приверженности к конкретным магазинам и отдельным товарам, созданию конкурентного преимущества.

Список использованных источников

1. Боряев В.Е. Качество, безвредность и конкурентоспособность пищевых продуктов/Лекция для студентов экономических специальностей.- Белгород, БУПК, 1998.- 47 с.

1. Гончаров В. Д. Маркетинг продовольственных товаров в России. – М.: Финансы и статистика, 2002.

3. Горфинкель В.Я., Швандар В.А. Товароведение, экспертиза, стандартизация. – М.: Юнити, 2006. – 186с.

4. ГОСТ 1937-90 Чай черный байховый нефасованный. Технические условия.

5. ГОСТ 1938-90 Чай черный байховый фасованный. Технические условия.

6. ГОСТ 1939-90 Чай зеленый байховый фасованный. Технические условия.

7. ГОСТ 3716-90 Чай зеленый байховый нефасованный. Технические условия.

8. ГОСт 1940-75 Чай плиточный черный. Технические условия.

9. ГОСт 3483-78 Чай зеленый кирпичный. Технические условия.

10. ГОСТ 12810-79 Э «Чай зеленый кирпичный для экспорта. Технические условия».

11. ОСТ 26927-86 «Сырье и продукты пищевые. Методы определения ртути»;

12. ГОСТ 26930-86 «Сырье и продукты пищевые. Методы определения мышьяка»;

13. ГОСТ 26931-86 «Сырье и продукты пищевые. Методы определения меди»;

14. ГОСТ 26932-86 «Сырье и продукты пищевые. Методы определения свинца»;

15. ГОСТ 26933-86 «Сырье и продукты пищевые. Методы определения кадмия».

16. Жиряева Е.В. Товароведение. - СПб.: Питер, 2003. 415с.

1. Книга о чае. - Смоленск: Русич, 1997. - 512 с.
2. Коробкина З.В. Товароведение вкусовых товаров.- М.: Экономика, 1986.-208 с.
3. Коробкина З.В., Страхова С. А. Товароведение и экспертиза вкусовых товаров. - М.: КолосС, 2003. ~ 352 с.
4. Кругляков Г.Н. Товароведение продовольственных товаров: Учеб. для вузов / Г.Н. Кругляков, Г.В. Круглякова. - Ростов н/Д: Марш, 2000. - 448 с.
5. Крылова Г. Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии. – М.: Аудит; ЮНИТИ, 1998. – 479 с.
6. Лифиц И. М. Теория и практика оценки конкурентоспособности товаров и услуг. – М.: Юрайт-М, 2001.
7. Липсиц И. В. Коммерческое ценообразование: Учебник. – М.: БЕК, 2000. – 368 с.
8. Михеева Е. Н., Якубова Э. В. Стандартизация, метрология и сертификация: Лабораторный практикум для студентов заочной формы обучения специальности 351100 «Товароведение и экспертиза товаров» / СКИ БУПК. – Ставрополь, 2002. – 60 с.

25. Николаева М.А. Товарная экспертиза. – М.: Деловая литература, 1998. – 281 с.

26. Николаева М.А. Товароведение потребительских товаров: Теоретические основы: Учебник для вузов. – М.: НОРМА, 1997. – 278 с.

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

28. Памбухчиянц В.К. Организация, технология и проектирование торговых предприятий. – М.: ИВЦ "Маркетинг", 1998. – 320 с.

29. Парамонова Т.Н. Экспресс-методы оценки качества продовольственных товаров.- М.: Экономика, 1988.- 111 с.

30. Пономарева В.Е. Идентификация и фальсификация пищевых продуктов: Сборник ситуационных задач.- Белгород: Изд-во БУПК, 200.- 42 с.

31. Правила проведения сертификации пищевых продуктов и продовольственного сырья.- Санкт-Петербург, 1999.- 180 с.

32. Руководство по методам анализа качества и безопасности пищевых продуктов//Под ред. И.М. Скурихина, В.А. Тутельяна.- М.: Брандес, Медицина, 1998.- 342 с.

33. Родина Т.Г. Сенсорный анализ продовольственных товаров: Учеб. М.: Академия, 2004.- 207 с.

34. Сергеев В.Н. Стандартизация, сертификация и качество пищевой продукции // «Пищевая промышленность». - 2002. №6.

35. Справочник товароведа продовольственных товаров. т.1-2.- М.: Экономика, 1986, 1987

36. Скурихин И.М., Нечаев А.П. Все о пище с точки зрения химика: Справ. издание. – М.: Высшая школа, 1991. – 288 с.

37. Страхова С.А. Новое в технологии, производстве, ассортименте, качестве и хранении соков. – М.: 1988. – 248 с.

1. Справочник товароведа продовольственных товаров.- т.2.- М.: Экономика, 1987.- 319 с.

39. Справочник по товароведению продовольственных товаров / Под ред. Родиной Т.Г. - М.: КолосС, 2003. - 608 с.

1. Ступин А.С. Семин О.А. Стандартизация и качество продовольственных товаров. – М.: Экономика, 1983.
2. Теплов В.И и др. Коммерческое товароведение: Учеб. - М.: Изд-во «Дашков и К0», 2000. - 620 с.
3. Хлебников В.И. Технология товаров (продовольственных). -М.: Издательский дом "Дашков и К0", 2000.- 427 с.
4. Хоперия P.M. Технология производства чая. - М.: Агропромиздат, 1988. -160 с.
5. Цоциашвили И.И., Бокучава М.А. Химия и технология чая. - М.: Агропромиздат, 1989. - 391 с.
6. Чепурной И.П. Товароведение и экспертиза вкусовых товаров.- М.: Издательский дом "Дашков и К0", 2000.- 404 с.
7. Чепурной И.П. Конкурентоспособность продовольственных товаров.-М.: Издательский дом "Дашков и К0", 2000.- 120 с.
8. Чепурной И.П. Идентификация и фальсификация продовольственных товаров. - М.: Дашков и К0, 2002. - 460 с.
9. Чечеткина Н.М., Путилина Т. И. Экспертиза товаров. - М.: Приор, 2000. -272 с.
10. Шепелев А.Ф., Печенежская И.А. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров. Ростов-на-Дону, 2004. – 509с.
11. www.potrebitel.ru
12. www.spros.ru