Филиал московского государственного

Университета технологий и управления Г.Чебоксары

Курсовая работа

по дисциплине: Товароведение и экспертиза продовольственных товаров

тема: Товароведная характеристика и ассортимент чая и чайных напитков. экспертиза качества

Чебоксары 2010 г.

**Введение**

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.

В настоящее время производством чая занимаются более 20 стран мира. Это Индия, Китай, Шри-Ланка (о. Цейлон), Япония, Индонезия, Иран, Пакистан, Вьетнам, Бирма, Кения, Уганда, Тайвань, Турция, Малага, Мозамбик, Перу, Аргентина, Бразилия, Беларусь, Мексика, Гватемала, Боливия, Колумбия.

В последнее время наблюдается рост потребления чая и чайных напитков. Это объясняется, прежде всего, наличием комплекса водорастворимых химических веществ, положительно влияющих на организм человека. Среди водорастворимых экстрактивных веществ чая, важное место принадлежит дубильным веществам и алкалоидам. Из комплекса дубильных веществ, наибольший интерес представляет танин, так как он обладает свойствами витамина Р, благодаря чему чай является важным источником этого витамина. Тонизирующие свойства чая определяются наличием алкалоидов, из них в первую очередь - кофеина. Насыщенность этими веществами зависит от сорта растения, условий произрастания, технологических процессов переработки и других факторов.

Само появление чая овеяно легендами. Чаще всего ссылаются на ту, согласно которой первыми стали употреблять настой листьев пастухи на юге Китая, обратив внимание на животных, которые щиплют листочки с кустов и делаются бодрее.

Родиной чайного куста считают Индию, где в местности Ассами были найдены дикие кусты семейства Theaceae. Однако легенды, связанные с историей чая, уносят нас в Китай, где уже в 2700 г до н.э. в одной китайской рукописи упоминается о чае. По одной из легенд в 1737 г до н.э. китайский император кипятил воду в своем саду, вдруг с куста прямо в закипающую воду слетело несколько листьев. Он попробовал воду и пришел в восторг от приятного вкуса и нежного запаха. Так был открыт чай.

По японской легенде - священник отрезал свои смыкающиеся веки и бросил их на землю. Там где упали его веки, выросли два чайных куста, листья которых были способны отгонять сон. Теперь не важно, какая из этих историй действительно правда. Ведь сегодня чай стал одним из самых популярных напитков в мире.

В VI - VII веках чай пили уже в большинстве китайских провинций. В Европу первые сведения о чае проникли в 1584 г. Его распространению способствовали послы, которые привозили его из Китая.

Первоначально, в XVI веке, чай появился в Португалии, затем в Голландии. В Англию он проник во времена Ост-индской компании в 1664 г.

В России чай появился в 17 веке: в 1638 году русский посол боярин Василий Старков привез царю Михаилу Федоровичу дары от монгольского Алтын-хана - среди знаменитых монгольских атласов и мехов лежали свертки с сухими листьями. Старков отказывался брать эту сушеную траву, но монгольский правитель настоял на своем, и так впервые в Московии появился чай. Терпкое и горьковатое, "зелье" тем не менее пришлось по вкусу Михаилу Федоровичу; кроме того, было замечено, что "китайская травка" "осаждает пары, освежает и очищает кровь". Однако присланные Алтын-ханом четыре пуда чая - закончились, и скоро вкус чая в Москве стали забывать. Только спустя почти 30 лет, при царе Алексее Михайловиче, русский посол в Китае Иван Перфильев вновь привезет чай в Россию, а в 1769 году Россия заключит с Китаем первый договор на поставку чая.

Чай был для России довольно дорогим удовольствием - он стоил примерно в десять раз дороже, чем в Европе, поскольку доставлялся в Россию торговыми караванами, и путь от Пекина до Москвы занимал более года. Долгое время он оставался "городским напитком", причем, преимущественно московским. Даже в Петербург чай привозят из Москвы, и до середины прошлого века в столице будет открыт только один специализированный магазин.

Со временем увеличивается доля морских перевозок, заканчивается строительство Транссибирской железнодорожной магистрали, и в конце 19 столетия начинается поистине триумфальное шествие чая по России. Чай дешевеет, продается буквально на каждом углу, вводится в довольствие русской армии. По всей стране открываются чайные, вырабатывается чайный этикет - появляется особый вид приглашения в гости "на чай". Чай входит в народные пословицы, поговорки, сказки, начинает влиять на лексику русского языка - вознаграждение за любую мелкую услугу швейцару, извозчику, официанту теперь называется "чаевые".

Новую ноту в русское чаепитие внесло появление самовара - отныне он главный участник русского чайного застолья, непременная принадлежность любого семейного дома. "В четыре часа по всему Замоскворечью слышен ропот самоваров; - пишет Островский, - Если это летом, то в домах открываются все окна для прохлады, у открытого окна вокруг кипящего самовара составляются семейные картины..."

Чай не знает социальных различий - он любим и в великосветских салонах Петербурга, и в деревенской избе, топившейся по-черному, его пьют в трактирах Мещанской слободы и в фешенебельных ресторанах. Чаепитие в России нечто большее, чем просто застольная традиция - это образ жизни, черта национального характера, символ хлебосольства и гостеприимства.

Целью данной курсовой работы является изучение ассортимента и экспертиза качества чая и чайных напитков.

**1. Теоретическая часть**

**1.1 Химический состав и пищевая ценность**

В состав готового чая входят различные соединения, обусловливающие его аромат, цвет и тонизирующие свойства:

— дубильные (фенольные) вещества;

— кофеин 2—4 %;

— витамины — В1, В2, Р, РР, С;

— пантокриновая кислота;

— эфирные масла;

— минеральные вещества (калий, кальций, фосфор, магний и др.).

При переработке из чайного листа удаляется вода, содержание которой снижается до 3—7 %, а следовательно, содержание сухих веществ в готовом сухом чае составляет 93—97 %. В чай входит более 300 соединений.

Одним из важных показателей ценности чая является содержание в воде экстрактивных веществ, которые в готовом зеленом чае составляют 40—50 %, а в черном — 30—45 %.

Важнейший компонент чая — комплекс фенольных соединений (чайный танин), состоящий из катехинов и их галловых эфиров. Наиболее богат ими байховый зеленый чай.

Фенольные соединения и продукт их конденсации придают чаю жаждоутоляющие свойства, терпкий, приятно-вяжущий вкус и красивый цвет. Чайный танин обладает высокой Р-витаминной активностью, способствует лучшему восприятию организмом витамина С, усиливает его сопротивляемость инфекционным заболеваниям. Катехины предупреждают кровоизлияния, так как укрепляют стенки кровеносных сосудов, обладают антиокислительными свойствами, противолучевым действием. Дубильные вещества — один из компонентов чайного листа. По способности растворяться в воде дубильные (фенольные) вещества подразделяются на водорастворимые и водонерастворимые. В формировании качества готового чая большое значение имеют водорастворимые дубильные вещества, которыми богаты молодые листы и почки.

В чае в наибольшем количестве содержится кофеин — от 2 до 4 % сухой массы. Больше кофеина накапливается во втором листе флеши. При переработке чая значительная часть кофеина образует с танином танат кофеина (окситеаниат), обладающий приятным вкусом без горечи, свойственной обоим исходным компонентам, и воздействующий на организм человека мягче, чем чистый препарат кофеина. Это соединение вызывает помутнение чайного напитка при его охлаждении, что является признаком высокого качества чая. При нагревании помутнение исчезает.

Белковые вещества составляют от 24,9 до 29,1 % сухого вещества. Продукты их распада — аминокислоты — играют незаменимую роль в формировании аромата чая, особенно черного. Но, с другой стороны, вступая в реакцию с дубильными веществами, они образуют нерастворимые соединения, чем снижают содержание экстрактивных веществ.

Из углеводов в чайном листе обнаружены сахароза, крахмал, клетчатка. Среднее содержание растворимых Сахаров в готовом чае составляет 3—4,7 %, а клетчатки и гемицеллюлоз — 7,9—16,8 %. Продукты превращений этих углеводов участвуют в формировании и окраске чая.

Пектиновые вещества (от 2 до 3 % сухой массы), которых в молодых листьях значительно больше, чем в старых, способствуют склеиванию листа в период скручивания и придают гигроскопичность.

Смолистые вещества влияют на формирование вкуса и аромата чая.

Минеральные (зольные) вещества в основном представлены окислами калия, фосфора, кальция, магния.

Содержание кислот в чайном листе не превышает 1 %. Представлены они в основном щавелевой, лимонной, яблочной, янтарной и другими кислотами, которые при переработке чайного листа, взаимодействуя со спиртами, дают эфиры, входящие в состав эфирного масла готового чая.

Интенсивность и тон окраски чая связаны с находящимися в нем красящими веществами.

Чайный лист содержит много разнообразных ферментов, с помощью которых происходит окисление дубильных веществ.

Витаминная ценность чая обусловлена содержанием витаминов С, В2, РР и др. В зеленом чае витаминов больше, чем в черном.

Энергетическая ценность черного чая — 109 ккал (456 КДж) на 100 г.

Чай – настоящая кладовая биологически активных веществ. Важнейшее из них – алкалоид кофеин, обладающий тонизирующим действием, возбуждающим деятельность нервной системы и повышающий умственную работоспособность. Кофеин стимулирует сердечную деятельность, благоприятно влияет на работу почек и способствует нормальному пищеварению. Повышенное количество кофеина может оказать и неблагоприятное воздействие на организм. Алкалоиды теобромин и теофимин содержатся в небольших количествах и дополняют тонизирующее действие кофеина. Дубильные вещества придают чаю терпкий, вяжущий вкус и чудесную золотистую окраску.

Окраска чайных катехинов (танинов) делается более светлой в кислой среде. Этим свойством и объясняется то, что при добавлении в чай лимона он светлеет.

Танины хорошо растворимы в воде горячей и плохо в холодной. Поэтому при охлаждении крепкой заварки они выпадают в осадок, и заварка мутнеет. Если ее снова нагреть, она опять делается прозрачной. Если заварка при охлаждении не мутнеет — значит, она слабая.

Мáтэ – напиток индейцев Гуарани, древней южноамериканской цивилизации. В листьях мате содержится около 1,5% кофеина и ряд других алкалоидных и эфирных соединений, которые придают напитку приятный своеобразный вкус, запах и цвет. Матэ оказывает стимулирующее, вяжущее, мочегонное, жаропонижающее действие и содержит почти все витамины и необходимые для поддержания жизнедеятельности вещества – смолы, волокна, летучие масла, танин, каротин, витамины А, Е, С, В, В12, В1, В2, В6, P, рибофлавин, никотиновую и пантотеновую кислоты, биотин, магний, кальций, железо, натрий, калий, марганец, кремний, фосфаты, серу, соляную кислоту, хлорофилл, холен и матэин. Имеются также эфирные масла, смолы и танины, фруктовые сахара (глюкоза, пентоза и др.), растительные жиры и бензолы. Все эти вещества в совокупности и определяют специфические характеристики матэ как напитка. По составу и процентному содержанию витаминов и микроэлементов матэ намного превосходит зеленый чай.

Матэ нормализует работу гипоталамуса, снимает нервное возбуждение и способствует накоплению психической энергии. Этот напиток обладает явным антиспазматическим эффектом , так как действует непосредственно на гладкие мышцы стенок желудка, где расположены наиболее чувствительные нервные окончания. После того как спазм ушел, аксоны дают информацию в головной мозг о спокойствии и напряжение снимается. Матэ позволяет нормализовать мозговое и коронарное кровообращение. Yerba Mate повышает умственную и физическую активность, работоспособность и выносливость, помогает легче преодолеть стресс и депрессию, придает чувство уверенности в себе, улучшает потенцию у мужчин (в матэ содержится большое количество витамина Е). Кроме того витамин Е улучшает зрение. Матэ относится к мощнейшим оздоровительным средствам.

Чтобы узнать истинный, первоначальный вкус матэ, нужны соответствующие сосуды. С легкой руки индейцев матэ пьют из высушенных на солнце тыквочек — «калабасита». А вот солидный сосуд из тыквы, так называемый «калабас», служит для изготовления матэ: в него насыпают сухую смесь, которой предстоит превратиться в сказочную золотисто-зеленую жидкость. Полученный напиток пьют из трубочки бомбижьи (бомбильи, бомбихьи).

**1.2 Сырье**

Чай - родственник камелии, они принадлежат к одному семейству, и камелию даже называют "двоюродной сестрой" чая. Долгое время считалось, что вечнозеленый чайный куст с многочисленными ветками и мелкими упругими листочками, распространенный в Китае - единственная разновидность чайного растения. Это заблуждение основывалось на классификации известного естествоиспытателя Карла Линнея. Но в 1825 году в горах индийской провинции Ассам, в Бирме и Лаосе были обнаружены чайные деревья - настоящие гиганты, достигающие высоты 10-15 метров. Ботаникам пришлось признать, что чай имеет и другую разновидность, которой был дано название "чай ассамский". Современные селекционеры выделяют еще "камбоджийский" или "индокитайский" чай - небольшие деревья с широкими эллипсовидными листьями.

Сегодня существует значительное число гибридов и вариаций разновидностей чайного растения, во многих чаепроизводящих странах были выведены агротипы внутри каждой разновидности. Их называют "клонами" - то есть, выведенными способом вегетативного размножения от определенных деревьев или кустов с определенными исключительными свойствами.

Чайное растение достаточно выносливо и неприхотливо - оно может расти на скудных и даже почти каменистых почвах и на горных склонах, слегка припорошенных землей; приспосабливаться к африканской жаре и к влажному тропическому климату, выдерживать двадцатиградусные морозы и долгую зиму. Для создания благоприятных для кустов условий чайные плантации удобряют химическими и органическими веществами, высаживают разнообразные растения, которые затеняют посадки и насыщают почву азотом, чайные кусты подрезают, придавая им шарообразную или плоскую форму.

Как и всем растениям, чаю нужна вода - каждый месяц на плантацию должно проливаться минимум 50 миллиметров дождя. Однако чайный куст не терпит и переизбытка воды, поэтому плантации чаще всего располагаются на склонах.

Чайные кусты принадлежат к древовидным покрытосемянным многолетним растениям. Высота дикого чайного дерева достигает 15-30 метров, диаметр его нижнего ствола свыше 1,5 метра, продолжительность жизни - несколько сотен лет, даже достигает тысячи лет. Чайные кусты, которые мы сейчас часто видим, являются специально выращенными для сбора их листьев. Их часто обрезают, чтобы они росли не к верху, а горизонтально, так как так удобнее собирать их листья. Поэтому их высота 0,8 - 1,2 метра. Продолжительность плодоношения примерно 50 - 60 лет.

Чайное дерево – вечнозеленое растение. Для выработки чая в основном используют зеленые листья растения, которые являются сырьем для приготовления чайного напитка. Собирают молодые не огрубевшие побеги с двумя-тремя верхними нежными и сочными листочками и нераспустившейся почкой. Старые побеги дают чаи низкого качества. Собранный зеленый лист имеет сложный состав, который при переработке на чайных фабриках претерпевает значительные изменения и превращения. Благодаря разным способам технологической переработки, из одинакового исходного сырья получают чай различных типов: черный - при наибольших окислительных превращениях, зеленый - при наименьших, красный и желтый - при окислительных превращениях средних степеней.

Растение Йерба Мате, научное название "Illex Paraguariensis" известно уже несколько веков. Произрастает это вечнозеленое дерево из рода падуб в основном в Южной Америке, Юго-восточной и Восточной Азии, Полинезии.

Illex Paraguariensis представляет собой ветвистый кустарник, который в природных условиях живет до 50 лет и достигает в высоту 15 метров. В процессе культивирования деревца формируют и за счет обрезки удерживают их рост в пределах 1,5 - 2 метров. Дерево обладает кожистыми глянцевыми листьями овальной формы, зазубренными по краям, 7-10 см длиной. Первый урожай листьев можно собирать уже через 5 лет после посадки черенка. В щадящем режиме урожай собирают один раз в три года; в режиме интенсивной эксплуатации плантации - раз в два года. При этом, в отличие от чая, срывают не только верхние три листочка (флэш), а весь побег с молодыми листьями целиком.

**1.3 Производство**

Черный байховый чай. Классическая технология получения чая включает в себя следующие стадии: завяливание, скручивание, ферментацию, сушку чайного листа, сортирование полуфабриката и упаковывание чая.

Для получения чая необходимо ослабить тургор клеток и придать листу эластичность. Это достигается удалением из листа определенного количества влаги, т.е. его завяливанием. Одновременно в сырье начинают протекать биохимические процессы: за счет частичного окисления фенольных соединений увеличивается активность оксидоредуктаз и гидролаз, в результате образования аминокислот, сахаров и пектиновых веществ возрастает содержание водорастворимых веществ (пектиновые вещества придают клейкость завяленному листу); увеличивается количество эфирных масел; снижается содержание витамина С. В результате комплекса этих изменений происходит физическая подготовка листа для скручивания и биохимическая - для его ферментации. Завяливание можно проводить естественным и искусственным способами, причем первый способ применим только в районах с устойчивым жарким климатом. Обычно эту операцию проводят на завялочных машинах, которые по устройству напоминают ленточные сушилки. Нормально завяленный лист должен содержать 63 - 65 % влаги. Длительность этой стадии (от 3 до 6 ч) зависит от влажности листа и температуры воздуха, которая составляет 38 - 44 С.

Скручивание сопровождается физическими изменениями, связанными с разрушением клеточной структуры, что способствует выходу клеточного сока на поверхность и интенсификации ферментативных процессов. Биохимические процессы, лишь начавшиеся при завяливании, усиливаются при скручивании чайного листа и в полной мере протекают на стадии ферментации. Они связаны в первую очередь с окислительными превращениями фенольных соединений и образованием сложной смеси продуктов различной степени окисления и конденсации, в результате которых чайный лист приобретает характерный медно-красно-коричневый цвет. Постепенно исчезает горький вкус недоокисленных катехинов и появляется приятный терпкий вкус. Значительные изменения претерпевают эфирные масла и альдегиды зеленого чайного листа: исчезает запах зелени свежих листьев и появляется характерный аромат чая. В образовании аромата, вкуса и цвета чая кроме ТКС принимают участие аминокислоты, сахара, каротиноиды, флавоноиды и некоторые другие соединения. Регулируя глубину этих процессов, можно получать чай с различными органолептическими показателями. Одновременно при скручивании и ферментации часть таниновой фракции, соединяясь с белками, переходит в нерастворимое состояние, что снижает ценность чая. Этот процесс усугубляется при продолжительном проведении этих стадий, а также при высокой температуре ферментации (свыше 35 - 37 С).

Скручивание листа проводят на роллере. Скручивание ведут в три этапа: на первом обычно применяют роллеры открытого типа, а на втором и третьем - закрытого типа. Процесс скручивания на каждом этапе занимает 30 - 45 мин. После каждого скручивания чайный лист сортируют. Из-за неоднородности чайного листа разные части флеша скручиваются по-разному. На первом этапе скручиваются наиболее нежные листья, которые отделяют при сортировании и направляют на ферментацию. Эта фракция идет на изготовление высших сортов чая. Основная масса листа передается на второе, затем на третье скручивание.

Ферментация - основной этап производства черного чая, определяющий в итоге его качество. Для ферментации чайный лист помещают в ферментационные ящики, распределяя его толщиной 4 - 8 см в зависимости от отобранной фракции (для первой фракции толщина слоя меньше). Чтобы исключить подсыхание верхних слоев чайного листа и сохранить оптимальную температуру (22 - 24 С) в помещении, где проводят ферментацию чая, поддерживают высокую относительную влажность воздуха (95 - 98 %). Для интенсивного протекания окислительных процессов обеспечивают доступ к листку достаточного количества кислорода воздуха. Ферментация продолжается 2 - 3 ч.

Ферментированный чайный лист обладает всеми свойствами готового черного чая. Для сохранения этих свойств его высушивают, при этом не только удаляется влага, но и происходит инактивация ферментов. Сушку ведут при температуре 95 - 100 C. Чай считается высушенным, если чаинки не сгибаются, а ломаются.

После сушки получают полуфабрикат чая, представляющий собой неоднородную смесь, которую необходимо разделить на фракции путем сортирования. Предварительное сортирование проводят после каждого этапа скручивания, окончательное - после сушки. При этом нежные чаинки отделяются от грубых чаинок и от примесей (нескрученных пластинок, чайной пыли, волосков и др.). В итоге получают чай, соответствующий стандартам предприятия, используемый затем для приготовления торговых смесей.

Зеленый байховый чай. Вырабатывают из сортового чайного листа, как и черный чай, но в силу особенностей получения он является более ценным продуктом, чем черный чай, что связано с высоким содержанием в нем катехинов (при получении зеленого чая сохраняется 90 % катехинов), других биологически активных веществ, в том числе витамина С. Зеленый чай обладает сильным возбуждающим, освежающим и тонизирующим действием. Если при получении черного чая основной стадией является ферментация и происходящие при этом изменения ТКС, то в производстве зеленого чая, наоборот, основная цель - не допустить окисления катехинов и других изменений чайного листа. Чем меньше таких изменений происходит в ходе технологического процесса, тем выше качество зеленого чая. С этой целью при производстве зеленого чая вместо процессов завяливания, скручивания и ферментации предусмотрен процесс поджаривания (китайский способ) и пропаривания (японский способ) чайного листа, необходимые для инактивации ферментов, т. е. фиксации зеленого чайного листа. Кроме того, при подобной обработке из-за разрушения хлорофилла исчезает запах свежей зелени, лист приобретает некоторую эластичность.

Технология получения зеленого байхового чая включает в себя следующие стадии: фиксацию, подсушку, скручивание фиксированного листа, сушку, сортирование и упаковываниеФиксация осуществляется в пропарочных агрегатах, состоящих из двух конвейеров - пропарочного и охлаждающего. В пропарочном отделении чайный лист в течение 2 - 3 мин подвергается обработке острым перегретым паром температурой 120 С и выше, а в охлаждающем - обдувается воздухом. Подсушку пропаренного листа проводят с целью удаления излишней влаги и подготовки его для проведения операции скручивания. Подсушка аналогична процессу завяливания при производстве черного чая. Влажность чайного листа при такой обработке снижается с 80 до 58 - 62 %. Продолжительность процесса 12 - 15 мин, оптимальная температура 100 - 110 С.

Фиксированный и подсушенный чайный лист подвергают скручиванию. В отличие от производства черного чая, где на этой стадии в чайном листе протекают глубокие биохимические превращения, при получении зеленого чая скручивание представляет в основном физический процесс, необходимый для придания листу завитка. Скручивание проводят в роллерах открытого типа в течение 80 мин. При скручивании листа образуется большое количество комков из-за наличия вязких пектиновых веществ, поэтому при сортировании скрученного листа для равномерного удаления влаги при сушке комки разбивают. После сушки зеленый чай сортируют. Полученная при сортировании сходовая фракция идет на выработку чайных концентратов и тонизирующих безалкогольных напитков на основе чая. Мелкие чаинки зеленого чая - высевки и крошки, как и при получении черного чая, используют для выработки гранулированного чая.

Красный и желтый чай. Красный и желтый чай занимает промежуточное положение между черным и зеленым чаем, причем желтый ближе к зеленому, а красный - к черному чаю. В связи с тем, что при изготовлении красного и желтого чая лист подвергается частичной ферментации, содержание ТКС и других ценных веществ в них выше, чем в черном. Кроме того, частичное протекание окислительных реакций обусловливает более приятный аромат, терпковатый вкус и интенсивный настой по сравнению с зеленым чаем. Основным производителем этих видов чая является Китай.

Технология получения красного чая имеет свои особенности.

Завяленный лист подвергают лишь легкому скручиванию, при котором разрушается не вся его поверхность, а только клетки, расположенные по краям. В ходе последующей ферментации окислительные процессы, связанные с превращениями ТКС, интенсивно протекают именно на этих участках. Фиксации подвергают не сырье, а частично сферментированный продукт. При фиксации, проводимой путем обжаривания листа, происходит инактивация ферментов, прекращается окисление ТКС и одновременно усиливаются теплохимические процессы, характерные для производства зеленого чая. Немаловажную роль в образовании аромата красного чая играет процесс термообработки, который ведут в течение 2 - 5 ч при температуре 65 - 70 С.

Хорошие сорта красного чая содержат максимальное количество эфирных масел, отличаются интенсивным цветочным ароматом, высокой экстрактивностью, по содержанию катехинов почти вдвое превосходят черный чай. Регулируя степень ферментации, можно получить чай, отличающийся по внешнему виду и цвету настоя.

Технология получения желтого чая включает в себя следующие стадии: завяливание, фиксацию, скручивание, сушку чайного листа, термическую выдержку полуфабриката и сортирование чая.

Для получения качественного желтого чая необходимо замедлить протекание окислительных процессов в чайном листе. Этого добиваются путем использования завяленного и фиксированного чайного листа, ибо в первом комплекс окислительных ферментов содержится в неизменном виде, а во втором - ферменты инактивированы, но почти полностью сохранены исходные вещества свежего листа. Возможное соотношение завяленного и фиксированного листа от 2:1 до 3:1. При совместном скручивании завяленного и фиксированного листа происходит частичное окисление фенольных соединений, что обеспечивает получение чая, обладающего желто-красным настоем, приятным ароматом и терпковатым вкусом. Эта технология была предложена Институтом биохимии им. А. Н. Баха РАН и НПО чайной промышленности.

Прессованный чай. В России производят два вида прессованного чая: зеленый кирпичный и черный плиточный. Зеленый кирпичный чай вырабатывают по специальной технологии из грубого чайного листа, непригодного для изготовления качественного байхового чая.

Технология получения зеленого кирпичного чая состоит из двух этапов: получения полуфабрикатов (лао-ча) и прессования лао-ча. Полуфабрикат кирпичного чая вырабатывают на чайных фабриках первичной переработки и только в период сбора листа. Прессование ведут на специальных фабриках в течение всего года. Полуфабрикат получают, используя два вида сырья: один вид идет на изготовление внутреннего материала чая, а другой - для облицовочного материала, т. е. для наружных частей кирпича. Для облицовочного материала используют более качественное сырье, чем то, которое используют для внутреннего материала.

Технология получения полуфабриката (лао-ча) включает следующие стадии: обжарку, скручивание, термическую выдержку и сушку чайного листа. Обжарку листа ведут в течение 2 - 3 мин, при этом его температура возрастает до 65 - 75 C, что ведет к частичной инактивации ферментов, разрушению хлорофилла, появлению у листа эластичности. В результате исчезает горьковатый привкус зеленого чайного листа, появляется оливковый оттенок. После скручивания обжаренного листа он направляется на термическую выдержку, которую проводят в специальных емкостях. Поступающий лист под действием собственной массы уплотняется и выдерживается в таком состоянии несколько часов. За счет протекающих окислительных процессов температура листа поддерживается на постоянном уровне в пределах 65 - 75 C. Кроме окисления фенольных соединений протекают другие процессы, за счет которых образуются красящие вещества, положительно влияющие на цвет настоя чая. Кроме того, происходит взаимодействие фенольных соединений с белками с образованием нерастворимых в воде соединений, снижается доля свободных аминокислот; в то же время увеличивается содержание редуцирующих веществ и растворимого пектина. Следствием этих превращений является снижение содержания экстрактивных веществ (на 15 - 20 %) по сравнению с их количеством в обжаренном листе. Затем чайный лист сушат в течение 10 - 15 мин при температуре 85 - 95 С до остаточной влажности 8 %. Полученный полуфабрикат лао-ча идет на получение готового продукта.

Полученный с фабрик первичной переработки полуфабрикат сортируют по категориям и отдельно хранят партии, пригодные для изготовления облицовочного материала, и партии для изготовления внутреннего материала.

Зеленый кирпичный чай получают из полуфабриката следующим образом. Составляют смеси облицовочного и внутреннего материалов, которые отдельно пропаривают. Цель этой операции - размягчение полуфабриката и повышение вяжущих свойств за счет содержащихся в материале пектиновых веществ, что облегчит получение прочных кирпичей на последующих стадиях. Затем пропаренный материал укладывают в разогретые до 60 – 70 С пресс-формы, засыпая в каждую по 200 г облицовочного материала, затем 1600 г внутреннего материала и снова 200 г облицовочного материала. В итоге получают кирпич массой 2 кг. Прессование ведут на гидравлических прессах под давлением 10 - 11 МПа. Готовый кирпич выдерживают в пресс-форме 1 ч, чтобы он остыл и затвердел. Затем его извлекают из пресс-формы, обрезают боковые грани и отправляют на сушку. При высушивании удаляют всего 3 - 4 % влаги, снижая влажность до 12 %, однако процесс занимает 15 - 20 сут. Кирпичный чай нельзя сушить при высокой температуре, так как происходит преждевременное высыхание и растрескивание поверхностных слоев, в то время как внутренний материал остается влажным. Сушку проводят при температуре 34 - 36 С и относительной влажности воздуха 50 - 55 %. Зеленый кирпичный чай должен быть хорошо спрессованным и не разламываться руками, массовая доля танина в нем должна быть не менее 3,5 %; настой - красно-желтого цвета, цвет разваренного листа - темно-зеленый с темно-коричневым оттенком.

Черный плиточный чай вырабатывают в виде плиток массой 125 и 250 г, получаемых купажированием и прессованием высевок и крошек, образующихся после сортирования полуфабриката черного чая на первичных фабриках. Черный плиточный чай выпускается высшего, первого, второго и третьего сортов. Влажность чая - не более 9 %. С повышением сорта чая содержание кофеина увеличивается с 1,8 до 2,2, а содержание танина с 8,0 до 9,1 %. По органолептическим показателям черный плиточный чай должен отвечать следующим требованиям: настой чая меняется от чистого коричневатого с темно-красным оттенком у высшего сорта до мутноватого темно-коричневого с буроватым оттенком у третьего сорта; аромат чая высшего сорта приятный, полный; вкус с некоторыми оттенками терпкости, по мере снижения сорта аромат слабеет, появляется грубоватый, и даже грубый вкус.

Чайные концентраты и чайные красители. Производство этих продуктов позволяет рационально и более полно использовать сырьевые ресурсы чайной промышленности. Чайные концентраты и чайные красители мгновенно растворяются в холодной и горячей воде, транспортабельны, имеют более длительный срок хранения, чем обычный чай, отличаются высокой биологической активностью, так как в достаточном количестве содержат присущие чаю ценные химические компоненты: ТКС, кофеин, аминокислоты, органические кислоты, витамины и др.

Сырьем для производства чайных концентратов могут быть: свежий чайный лист, как правило, некондиционный; готовый чай любого вида и сорта, чаще всего низкосортный, а также сходовые фракции, полученные при сортировании байхового чая. Зеленый и черный чайные концентраты выпускают в сухом и жидком виде. Биологическая ценность зеленых концентратов выше, чем черных.

При производстве сухих концентратов сырье подвергают горячей экстракции. Полученный экстракт фильтруют и сушат. Сушку можно производить распылительным способом, но при этом теряется значительная часть ароматических веществ, и более дорогим - сублимационным, позволяющим в максимальной мере сохранить аромат исходного сырья. Содержание влаги в сухом концентрате чая не выше 4 %, танина 1,6 - 5,5, кофеина 0,3 - 0,75 %.

Жидкий концентрат чая - это натуральный чайный экстракт, полученный сгущением до содержания сухих веществ не менее 60 %, а затем подвергнутый стерилизации (для прекращения окислительных процессов ферментативного и неферментативного характера с целью стабилизации качества, особенно при длительном хранении продукта) в герметичной упаковке. Жидкие и сухие концентраты чая вырабатывают без добавок или с добавлением сахара, лимонной кислоты, эфирных масел и других веществ.

Для получения чайных красителей используют главным образом грубый чайный лист и формовочный материал, получаемый при ежегодной подрезке чайного растения. Чайные красители представляют собой сухие порошки зеленого, желтого, коричневого и красного цветов. В основе их получения лежит принцип регулирования глубины окислительных процессов в чайном сырье путем термической обработки. Останавливая действие окислительных ферментов в начале переработки сырья, получают зеленые красители, при их частичном действии - желтые, а при длительном воздействии - коричневые. Далее сырье экстрагируют водой или этанолом, после чего экстракт сушат до порошкообразного состояния.

Процесс производства йерба мате гораздо проще производства чая.

После завершения сбора побегов сырье отправляют, в частности в Аргентине, на специальные промышленные сушилки ( "SECADERO"). Основная сушка побегов - ключевой момент в изготовлении мате, т.к. йерба мате - растение очень влаголюбивое и содержит в себе много воды. Сушка осуществляется при высокой температуре, в специальных корзинах с перетряской по определенному циклу, потом происходит измельчение и дробление листа и стебля.

**1.4 Классификация и характеристика ассортимента**

Классификация:

* По цвету – черный, зеленый, желтый, красный.
* По месту произрастания – Индийский, Китайский, Грузинский, Цейлонский и т.д.
* По качеству – букет, в/с, 1/с, 2/с, 3/с.
* По технологии изготовления – байховый, плиточный, кирпичный, разовой заварки, гранулированный, ароматизированный.

Согласно международной классификации чай бывает следующих разновидностей:

1. Черный байховый чай (получил свое название из-за похожих на белые реснички тоненьких серебряных волосков на нижней части чайного листа, по-китайски - “бао-хоа”). По характеру механической обработки черный чай бывает рассыпной, прессованный и экстрагированный. Экстрагированные (или быстрорастворимые) чаи выпускаются либо в виде жидкого экстракта, либо в виде порошка. Более распространен черный рассыпной байховый чай. Он, в свою очередь, бывает крупнолистовой, листовой, резаный, мелкий (высевка и крошка). Крупнолистовой чай во всем мире считается лучшим по вкусовым и лечебным свойствам. Его особенность в том, что, проходя через специальные машины для скручивания, чайный лист остается целым и сохраняет все свои ценные свойства. 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 неповрежденным, а только скручивается в упругую спиральку. Он не теряет лечебных свойств. Настоящие ценители этого напитка предпочитают элитные сорта чистого цейлонского крупнолистового чая. (Приложение )

2. Пакетированный чай. Ему отдают предпочтение 70% населения планеты. В пакетах должен быть мелкий чайный лист, а не пыль или чайная крошка. 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. Особое значение имеет бумага пакетика: она должна быть в меру пористой, небеленой и не давать привкуса. (Приложение )

3. Гранулированный чай - это скрученные в машинах чаинки. На коробках обычно есть аббревиатура С.Т.С. Производство такого чая механизировано, что лишает его значительной части ароматических и полезных веществ. Зато настой получается очень крепкий. Обычно его пьют с молоком или лимоном.(Приложение )

4. Зеленый чай получил свое название от 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 имеет себе равных. Он полезен для сердечно - сосудистой системы, содержит бактерицидные и тонизирующие вещества, витамины, способствует процессу пищеварения. (Приложение )

5. Красный и зеленый чаи - это промежуточные между черным и зеленым. Для желтого чая используют более молодые побеги, преимущественно почки. Для него характерен очень приятный, едва терпкий вкус и крепкий настой. (Приложение )

6. Фруктовый и травяной чаи нельзя считать настоящим чаем, поскольку чайного листа в них нет. Они содержат тонизирующие или успокаивающие сборы трав. Фруктовые чаи - заваренные сухие кусочки фруктов. Хороши тем, что не содержат кофеина и их можно пить на ночь. (Приложение )

7. Бергамотовый и другие ароматизированные чаи - при их изготовлении используются чайный лист и ароматизаторы, которые бывают натуральные или синтетические. Синтетические - это эссенции, формула которых в точности повторяет формулу натуральных веществ. (Приложение )

Чайные напитки — это напитки, изготовленные из цветов, плодов, ягод, почек, листьев и других компонентов, разрешенных к применению в качестве пищевого сырья. Чайные напитки могут быть однокомпонентными (из одного вида растительного сырья) и многокомпонентыми, с добавлением и без добавления чая.

Широкое распространение получили напитки Суданская роза и Каркадэ (из высушенных цветов и кусочков сухих плодов растения гибискуса сабдариффа — Hibiscus sabdariffa), Матэ (парагвайский напиток из сухих листьев вечнозеленого тропического дерева Ilex Paraguariensis, которое европейцы называют «падуб»), Мятный (из листьев мяты перечной), Ромашковый и Липовый (из цветов ромашки лекарственной и липы) и др. (Приложение )

**1.5 Требования, предъявляемые к качеству**

К физико-химическим показателям качества чая относятся следующие:

- массовая доля влаги;

- массовая доля водорастворимых экстрактивных веществ;

- массовая доля металломагнитной примеси;

- массовая доля общей золы;

- массовая доля водоростворимой золы;

- массовая доля сырой клетчатки;

- массовая доля мелочи.

Чай байховый является гигроскопическим пищевым продуктом, поэтому в нём нормируется массовая доля влаги. Ее содержание зависит от вида упаковки чая, в нефасованном чае количество влаги должно быть меньше, чем в фасованном, и не превышать 7%.

Важным показателем качества чая являются экстрактивные вещества. В них входят водорастворимые компоненты чая – кофеин, дубильные, азотистые вещества, углеводы, минеральные вещества. Массовая доля экстрактивных веществ зависит от товарного сорта чая: чем выше сорт, тем больше их содержание.

Массовая доля общей золы, а также водорастворимой золы характеризуется количеством мин6еральных веществ в чае, не зависит от товарного сорта чая, определяется качеством сырья.

Массовая доля сырой клетчатки также характеризует качество используемого сырья. Оно также зависит от сорта, но установлено ее предельное содержание – не более 19% как для фасованного, так и нефасованного черного байхового чая.

Показателя безопасности. Из показателей безопасности в чае нормируется содержание токсичных элементов – свинца, мышьяка, кадия, меди, радионуклидов – цезия-137 и стронция-90, а также из микробиологических показателей – плесени.

Согласно гигиеничским требованиям к качетсву и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов, установлены допустимые уровни (мг/кг), не более: - токсичные элементы: свинец – 10,0; мышьяк – 1,0; ртуть – 0,1; кадмий – 1,0; медь – 100,0;

- микотоксины: афлотоксины – 0,005; цезий-137 – 400 Бк/кг; стронций-90 – 200 Бк/кг;

- микробилогические показатели: плесени – 1х10³ КОЕ/г.

Оценка качества чая: Даже по внешнему виду чая можно до некоторой степени судить о его качестве. Этот показатель учитывается титестерами наряду со вкусом, ароматом и цветом разваренного листа. При соответствии органолептических свойств чая определенному уровню качества (сорту) исследование физико-химических показателей не обязательно. Однако в случае возникновения разногласий с поставщиком в оценке качества (сорта), а в конечном - цены такие исследования проводить необходимо. При проведении органолептического анализа из средней пробы чая отбирают навеску массой 100 г и высыпают тонким слоем на лист белой бумаги. Внешний вид (уборка) 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. Например, при анализе байхового чая следует обратить внимание на содержание золотистых волосков древесины, нескрученных пластинок листа и других включений. Наличие золотых и серебристых типов говорит о том, что чай приготовлен из нежного высококачественного сырья. При правильной обработке невскрытые 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, тем ниже качество.

Дефектами чая считаются:

·засоренность (черешками, грубым листом, волокнами и другой примесью) - вследствие сбора с кустов грубого чайного листа и недостаточной очистке при сортировке;

·кислый привкус и запах - из-за нарушения процесса и длительности ферментации, сушке;

·затхлый, плесневелый и другие посторонние запахи - из-за нарушения технологии, повышенной влажности чая при хранении. Такой чай к употреблению не пригоден;

·мешаный чай - неоднороден из-за плохой сортировки или плохого подбора по однородности при купаже;

·“водянистый”, “пустой” вкус настоя - из-за чрезмерно слабого скручивания или слишком длительной ферментации.

**1.6 Упаковка, маркировка и хранение**

Чай торговых сортов фасуют в мягкую и полужесткую упаковку массой по 25, 50, 75, 100, 125, 150, 200 и 250 г, в пакетики для разовой заварки массой нетто 2; 2,5 и 3 г для однократной заварки на один стакан, а также в жесткую упаковку вместимостью от 0,05 до 1,5 кг – металлические, стеклянные, деревянные и другие художественно оформленные чайницы и коробки, отвечающие требованиям нормативно-технической документации.

Для предприятий общественного питания допускается выпускать чай в пакетах из полиэтиленовой пленки, изготовленной из базовых марок полиэтилена, разрешенных для контакта с пищевыми продуктами, или целлофана, склеенного с полиэтиленовой пленкой, массой нетто 1 и 3 кг; для розничной торговли массой нетто 200, 300 и 500 г по согласованию с заказчиком.

Мягкая упаковка должна состоять из внутренней части: подпергамента или специальной бумаги и внешней каптированной алюминиевой фольги или бумаги с поливини-лиденхлоридным покрытием с последующим оклеиванием пачки этикеткой из соответствующей бумаги.

Полужесткая упаковка должна состоять из внутренней части — кашированной алюминиевой фольги или подпергамента или бумаги с поливинилиденхлоридным покрытием и внешней коробки из специальной бумаги или картона "хром-эрзац" массой 230—240 г на 1 м2.

Упаковка чая для разовой заварки массой нетто 2; 2,5 и 3 г должна состоять из внутреннего пакетика из пористой неразмокающей бумаги массой 12—13 г/м2 или внутреннего и внешнего защитного пакетика из этикеточной бумаги. Пакетики для чая для разовой заварки комплектуют и укладывают в пачки из целлофана или коробки из картона "хромрзац" массой 230 – 240 г/м2.

Отклонение от массы нетто каждой упаковочной единицы чая в процентах не должно превышать:

♦ минус 5 при фасовании до 3 г;

♦ минус 1 при фасовании от 25 г до 3 кг.

Пачки, коробки и чайницы с чаем должны упаковываться в фанерные ящики, в ящики из гофрированного картона или ящики из-под импортного чайного сырья и тару-оборудование. В качестве дополнительной упаковки допускается использовать мешки-вкладыши из полиэтилен-терефталатной пленки.

На этикетке каждой единицы упаковки указывают: товарный знак и наименование предприятия-изготовителя, его адрес; наименование продукта и место произрастания чайного листа, сорт, массу (нетто) и номер ГОСТа.

В соответствии с Законом "О защите прав потребителей" на упаковке также должна содержаться следующая информация:

♦ состав продукта;

♦ способ приготовления;

♦ дата изготовления или упаковывания;

♦ срок годности или срок хранения;

♦ условия хранения;

♦ вакуумная упаковка (при наличии);

♦ информация о сертификации.

Пачки, коробки или чайницы с чаем укладывают в чистые, сухие, не имеющие постороннего запаха фанерные или картонные ящики, выстланные изнутри бумагой. Продукцию укрывают бумагой, поверх которой кладут ярлык, на котором указаны дата упаковки и фамилия упаковщика. Ящики закрывают крышкой и забивают.

Гарантийный срок хранения фасованного отечественного чая и купажированного с импортным – 12 мес. со дня упаковки и фасованного импортного чая – 18 мес. При упаковывании чая в ящики с мешками-вкладышами из полиэтилентерефталатной пленки срок хранения увеличивается до двух лет. Срок хранения нефасованного черного и зеленого чая – 8 мес.

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 Польше 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 нее время установлено, что при относительной влажности воздуха 96% сухой чай после 12–14 сут. 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 мес. его качество снижается на 25–26%, а за 9 мес. – 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%.

**1.7 Новинки**

Новые сорта TESS были представлены на выставке «Продэкспо-2009», проходившей в Москве, в центральном выставочном комплексе «Экспоцентр».

«Чайный» павильон традиционно отличается разнообразным предложением, однако в этом году именно обновленная коллекция TESS вызвала живой интерес посетителей. Вниманию участников выставки были представлены новые сорта TESS, недавно появившиеся на российском рынке. Это два новых сорта черного чая без добавок – TESS Ceylon, цейлонский высокогорный чай и TESS Kenya, высокогорный кенийский чай, два сорта чая с натуральными добавками – TESS Orange, черный чай с корочками апельсина, яблоком и листом черной смородины, TESS Earl Grey, черный чай с цитрусовыми и ароматом бергамота. В линии зеленого чая представлен новый сорт TESS Flirt – зеленый китайский чай с яблоком, листом черной смородины, цедрой лимона и кусочками земляники, а в направлении фруктово-травяных чаев – TESS Flame, фруктовый чай на основе гибискуса, шиповника и яблока с цедрой апельсина, вербеной и кусочками клубники без содержания кофеина. Новинки TESS развивают те чайные предложения, которые, как показывает динамика продаж марки, пользуются наибольшей популярностью российских любителей чая.

Компания Coca-Cola выпустила новинку под брендом NESTEA. К уже существующей линейке готовых к употреблению холодных чаев, добавился красный чай ‘Red Tea Pomegranate Passion Fruit’. В начале февраля 2009 года новинка поступила в продажу в магазины Северной Америки. Новый чай вошел в список «12 лучших новинок».

Красный чай ‘Red Tea Pomegranate Passion Fruit’ производится из листьев южноафриканского кустарника Ройбуш, известного как источник антиоксидантов, с добавлением сока граната и маракуйи. Чай не содержит искусственных добавок, сообщили в компании.

Чай ‘Red Tea Pomegranate Passion Fruit’ представлен в ПЭТ бутылке объемом примерно объемом 480 гр.

**2. Практическая часть**

**2.1 Экономическая характеристика торгового предприятия**

Название: магазин «Новоюжка»

Юридическое наименование: ООО ПСПК фирма «Ступень» магазин «Новоюжка»

Отрасль: розничная торговля

Местонахождение: г. Чебоксары, пр.9-ой Пятилетки, д.2а, тел.51-35-41

Характер деятельности: продовольственные и непродовольственные товары

Форма обслуживания: обслуживание через прилавок.

Число занятых: 10 человек

Часы работы: с 0 до 24 часов

ООО ПСПК фирма «Ступень» магазин «Новоюжка» начал свою деятельность в 1994 году.

Общество с ограниченной ответственностью является юридическим лицом: имеет в собственности обособленное имущество и отвечает по своим обязательствам этим имуществом, может от своего имени приобретать и осуществлять имущественные и личные неимущественные права, быть истцом и ответчиком в суде, имеет самостоятельный баланс. Общество действует на основе полного хозяйственного расчета.

Общая площадь магазина составляет 355 кв.м., торговая площадь - 145 кв.м.

Штат сотрудников магазина «Новоюжка» состоит из 10 человек: управляющий магазином, заведующий производством, 6 продавцов, грузчик и уборщица.

Основной вид производственной деятельности магазина «Новоюжка» - розничная торговля, это реализация товаров конечному потребителю, что является завершающим звеном движения товара в сфере обращения.

Цель деятельности магазина «Новоюжка» является максимализация прибыли и минимализация издержек. Эти основные показатели имеют преобладающее значение, но движение в заданном направлении на каждом этапе развития обусловлено временными целями:

- завоевание определенной доли рынка;

- создание благоприятного впечатления у населения о предприятии; формирование постоянного контингента покупателей;

- создание деловой репутации надежного партнера в глазах производителей.

Основная функция магазина «Новоюжка»- это продажа (реализация) товаров потребителям, которая сопровождается превращением товарной формы стоимости в денежную.

Для реализации основной функции ООО ПСПК фирма «Ступень» магазин «Новоюжка» выполняет множество сопутствующих функций: изучает спрос потребителей, заключает договоры на поставку товаров, обеспечивает хранение товаров, формирует товарный ассортимент и др.

В магазине «Новоюжка» практикуют доставку товара напрямую от поставщиков. Доставка товара непосредственно от поставщиков позволяет сократить издержки за счет сокращения звенности товародвижения, а также повысить качество продукции, что особенно ценит покупатель. Товары завозятся ритмично по графикам, благодаря чему в магазине поддерживается стабильный ассортимент, ускоряется оборачиваемость товаров, уменьшается их порча.

Завоз товаров осуществляется в соответствии со спросом населения и установленным для магазина обязательным ассортиментным перечнем. Приемка товаров осуществляется по количеству и качеству в соответствии с требованиями стандартов, технических условий, договоров, а также по сопроводительным документам, удостоверяющим качество (сертификатам соответствия, удостоверениям о качестве, ветеринарным свидетельствам и т. д.). (Приложение )

Магазин «Новоюжка» не имеет достаточной складской площади, необходимой для хранения товаров, но это играет в пользу качества товаров. Продукция периодически завозится мелкими партиями и тут же выставляется на стеллажи и витрины. Обязательным условием является наличие тары или упаковки. Перед тем как передать товары в торговый зал производится их подготовка, которая заключается в осмотре товара, освобождения его от упаковки.

Магазин «Новоюжка» можно отнести к магазинам местного значения, т.к. он размещен в жилой зоне города и обслуживает население в пределах пешеходной доступности для города это расстояние до 0,5 км. Магазин обеспечивает население основными продовольственными и непродовольственными товарами повседневного и частного спроса.

Потребителю предлагается широкий выбор сельскохозяйственной продукции - овощи и фрукты выращенные в Чувашии, а также дополняется ассортимент фруктами импортного производства.

Дополняется ассортиментный перечень товарами произведенными в регионах Российской Федерации.

В зоне деятельности магазина проживают как обеспеченные слои населения, рабочий класс, так и пенсионеры, что необходимо учитывать при формировании ассортимента.

**2.2 Анализ широты и устойчивости ассортимента (на примере трех магазинов)**

Для повышения социального уровня торгового обслуживания торгово-оперативные работники магазинов должны уделять особое внимание устойчивости ассортимента. С одной стороны, этот показатель существенно влияет на показатель уровня обслуживания, а с другой - свидетельствует о ритмичности поставок. Устойчивость ассортимента - главный ориентир для покупателя.

Для характеристики эффективности коммерческой деятельности розничного предприятия наиболее важным показателем является степень обновления товарного ассортимента, то есть его пополнения новыми продуктами и изделиями. Этот показатель может быть определен как коэффициент обновления. Он представляется важным для работы с непродовольственными товарами.

Расчеты устойчивости ассортимента позволяют судить об отсутствии перебоев в продаже отдельных товаров. Анализ стабильности реализации товара с колеблющимся, неравномерным качеством покупок в течение дня, поможет не только проанализировать эффективность организации товароснабжения, но и определить рациональность ассортиментной структуры и эффективность ассортиментной политики розничного предприятия.

Анализ широты и устойчивости ассортимента необходимо проводить на базе оперативных данных о состоянии текущих запасов, выделяя товары с замедленной товарооборачиваемостью.

Рассмотрим широту и устойчивость ассортимента на примере трех магазинов: «Новоюжка», «Шубинский», «Магнит».

Таблица 2. Широта ассортимента чая и чайных напитков магазина «Магнит»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Масса | Вид упаковки | Производитель | Цена |
| Принцесса Нури | 100 г | коробочка | Орими Трейд | 37,50 |
| Гринфилд | 25\*1,5 г | коробочка | НЕП ООО | 56.00 |
| Принцесса Ява | 25\*1,5 г | коробочка | Орими Трейд | 24,00 |
| Принцесса Ява Каркаде | 80 г | коробочка | Орими Трейд | 39,00 |
| Принцесса Канди | 25\*1,5 г | коробочка | Орими Трейд | 24,00 |
| Лисма | 25\*1,5 | коробочка | Май | 23,90 |
| Гранд | 25\*1,5 г | коробочка | ТД Гранд | 35,30 |
| Майский | 100 г | коробочка | Май | 45,00 |
| Ahmad tea | 250 г | коробочка | Ahmad | 89,00 |
| Беседа | 26\*1,5 г | коробочка | Юнилевер Русь | 23,90 |
| Сurtis | 25\*1,5 г | коробочка | Май | 54,00 |
| Тесс | 25\*1,5 г | коробочка | Орими Трейд | 51,50 |
| Липтон | 100\*1,5 г | коробочка | Юнилевер Русь | 144,00 |

По магазину «Магнит» можно отметить достаточно широкий ассортимент чая и чайных напитков.

На полках магазина представлены: 13 видов чая и чайных напитков.

чай ассортимент производство качество

Таблица 3. Широта ассортимента чая и чайных напитков магазина «Шубинский»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Масса | Вид упаковки | Производитель | Цена |
| Принцесса Нури | 100 г | коробочка | Орими Трейд | 37,90 |
| Гринфилд | 25\*1,5 г | коробочка | НЕП ООО | 60,50 |
| Принцесса Ява | 25\*1,5 г | Коробочка | Орими Трейд | 24,50 |
| Принцесса Канди | 25\*1,5 г | Коробочка | Орими Трейд | 24,50 |
| Лисма | 25\*1,5 | Коробочка | Май | 23,90 |
| Майский | 100 г | Коробочка | Май | 45,50 |
| Ahmad tea | 250 г | Коробочка | Ahmad | 90,00 |
| Беседа | 26\*1,5 г | Коробочка | Юнилевер Русь | 24,00 |
| Сurtis | 25\*1,5 г | коробочка | Май | 55,50 |
| Тот самый | 100 г | коробочка | Московская чайная компания | 16,00 |

По магазину «Шубинский» можно отметить не широкий ассортимент чая и чайных напитков.

На полках магазина представлены: 10 видов чая и чайных напитков.

Таблица 4 Широта ассортимента чая и чайных напитков магазина «Новоюжка»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Масса | Вид упаковки | Производитель | Цена |
| Принцесса Нури | 100 г |  | Орими Трейд | 37,00 |
| Гринфилд | 25\*1,5 г |  | НЕП ООО | 56,00 |
| Принцесса Ява | 25\*1,5 г |  | Орими Трейд | 24,00 |
| Принцесса Ява Каркаде | 80 г |  | Орими Трейд | 39,00 |
| Принцесса Канди | 25\*1,5 г |  | Орими Трейд | 24,00 |
| Лисма | 25\*1,5 |  | Май | 23,90 |
| Гранд | 25\*1,5 г |  | ТД Гранд | 35,00 |
| Майский | 100 г |  | Май | 45,00 |
| Брук Бонд | 50\*1.5 г |  | Unilever | 81,00 |
| Ahmad tea | 250 г |  | Ahmad | 90,00 |
| Беседа | 26\*1,5 г |  | Юнилевер Русь | 25,60 |
| Сurtis | 25\*1,5 г |  | Май | 54,00 |
| Тесс | 25\*1,5 г |  | Орими Трейд | 56,00 |
| Нести | 0,33 мл |  | Coca-Cola | 19,50 |

По магазину «Новоюжка» можно отметить широкий ассортимент чая и чайных напитков.

На полках магазина представлены: 14 видов чая и чайных напитков.

Определим коэффициенты широты ассортимента магазина «Новоюжка».

Широта ассортимента – количество групп, видов, разновидностей и наименований товаров однородных групп.

Характеризуется двумя абсолютными показателями – действительной и базовой широтой, а так же относительным показателем – коэффициентом широты.

Действительная широта (Шд) – фактическое количество групп, видов, разновидностей и наименований товаров, имеющихся в наличии.

Базовая широта (Шб) – широта, принятая за основу для сравнения.

Коэффициент широты (Кш) – выражается как отношение действительного количества видов, разновидностей и наименований товаров однородных и разнородных групп к базовому.

Кш=Шд/Шб\*100%=14/17\*100=82,3%

Исследование ассортимента чая и чайных напитков в магазинах «Новоюжка», «Магнит». «Шубинский» показывают, что покупателям представлен широкий ассортимент во всех магазинах. Заметно, что ассортимент в указанных магазинах примерно одинаков, хотя имеются некоторые отличия. Наиболее широкий ассортимент чая и чайных напитков представлен в магазине «Новоюжка». Далее был проведен анализ цен на аналогичный ассортимент чая и чайных напитков в указанных магазинах, которые представлены в таблице (2,3,4). Из приведенных данных видно, что и цены в указанных магазинах примерно на одинаковом уровне. Однако магазин «Новоюжка» предлагает чай и чайные напитки по ценам ниже, чем конкуренты. В магазине «Магнит» цены чуть выше, чем в магазине «Новоюжка», однако по сравнению с другим конкурентом ниже по сравнению с магазином «Шубинский».

Устойчивость ассортимента – способность набора товаров удовлетворять спрос на одни и те же товары. Особенностью таких товаров является наличие устойчивого спроса на них.

Коэффициент устойчивости (Ку) – отношение количества видов, разновидностей и наименований товаров, пользующихся устойчивым спросом у потребителей (У), к общему количеству видов, разновидностей и наименований товаров тех же однородных групп.

Ку=У/Шд\*100%=9/14\*100=64,3%.

Коэффициент устойчивости составил 64,3%, при оптимальном значении 80%, что является неплохим результатом, но предприятию необходимо стремиться к более высокой устойчивости (стабильности) ассортимента своего товара. Новизна ассортимента способность набора товаров удовлетворять изменившиеся потребности за счет новых товаров.

Новизна характеризуется действительным обновлением-количеством новых товаров в общем перечне (Н) и степенью обновления (Кн), которая выражается через отношение количественных товаров к общему количеству наименований товаров (или действительной ширте).

Кн=Н/Шд\*100%

Можно рассчитать коэффициент новизны в магазине «Новоюжка» путем наблюдения. Ассортимент чая в магазине обновляется в соответствие с зопросами покупателей. Следует заметить такую тенденцию, что на

15.10.2009 Кн=3/17\*100%=17,6% было поставлено 4 новинки,

20.11.2009 Кн=2/17\*100%=11,7% три новинки, т.к. спрос был ниже

20.12.2009 Кн=5/17\*100%=29,4% в декабре новинок было поставлено больше, т.к. с новогодними праздниками увеличивается спрос.

На полках магазина «Новоюжка» можно найти широкий ассортимент чая различных видов, марок, сортов. Но даже в этом хаосе ассортимента есть свои лидеры потребительских предпочтений.

**2.3 Качество изделий ( органолептическая оценка трех образцов) по ГОСТу**

Органолептическую оценку качества чая, реализуемого в магазине «Новоюжка» рассмотрим на примере 3 образцов:

* Чай черный байховый фасованный «GREENFIELD»;
* Чай зеленый байховый фасованный «CURTIS»;
* Чай черный байховый фасованный «Лисма».

Таблица 5. Для проведения исследования выбран чай черный байховый листовой «GREENFIELD» высшего сорта

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | Характеристика ГОСТ 1938-90 | Фактически | Заключение |
| Аромат и вкус | Нежный аромат, приятный с терпкостью вкус | Нежный | соответствует |
| Настой | Яркий, прозрачный «средний» | Яркий, прозрачный | соответствует |
| Цвет разваренного листа | Однородный, коричнево-красного цвета | Коричнево-красный, однородный | соответствует |
| Внешний вид | Ровный, однородный, хорошо скрученный | Ровный, однородный | соответствует |

Рассмотрим упаковку (Приложение ). На упаковке чая можно прочитать следующую информацию: наименование продукта, сведения об изготовителе, стандарт которым соответствует товар, информация о сертификации, основные потребительские свойства, пищевая ценность, условия хранения. Органолептическая оценка качества чая соответствует ГОСТ 1938-90. Чай черный байховый фасованный.

Таблица 6. Для проведения исследования выбран чай черный байховый «Лисма» первого сорта

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | Характеристика ГОСТ 1938-90 | Фактически | Заключение |
| Аромат и вкус | Достаточно нежный аромат, средней терпкости вкус | Нежный | соответствует |
| Настой | Недостаточно яркий, прозрачный, «средний» | Недостаточно яркий, прозрачный | соответствует |
| Цвет разваренного листа | Недостаточно однородный, коричневый | Коричневый | соответствует |
| Внешний вид | недостаточно ровный, скрученный | недостаточно ровный | соответствует |

Рассмотрим упаковку (Приложение ). На упаковке чая можно прочитать следующую информацию: наименование продукта, сведения об изготовителе, стандарт которым соответствует товар, информация о сертификации, основные потребительские свойства, пищевая ценность, условия хранения. Органолептическая оценка качества чая соответствует ГОСТ 1938-90. Чай черный байховый фасованный.

Таблица 7. Для проведения исследования выбран чай зеленый байховый листовой «CURTIS» высшего сорта

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | Характеристика ГОСТ 1938-90 | Фактически | Заключение |
| Аромат и вкус | Нежный аромат, приятный с терпкостью вкус | Приятный, вкус терпкий | соответствует |
| Настой | Прозрачный, светло-зеленый с желтоватым оттенком | Светло-зеленый с желтоватым оттенком | соответствует |
| Цвет разваренного листа | Однородный с зеленоватым оттенком | Однородный с зеленоватым оттенком | соответствует |
| Внешний вид | ровный, однородный | ровный | соответствует |

Рассмотрим упаковку. (Приложение ) На упаковке чая можно прочитать следующую информацию: наименование продукта, сведения об изготовителе, стандарт которым соответствует товар, информация о сертификации, основные потребительские свойства, пищевая ценность, условия хранения. Органолептическая оценка качества чая соответствует ГОСТ 1939-90. Чай зеленый байховый фасованный.

28 июля 2008 года передача «Контольная закупка» провела экспертизу зеленого чая.

**История чая**

Впервые чай упоминается в китайских хрониках, относящихся к 3 веку до нашей эры. Считается, что название этого напитка произошло от двух древнекитайских слов, которые означают "молодой листик". Долгое время чай выращивали только для императора в знаменитых чайных императорских садах. Получить в подарок из рук главы государства саженец дерева было огромной честью. В Россию зеленый чай привезли послы из Китая. Случилось это во времена правления первого царя из династии Романовых, Михаила Федоровича. В России на протяжении многих лет зеленый чай считался аристократическим напитком и подавался только в богатых домах. Все потому, что на его ввоз в Российскую империю устанавливались очень высокие пошлины. Цена одного фунта доходила до 12 рублей. В то время как фунт черного чая, стоил всего два с полтиной.

Участниками программы стали:

1. «Lipton»

2. «Ahmad tea»

3. «Принцесса Ява»

4. «Золотая чаша»

5. «Акбар»

6. «Майский» В ходе программы были выявлены цены по России:

Среднерозничная цена за упаковку зеленого чая из 25 пакетиков – 42,00 руб.

Ценовой максимум г. Калининград – 53,00 руб.

Ценовой минимум г. Южно-Сахалинск – 32,00 руб.

г. Екатеринбург – 48,00 руб.

г. Санкт-Петербург – 44,00 руб.

г. Москва – 50,00 руб.

Мнение эксперта Т. Матвиенко: "Самое высокое содержание массовой доли экстракта зеленого чая оказалось в образце торговой марки "Майский".

Победитель: «Майский»

На вопросы отвечает К. Эллер, руководитель Лаборатории аналитических методов исследования пищевых продуктов Института питания РАМН, доктор химических наук

В: Какой чай полезнее: черный или зеленый?

О: Зеленый чай более полезен за счет высокого содержания катехинов – это природные антиоксиданты.

В: Можно ли по внешнему виду определить качество зеленого чая?

О: Листки чая должны быть плотными, чистыми, без пыли и посторонних примесей. Зеленый чай хранится не более года.

В: Какой чай более качественный: пакетированный или листовой?

О: Листовой чай обладает более высоким качеством. Но и пакетики - плохой вариант. Главное, чтобы на пакетике была термоспайка, а не скрепка. Пакетик не должен иметь откровенно белый цвет.

Внеконкурсная экспертиза

И. Самаркова, эксперт: "Зеленый чай торговых марок "Ahmad tea" и "Золотая чаша", не прошедшие народный отбор, полностью соответствуют всем требованиям стандарта и безопасности".

Звездная закупка

Группа "Город 312", Ая и Дим

1. При покупке зеленого чая, учтите, что чаще всего ароматизируют чай среднего и низкого качества.

2. Форма пакетика не имеет значения. Таким образом производитель просто хочет привлечь внимание к своему товару.

3. Именно верхние листочки чайного куста содержат большое количество эфирных масел, витаминов и микроэлементов. Кроме того, такой чай обладает уникальным вкусом и ароматом.

**2.4 Идентификация и фальсификация**

Проверим соответствие заявленной информации на упаковке чая «CURTIS».(Приложение 11)

|  |  |
| --- | --- |
| Показатели по ГОСТу | Фактическая информация |
| Наименование продукта  Наименование, местонахождение (адрес) изготовителя, упаковщика, экспортера, импортера, наименование страны и места происхождения  Масса нетто  Товарный знак изготовителя  Состав продукта  Способ приготовления  Сорт  Дата изготовления или упаковки  Срок годности в соответствии с перечнем, утвержденным Правительством РФ, или срок хранения  Условия хранения  Обозначение нормативного или технического документа, в соответствии с которым изготовлен и может быть идентифицирован продукт  Информация о сертификации | CURTIS China Green Special  ОАО компания «Май», Россия, г. Фрязино Московской обл., ул.Озерная,д.1а  50г  Имеется  Китайский зеленый байховый чай  Один пакетик на человека залить кипятком и дать настояться 4 минуты  Высший сорт  22.04.10  3 года  В сухом прохладном месте  ТУ 9191-001-56843012-03  Имеется |

Маркировка, нанесенная на упаковку чая «CURTIS» наглядно, красочно оформлена, информация на государственном языке.

Штриховое кодирование является важнейшей частью маркировки товара. Существуют различные виды кодов, но на упаковке самого товара применяется код ЕА N-13. По штриховому коду проверим фальсификацию продукта. Для этого проведем вычисления. 4607051155398

1. 6+7+5+1+5+9=33
2. 33\*3=99
3. 4+0+0+1+5+3=13
4. 99+13=112
5. 10-2=8

Цифра после расчета совпадает с контрольной. Это означает, что товар произведен законно и его качество гарантированно. Информация, заявленная на упаковке чая соответствует требованиям ГОСТ Р 51074-2003 Информация для потребителя. Общие требования. Чай идентифицирован.

При ассортиментной идентификации основной задачей является подтверждение подлинности сырья, из которого изготовлен чайный напиток и которое обусловливает его наименование. Характерные органолептические свойства (определенные оттенки аромата, вкуса, цвета), состав летучих ароматических соединений являются основными критериями ассортиментной идентификации.

Задачей квалиметрической идентификации является установление однородности и качества исходного сырья, а также качества его переработки. Квалиметрическая идентификация чайных напитков часто бывает затруднена, так как все большее распространение получают чайные напитки в пакетиках для разовой заварки, в которых растительное сырье находится в мелко измельченном виде.

Фальсификация чайных напитков встречается значительно реже, чем фальсификация чая. Для чайных напитков характерны те же способы фальсификации, что и для чая.

Высокая стоимость лучших сортов чая, ограниченность регионов его выращивания создают предпосылки для многочисленных способов фальсификации чая.

Качественная фальсификация чая - с помощью пересортицы, а также полной либо частичной замены качественного чая спитым, либо замены высококачественного чая популярных наименований (индийского, цейлонского, китайского) низкокачественными наименованиями (грузинским, азербайджанским, краснодарским и т.д.) - самый распространенный ее вид.

Ассортиментная фальсификация встречается значительно реже и достигается путем замены чая растительным сырьем схожего внешнего вида.

Способы и средства фальсификации чая, методы ее обнаружения

|  |  |
| --- | --- |
| Способы и средства | методы обнаружения |
| Замена:  \*высококачественных наименований чая наименованиями пониженного качества  \* высших сортов чая низшими сортами того же наименования  \* спитым чаем | Органолептические методы оценки вкуса, аромата и цвета настоя, при этом обращают внимание на наличие грубого вкуса и слабого цвета настоя, его непрозрачность и мутность. Чаинки неровные, плохо скрученные (для низших сортов) |
| То же |
| Органолептическая оценка. Определение экстрактивных веществ. |
| Добавление растительных заменителей:  \* низкокачественных частей чайной флеши (дробленых черешков листьев, чайной мелочи, крошки)  \* старого чая  \* мешаного чая из высушенных листьев кипрея, вишни, тополя, ивы, дуба, камелии и др. | Визуальный осмотр (лучше с использованием лупы) |
| Определение вкуса и запаха, при этом обращают внимание на специфические привкусы и запахи, свойственные старому чаю; цвет настоя - темный, мутный |
| 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 |

В настоящее время на отечественном рынке находится значительное количество импортного чая, отличающегося красивой маркировкой, но порой невысоким качеством. Основными видами фальсификации для этих импортных наименований чая являются подмешивание низкокачественных компонентов (волокон, дробленых черешков) и продажа старого низкокачественного чая.

Наряду с фальсификацией сухого чая на предприятиях общественного питания применяется ряд способов фальсификации напитка (настоя). Наиболее часто а качестве имитаторов чайной продукции используется спитой чай. Массу спитого чая, высушенного до соответствующей влажности, смешивают с некоторым количеством доброкачественного чайного листа. Выявление такой подделки может быть произведено только лабораторным путем: оцениваются количество танинов, кофеина, форма и вид разваренных чайных листьев и т.п.

Для повышения экстрактивности чая в воду добавляют соду, которая умягчает ее и повышает выделение танинов из чайного листа. Выявить наличие соды можно с помощью лакмусовой бумажки, цвет которой изменится в присутствии щелочи, или путем добавления любой кислоты (например, уксусной), при этом будет выделяться углекислота (эффект шипучести).

На предприятиях общепита иногда подают чай - раствор жженого сахара. По внешнему виду он полностью имитирует настоящий чай, однако, если добавить в него лимон, его цвет не изменится, то время как натуральный чай посветлеет. Это объясняется тем, что натуральный чай - это коллоидная система танинов и при добавлении кислоты или щелочи в ней протекают процессы коагуляции и изменяется дисперсный состав частиц. Таким образом, добавление лимона в чай является тестом на его натуральность.

При установлении информационной фальсификации чая необходимо знать следующие особенности: чай могут производить из подлинного чайного сырья только чаевыращивающие страны: Индия, Шри-Ланка, Китай, Япония, Кения, Грузия, Азербайджан и ряд стран, находящихся в тропической зоне. Следует помнить, что в Англии, США, Германии, Голландии, Дании, России и т. п., чай может быть только расфасован. Необходимо тщательно разобраться с маркировкой стран-производителей. Так, настоящий китайский чай: экспортирует из Китая только «Китайская национальная импортно-экспортная корпорация чая и местных продуктов». Затем указывается, из какой провинции континентального Китая экспортирован чай. Далее следует надпись, что это «Продукт Народной Республики Китай» («Produce of the People's Republic of China»). Никаких надписей вроде «Made in China» на настоящем китайском чае не может быть. Если же индийский чай расфасовывается на территории России или других стран СНГ, то этот чай не чистый индийский, а купажированный, т.е. смешанный с более низкокачественными грузинским, азербайджанским и др. Как известно, в Грузии и в Азербайджане по-прежнему вырабатывают чай, и по-прежнему его перерабатывают и поставляют в страны СНГ. Но поскольку мы не видем на прилавках чай с такими наименованиями, значит, он реализуется под другими названиями: «Майский чай», «Тот самый чай» и др. Цейлонский импортный чай также бывает очень часто объектом подделки, поскольку при его развеске мелкие оптовики подмешивают другие низкосортные чаи. Поэтому лучшие фирмы «Аннабель» (Annabel) и «Дилма» (Dilmah), боясь подделок и фальсификаций, сами реализуют свой чай, указывая на этикетках, что чай «Упакован в Шри-Ланке» (Packed in Sri Lаnка). Настоящий чай упаковывается в деревянные, жестяные или картонные коробки. Все надписи - яркие, легко читаемые, не размытые. Коробки должны быть целыми, нарушенная герметичность может испортить вкус чая. На коробке должен быть указан тип чая - крупнолистовой, резаный, гранулированный, зеленый. Обязательна информация о производителе чая со всеми реквизитами фирмы-поставщика. Срок хранения - максимум два года.

**2.5 Производители и поставщики**

Индия - бесспорно, самый крупный в мире производитель чая. Индия всегда производила самые высококачественные сорта чая в мире, а также самые большие разновидности чая в любой форме. Основные чайные плантации находятся: на востоке и северо-востоке Индии - долина Ассам и регион Качар в Ассаме; часть штата Трипур, Ару-начал Прадеш, Сикким, Мегхалайя, Мизорам, Нагаланд, Манипур, Орисса; и Дарджилинг, Дуарс, Терай - регионы Западной Бенгалии; на Юге Индии - возвышенные районы и долины (Аннамалаис) штата Тамил Наду, части штата Керела и Карнатака.

Чай из Индии хорошо известен своим ароматом, вкусом и настоем. Производятся три знаменитых в мире вида индийского чая - Ассам, Дарджилинг и Нилгири.

Цейлонский чай пользуется в мире чрезвычайно большой популярностью. В Шри-Ланке (в прошлом - Цейлон) имеются все необходимые природно-климатические условия для выращивания чайного куста: высокая температура, мягкие ветры, легкий и чистый воздух, холмистая местность. Плантации (большая часть которых расположена на центральных холмах острова) подвергаются влиянию двух разных муссонов, поэтому на восточных склонах холмов наилучший чай собирается с конца июня до конца августа, а на западных - с 1 февраля до 15 марта.

Весь цейлонский чай принято делить на три категории, принадлежность к которым напрямую определяется высотой произрастания чайного куста: LOW GROWN (низкий уровень - до 600 м над уровнем моря), MEDIUM GROWN (средний уровень – 600-1200 м), HIGH GROWN(высокий уровень -1200 м и выше).

Китайские чаи первоначально вырабатывались только зелеными. Черный чай появился значительно позже, но и здесь китайцы были пионерами. А по мере развития новых технологий ферментации возникли и белый, и сине-зеленый, и желтый, и красный чаи. Секреты чая тщательно оберегались, и смертная казнь ожидала всякого, кто попробовал бы передать их подданным других стран. И все же, как ни старались китайцы держать в тайне искусство приготовления божественного напитка, чай перешагнул границы Поднебесной, и сегодня его пьют четыре пятых человечества.

Кенийский чай. В Кении сложились почти идеальные условия для выращивания чая, что позволяет обычному чайному кусту достигать размеров дерева, листья которого наполняются удивительным соком. При заваривании кенийского чая именно этот сок придает вкусу терпкость, а настою - яркий цвет янтаря.

Благодаря своим исключительным свойствам чай из Кении ценится во всем мире. Невзирая на достаточно высокую стоимость, он особенно популярен в англоязычных странах, таких как Великобритания, Ирландия, США, а также во Франции, Нидерландах, Пакистане и странах Арабского Востока.

Грузинский чай. Вкус хороших грузинских чаев довольно оригинален, не похож на чайный вкус, скажем, индийских чаев. Грузинские чаи бархатисты, терпковаты, довольно приятны. Они требуют, однако, четкого соблюдения правил заваривания, а также некоторого (небольшого) превышения нормы чая на каждую заварку из-за своей низкой экстрактивности. Усилить окрашиваемость настоя можно было лишь путем увеличения дозы завариваемого чая. Лучшим грузинским чаем считается "Букет Грузии".

Азербайджанский чай. Азербайджанские чаи близки к грузинским, а высшие сорта не уступают последним по бархатистости вкуса и нежности аромата. Качество рядовых сортов этого чая вообще резко снижается при длительном хранении, вдали от места их производства. Это обстоятельство объясняет существующий парадокс: в Азербайджане чай имеет прекрасные качества и высоко ценим населением, а за пределами его пользуется сравнительно небольшим спросом, так как обычно уступает грузинскому.

Африканский чай. Африканские черные чай, как правило, сравнительно низкого качества: крайне резки, почти горьки, приспособлены для заваривания лишь в очень мягкой воде. Лучшие из них – угандийские (“Гордость Африки” и чаи с плантации провинции Торо). Наиболее грубые – конголезские. По внешнему виду все они мелконарезанные.

Японский чай. Зеленый чай – единственный вид чая, выращиваемый в Японии. Его пьют как холодным, так и горячим и всегда употребляют без молока и сахара. Преимущественно его производят в Префектуре Шизука, которая расположена в 150 км на юго-западе от Токио. Сбор чайных листьев начинается в мае, молодые листья чая считаются наиболее ценными.

Таблица 8. Производители чая

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование | Производитель |
| Ahmad | Ahmad Tea Ltd. |
| Brooke Bond | Юнилевер СНГ |
| Принцесса Нури | Орими Трейд |
| Беседа | Юнилевер СНГ |
| Lipton | Юнилевер СНГ |
| Принцесса Канди | Орими Трейд |
| Принцесса Гита | Орими Трейд |
| Dilmah | MJF Holdings Ltd. |
| Бодрость | Русский продукт |
| Золотая чаша | Универсальные пищевые технологии |
| Корона Российской империи | Май |
| Принцесса Ява | Орими Трейд |
| Лисма | Май |
| Гранд | Гранд |
| Тот самый | Московская чайная компания |
| Greenfield | НЕП ООО |
| Теss | Орими Трейд |

**Заключение**

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. Чай является богатым источником минеральных веществ.

Биологически ценные вещества чая, образуя единый комплекс, благоприятно воздействуют на организм человека. Лечебные свойства чая обусловлены его антисептическим и бактерицидным действием, проявляемым при болезнях печени, желудка, почек, хрупкости капилляров.

В настоящее время на российском рынке представлен огромный ассортимент чайных изделий. Крупнейшими производителями чая являются: ООО «Орими Трейд», ОАО «Компания “Май”», «Ahmad Tea Ltd.» и «Unilever NV/Plc».

Объектом исследования явился магазин розничной торговли «Новоюжка», где можно найти широкий ассоримент чая различных марок.

Проведя анализ широты и устойчивости ассортимента чая представленного в магазине «Новоюжка» пришли к таким результатам: ассортимент широк, чтобы удовлетворить потребности покупателей. Ассортимент чая и чайных напитков обновляется в соответствии с запросами покупателей.

По результатам проведения анализа соотношения цен магазина «Новоюжка» с ценами других магазинов выявлено, что в магазине «Новоюжка» цены ниже, чем у конкурентов. Тем не менее имеются виды чая, на которые цены выше (магазин «Магнит»).

При органолептической оценке чая определили такие показатели, как: внешний вид, вкус и аромат, цвет настоя и цвет разваренного листа. Для проведения оценки были выбраны: чай черный «Лисма», чай зеленый «CURTIS» и чай черный «GREENFIELD». На основе оценки сделан вывод, что все чаи соответствуют ГОСТу.

**Литература**

1. ГОСТ 3483-78 «Чай зеленый кирпичный. Технические условия».
2. ГОСТ 1938-90 «Чай черный байховый фасованный. Технические условия».
3. ГОСТ 1939-90 «Чай зеленый байховый фасованный. Технические условия».
4. ГОСТ 1936-85»Чай. Правила и методы анализа».
5. Драмшева С. Т. Теоретические основы товароведения продовольственных товаров. - М.: Экономика, 1996, стр. 108.
6. Елисеева Л. Г. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров: Учебник. - М.: МЦФЭР, 2006.-800с.
7. Казанцева Н. С. Товароведение продовольственных товаров. Учебник. - М.: Дашков и К, 2007.-356с.
8. Неверова Н. А. Товароведение и организация торговли продовольственными товарами. - М., 2005.-464с.
9. Никифорова Н. С., Новикова А. М., Прокофьева С. А. Справочник по товароведению продовольственных товаров. – М., 2007.-384с.
10. Николаева М. А. Теоретические основы товароведения. Учебник для вузов. - М.: Норма, 2007.-448с.
11. Тимофеева В. А. Товароведение и экспертиза потребительских товаров. – М.: Инфра-М, 2006.-544с.
12. www.1tv.ru
13. [www.tea.ru](http://www.tea.ru)
14. www.teatips.ru
15. [www.marketcenter.ru](http://www.marketcenter.ru)
16. www.sunprizes.com