

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГАОУ ВО «ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИУ)»
ВЫСШАЯ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКАЯ ШКОЛА
КАФЕДРА «ПИЩЕВЫЕ И БИОТЕХНОЛОГИИ»

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ

_____ / И.Ю. Потороко

_____ 2019 г.

Товароведная оценка качества черного байхового чая, реализуемого в торговой
сети г. Копейск

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ
ЮУрГУ – 38.03.07. 2019. 366. ВКР**

РУКОВОДИТЕЛЬ РАБОТЫ

к.т.н., доцент

_____ / И.В. Калинина

_____ 2019 г.

НОРМОКОНТРОЛЬ

к.т.н., доцент

_____ / Н.В. Попова

_____ 2019 г.

АВТОР РАБОТЫ

студент группы МБ-571з

_____ / К.И. Скороходова

_____ 2019 г.

Челябинск
2019

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1 ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР	6
1.1 Современное состояние потребительского рынка черного байхового чая, в России и за рубежом	6
1.2 Особенности формирования классификации и ассортимента черного байхового чая.....	12
1.3 Факторы, обуславливающие качества черного байхового чая	21
1.4 Анализ нормативной базы, действующей в области объекта исследования черного байхового чая	29
2 ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	34
2.1 Структура и организация работы предприятия	34
2.2 Характеристика материально-технической базы предприятия.....	37
2.3 Организация работы предприятия по охране.....	38
2.4 Характеристика ассортимента реализуемой продукции.....	41
2.5 Технологические процессы, осуществляемые на предприятии	52
3 ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ.....	57
3.1 Цель и задачи эксперимента	57
3.2 Характеристика объектов исследования и условия проведения эксперимента	57
3.3. Номенклатура показателей качества и характеристика методов анализа....	64
3.4 Результаты эксперимента и их обсуждение	71
ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ.....	88
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	92
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	97

АННОТАЦИЯ

Скороходова К. И. Товароведная оценка качества черного байхового чая, реализуемого в торговой сети города Копейск.– Челябинск: ЮУрГУ, ВМБШ–571, 2019.–101 с., 25 рис., 11 табл., 3 прил., библиографический список–58 наим.

Даная выпускная квалификационная работа выполнена с целью изучения качества черного байхового чая, реализуемого в торговой сети города Копейск.

Объектом дипломной работы является чай черный байховый.

В работе представлен российский и зарубежный рынок чая черного байхового, изучена классификация, проанализированы технология производства, факторы качества и нормативная база, действующие в области объекта исследования.

Изучена также характеристика магазина ИП Шлегель. О. З. «Продукты для вас», материально-техническая база и технологические процессы, исследована охрана труда на предприятии, а также проанализирован ассортимент реализуемой продукции.

Последняя глава содержит оценку качества отобранных образцов, по нормативным документам, сделаны соответствующие выводы и внесены конкретные предложения.

ВВЕДЕНИЕ

Согласно суждению большинства видных ученых, родиной чая следует считать Китай. Чай на протяжении многих веков является популярным напитком, используемым традиционно в культуре разных народов и различными социальными группами. Интерес к чаю приводит к углублению географии распространения чайного дерева расширению его ассортимента. Появился чай черный, зеленый, красный и желтый, все разнообразие цветов и вкусов.

Если мы слышим слово чай, обычно мы думаем о стакане горячего чая, но под словом чай, может быть, пачка чая, и само чайное растение. Чай обладает лечебными свойствами, отличными вкусовыми качествами, крепит стенки кровеносных сосудов, нормализует холестериновый и жирнокислотный обмен, образование камней в почках и печени, применяется при ангине, а также имеет бактерицидные и антисептические действия. Самый распространенный напиток на земле - это чай, он имеет высокие вкусовые качества, очень приятный аромат утонченный аромат, и лечебные действия [54].

За пять тысяч лет существования культуры чая, проведено огромное число исследований, написано много книг, статей. Чай исследуют и по настоящее время как растение, призывающее специальные условия произрастания, как пищевое сырьё, призывающее к сложной, кропотливой и различной обработки, как готовый продукт питания, вызывающий разнообразные обстоятельства сохранения и транспортировки.

Много людей на земле заняты выращиванием, изготовлением и торговлей чая. Нужно проявлять заботу для того, чтоб потребление чая давало только толк, было организовано не только на установленных традициях и привычках, но, прежде всего на знаниях и на научных взглядах о продукте [40].

Современный российский рынок чая насыщен большим количеством различных видов чая, которые заинтересовывают покупателей привлекательной

упаковкой, доступной ценой и заявленным высоким качеством. Но не всегда информация на упаковке может совпадать с фактическим качеством товара.

Целью выпускной квалификационной работы является товароведная оценка качества черного байхового чая, реализуемого в торговой сети г. Копейск.

Для достижения поставленной цели необходимо решение следующих задач:

- исследовать современное состояние российского и мирового рынка чая;
- рассмотреть особенности формирования классификации и ассортимента чая черного байхового;
- исследовать факторы, обуславливающие качества чая черного байхового;
- провести анализ нормативной базы, действующей в области объекта исследований;
- изучить структура и организация работы предприятия;
- рассмотреть характеристика материально-технической базы;
- изучить организацию работы предприятия по охране труда;
- рассмотреть характеристику ассортимента реализуемой продукции;
- изучить технологические процессы, осуществляемые в магазине ИП Шлегель. О. З. «Продукты для вас»;
- изучить номенклатуру показателей качества и дать характеристику методов анализа;
- провести оценку качества по органолептическим и физико-химическим показателя качества исследование образцов чая черного байхового;
- дать заключение результатов эксперимента.

1 ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР

1.1 Современное состояние потребительского рынка черного байхового чая, в России и за рубежом

Примерно около трех миллионов килограммов чая, заваривают и выпивают каждый день жители Земли.

Чай один из самых доступных напитков в мире. Колыбелью чайного растения считается Китай, откуда он и распространился в другие страны.

Чай в Индии оказался совершенно случайно. По легендам, неизвестные купцы из Англии, находясь в Китае, просто похитили некоторое количество кустов чайного дерева. Британцы в XIX в. стали расширять данную культуру в Индии, которая была колонией Британской короны.

Более 37 стран мира в настоящее время занимаются выращиванием чая. Самым большим экспортером и чая в мире является Индия: подходящий климат и структура земель, считаются ключевыми условиями производства чая, где растут не китайское чайное дерево, а собственный подвид - ассамскую модификацию чайного дерева.

Вторым, изготавливающим чайную продукцию всевозможного широкого ассортимента, несомненно, будет Китай.

На третьем месте располагаться Шри-Ланка по выработке чая, а по экспорту занимает второе место.

В состав лидеров чайного производства входит Кения. И прочие страны: Индонезия, Япония, Тайвань, Турция, Испания, а также Аргентина, Бразилия, кроме того, Россия, Мексика, Гватемала, и последние - Боливия, Колумбия, Иран, Пакистан и др.

В России рынок чая довольно велик и формируется он за счет импорта. Небольшой объем чая из своего сырья изготавливают в Краснодарской области, не превышает 1 % от общего объема его потребления. Два десятилетия употребление чая в России меняется, но Россия находится в первой десятке стран по употреблению чая [4, 47].

Более 93 % жителей России являются потребителями чая. Наибольшее предпочтение российские покупатели отдают черному байховому пакетированному чаю. Рынок чая в России показывает себя зрелым и крепким. По причине недостаточного количественного роста в настоящее время формирование рынка происходит в качественном плане.

На сегодняшний день в общей структуре российского рынка в натуральном выражении преобладает доля черного чая, которая в 2018 году составила 60 %. Она представлена на рисунке 1.1.

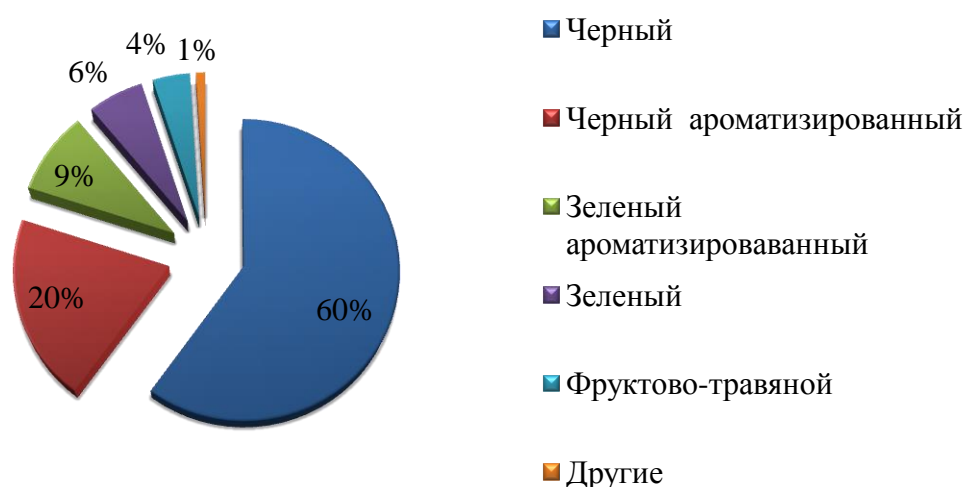


Рисунок 1.1 – Структура рынка чая по видам в 2018 года в натуральном выражении, %

На втором месте располагается черный ароматизированный чай с долей в 20 %. Необходимо отметить, что на протяжении последних пяти лет в структуре рынка доминировала доля импорта. К примеру, в 2017 году объем импортных поставок был зафиксирован на уровне 168,8 тысяч тонн, в то время как внутреннее производство составило 103,3 тысячи тонн.

В 2018 году ситуация изменилась. В частности, внутренний выпуск продукции вырос, а объем импорта значительно сократился по сравнению с последними годами.

Данные показатели свидетельствуют о том, что потребление чая в России в 2018 году снизилось, произошли изменения во вкусовых пристрастиях россиян,

доля чая в общей структуре сократилась на фоне потребления кофе и других напитков, к примеру, цикория и других.

Россия не является экспортером чая. Практически весь произведенный объем потребляется внутри страны.

Доля экспорта незначительна, и в ближайшей перспективе роста экспортных поставок не ожидается.

В 2018 году объем производства чая в натуральном выражении увеличился на 6,5 % по отношению к аналогичному показателю предыдущего года и составил 110 тысяч тонн.

В структуре российского производства по видам продукта часть черного байхового чая составляет 80 %, а часть зеленого байхового 20 % [34].

В России половину чайного рынка уверенно сохраняют за собой лишь только некоторое количество солидных фирм. Среди них есть как наши, так и иностранные фирмы.

Бельгийская корпорация «Unilever» является лидером, которая предлагает чай торговых марок «Липтон» и «Брук Бонд», для России специально разработана марка чая «Беседа».

Компания «Dilmah» Шри-Ланки, поставляет листовой, мелкий и пакетированный чай различного качества.

Английская компания «Ahmad» одна из самых популярных марок чая. Основная часть продаж компании приходится на восточноевропейский, ближневосточный и африканский рынки, прежде всего, на Россию и Иран.

Из крупнейших российских поставщиков чая является компания «ОримиТрэйд» – многолетний лидер российского рынка г. Санкт-Петербург. Её популярные бренды: бренды: из хороших «Принцесс» (Гита, Нури, Канди, Ява) и товарный знак «Гринфилд». Большая компания «Май» практикуется, на продажах цейлонского и индийского приличного листового чайного купажа под маркой: «Остров Цейлон», «Русское чаепитие», а также «Корона Российской империи», «Сафари», еще «Черный бриллиант» и «Цветок лотоса».

Компания чайный дом «Гранд» изготавливает по доступной цене чай не высокого качества, популярные марки «Великий тигр», «Сандал», «Калькутта» и др.

Фирма «Люта» производит фасованный индийский, также травяные чаи: «Каркаде», «Золотая Люта», «Жасмин» и ароматизированный чай и др.[45].

Крупные компании «Ахмад Ти», «Май», «Орими Трейд», «Сапсан» и «Юнилевер» занимают 81 % рынка. Только две компании («Орими Трейд» и «Май») нарастили свои доли на 2 %, остальные снизили. Крупнейшие производители чая представлены на рисунке 1.2.

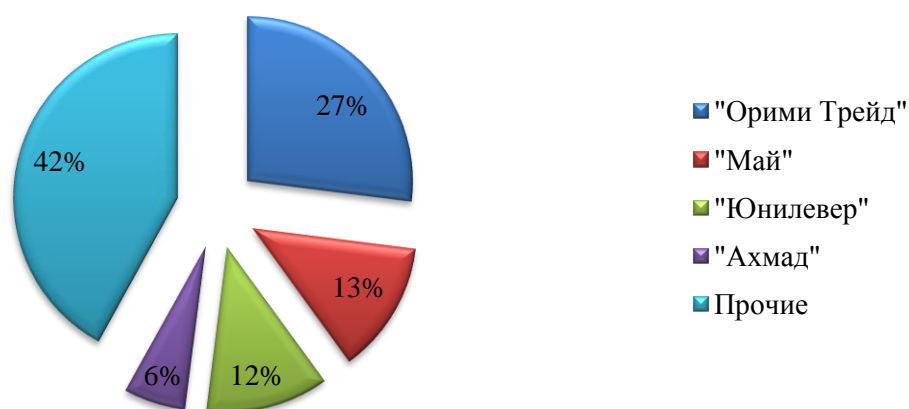


Рисунок 1.2 – Доля крупнейших производителей чая на российском рынке

В 2018 году объем импорта чая в натуральном выражении уменьшился на 32 % по отношению к аналогичному показателю предыдущего года и составил 114,8 тысячи тонн.

В структуре импорта чая в натуральном выражении на долю Индии приходится 30,7 %, а Шри-Ланке и Кении принадлежат, соответственно, 22,7 и 13,1 %. Данные представлены на рисунке 1.3.

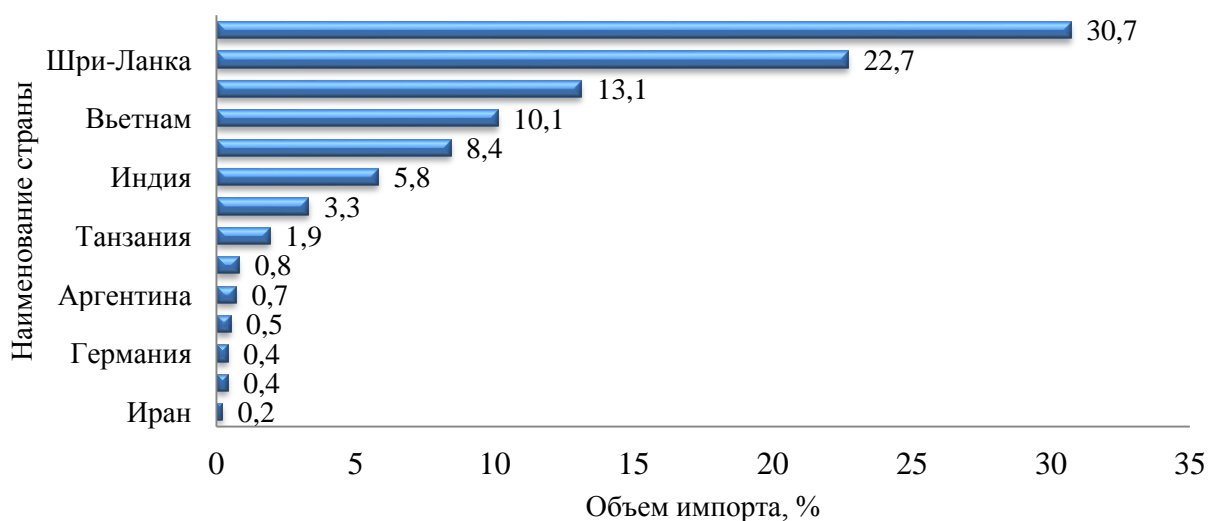


Рисунок 1.3 – Структура импорта чая по стандартам-поставщикам в 2018 году в натуральном выражении, %

В будущем величина российского рынка чая станет зависеть в первую очередь от размера импортных поставок, так как внутреннее производство растет не так энергично [34].

Крупнейший импортер чёрного чая на мировой рынок, Кения рассчитывает повысить производство чайного листа на 20 % до 2020 года.

Страна готова достичь за счёт увеличения количества новых чайных кустов.

Как отмечают специалисты, на рынок чая в будущем, возможно, будут влиять растущие объёмы потребления в Китае и Индии. По прогнозам специалистов, в обозримые десять лет объёмы экспорта чая из этих стран будут уменьшаться. Поэтому чай индийского и китайского производства будет оставаться для своего употребления на внутреннем рынке, что может создать дефицит чайного листа на мировом.

Чай из первоклассного чайного листа производят не много стран это Индия, Шри-Ланки, Китай, Япония, Кения. Если только на пачке чая изображено, что чай выработан в Англии, Германии, Голландии, и т. д., либо это азиатские чаи, иначе их подделка [3, 30].

Чайный рынок в России фактически весь зависит от зарубежного сырья. Кроме того, большая часть производителей чая – это представители иностранных и транснациональных компаний.

На территории России присутствует только их фасовочное производство (потому что фасованный чай, импортируемый в Россию, облагается от 15 до 20 % таможенной пошлины, чай не фасованный для последующей расфасовки 10 % пошлины).

Для чайной отрасли и производителей принят ГОСТ 32573-2013, который действует с 01 июля 2015 года.

Между тем, соблюдение стандарта – дело свободное и расфасовка сырья может обходиться ТУ (техническими условиями – требованиям, которым должен удовлетворять продукт) и своими критериями производителя.

Стоит заметить, что принятый чайный стандарт - один из самых лояльных в мире среди стран-потребителей в первую очередь, нюанс затрагивает срока хранения чая. По законодательству РФ, производитель чая обязан указать дату изготовления и срок годности продукта и предприятия честно указывают срок хранения (от 6 месяцев до 3-х лет) и дату фасовки. Между тем, чайное сырье может пролежать на складе несколько лет, прежде чем попадет на расфасовку. Поэтому в основных странах-потребителях чая, стандарт обязует указывать дату сбора урожая (и чуть ли не первого листа).

Рано или поздно это требование будет внедрено в рамках государственной программы продовольственной безопасности страны и одно только это изменение может взволновать чайную отрасль и поставщиков чая в России, т. к. часть сырья и некоторые поставки окажутся «вне закона».

Возрастающие погодные аномалии, природные катаклизмы и климатические отклонения (засуха, заморозки и другие экстремальные проявления погоды) могут повлиять на урожай капризного растения [58].

По прогнозам, мировое производство черного чая будет расти в среднем на 2,2 % в год в течение следующих десяти лет и достигнет 4,4 млн. тонн в 2027 году, что главным образом отражает увеличение производства в Китае, Кении и

Шри-Ланке. При этом Китай достигнет уровня производства Кении - крупнейшего экспортера черного чая в мире.

Ожидается, что глобальное производство зеленого чая будет расти еще более быстрыми темпами: его годовой рост составит 7,5 %, и объем производства достигнет 3,6 миллиона тонн к 2027 году, главным образом за счет Китая, где производство зеленого чая по прогнозам более чем удвоится с 1,5 миллиона тонн в 2015-2017 гг. до 3,3 млн. тонн в 2027 году.

Изменение температуры и количества осадков, приводящее к большому числу наводнений и засух, уже оказывает влияние на урожайность, качество и цену чайной продукции.

Ожидается, что эти климатические изменения будут только усугубляться в дальнейшем, требуя принятия неотложных мер по адаптации к ним.

Страны-производители чая должны учитывать проблемы изменения климата, как в плане адаптации, так и в плане сглаживания последствий, в своих национальных стратегиях по развитию чайной индустрии [31].

1.2 Особенности формирования классификации и ассортимента черного байхового чая

Более 300 веществ и микроэлементов содержит пиала заваренного чая.

Химический состав чайного листа редкостен он вместил в себя: дубильные вещества, минеральные вещества, кофеин, эфирные масла, углеводы, ферменты, витамины.

В чае особенно ценно содержащееся витаминов: Р, С, К, В1, В2, РР и пантотеновая кислота, витамин Р увеличивает прочность и снижает проницаемость капиллярных кровеносных сосудов. Витамин С увеличивает прочность организма к инфекционным болезням [20].

Многолетнее вечнозеленое чайное растение, относящееся к одному из видов рода *Camellia* семейства *Theaceae*, дает чайный лист.

Классификация чая – вопрос очень обширный и сложный, в общей сложности она создавалась на протяжении 2-х последних веков.

По типу чайного растения данный разновидности располагают тремя подвидами: китайский *Camelliasinensis*, ассамский подвид *Chinesesinensis* (по названию индийской провинции Ассам) и камбоджийский.

Другие подвиды зависят от зоны разведение чайных деревьев. При классификации используют тот или иной признак.

1. Начальное сырье жесткие или нежные листья.
2. Время подготовки чайного листа.
3. Фабричные или торговые сорта.
4. В соответствии принимается в расчет уровень ферментированности чая: черный, красный, желтый, зеленый, белый.
5. Внешний вид: листовый или ломаный, рассыпной либо прессованный или быстрорастворимый. Классификация представлена на рисунке 1.4. Чай, поступающие в любую квалификационную группу, разнятся по органолептическим, диетическим качествам, ароматом, вкусом, окраской настоя и биологической энергичностью [27].

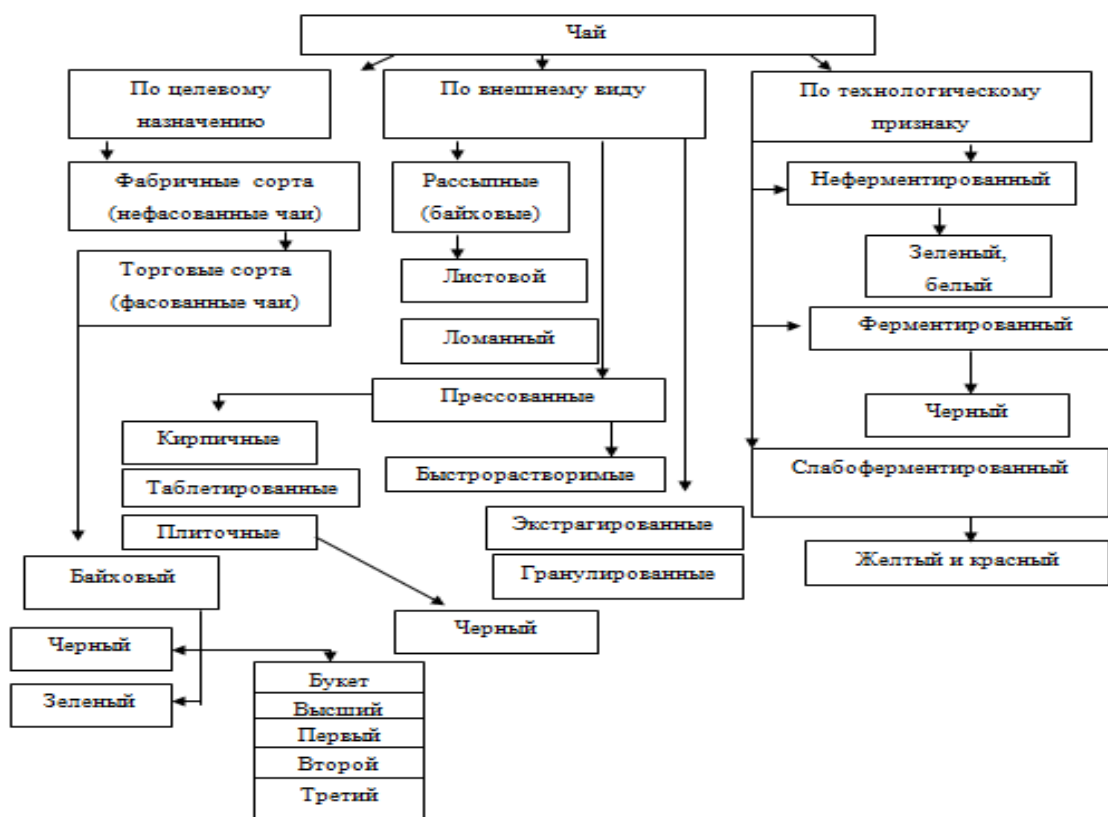


Рисунок 1.4 – Классификация чая

Из чайного кустика, хоть какой разновидности, допускается извлечь чай всевозможных расцветок, и вся интрига заключается в средстве обработки сорванных листьев, и биологических процессах, которые творятся в листе при разнообразных технологиях производства чая.

В зависимости от качества и типа употребляемого материала и технологии его обрабатывания чай, в нашей стране дробят на чай:

- черный и зеленый байховый (листовой);
- прессованный (крошки, листья и грубые побеги);
- экстрагированный: чай не требует заварки (водные или сушеные экстракты); гранулированный и ароматизированный [25, 57].

Из флешей, имеющих почку и три листа, следующие на переработку приготавливают байховые чаи и дробят их на два класса:

- листовые и ломаные чаи;
- мелкие чаи.

Каждый, из них имеет три степени категории качества. Листовым называют байховый чай, если чайники являются подвергнутые обработке и высушенные полностью листья чайного растения.

Полученный чай, при измельчении листьев в процессе переработки, называют ломаным.

Разделение байховых чаев на цвета (зеленый, желтый, красный, черный) определено не только многообразным внешним обликом и цветом но, главным способом, различной степенью протекания основных биохимических процессов реализовываемых при их изготовлении.

При переработке свежего чайного листа формируют условия для усиленного развитие окислительных действий ферментации в течение долгого времени, в таком случае выходит черный чай.

В случае если хотят получить зеленый чай, то сочный чайный лист нагревают до большой температуры и просушивают для абсолютного завершения окислительно-восстановительных процессов начатых в самом начале переработки.

Желтый и красный чай занимают промежуточное состояние между черным и зеленым, являясь полу ферментированными чаями. Красные чаи - сильно ферментированный продукт, в которых степень окисления компонентов (ферментации) более выражена, находятся ближе к черным, а желтые с меньшей степени ферментации к зеленым [27, 57].

Остатки, чайного листа которые прошли через калибровочную сеть высева, крошка, а также твердые давние отростки осеннего сбора идут на приготовления прессованного чай.

Прессованный чай различают по форме плиточный, кирпичный, таблетированный.

Кирпичный прессуют из грубого продукта чайного листа, на второстепенном сырье чайного производства.

Плиточный получают из более мягкого продукта чайного листа, идёт крошка, высева, второстепенные остатки от переработки хороших листьев чая. Чайные отходы штампуют на прессах в виде плиток весом 100, 125 или 250 г.

Таблетированный чай получают тогда, когда надо утилизировать много высококачественной чайной крошки, пыли и других отходов, получаемых при производстве чая. Они не концентраты, хотя напоминают их.

В последнее время таблетированный чай начали замещать на пакетированный, пакетик - на единичную заварку

В виде гранул сферообразной формы производят гранулированный чай.

Аббревиатура CTC. Ее наименование вышло от трех английских слов: crushing, tearing, curling, дробление, разрывание и закручивание отмечающих выполняемые в ней операции. Подобный чай просто растворяется в воде, при этом получаем высокоэкстрактивный напиток.

Гранулированные чаи, прибывающие в Россию, разделяются на три категории:

- CTC – «брокен» (из крупных листьев);
- CTC – «файнтс» (из чайной крошки);
- CTC – «файнтс даст» (из чайной пыли) [48].

Различают чай от региона произрастания:

- Индийский;
- Китайский;
- Цейлонский;
- Кенийский;
- Японский;
- Российский (русский или краснодарский);
- Африканский;
- Турецкий и др.

В Российской Федерации индийский чай хорошо знаком собственным насыщенным вкусом, изысканным ароматом, и бодрящим настоем. Создают три известных в мире вида индийского чая Ассам, Дарджилинги Нилгири.

Цейлонский чай пользуется в мире весьма здоровой популярностью. Весь цейлонский чай общепринято подразделять на три группы, принадлежность к каковым напрямую сформировывается высотой произрастания чайного куста:

- Lowgrown (низкий уровень, до 600 м над уровнем моря);
- Mediumgrown (средний уровень, 600-1200 м);
- Highgrown (высокий уровень, 1200 м и выше).

Китайские чаи первоначально изготавливались только зелеными, а производство черного чая возникло гораздо позднее. По мере становления новейших технологий ферментации родились белый, сине-зеленый, желтый, и красные чаи.

В Кении создались почти что безупречные условия для выращивания чая. Благодаря тому, что страна находится на нулевой параллели (экватор), Кенийские чаи благодаря этому снимают урожай круглый год, поэтому гарантируется стабильность качества сырья.

У приличных грузинских чаев букет в достаточной мере оригинален. Грузинские чаи бархатисты, удовлетворительно приятны. Они настоятельно

просят, соблюдения правил заваривания. Лучшим грузинским чаем считается «Букет Грузии».

Японский чай - это зеленый чай, один лишь вид чая культивируемый в Японии. Его приготавливают, как прохладным или горячим, регулярно употребляют без молока и сахара [56].

В России чай растят всего лишь в Краснодарском крае. Все этапы создания чайной продукции реализовывают разные фабрики, находящиеся в Сочи и его местностях.

Вкусовые свойства Краснодарского чая во многом находятся в зависимости от прямого района его произрастания, определенного производителя и вида. К единым качествам чайной продукции возможно отнести то, что настоящий Краснодарский чай отвечает условиям высоких международных стандартов, вкус его мягкий, бархатистый с легкими терпкими нотами, аромат лёгкий и тонкий [25].

Азербайджанские черные чаи, постоянно мелконарезанные, похожи на грузинские, а высшие виды не уступают им по бархатистости вкуса и нежности аромата.

Африканские черные чаи, как правило, относительно низкого качества: очень резки, почти что горьки, адаптированы для заваривания только в весьма мягкой воде. Элитные из них угандийские «Гордость Африки» и чаи с плантации провинции Торо. Особенно грубые конголезские по наружному виду они всегда мелконарезанные.

Турецкие черные чаи, низкое качество напитка в существенной степени разъясняется неверным завариванием сухого турецкого чая необходимо взять значительно больше, чем прочих сортов и заваривать подольше [23].

В соответствии с терминологией, общепринятой в индустрии, чаи могут быть поделены на два вида: фабричные, а также торговые сорта.

Фабричный чай - это доставленные листья чайного куста для основной переработки (полуфабрикат), изготовленный на чайных фабриках

предприятиях посредством классической или другой схемы обработки чайного листа включаю сортировку и упаковку сухого чайного продукта.

Торговые сорта - готовый продукт, который изготавливается на чаеразвесочных фабриках методом смешивания чая фабричных сортов в строгом соответствии с рецептурой.

Самые элитные - это фабричные сорта выделяются наличием нераспустившейся почки, побега («золотистого типса»), качеством скрутки, внешним видом, величиной чаинок.

В зависимости от этих признаков фабричные сорта разделяются на последующие виды: крупный (листовой), мелкий и гранулированный. Листовой чай по роду листа разделяют на:

- Л-1 листовой первый;
- Л-2 листовой второй;
- Л-3 листовой третий.

Ломаный байховый чай по роду листа, в соответствии Российской классификации, распределяется на следующие разновидности:

- М-1 мелкий первый;
- М-2 мелкий второй;
- М-3 мелкий третий.

Высевки - крохотные остатки чая, образующиеся при резке, и крошка - пылеобразные частицы, возникающие при сортировании резаного чая, относятся к хорошим отходам чайного производства. Применяются они для изготовления черного плиточного, гранулированного и пакетированного чая.

По качеству листовой и мелкий фабричный чай разделяют на сорта: «Букет», высший, первый, второй и третий; чай гранулированный делят на первый, второй и третий сорт.

Приведенные выше наименования фабричного чая по роду листа распространяются исключительно на Российские чаи.

Род листа маркируется в российском производстве исключительно на мелком чае - «мелкий», листовые чаи не обозначаются [4].

Международные категории торговых сортов чая имеет следующие названия.

В рисунке 1.5 и 1.6 виды чая, выпускающегося в европейских странах, в соответствии с требованиями стандарта ИСО 6078 [41].

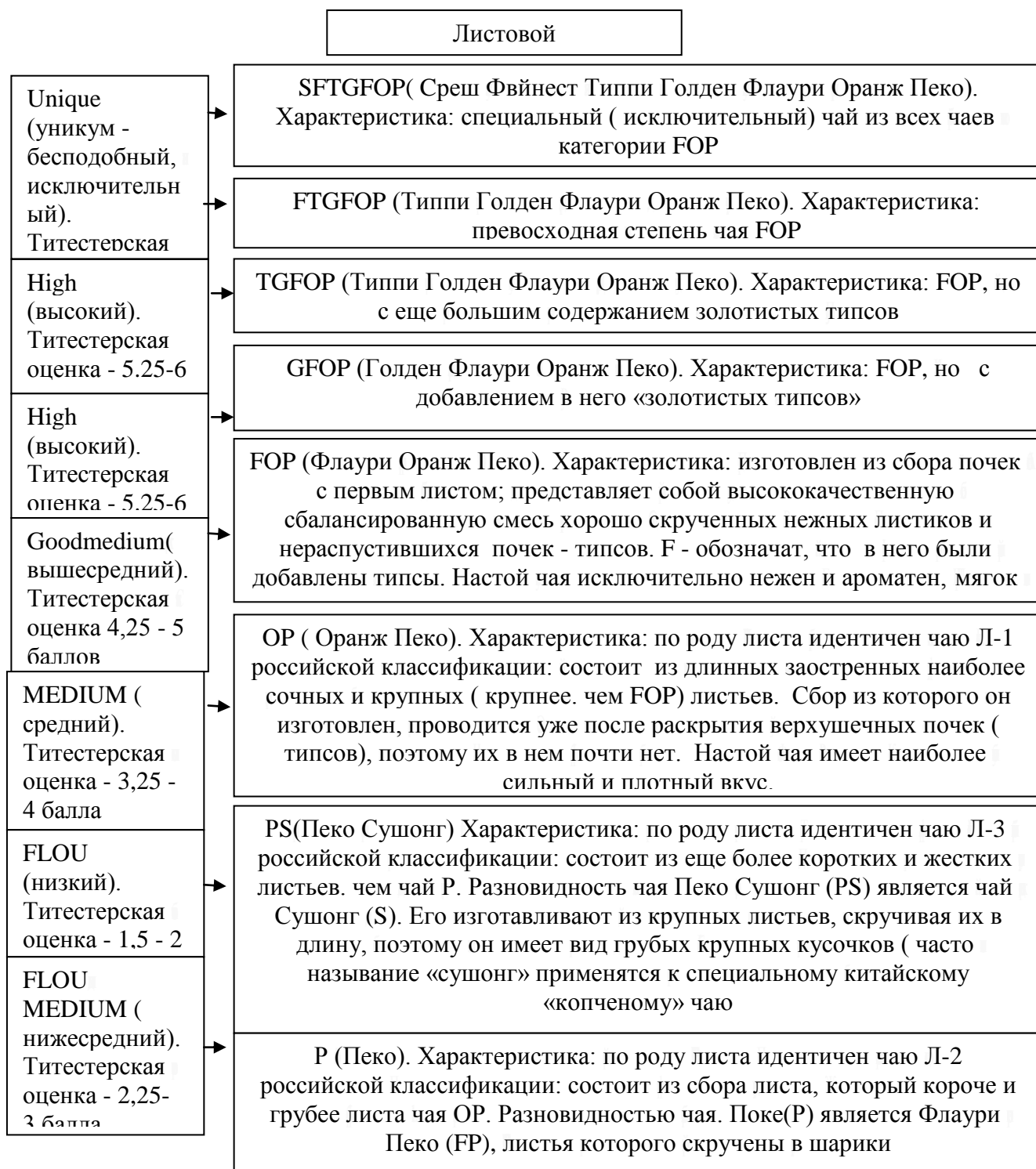


Рисунок 1.5 - Международные категории торговых сортов чая

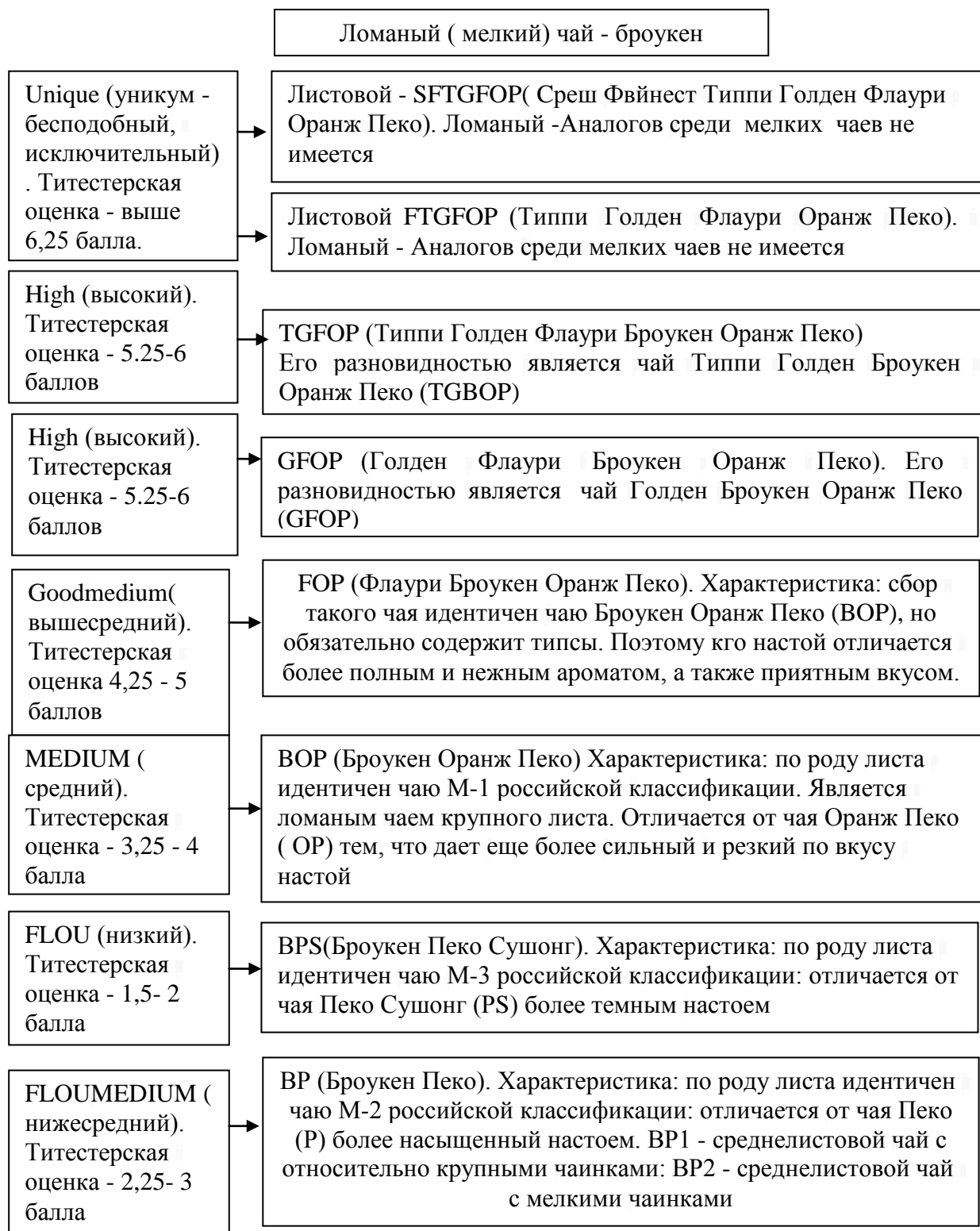


Рисунок 1.6 – Международные категории торговых сортов ломаного чая

Вид маркировок мелко листовых чаев может быть следующей: «пеко даст», «пекофанингс» – «крупная пыль»; «фанингс» - «отсев, средняя пыль»; «даст» - «мелкая пылинка; труха».

Обычно, мелкие листовые чай производят в версии гранулированного чая, либо для чайных пакетиков. Почти вся часть мелко-листовых чаев изготовлена по СТС-технологии [27].

1.3 Факторы, обуславливающие качества черного байхового чая

На свойство чая оказывает влияние очень много обстоятельств, и один из наиболее важных - технология приготовления. Но, наиболее основное качество - начальное сырье.

Чайный куст весьма трудоемкое растение, требующее конкретной почвы, значения влажности, температуры, кропотливого ухода. Качество чая складывается на той территории, где он произрастает. Элитные сорта растут в малодоступных местностях на горных склонах. Даже не большие изменения погодных метеоусловий имеют все шансы отразиться на свойстве чайного материала и готового продукта.

Зависит свойство чая от того, равно как собирали и где перерабатывали сырьевой материал. Как правило, уборка чая осуществляется особыми машинами, но лучшие сорта чая те, которые снимают вручную. Чайный лист быстро теряет свои важные качества, поэтому все чайные предприятия находятся вблизи от плантаций

Чай получают переработкой новых верхних побегов вечнозеленого чайного растения, принадлежавшего к семейству чайных Theaceae, вида Camllia. Чайное растения различают по климатическим разновидностям, и анатомо-морфологическим признакам:

- индийский, или ассамский чайный куст, очень высокое древовидное растение высотой 17-18 м с крупными пузырчатыми листьями длиной 15-25 см и шириной 4-9 см;
- китайский чайный куст на вид представляет из себя кустарник высотой 3-5 м с плотными кожистыми темно-зелеными листьями длиной 6-8 см и шириной 2-3 см;

- индокитайская разновидность чайного куста (гибрид китайского и индийского, чайного растения или цейлонский вид) полудревоподобный куст высотой 5-10 м со светло-зелеными пузырчатými листьями длиной 10-17 см;
- японский чайный куст (мелколистная китайская) самый маленький кустарник высотой 1-2 м со средней длиной листьев 3-4 см и др.

Приведенные разновидности различаются не только анатомо-морфологическими свойствами, но и химической формулой чайного листа, определяющим развитие своеобразных органолептических свойств.

Листья чая индийских разновидностей обладают наиболее большим содержанием экстрактивных, а также дубильных, субстанций, чем листья чай кустарника китайских видов, более нежных и тонких оттенков по вкусовым качествам [23, 32].

Чай получают посредством сбора и обработки молодых верхушечных побегов (флешей) чайного растения. От года и периода сбора флешей зависит свойство чая. Почка и 1-ый лист флешей выделяются большим содержанием фермента кофеина, дубильных и ароматических материалов. Строение ветки чайного дерева представлено на рисунке 1.7. С чайного растения собирать чайные побеги начинают ранней весной, а заканчивают осенью. В летние месяцы собранные листья придают чаю наиболее высокие вкусоароматические качества. Твердые и старые побеги специально для производства чая высших сортов не применяют [1, 48].

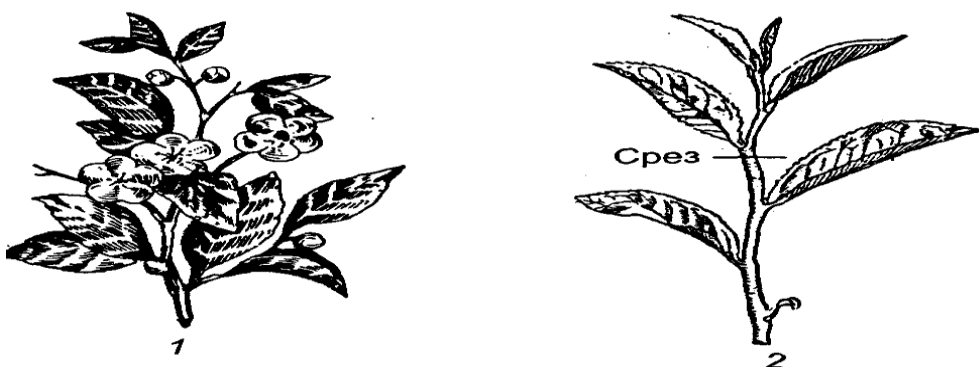


Рисунок 1.7 – Побег вечно зеленого чайного растения: 1 – ветка чайного куста; 2 – флешь чая

В наибольшей степени значимой частью побегов являются типсы - нераспустившаяся почка и верхний листок, на опушенную поверхность которого капает клеточный сок, придавая им нежно-золотистый цвет. На вид они укутаны серебристыми волосками, по этому факту их причисляют к чайному классу «байховый» (с китайского переводится как «бай хоа» - «белая ресничка»). В типсах очень много водорастворимых экстрактивных элементов (алкалоидов, танина, эфирных масел и др.). И очень мало нерастворимых элементов (целлюлозы, гемицеллюлозы, протопектина лигнина и др.).

Чем выше на чайном растении располагаться лист, тем больше в его составе водорастворимых веществ и меньше нерастворимых, а из этого выходит крепче вкус, насыщеннее аромат готового чая и выше его товарный класс. Собирают типсы ручным способом, как норма вместе с двумя близкими листьями, которые вместе составляют чайный трилистник [52, 55].

Черный байховый чай считается в большинстве случаев признанным из всех образцов чая. Хорошие листы чая собранные вручную, чтобы они не потеряли свои свойства; в больших корзинах быстро доставляют с плантации на чайные фабрики.

Для изготовления черного байхового чая применяют старую традиционную классическую схему. Она диктует основные действия: завяливание, скручивание, ферментация, сушка, сортирование, упаковывание. Имеются два вида завяливания: природное и искусственное.

При завяливании надо подготовить зеленый, свежесорванный лист для скручивания, придать ему дряблость и мягкость. Сперва, чайный лист освобождают от лишней влаги. В основном солнечным теплом: так природное завяливание используют в странах с жаркой постоянной погодой Индии, Шри-Ланке и др. Зеленый чайный лист раскладывают на проволочные сетки и сушат 18-20 часов. По истечении времени чайный лист готов к скручиванию.

Второй вид завяливание; искусственное, формирует в специально оборудованных сушильных камерах теплым воздухом температурой 35-40 °С в

течение 2-8 ч. Содержание влаги в завяленном листе обязано быть 63-65 %, лист становится пластичным, дряблым и при сжимании обращается в комок.

От хорошего завяливания зависит скручивание и, в конечном результате качество готового продукта.

Скрученные частички чайного листа поступают в специальную машину-роллер в которой синхронно крошатся и просеиваются чайники охлаждаются и проветриваются, роллер может быть оснащен также прессом.

Цель скручивание это разложение специфического строения чайного листа, высвобождение как можно больше клеточного сока он вступает в реакцию с кислородом и активизирует процесс ферментации (скручивание считается первой фазой ферментации).

В период скручивания происходит разрушения клеток, истекающий клеточный сок окутывает чайный лист. Когда этот чай будут заваривать сок, вытекший из клеток и высушенный на чайном листе, свободно растворяется в горячей воде, придавая вкус и аромат. А клеточный сок, высушенный в неразрушенных клетках (т. е. невытекший сок), растворяется очень медленно. Это влияет на свойства чая различной уровня скрученности.

Скручивание обыкновенно реализовывают в три шага длительностью 30-45 мин каждый. После каждого скручивания чайный лист сортируют на сортировочных машинах, состоящих из двух сит по величине чаинок. Мелкая, неплохо скрученная фракция направляется на ферментацию, крупная на второе скручивание. Скрученный чайный лист отдельными фракциями переходит в ферментационное отделение.

Ферментация - основной процесс производства черного байхового чая, в результате которого чайный лист приобретает медно-красно коричневым цвет и аромат в результате окисления танина, выполняется в два этапа.

Начальная фаза, объединена со скручиванием листа, и ее именуют процессом скручивания, продолжается она 2-3 ч.

Вторая фаза - это ферментация, которая проводится методом выдержки скрученного листа в помещениях с неплохим воздухообменом при температуре

20-24 °С и относительной влажности воздуха 95-98 %. Ферментация тянется 2-3 ч (до 5 ч от начала скручивания).

Чай сушат в специальных сушильных камерах горячим воздухом по типу противотока в 2 приема: при температуре 90-95 °С до влажности 18 %, далее после перерыва в течение 1,5-2 ч при 80-90 °С до пропадающей влаги 3-5 %. Во время сушки исчезает 70-80 % эфирных масел, завязавшихся при ферментации, продукт приобретает запах и вкус, типичными для готового чая.

Сушка проводится ради того, чтобы завершить с помощью высокой температуры влияние ферментов и соединенные с ними биохимических процессов и закрепить в чайном листе приобретенные при ферментации свойства.

У хорошо высушенного чая чайинки не сгибаются, а ломаются, окраска становится черной.

При сортировке сухого чая отделяют листовые чаи от ломаных, маленькие чайинки от более крупных. Сразу с этим чай очищают от мелочи, высевок и крошки.

Отсортированные более грубые частицы пускают сквозь резальные механизмы. Резаные чаи могут быть объединены с ломаными чаями под общим названием «мелкие» или «ломаные».

Производство черного чая имеет недочеты при классической схеме ферментации получается большая утрата особо дорогой части чая катехинов и танина при сушке пропадает 70-80 % эфирных масел, при хранении чай быстро стареет, а основное до 20-25 % тканей листа остается не раздавленными после скручивания, т. е. являются балластом.

Явные проблемы находят решение при производстве гранулированного чая, который имеет более значительную экстрактивность.

В странах, занимающихся выращиванием и производством чая: Индии, Шри-Ланке, Кении и прочих, отказались от традиционных методов скручивания чайного листа в роллерах, и используют для данной цели машины «Роторвейн», «Легга», СТС и другие, характеризующиеся более напряженным механическим

воздействием на чайный лист. Применение этих машин позволяет изготовить высокоэкстрактивные виды чая, вытесняющие традиционные листовые чаи.

Машины СТС переработку чая, выполняют последующим методом. Чайный лист завяливают до содержания влаги 65-66 %, потом его скручивают в открытых роллерах в течение 40-45 мин. Скрученную массу сортируют, выделяя до 20 % нежной фракции, которую ферментируют и высушивают отдельно. Крупную фракцию пускают через первую, вторую и третью машины СТС, оснащенные резательными ножами.

Пропущенное через машину СТС сырье подвергается резке, разрыву и скручиванию. Оно представляет собой равную массу, не содержащую неразрушенных клеток.

Потом, всю массу загружают в гранулятор барабанного типа, с помощью которого продавливанием, резкой и откатыванием получают гранулы сферической формы диаметром 2-5,0 мм.

Цвет такого чая более насыщенной, чем при классической ферментации.

Машину СТС применяют в тех местах Индии, где получают сырье сравнительно низкого качества: Мадраса, Западная Бенгалия.

Второй метод производства гранулированного чая, в который прибавляют до 18 % и больше хороших остатков крошки и высевки и вяжущий агент, а потом получают гранулы, которые сушат до влажности 3-4 % [4].

Большую роль с целью сохранности свойства чая обладают упаковка, транспортирования и хранения.

С момента хранения в товарах совершаются разные процессы, которые имеют все шансы привести к снижению свойств и, следовательно, к снижению цены. На пути продвижения продукта от производителя до потребителя допустимо действий многих причин, снижающих свойство выпускаемой и реализуемой продукции.

Влияние этих причин носит либо характер взаимодействия друг с другом, либо они влияют отделено [2].

Чай сохраняют в чистых, хорошо проветриваемых помещениях при относительной влажности воздуха 60-65 % (но не выше 70 %), не позволяя соседства чая со скоропортящимися и резко пахнущими продуктами.

При плохом хранении чая может произойти резкое ухудшение его качества. Это можно объяснить хорошей гигроскопичностью чая и его вероятностью в полную силу улавливать чужие запахи, а основное лишаться своего аромата.

При влажности чая выше 8 % исчезает его аромат, чай стареет. С возрастанием влажности до 12-13 % чай начинает плесневеть. Ненужный запах плесени легко принимается всей массой чая.

Из упаковочных материалов пластик непригоден для сохранения чая.

Чай в нем, задыхается, так как усиливается его увлажнение и отдает ему свой собственный запах.

Применима для недолгого хранения чая алюминиевая фольга, но она не отвечает достаточной герметичности.

Нельзя хранить чай просто в бумаге, потому что, он весьма живо улавливает не только влагу через бумагу, но и сам запах бумаги.

В оптимальных условиях чай имеет возможность сохраняться несколько месяцев и даже лет, вовсе не утрачивая собственного качества.

Срок хранения фасованного отечественного чая, и купажированного с импортным, двенадцать месяцев со дня его упаковывания, фасованного импортного чая восемнадцать месяцев со дня его упаковывания, при упаковывании чая в ящики с мешками-вкладышами из полиэтилентерефталатной пленки срок хранения его составляет двадцать четыре месяца [53].

Фасуют чай в мягкую или полужесткую упаковку массой 25, 50, 75, 100, 125, 150, 200 и 250 г, в пакетики для единовременной заварки массой нетто 2, 2,5 и 3 г, а также эстетически оформленные железные, стеклянные, деревянные и другие чайницы и коробочки, соответствующие условиям нормативной документации, массой нетто в упаковочной единице 0,05-1,5 кг.

Мягкая упаковка обязана быть из внутренней части подпергамента, или бумаги марки Г и наружной кашированной алюминиевой фольги (основа бумага марки Б), или бумаги с поливинилиденхлоридным покрытием с дальнейшим оклеиванием пачки этикеткой из бумаги.

Полужёсткая упаковка обязана быть из внутренней части кашированной алюминиевой фольги, или подпергамента, или бумаги с поливинилиденхлоридным покрытием и наружной коробки из бумаги, или картона «хром-эрзац».

Упаковка для разовой заварки обязана состоять из внутреннего пакетика из пористой бумаги или внутреннего и внешнего пакетика из этикеточной бумаги. Пакетики складывают в пачки из целлофана и коробки из картона «хром-эрзац».

В качестве транспортной тары могут быть применены фанерные ящики, ящики из-под импортного чайного сырья и тара-оборудование, разрешено также применять в качестве добавочной упаковки мешки-вкладыши из полиэтилентерефталатной плёнки.

Чай, приготовленный для долгого хранения, обязан упаковываться в ящики, уложенные оберточной бумагой, или в них обязаны быть вложены пакеты-вкладыши из полиэтиленовой плёнки или из полиэтилентерефталатной плёнки.

Маркировка чая проводится в соответствии с НД. На чайной коробке должны быть указаны:

- товарный знак и наименование организации-изготовителя, его адрес;
- название продукта и мест произрастания чайного листа;
- сорт;
- массу нетто;
- наименование НД (ГОСТ Р 51074-3) [9].

Указанная маркировка наносится: на этикетке для пачек чая в мягкой упаковке и трафаретом для полужёсткой упаковки.

Мелкий чай обязан иметь на этикетке надпись «мелкий». На пакетах для единовременной заварки показывают способ заварки.

Чай в ящиках должен храниться в сухом, чистом, хорошо проветриваемом помещении с относительной влажностью воздуха не более 70 %. На складах ящики с чаем ставят на поддонах в штабели высотой в 4-5 ящиков на дистанции 5-10 см от пола и 50 см от стен и между штабелями. Не разрешается хранить в одном помещении с чаем скоропортящиеся пищевые продукты и товары, содержащие запахи [1].

Транспортируют чай всеми видами транспорта в соответствии с инструкциями перевозок грузов, действующими на соответствующем виде транспорта. Транспортные средства обязаны быть крытыми, сухими, чистыми.

1.4 Анализ нормативной базы, действующей в области объекта исследования черного байхового чая

В России отношения в сфере производства и реализации пищевых продуктов одного из ведущих факторов, обеспечивающих здоровье населению страны, в сегодняшнее время регулируются действующими законами.

Основные законы в области качества и безопасности продукции. Закон Российской Федерации «О защите прав потребителя» от 07.02.1992 N 2300-1

Регулирует отношения, возникающие между потребителями и изготовителями, исполнителями, продавцами при продаже товаров (оказании услуг), устанавливает права потребителей на приобретение товаров (услуг) надлежащего качества и безопасных для жизни, здоровья, получение информации о товарах (услугах) и об их изготовителях, исполнителях (продавцах) [15].

Закон Российской Федерации «О качестве и безопасности пищевых продуктов» от 02.01.2000 N 29-ФЗ регулирует отношения в области обеспечения качества пищевых продуктов и их безопасности для здоровья человека [16].

Закон Российской Федерации «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 N 52-ФЗ Статья 13.

Санитарно-эпидемиологические условия к продукции производственно-технического назначения, товарам для личных и бытовых нужд и технологиям их производства.

Продукция производственно-технического назначения, при производстве, транспортировке, хранении, применении (использовании) и утилизации которой требуется непосредственное участие человека, а также товары для личных и бытовых нужд граждан не должны причинять вредное воздействие на человека и среду обитания [17].

1. Закон Российской Федерации «О стандартизации» от 29.06.2015 N 162-ФЗ. Документ, в котором для добровольного и многократного использования устанавливаются общие характеристики объекта стандартизации, а также правила и общие принципы в отношении объекта стандартизации, за исключением случаев, если обязательность применения документов по стандартизации устанавливается настоящим Федеральным законом [18].

2. Закон Российской Федерации «О техническом регулировании» от 27.12.2002 N 184-ФЗ. Дата введения: 1.07.2013, статья 4. Законодательство Российской Федерации о техническом регулировании.

3. Законодательство Российской Федерации о техническом регулировании состоит из настоящего Федерального закона, принимаемых в соответствии с ним федеральных законов и иных нормативных правовых актов Российской Федерации.

4. Положения федеральных законов и иных нормативных правовых актов Российской Федерации, касающиеся сферы применения настоящего Федерального закона (в том числе прямо или косвенно предусматривающие осуществление контроля (надзора) за соблюдением требований технических регламентов), применяются в части, не противоречащей настоящему Федеральному закону.

5. Федеральные органы исполнительной власти вправе издавать в сфере технического регулирования акты только рекомендательного характера за исключением случаев, установленных статьями 5 и 9.1 настоящего Федерального закона [19].

6. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции».

7. Утверждён Решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 г. № 880, глава 2: Требования безопасности пищевой продукции, статья 7: Общие требования безопасности пищевой продукции.

8. Пищевая продукция, находящаяся в обращении на таможенной территории Таможенного союза в течение установленного срока годности, при использовании по назначению должна быть безопасной.

9. Показатели безопасности пищевой продукции установлены в Приложениях 1, 2, 3, 4, 5 и 6 к настоящему техническому регламенту [49].

10. ТР ТС 005/2011 «О безопасности упаковки» Утверждён Решением Комиссии Таможенного союза от 16 августа 2011 г. № 769-2

А также действующими ГОСТ и другой документацией, например ГОСТ 32593-2013 «Чай и чайная продукция. Термины и определения».

Стандарт устанавливает термины и определения в области производства, хранения, транспортирования и реализации чая и чайной продукции. Термины, установленные настоящим стандартом, обязательны для применения во всех видах документации и литературы в области производства, хранения, транспортирования и реализации чая и чайной продукции, входящих в сферу работ по стандартизации и использующих результаты этих работ [5].

ГОСТ 32573-2013 «Чай черный. Технические условия».

Настоящий стандарт распространяется на черный чай. Требования, обеспечивающие безопасность продукции, изложены в 5.1.4, требования к качеству продукции - в 5.1.2, 5.1.3, требования к упаковке - в 5.3.1 - 5.3.3, требования к маркировке - в 5.4.1 - 5.4.6 [6].

ГОСТ 1936-85 «Чай. Правила приемки и методы анализа».

Настоящий стандарт распространяется. На черный, зеленый и желтый байховый чай, ароматизированный, черный плиточный и зеленый кирпичный чай и устанавливает правила приемки и методы анализа [7].

ГОСТ 32572-2013 «Чай. Органолептический анализ».

Настоящий стандарт устанавливает метод проведения органолептического анализа [8].

Все перечисленные законы Российской Федерации и ГОСТ. Распространяется на чай и чайную продукцию, находящиеся в торговле на территории Российской Федерации, а также на все процессы изготовления чая и чайной продукции, транспортировки на территории Российской Федерации, обеспечивающие безопасность чая и чайной продукции, а также идентификация чая и чайной продукции.

Выводы по главе 1.

Повсеместное употребление черного чая обуславливается как традициями, существующими долгое время, так и ощутимой пользой напитков на основе чая, подтвержденной различными научными исследованиями. Высокий спрос на данную продукцию в мире увеличивает объемы производства, позволяет экономически развиваться странам, где возможно выращивание чайного куста. Экономической целесообразностью так же обуславливается высокий объем экспорта чая. Страны импортеры, в числе которых Россия, закупают сырье, при низких объемах собственного производства, фабрично выпускают готовый продукт. На рынке нашей страны широко представлена продукция собственных производителей, крупных отечественных чаеразвесочных фабрик.

Несмотря на отрицательную динамику развития собственного производства в последние десятилетия, российские фабрики функционируют, отмечается появление новых производств, построенных в партнерстве с зарубежными компаниями, при значительном инвестировании в эту долю рынка. В области производства и реализации чайных продуктов действуют технический регламент. Отныне качество чая, согласно проводимой в стране политике в

отраслях производства, прежде всего, должно отвечать высоким требованиям безопасности. Это означает повышение качества чая на рынке, рост требований к производителям, который позволит существенно снизить наличие в продаже низкокачественных продуктов и фальсифицированного товара.

2 ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

2.1 Структура и организация работы предприятия

Магазин «Продукты для вас» находятся в жилой зоне микрорайона города.

В пределах пешеходной доступности. В этом магазине представлен универсальный перечень продовольственных и не продовольственных товаров [37].

Выпускная квалификационная работа выполнена на базе магазина «Продукты для вас», который находится по адресу: г. Копейск, ул. Республиканская 4б. Магазин работает каждый день без перерывов на обед и выходных с 8:00 до 21:00.

Индивидуальным предпринимателем является Шлегель Оксана Зиновьевна. Здание магазина располагается в спальном районе, что обеспечивает постоянный поток клиентов.

Магазин «Продукты для вас» находятся на первом этаже жилого дома, но в помещении, которое специально предназначено для розничной торговли пищевыми продуктами и непродовольственными товарами.

Магазин «Продукты для вас» реализовывает торговлю продовольственными и непродовольственными товарами обыденного спроса. Главная задача магазина - обеспечение покупателей качественными продовольственными товарами и извлечение оптимальной прибыли.

Метод обслуживания покупателей в магазине «Продукты для вас» осуществляется через прилавок (персональное обслуживание).

Магазином «Продукты для вас» руководит индивидуальный предприниматель Шлегель Оксана Зиновьевна. Ее предпринимательская деятельность подтверждается Свидетельством о внесении записи в Единый государственный реестр индивидуальных предпринимателей.

Магазин «Продукты для вас» имеет не сложную линейную структуру, управления предприятием рассмотрим ее на рисунке 2.1.

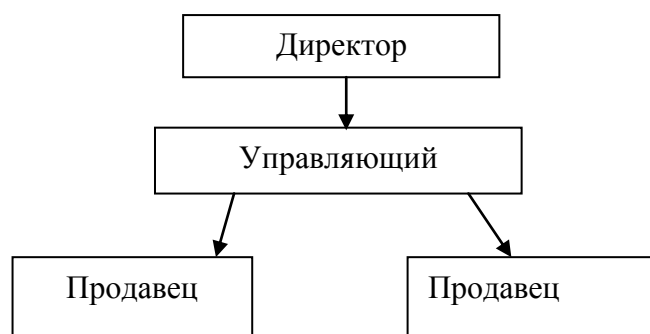


Рисунок 2.1 – Организационная структура магазина «Продукты для вас».

Из рисунка 2.1 мы видим, что линейная, структура управления, подходит для этого предприятия, директору подчиняются управляющий, управляющему непосредственно подчиняются продавцы.

В структуре управления нет должности бухгалтера, его заменяет, сам директор всю финансовую деятельность, выполняет он сам.

В магазине «Продукты для вас» существует штатное расписание, представим его в таблице 2.1.

Таблица 2.1– Штатное расписание в магазине ИП Шлегель. О. З. «Продукты для вас»

Должность	Количество единиц по штату
Директор (Предприниматель)	1
Управляющий	1
Продавец	2

Контроль над всеми операциями, протекающими, в магазине осуществляет директор.

Управляющий руководит работой продавцов. В его обязанности входит оформление заказов на поставку товаров и отвечает за приёмку доставленного товара.

Согласно каждой должности и возложенного полномочия работники несут ответственность в рамках своей деятельности, и установленного законодательства.

Данная структура управления эффективна тем, что один руководитель управляет, всеми процессами на предприятии имеющих одну цель, четко определяя ответственность для каждого сотрудника. Оперативность в принятии решений, минимальные издержки производства и минимальная себестоимость выпускаемой продукции.

Свою деятельность магазин начал с 28.06.2018 года. Основной вид деятельности магазина организация розничной торговли, предлагает товары повседневного и массового спроса, тем самым, привлекая клиентов.

Именно на продукты население тратит солидную часть своих доходов. В магазине «Продукты для вас» имеется налаженная культура обслуживания покупателей, своя технология продаж, большой ассортимент продукции.

Ассортимент предлагаемой продукции составляет около 2500 наименований продукции номенклатурных позиций. Из них основными (ходовыми) является большая часть. Цены в данном магазине среднего сегмента.

Магазин «Продукты для вас» имеет свой расчетный счет по основной деятельности, круглую печать.

Как индивидуальное предприятие магазин «Продукты для вас» действует на основании свидетельства с 14.05.2018 года о постановке на налоговый учет.

В системе федеральных законов главную юридическую силу имеет Конституция Российской Федерации, которая закрепляет права граждан и регулирует отношения собственности на территории страны [24].

Особенное место в законодательной сфере занимает Гражданский кодекс Российской Федерации, призванный урегулировать все общественные взаимоотношения и представляющийся исходной базой для развития всего текущего законодательства применительно к разным сферам деятельности, в том числе и торговой [13].

В настоящее время в торговле введены правовые нормы государственного контроля и надзора за соблюдением законодательства в области стандартизации, метрологии, сертификации и защиты прав потребителей путем принятия надлежащих законов: «О защите прав потребителей», «О

сертификации продукции и услуг», «О стандартизации», «Об обеспечении единства измерений», «Об антимонопольной политике и поддержке новых экономических структур», «О рекламе» и т. п.

2.2 Характеристика материально-технической базы предприятия

Магазин «Продукты для вас» занимает общую площадь равную - 70,5 м.

Складские помещения магазина разделены на следующие зоны: место для хранения товара - 8,1 м, фасовки продукта – 3 м и административно-бытовые - 5,8 м.

Торговое оборудование, применяемое в торговом зале магазина.

Витрины холодильные, витрины нужны для демонстрации, охлаждения и временного сохранения скоропортящихся продуктов. Образец оборудован люминесцентной подсветкой, позволяющей показать продукцию в хорошем для покупателей виде.

Морозильные лари предназначены для демонстрации, заморозки и долгого хранения продуктов и полуфабрикатов.

Витрина кондитерская подготовлена для демонстрации кондитерских продуктов, десертов, холодных закусок. Для их расстановки в витрине учтено 3 ступени навесных стеклянных стеллажей.

Шкафы холодильные со стеклянной дверью среднетемпературный холодильный шкаф витринного типа для выкладки напитков, молочных продуктов.

Кассовый прилавок используется для упрощения обслуживания потребителей и выполнения с ними расчетов в магазинах. Оборудование сделано в общем стиле с холодильными витринами.

Приставные стеллажи размещаются вдоль стен, быстро и свободно устанавливаются, в магазине, оборудованы полками, наклон которых можно корректировать оснащены подсветкой. Предназначаются как для демонстрации товара в качестве витрины, так и пространством хранения основного товара.

Угловые стеллажи для магазина - дополняют приставные стеллажи, продолжая строй полок в углах помещений. За счёт глубины содержат большое количество продукции, разрешая разумнее использовать пространство.

Весы торговые взвешивают товар и устанавливают его стоимость при установленной цене за килограмм.

Контрольно-кассовое устройство представляет собой компактную машину с комплексом многофункциональных механических и электронных аппаратов в разном сочетании, определенных для выполнения расчетно-кассовых операций.

Которое разрешает выполнять присмотр и контроль со стороны налоговой и др. государственных органов, а кроме того проследить перемещение наличности, заработанной фирмой от продажи товаров. Обеспечивать разные виды оплат - наличный, безналичный расчёт, с помощью пластиковых карт.

Место для приёмки продукции в магазине «Продукты для вас» оборудовано инвентарём для вскрытия тары, проверки по качеству и количеству товаров. Также имеется напольные весы с пределом взвешивания до 150 кг.

В административно-бытовом помещении находятся санитарно-гигиеническое средство для уборки помещения - ведра, щетки и тряпки. Для противопожарной безопасности имеется инвентарь - пенные ручные огнетушители, ящик с песком, ведра и другие.

2.3 Организация работы предприятия по охране

Это разработка полезных и безопасных условий работы разными средствами. Под охраной труда надо понимать порядок сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, содержащую в себя правовые, социально-экономические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия (ст. 209 ТК РФ).

Главные положения и направленность правового регулирования охраны труда назначены ст. 37 Конституции РФ, устанавливающей, что «каждый имеет право на труд в условиях, отвечающих требованиям безопасности и гигиены» [36].

Согласно документам по теме «Охрана труда на предприятии учреждении организации», в магазине «Продукты для вас» присутствуют следующие документы, которые показывают активность администрации в области охраны труда:

- журнал регистрации первичного инструктажа;
- журнал регистрации несчастных случаев на производстве;
- журнал регистрации инструктажа о противопожарной безопасности;
- план противопожарных мероприятий;
- схема эвакуации при пожаре.

Ответственным за обеспечение безопасных условий и охраны труда в магазине «Продукты для вас» назначен директор Шлегель Оксана. Зиновьева.

Она же отвечает и за противопожарные мероприятия. Все это прописано в распорядительных локальных актах (приказах) магазина «Продукты для вас».

Разработанные и утвержденные инструкции по охране труда для продавца магазина «Продукты для вас» содержат пять основных пунктов:

- Техника безопасности;
- Требования безопасности перед началом работы;
- Требования безопасности во время работы;
- Требования безопасности в аварийных ситуациях;
- Требования безопасности по окончании работы.

Все приведенные мероприятия и требования в инструкции по охране труда для продавца магазина «Продукты для вас» охватывают необходимый перечень мероприятий, которые бы способствовали устранению несчастных случаев на производстве и предотвращению травматизма на рабочем месте.

Торговля - объект повышенной биологической опасности, и на таком объекте должны соблюдаться санитарно-противоэпидемиологические правила.

К санитарно-гигиеническим условиям труда причисляются: освещенность рабочих мест, состояние технических средств и оборудования, температура и

влажность воздуха, уровень шума, вибрации, запыленность и проветриваемость помещений и т. п [26].

Все личности, устраивающиеся на работу в торговое предприятия магазин «Продукты для вас» обязаны пройти медосмотр, лабораторное обследование и представить справку лечебной организации о допуске к работе.

Без справки, устраивающиеся на работу в магазин, не должны контактировать с продуктами.

Для всех рабочих магазина «Продукты для вас» обязательна годовая флюорография, поквартальный медосмотр.

На торговом предприятии «Продукты для вас» сделаны рациональные условия для работы сотрудников. Соответствие показателей микроклимата гигиеническим требованиям обеспечивается воздушно-тепловым балансом помещений за счет приточно-вытяжной механической вентиляции, а также центрального отопления.

С развитием технологии магазины стали оборудовать устройствами кондиционирования воздуха, помогающим сохранять определенную температуру, скорость движения и влажность [28].

Санитарное состояние торговых площадей также подсобных помещений торгового предприятия имеет значения, как для продавцов, так и для покупателей. Большую роль для торгового зала играет освещение.

Освещение бывает естественное и искусственное.

Освещение искусственное разделяется: рабочее, дежурное, аварийное.

В свойстве источников света используют лампы накаливания, галогенные, люминесцентные и газоразрядные.

Искусственное освещение торгового предприятия общее все помещения освещаются однотипными светильниками, одинаково размещенными на освещаемую поверхность и оснащенными лампами единой мощности.

По санитарным правилам на предприятиях торговли каждый день производят текущую уборку помещений, при которой все рабочие места,

оборудование, инвентарь до начала и после работы обязаны быть добросовестно вымыты.

Организация работы предприятия «Продукты для вас» осуществляется с соблюдением норм и правил пожарной безопасности.

В первую очередь заведующий обязан назначить ответственного за пожарную безопасность в магазине. Назначение обязано быть утверждено официальным приказом с указанием конкретного лица. На данном этапе должна быть разработана инструкция, включающая определенные мероприятия пожарной безопасности.

К основным сведениям, которые обязаны быть отображены в инструкции, относятся:

1. Меры пожарной безопасности во время рабочего процесса (эксплуатации оборудования, проведения опасных, в том числе пожароопасных, работ).
2. Порядок хранения горючих, взрывоопасных материалов.
3. Порядок хранения спецодежды.
4. Действия сотрудников при пожаре.
5. Порядок вызова пожарной бригады в случае возникновения возгорания.

Важно обозначить, что инструкция по соблюдению пожарной безопасности обязана быть составлена в соответствии с настоящим положением вещей в магазине. Каждый работник обязан допускаться к исполнению обязанностей только после прохождения инструктажа. На видных местах должны быть размещены таблички с планом эвакуации и номером телефона пожарной охраны [21].

2.4 Характеристика ассортимента реализуемой продукции

Ассортиментный список утверждается при лицензировании торговой организации в органах местной власти и в территориальных центрах Государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

В ассортиментный список, безусловно обязаны входить социально необходимые продовольственные и непродовольственные товары, другие товары определяются магазином самостоятельно [42].

Потребительские товары делятся на группы, подгруппы, виды и разновидности.

К группе относят месторасположение, подгруппы подразделяются по широте и глубине охвата товаров. К видам потребительских товаров относят степени удовлетворения потребностей, а к разновидностям - характер потребностей.

Перечень товаров, представленный, в торговой сети содержит, как правило, товары различных изготовителей (ГОСТ Р 51303-2013) [10].

По уровню удовлетворения потребностей отличают рациональный и оптимальный ассортимент.

Оптимальный ассортимент - набор товаров, удовлетворяющий истинные потребности с максимально нужным эффектом для покупателя.

Рациональный ассортимент - комплект товаров, который гарантирует необходимую степень удовлетворенности потребителей и достижение целей магазина.

Создание рационального ассортимента требует учета существенного количества факторов и показателей. К этим факторам, причисляются действительные потребности, которые зависят от уровня жизни населения, достижения научно-технического прогресса.

В свою очередь, некоторые из этих условий непосредственно показывают большое влияние на изменения рационального ассортимента.

Достижения научно-технического прогресса ускоряют разработку новых товаров и формируют новые потребности.

Оценки рационального перечня у покупателей, и продавцов разные. Для покупателей является степень удовлетворенности составом требуемых товаров, способ приобрести необходимые товары в одном месте, широты и убедительностью глубины ассортимента.

Для продавцов гораздо более актуальны такие меры, как прибыль, возможность своевременной и бесперебойной доставки товаров, размеры продаж в определенные периоды, хранения и реализации.

Уровень удовлетворенности потребителей оптимальным ассортиментом реализуемых товаров расценивается продавцом как единственный из результатов снабжения и доходностью своего магазина [33].

Для того, чтобы раскрыть ассортимент чая, реализуемого в розничном магазине «Продукты для вас», необходимо рассмотреть весь ассортимент реализуемых товаров в исследуемом торговом предприятии.

На диаграмме представлены виды товара которые находятся в ассортименте в продуктовом магазине «Продукты для вас» показан на рисунке 2.2 и 2.3.



Рисунок 2.2 – Структура ассортимента продовольственных товаров



Рисунок 2.3 – Структура ассортимента недовольственных товаров

Ассортимент магазина «Продукты для вас» можно разделить на основной и сопутствующий; он представлен на рисунке 2.4

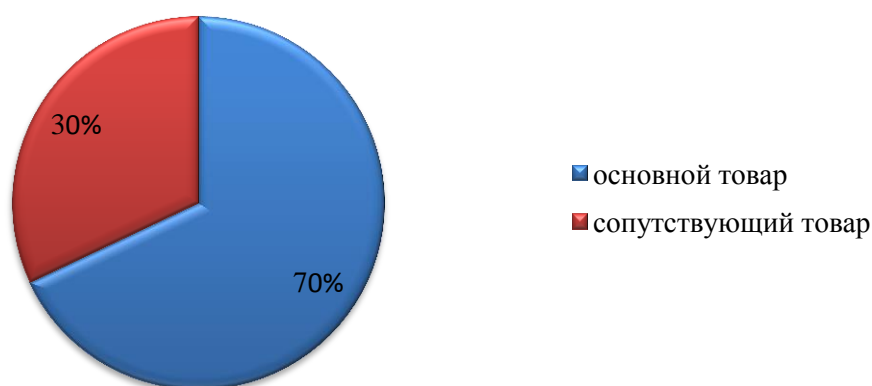


Рисунок 2.4 – Структура разделения ассортимента на сопутствующий и основной товар

Рисунок наглядно демонстрирует, что из 100 % всего ассортимента:

- основной товар занимает – 70 %;
- сопутствующий товар занимает – 30 %.

Ведущей ассортимент показан тринадцатью большими ассортиментными группами.

В качестве сопровождающего перечня выступают товары: семечки, жвачка, приправы. Чипсы, сухарики, мармелад, шоколад, салфетки, зубная щетка и т. д.

Присутствие сопутствующего ассортимента приносит возможность роста прибыли магазина, увеличивает его авторитет в глазах потребителя, является попыткой преобразовать ассортимент товаров и повысить выбор покупателя, гарантировать клиенту возможность осуществления покупки в одном пункте.

Мною более детально был осмотрен ассортимент чая, реализуемого в магазине «Продукты для вас».

В основе принципа при создании ассортимента товаров магазина «Продукты для вас» находится предоставления критерий его эффективной деятельности и обозначения ассортимента ключевых групп и подгрупп товаров.

Ассортимент чая в магазине «Продукты для вас» представлен различными видами, типами и сортами чая.

При настоящем обилии чая клиент не всегда способен сделать выбор то, что он в самом деле хочет купить.

Поэтому очень важно, чтобы продавцы располагали сведениями и отличительными чертами и характеристики чая, который они реализуют.

При составлении чайного перечня нужно оценить состав покупателей магазина.

Предпочтение потребителя, возможно, будет зависеть и от периода года в зимние месяцы продажа чая возрастает, а в летние падает. Однако вне зависимости от характера торгового участка и времени года, ведущий объем потребления приходится на черный чай.

Преобладающим в ассортименте бакалеи необходим, быть в наличии индийский чай около 50 % от всеобщего количества позиций; цейлонский сможет составлять около 25 %, по 10 % отдать на зеленый и китайский чаи и 5 % на ароматизированные чаи.

На полках чай следует выкладывать по странам изготовления Индия, Цейлон, Китай и т. д. или в последовательности возрастания стоимости [44].

Исследования состава чая изображен на рисунке 2.5.

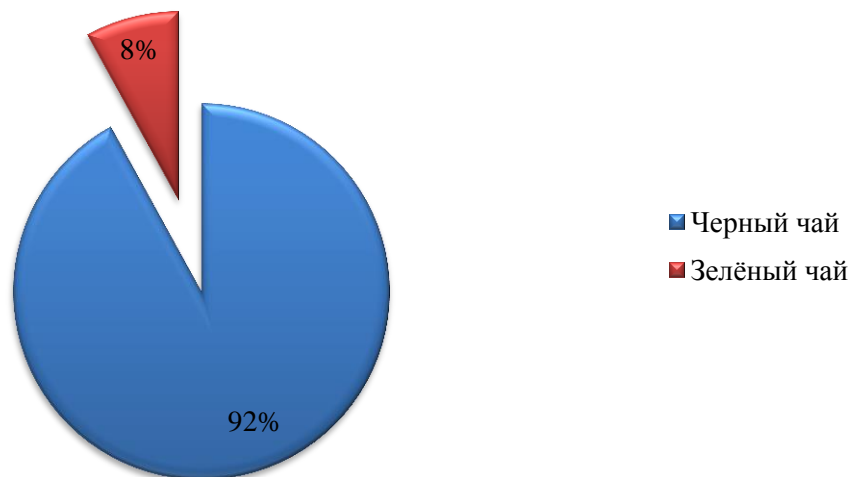


Рисунок 2.5 – Структура ассортимента, реализуемого в магазине «Продукты для вас»

Предоставленные данные представляют, что в составе ассортимента чайных товаров в магазине «Продукты для вас» преобладает черный чай, на часть которого достается 92 % и 8 % достается зеленому чаю.

Анализ структуры ассортимента чая, продаваемого в магазине «Продукты для вас» в зависимости от механической обработки представлен на рисунке 2.6.

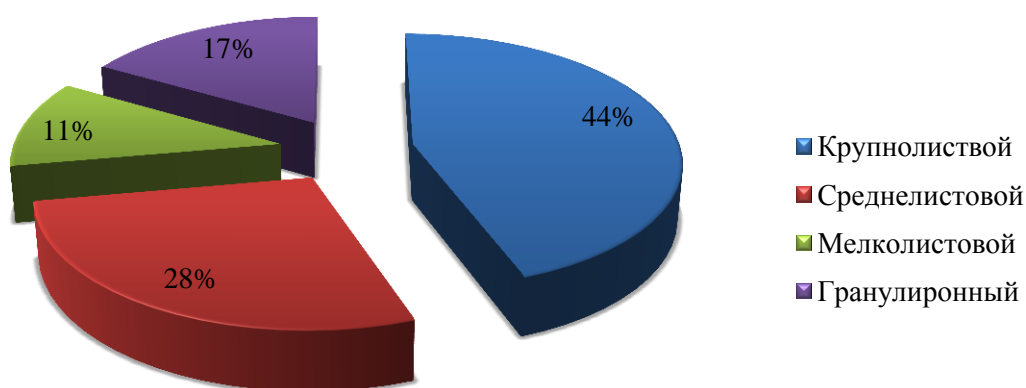


Рисунок 2.6 – Структура ассортимента чая, реализуемого в магазине «Продукты для вас» в зависимости от механической обработки

Данные, показанные, на рисунке 2.6 представляют, что предельную долю в структуре ассортимента предприятия занимает байховый крупнолистовой чай – 44 %, среднюю долю занимает среднелистовой чай 28 %, на долю байхового мелкого и гранулированного чая приходится приблизительно равное количество от 11 % до 17 %.

Анализ ассортимента чая, продаваемого в магазине «Продукты для вас» в зависимости от вида упаковки показан на рисунке 2.7.

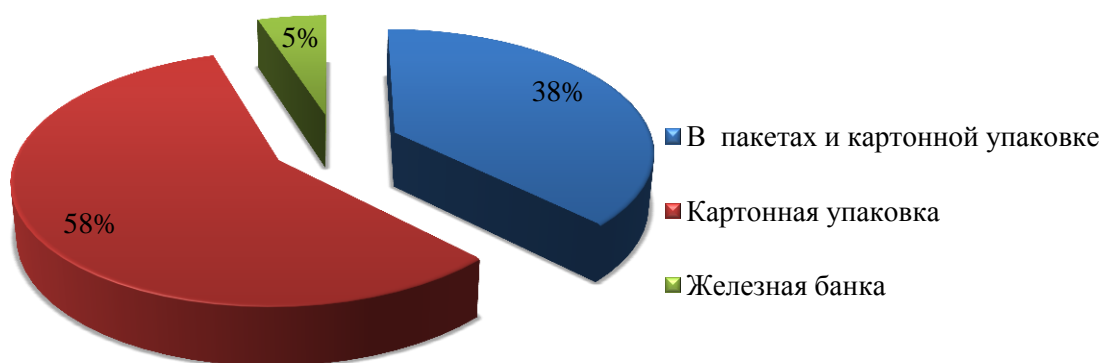


Рисунок 2.7 – Анализ структуры ассортимента чая, реализуемого в магазине «Продукты для вас» в зависимости от вида упаковки

Данные рисунка передают, что максимальную долю в исследовании текстуры перечня в магазине «Продукты для вас» преобладает чай в картонной упаковке и составляет 58 %, что можно пояснить высоким спросом покупателей, так как цена чая в предоставленной упаковке относительно низка.

Чай пакетированный и листовый занимает существенную часть в структуре ассортимента 37 %, что можно объяснить практичностью применения.

Фасованного в жестяную тару достается 5 % структуры ассортимента, что можно разъяснить довольно высокой стоимостью.

В зависимости от массы упаковки наблюдается следующая направленность рисунок 2.8.

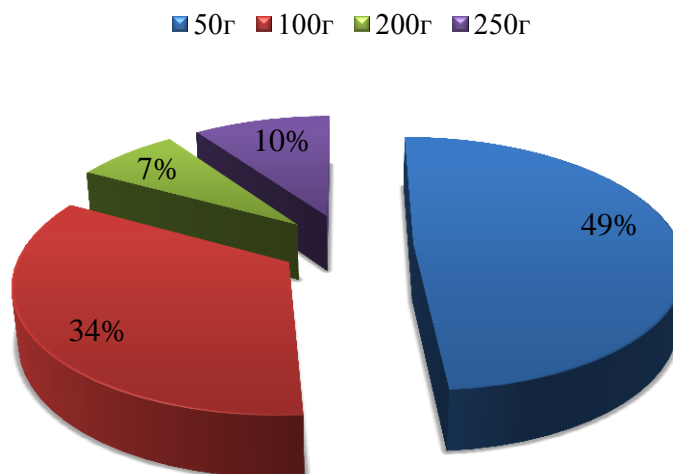


Рисунок 2.8 – Оценка ассортимента чая, реализуемого в магазине «Продукты для вас» в зависимости от массы упаковки

Данные рисунка представляют, что предельную долю в структуре перечня занимает чай, фасованный в упаковки массой по 50 г (49 %), 34 % доводится на часть чая, расфасованного в упаковку весом 100г, на прочие виды упаковки достается от 7 % до 10 %, такого рода деления можно пояснить тем, что для потребителя упаковка массой 50 г, особенно выгодна по цене.

Более детально ассортимент, можно характеризовать путем расчета коэффициенты широты, полноты, новизны и устойчивости чая.

Всего чая в продуктовом магазине «Продукты для вас» 37 наименований.

1. PRINCESSJAVA.
2. Принцесса ЯВА.
3. Принцесса Нури, клубника.
4. Принцесса Нури, лесные ягоды.
5. Принцесса Нури , лесные ягоды.
6. Принцесса Нури, крупнолистовой.
7. Принцесса Нури, HIGYGROWN.
8. Принцесса Нури, цейлонский букет.
9. Принцесса Нури, CEYLONPEKOE.
10. Принцесса Нури, высокогорный.

11. Мк Supreme.
12. Мк Supreme.
13. Пиала.
14. Акбар.
15. Акбар Ceylon крупно листовой.
16. Nyson коллекция гурмана(клубника, персик, голубика, лимон, мята).
17. Nyson коллекция гурмана (земляника, вишня, смородина, лимон, мята, малина).
18. TESS SUNRISE.
19. TESS SUNRISE CEYLON BLACK WHOLE LEAF TEA.
20. TESS THYME.
21. ETRE черный чай.
22. ETRE лимон.
23. ETRE клубника.
24. Lipton.
25. Наурыз (25 пакетика).
26. Наурыз (100 пакетиков).
27. Азерчай яблоко.
28. Майский(25 пакетиков).
29. Майский (100 грамм).
30. Майский (200 грамм).
31. Шах COLD гранулированный.
32. Шах COLD ҮНДІ.
33. Greenfield GOLDEN CEYLON.
34. Greenfield BARBERRY GARDEN.
35. Greenfield LEMON Spark
35. Greenfield SUMMER BOUQUET.
36. Piala.
37. London.

Наибольшую долю в ассортименте чая занимает продукт следующих изготовителей: «Принцесса Нури», на долю которого приходится 8 % от общего объема, доля чая производителей «Greenfield» составляет 4 %, доля чая производителей «TESS», «ETRE», «Майский», «Шах», «COLD» составляет 3 %, чай этих производителей имеет оптимальное соотношение по цене и качеству, что является оптимальным для потребителя.

Наименьшая доля в структуре ассортимента приходится на чай производителей «London», «Piala», «Азерчай яблоко», «Lipton», «Пиала», «Принцесса ЯВА», «PRINCESS JAVA» на долю которых приходится 1 %. Доля производителей «MkSupreme», «Акбар», «Hyson», «Наурыз», «Шах «COLD» составляет 2 %. доля производителей.

Ассортимент чая в магазине «Продукты для вас» постоянно обновляется на основании данных и изучения спроса.

Рассчитаем коэффициенты широты, полноты, новизны и устойчивости чая следующими формулами и занесём результаты в таблицы, расчёт показателя чая.

За период нахождения на предприятии и анализа ассортимента, мной были получены следующие показатели, представленные в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Расчеты показателей широты, полноты, новизны, устойчивости, рациональности

Наименование показателей	Формула расчёта	Получаемы результаты
Кш	$Kш = Шд / Шб$ Широта действительная-37 Широта базовая-40	$37/40*100\%=92,5 \%$
Кп	$Кп = Пд / Пб$ Полнота действительная-37 Полнота базовая-38	$37/38*100\%=97,3\%$
Ку	$ККу = У / Шд$ Устойчивость-25 Широта действительная-37	$25/37*100\%=67,6\%$

Окончание таблицы 2.2

Наименование показателей	Формула расчёта	Получаемы результаты
Кн	$K_n = N / Шд$ Новизна-5 Ширина действительная-37	$5/37*100\%=13,5$
Кр	$K_r = K_{ш} * K_{вш} + K_{п} * K_{вп} + K_{у} * K_{ву} + K_n * K_{вн} / 4$ $K_{вш}=0,3$ $K_{вп}=0,2$ $K_{ву}=0,2$ $K_{вн}=0,3$	$K_r = 92,5\% * 0,3 + 97,3\% * 0,2 + 67,6\% * 0,2 + 13,5\% * 0,3 / 4 = 16,2\%$

$$K_{ш} = Шд / Шб, \quad (1)$$

где Шд - ширина действительная (фактическое количество видов, разновидностей и наименований товаров, имеющих в наличии);

Шб - ширина базовая, принятая за основу для сравнения (максимально возможное количество).

$$K_{п} = Пд / Пб, \quad (2)$$

где Пд - полнота действительная;

Пб - полнота базовая (информация в прайс-листах).

$$K_{у} = У / Шд, \quad (3)$$

где У - количество товаров, пользующихся устойчивым спросом.

$$K_n = N / Шд, \quad (4)$$

где N - количество новых наименований.

Результат исследования рациональности ассортимента в магазине «Продукты для вас» показали, что в целом представленный перечень удовлетворяет требованиям покупателей.

Ширина выступает в качестве одного из критериев конкурентоспособности магазина.

Из данной таблицы видно, что коэффициент ширины ассортимента является 92,5%. Подобным образом, в магазине «Продукты для вас» удовлетворяет потребностям потребителей в обилии ассортимента.

Одним из условий продаж предназначается полнота ассортимента и удовлетворения разного рода спроса, predeterminedенных разными вкусами. Из предоставленных данных таблицы показатель, полноты составляет 97,3 %, который, удовлетворяет потребность покупателей. Характерной чертой надежностью ассортимента показывает присутствие стабильного интереса на товар. Коэффициент устойчивости составляет 67,6 % больше среднего. Данный коэффициент доказывает о том, что магазин «Продукты для вас» подходит для всех клиентов.

Показатель коэффициент новизны равен 13,5 %, что частично удовлетворяет потребностям клиентов. В магазине «Продукты для вас» должны появляться новые виды чая под новыми марками, но в незначительном количестве.

Степень рациональности с учетом подлинных значений параметров широты, полноты, устойчивости и новизны, умноженные на нужные показатели весомости. Из информации таблицы 2.2 признак рациональности подбора чая 16,2 %, что свидетельствует о том, что подбор магазина более или менее разумный.

Директор магазина, по всей видимости, должен присмотреться к новым разработчиков и ознакомится с покупательским спросом на чай.

2.5 Технологические процессы, осуществляемые на предприятии

Комплекс торговых и научно-технических процессов, обоснованно взаимозависимых, целью которых считается доведение товаров в широком ассортименте и соответствующего качества до покупателей с минимальными затратами труда и времени. Отличают транзитную и складскую формы товародвижения. При транзитной форме товародвижения товары доставляют в розничную торговую сеть собственно с производственных компаний без участия склада посредника. При складской форме - путем одного или некоторых количества складских звеньев посредников.

Использование той или иной формы товародвижения зависит от сложности перечня продуктов, обстоятельств и сроков их хранения, частоты покупки.

Транзитная форма товародвижения используется в большей степени для товаров ежедневного спроса, скоропортящихся, и простым ассортиментом.

Применения складской формы необходимо для непростого ассортимента товаров, требующих заблаговременной подсортировки в условиях складского звена, продуктов сезонного создания или потребления. При складском товародвижении товары могут проходить сквозь один или несколько складов фирм оптовой торговли (складских звеньев) [38].

При выборе источника поставок огромное значение имеют: факторы продукта; факторы стоимость товаров; факторы предложений.

Целью закупщика, является верный источник поставок, исполнение договоров всех соглашений о предоставляемых предложениях и строгого соблюдения графика поставок.

Необходимо пытаться, чтобы при крупных объемах продаж большую долю поставок исполняли компании-производители товаров, а для импортных товаров крупные дистрибьюторы [44].

В магазине «Продукты для вас» предпочитают доставку товара непосредственно от производителей. Дает возможность уменьшить затраты за счет уменьшения звенности товародвижения, а также улучшить качество продукции, что особенно ценит приобретатель. Товары доставляются по графикам, благодаря этому в магазине удерживается прочный перечень, товаров.

В условиях рыночной экономики большое значение придается независимому урегулированию хозяйственных отношений между производителями и потребителями товаров на базе правовых норм гражданского законодательства. При этом значительно повышается роль договоров поставки товаров.

Договор поставки товаров заключается в письменной форме путем составления 1-го документа, подписанного сторонами,

Договоры могут заключаться на пять, три, два, один год или иной период. В частности, могут быть заключены кратковременные, сезонные договоры, а

также договоры на разовые поставки (единовременная закупка партии товаров). Основные положения договора поставки изложены в ст. 508-521 ГК РФ [13]. Сторонам, заключающим договор поставки, необходимо предположить в нем следующие обязательные условия:

- год, месяц, число заключения договора;
- полное название сторон, заключивших договор;
- объем и ассортимент товаров, подлежащих доставке;
- сроки выполнения;
- распорядок доставки товаров;
- качество, комплектность, упаковка и маркировка товаров;
- стоимость товаров и порядок расчетов;
- материальную ответственность [39].

Движение товароснабжения считается сложным компонентом процесса товародвижения при доставках товаров от изготовителя в розничную торговлю.

Для разгрузки автотранспортных средств в магазине «Продукты для вас» оборудованы специализированные места.

Доставив товар на место назначения, представитель сдает его управляющему магазином, прежде проверив у него наличие доверенности на получение товара.

Управляющий магазином проводит проверку количество доставленных мест, надежность тары и пломб, соответствие номеров тары отметкам в счет-фактуре и расписывается в передаче товара во всех без исключения его экземплярах.

Удостоверяет номер и число личной доверенности и ставит печать магазина. Один документ счет-фактуры оставляет себе, два других – отдают представителю [35].

Место для осмотра товара и принятие по количеству и качеству находится рядом и связан с помещением для хранения и подготовки товаров к продаже.

По количеству прием товаров - это сверка массы, числа мест, единиц фактически поступивших товаров с показателями товарно-транспортной накладной, недостачу оформляют коммерческим актом.

По качеству прием товаров - это установление качества и комплектности товара, соответствия тары, упаковки, маркировки. Внедренным требованиям, а также сопроводительными документами (сертификат качества, санитарный сертификат, ветеринарный сертификат). При находке плохих или некомплектных товаров приемку временно останавливают и оформляют торговый акт.

В случае если товар соответствует требованиям стандарта, то получатель в документах подтверждает об этом, после чего регистрирует прибывшую партию в специальном журнале.

Магазин «Продукты для вас» не располагает необходимой складской площади, достаточной для хранения товаров. Продукция по графику доставляется небольшими партиями и тут же выставляют на стеллажи и витрины. Наличие тары или упаковки является неотъемлемым соглашением.

Все продуктовые товары, имеющие необходимость в охлаждении, без замедления укладываются в холодильные витрины. Перед тем как отдать товары в торговый зал выполняется их подготовка, которая состоит в обследовании товара, снятия его упаковки.

Вывод по главе 2.

Ознакомления с магазином «Продукты для вас» позволила всесторонне изучить работу торговой организации.

Магазин «Продукты для вас» занимается реализацией продуктовых товаров ежедневного спроса, формат магазина можно оценить как розничное торговое предприятие, ориентированное на ежедневный спрос потребителей.

Основными поставщиками продуктов предприятия являются небольшие торговые компании города.

При поступлении продукции в магазин «Продукты для вас» осуществляется приемка товара по утвержденной законодательно документации, по количеству и качеству.

Главные установки в области формирования ассортимента в магазине являются – обновление, расширение с целью повышения спроса у потребителя.

Рассмотрев структуру ассортимента на примере вкусовых продуктов, а именно чая, можно сделать вывод об удовлетворении потребительских предпочтений.

Торговым предприятием на различных этапах проводится изучение, корректирование и формирование ассортимента. Привлекаются различные трудовые и информационные ресурсы. Этот комплексный подход позволяет приводить ассортимент магазина к максимально эффективному – повышающему спрос, а следовательно и прибыль.

В магазине применяются меры по сохранению потребительских свойств чая во время хранения на складе.

Содействует сохранению качества чая и товарного вида, сокращению товарных потерь до минимума или полной реализации закупленной продукции.

3 ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

3.1 Цель и задачи эксперимента

Целью данной выпускной квалификационной работы является товароведная оценка качества черного байхового чая, реализуемого в торговой сети города Копейска.

Для достижения поставленной цели выпускной квалификационной работы необходимо решить следующие задачи:

- дать характеристику объектов исследования;
- исследовать номенклатуру показателей качества;
- рассмотреть характеристику методов анализа;
- проанализировать результаты полученные в ходе эксперимента.

Проведение эксперимента в необходимых условиях, при соблюдении методик и наличии необходимой материальной и документальной базы является лаборатория кафедры Южно-Уральском государственном университете на кафедре «Пищевые и биотехнологии». В частности необходимо провести исследования на соотношение органолептическим, физико-химическим показателям.

Чай является продуктом ежедневного потребления, является составной частью пищевого рациона практически каждого жителя г. Копейск. По этой причине высокое качество реализуемого товара необходимо строго контролировать.

Среднестатистический чай не является продуктом, который может послужить причиной пищевого отравления, так как он не относится к категории скоропортящихся товаров, однако его ненадлежащее качество послужит причиной отказа от его употребления.

3.2 Характеристика объектов исследования и условия проведения эксперимента

В качестве объектов исследования были выбраны пять образцов чая черного байхового разных производителей, пользующиеся наибольшим покупательским спросом. Выборка объектов проводилась из разного ценового сегмента.

Объектами исследования являются:

- Образец № 1: Чай черный цейлонский «Принцесса Нури».
- Образец № 2. Чай черный байховый крупнолистовой «АКВАР».
- Образец № 3. Чай черный байховый цейлонский «TESS SUNRISE».
- Образец № 4. Чай черный байховый цейлонский «GreenfieldGolden».
- Образец № 5. Чай черный байховый цейлонский «Майский».

В настоящее время на территории Российской Федерации действует закон «О защите прав потребителя», который обязывает всех производителей различного сегмента выпускаемой продукции производить маркировку товаров с указанием полной и достоверной информации о продукте. В качестве носителя маркировки у исследуемых в данной работе образцов чая черного байхового выступает его упаковка [46].

Упаковка изделий должна производиться с требованием Технического регламент Таможенного союза ТР ТС 022/2011 «Пищевая продукция в части ее маркировки», а также ГОСТ 32573–2013 «Чай черный. Технические условия» [6, 50].

Маркировка, указанная на продуктах питания, позволяет идентифицировать объект экспертизы по его качественным и количественным характеристикам. Данные, нанесенные на упаковочную единицу должны быть достоверными, четкими, хорошо читаемыми. Вся информация должна быть указана на русском языке, либо на государственном языке страны, являющейся членом Таможенного союза, на территории которой был произведен данный товар [50].

Для чая характерны следующие позиции маркировки, которые представлены на рисунке 3.1.

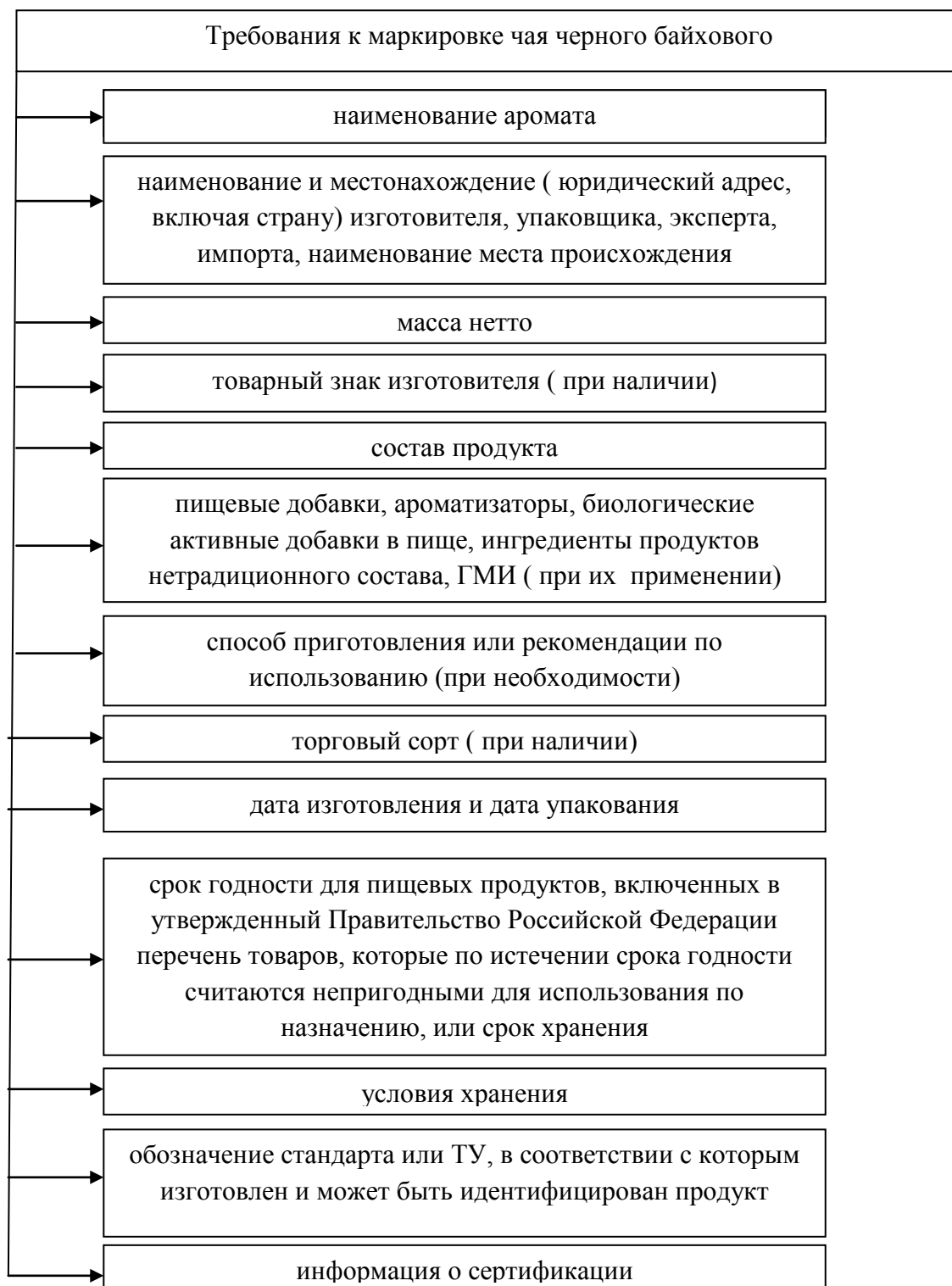


Рисунок 3.1 - Требования к маркировке чая черного байхового.

В зависимости от наименования черного чая разделяют на размеры и формы чаинок:

- мелкий;

- средний;
- крупный;
- гранулированный.

Аромат чая указывается только в том случае, если в процессе изготовления чая применяются ароматизаторы.

В таблице 3.1 представлена характеристика маркировки чая черного байхового, исследуемого в данной работе и реализуемого на потребительском рынке г. Копейска.

Таблица 3.1 – Соответствие исследуемых образцов чая черного байхового требованиям маркировки

Наименование продукта	Чай черный байховый цейлонский «Принцесса Нури»	Чай черный байховый крупнолистовой «АКВАР»	Чай черный байховый цейлонский «TESSSUNRI SE»	Чай черный байховый цейлонский «GreenfieldGolden»	Чай черный байховый цейлонский «Майский»
	1	2	3	4	5
Наименование и местонахождение	ООО «ОРИМИ», 188682, Россия, Ленинградская область, Всеволожский район, пос. им. Свердлова, 1 мкр., уч-к 15/4 Тел.: (812) 346-82-40	ООО «Яковлевская чаеразвесочная фабрика», 142152, Российская Федерация, Московская область, Подольский район, д. Яковлево, ул. Шоссейная, д. 1 Тел.: (495) 223-56-90	ООО «ОРИМИ», 188682, Россия, Ленинградская область, Всеволожский район, пос. им. Свердлова, 1 мкр., уч-к 15/4 Тел.: (812) 346-82-40	ООО «ОРИМИ», 188682, Россия, Ленинградская область, Всеволожский район, пос. им. Свердлова, 1 мкр., уч-к 15/4 Тел.: (812) 346-82-40	ООО «МАЙ», 141190, Россия, г. Фрязино Московский области, ул. Озерная, д. 1а Тел.: +7 495 775 75 05

Продолжение таблицы 3.1

Наименование продукта	Чай черный байховый цейлонский «Принцесса Нури»	Чай черный байховый крупнолистовой «АКВАР»	Чай черный байховый цейлонский «TESSSUNRISE»	Чай черный байховый цейлонский «GreenfieldGolden»	Чай черный байховый цейлонский «Майский»
	1	2	3	4	5
Масса нетто	100 г	100 г	100 г	200 г	200 г
Товарный знак изготовителя	Присутствует	Присутствует	Присутствует	Присутствует	Присутствует
Состав продукта	Чай черный байховый цейлонский	Чай черный байховый крупнолистовой цейлонский	Чай черный байховый цейлонский	Чай черный байховый цейлонский	Цейлонский черный крупнолистовой чай
Пищевые добавки, ароматизаторы, биологически активные добавки к пище, ГМИ	Не содержит красителей, консервантов и ГМО	Не содержатся	Не содержатся	Не содержатся	Не содержатся
Способ приготовления по рекомендации по использованию	Заваривать при температуре воды 100 °С 5 – 10 мин, из расчета 1 ч. л. на человека	Заваривать 3 – 5 минут	Заваривать при температуре воды 100 °С 3 – 5 мин, из расчета 3 ч. л. на 2 кружки	Заваривать при температуре воды 100 °С 4 – 6 мин	Ополосните заварочный чайник кипятком. Засыпьте чай из расчета: 1 чайная ложка на чашку плюс одна чайная ложка на чайник. Залейте кипятком и дайте настояться 3 – 5 минут по вкусу

Окончание таблицы 3.1

Наименование продукта	Чай черный байховый цейлонский «Принцесса Нури»	Чай черный байховый крупнолистовой «АКВАР»	Чай черный байховый цейлонский «TESSUNRI SE»	Чай черный байховый цейлонский «GreenfieldGolden»	Чай черный байховый цейлонский «Майский»
	1	2	3	4	5
Товарный сорт	Высокогорный Листовой, мелкий	Крупнолистовой	Крупнолистовой Сорт: Бест	Крупнолистовой Сорт: Букет	Крупный лист
Дата изготовления и дата упаковывания	09/2018	08/2018	12/2018	12/2018	12/2018
Срок годности/срок хранения	Годен до 08/2021	Годен до 07/2021	Годен до 11/2021	Годен до 11/2021	Годен до 12/2021
Условия хранения	Хранить в чистом, хорошо вентилируемом помещении без посторонних запахов с относительной влажностью воздуха не выше 70 %	Хранить в помещении с относительной влажностью воздуха не выше 70 %, отдельно от резко пахнущих продуктов	Хранить в чистом, хорошо вентилируемом помещении без посторонних запахов с относительной влажностью воздуха не выше 70 %	Хранить в чистом, хорошо вентилируемом помещении без посторонних запахов с относительной влажностью воздуха не выше 70 %	Хранить в сухом месте, в плотно закрытой упаковке
Обозначение стандарта или ТУ	ТУ 9191-001-39420178-97	ТУ 9191-007-53964933-10	ТУ 9191-001-39420178-97	ТУ 9191-001-39420178-97	ТУ 9191-001-56843012-03
Информация о сертификации	Присутствует	Присутствует	Присутствует	Присутствует	Присутствует

У образцов чая, используемых для исследования в данной работе, соблюдены все позиции маркировки в соответствии с требованиями нормативных документов. Маркировка четкая, читаемая.

Однако, необходимо отметить следующие пункты:

В способе приготовления образцов чая черного байхового крупнолистового «АКВАР» и чая черного байхового цейлонского «GreenfieldGolden», № 2 и № 4 соответственно, не указано количество чая, которое необходимо взять потребителю при заваривании. Несоблюдение количества завариваемой навески ухудшает органолептические свойства готового продукта. В первую очередь это влияет на вкус и аромат приготовленного чая. Они могут быть слабыми, плохо выраженными, либо иметь горький, вяжущий вкус готового продукта.

В информации об условиях хранения образца № 5, Чай черный байховый цейлонский «Майский», отсутствуют данные об относительной влажности воздуха в помещении при хранении. Нарушение условий хранения чая могут привести к изменению органолептических и физико-химических показателей продукта, а так же к развитию микробиологической порчи.

В информации о товарном сорте образцов № 3 и № 4 представлена следующая информация:

- чай черный байховый цейлонский «TESS SUNRISE»: сорт «Бест»;
- чай черный байховый цейлонский «GreenfieldGolden»: сорт «Букет».

Сорт «Бест» относится к международной классификации чая и соответствует «Высшему сорту» в российской классификации. Сорт «Букет» означает, что при производстве данного вида чая были использованы как листья, так и нераспустившиеся почки чайного дерева [14].

Дальнейшие эксперименты, приведенные в пункте 3.1, проведены в Южно-Уральском государственном университете на кафедре «Пищевые и биотехнологии» в соответствии со следующими нормативными документами:

- ГОСТ 32573–2013 «Чай черный. Технические условия»;
- ГОСТ 32572–2013 «Чай. Органолептический анализ»;
- ГОСТ ISO 1575–2013 «Чай. Метод определения общего содержания золы»;
- ГОСТ 1936–85 «Чай. Правила приемки и методы анализа»;

- ГОСТ 28551–90 «Чай. Метод определения водорастворимых экстрактивных веществ».

Все исследования проводились в помещении при температуре воздуха $(20\pm 3)^\circ\text{C}$ и относительной влажности воздуха – $(65\pm 5)\%$.

Проведение эксперимента проходило в несколько этапов:

1. Вначале была произведена внешняя оценка упаковки продукции. Упаковочный материал коробки не имел повреждений. Следов вскрытия потребительской тары обнаружено не было.

2. Следующим этапом были произведена органолептическая оценка показателей качества чая черного байхового.

3. На третьем этапе исследуемые образцы прошли физико-химическую оценку показателей качества в соответствии с нормативными документами.

3.3. Номенклатура показателей качества и характеристика методов анализа

Проведение комплексной оценки качества чая черного байхового применяют органолептические и физико-химические методы исследования. Совокупность этих методов позволяет определить потребительские характеристики продукта, а также его безопасность. Далее, в работе будут представлены методы анализа чая, а также условия их проведения, качественные и количественные показатели качества.

Органолептические показатели качества чая черного байхового

В данной работе проведены следующие показатели байхового чая:

- аромат и вкус настоя чая;
- внешний вид настоя чая;
- цвет разваренного листа чая;
- внешний вид сухого чая.

В таблице приведены органолептические характеристики чая черного байхового в соответствии с ГОСТ 32573–2013 «Чай черный. Технические условия» [6].

Таблица 3.2 – Органолептические показатели качества чая черного байхового и их характеристика

Наименование показателя	Характеристика показателя
Вкус и аромат настоя чая	Аромат приятный, нежный, терпкий вкус
Внешний вид настоя чая	Яркий, насыщенный, прозрачный
Цвет разваренного листа чая	Цвет насыщенный, от бордово-красного до коричневого
Внешний вид сухого чая	Лист ровный, однородно скрученный

Для проведения дальнейшей экспертизы объектов проводится пробо-подготовка.

Для исследования качества необходимо взять 3 г чая, затем залить его 130 мл свежекипящей воды (рН 6...7) и закрыть чайник крышкой. По истечении 5 мин экстракт, после отделения чаинок, сливают в белую фарфоровую чашку и определяют органолептические показатели в соответствии с нормативными документами.

Определение вкуса и аромата настоя чая.

Вначале определяют аромат чая. Это важный показатель, который образуется в первые 1,5...2 мин после заваривания. Все имеющиеся в настое чая ароматические вещества концентрируются на поверхности заварки. Т. к. чайное эфирное масло является летучим компонентом, аромат настоя следует определять сразу после сливания настоя (не позднее, чем через 5 мин после заварки).

Для определения вкуса чая необходимо отпить небольшое количество настоя и, не проглатывая, подержать во рту, оценивая при этом свои вкусовые ощущения. Признаками высокой экстрактивности являются терпкость и полнота вкуса настоя чая.

Определение внешнего вида настоя чая.

При определении внешнего вида чайного настоя можно определить не только его цвет, но и прозрачность, оттенок, насыщенность. Яркая и

насыщенная окраска, в совокупности с прозрачностью, свидетельствуют о высоком качестве чая.

Определение цвета разваренного чайного листа.

Предварительно отжав из разваренного чайного листа остатки настоя, его выкладывают на чистую, ровную, белую поверхность. Затем определяют цвет листьев и однородность их окраски. У чая высокого качества отмечается яркий медный цвет разваренного листа.

Определение внешнего вида сухого чая.

Для того, чтобы определить внешний вид сухого чайного листа, образцы высыпают на чистую поверхность и визуально оценивают группу чая (листовой или мелкий), однородность окраски, степень скрученности чаинок. Присутствие чайной пыли свидетельствует о низком сорте чая [8].

Физико-химические показатели качества чая черного байхового

Определение физико-химических показателей является важным этапом в проведении комплексной оценки показателей качества чая. Благодаря им можно оценить следующие показатели:

- массовая доля влаги;
- общее содержание золы;
- содержание экстрактивных веществ.

Физико-химические показатели должны соответствовать нормам, представленным в таблице 3.3, в соответствии с ГОСТ 32573–2013 «Чай черный. Технические условия» [6,49].

Таблица 3.3 – Физико-химические показатели качества чая черного байхового и их значения

Наименование показателя	Минимальное значение	Максимальное значение
Массовая доля влаги, % (мас.)	0	10,0
Общее содержание золы, % (мас.)	4,0	8,0
Содержание дубильных веществ, % (мас.)	0	9,0

Окончание таблицы 3.3

Наименование показателя	Минимальное значение	Максимальное значение
Содержание экстрактивных веществ, % (мас.)	32	0

Определение массовой доли влаги.

Для определения влажности исследуемых образцов высушиваются навески чая при определенной температуре и вычисляется потеря массы по отношению к массе навески до высушивания.

Приготавливается две навески по 3 грамма каждого образца, взвешивают с погрешностью до 0,001 г и помещают в предварительно подготовленные бюксы.

Открытые бюксы с навесками и крышками помещают в сушильный шкаф, который был нагрет до температуры (120 ± 2) °С. Длительность высушивания проб составляет 60 мин.

После окончания времени высушивания бюксы с навесками закрывают крышками и помещают в эксикатор

Сущность метода заключается в высушивании навески чая при определенной температуре с дальнейшим вычислением потери массы по отношению к массе навески до высушивания.

Две навески чая байхового, массовая доля каждой не должна превышать 3 г, взвешивают с погрешностью не более 0,001 г и помещают в предварительно подготовленные бюксы.

Открытые бюксы с навесками и крышками помещают в сушильный шкаф, который был нагрет до температуры (120 ± 2) °С. Длительность высушивания проб составляет 60 мин.

После окончания времени высушивания бюксы с навесками закрывают крышками и помещают в эксикатор. По истечении 30 мин бюксы вынимают из эксикатора и проводят их взвешивание.

Массовая доля влаги (X) в процентах определяется по формуле:

$$X = \frac{m_1 - m_2}{m} \times 100, \quad (5)$$

где, m – масса навески до высушивания, г;

m_1 – масса бюксы с навеской до высушивания, г;

m_2 – масса бюксы с навеской после высушивания, г.

За окончательный результат анализа примем среднее арифметическое результатов двух параллельных измерений, расхождение между которыми не превышать 0,5 %. Итоговый результат округляют до первого десятичного знака.

Окончательным результатом является среднее арифметическое результатов двух параллельных измерений, расхождение между которыми не должно превышать 0,5 %. Итоговый результат округляют до первого десятичного знака.

Влажность черного байхового чая не должна превышать 7 %. При повышении влажности возрастает риск развития плесневых грибов, а также происходят окислительные процессы [7].

Определение общего содержания золы

Общее содержание золы - это остаток, который получается после прокаливании чайной навески в муфельной печи при температуре (525 ± 25) С.

До начала проведения необходимо прокалить фарфоровый тигель в муфельной печи при вышеуказанной температуре в течении 60 мин. Затем его остужают до температуры (22 ± 2) С и взвешивают с точностью до 0,00 г.

В подготовленный тигель вносят 5 г измельченной навески чая с точностью до 0,001 г. Затем пробу вместе с тиглем нагревают на плитке при температуре 100 °С до испарения влаги.

Тигель с навеской помещают в муфельную печь с температурой (525 ± 25) °С на 60 мин, затем охлаждают в эксикаторе и взвешивают с точностью до 0,001 г. Повторяют нагревание в печи в течение 30 мин, далее навеску с тиглем охлаждают и взвешивают с точностью до 0,001 г.

Выполняют два параллельных измерения, для получения конечного значения берут среднее арифметическое результатов.

Общее содержание золы (ω), выраженное в процентах по массе в пересчете на сухое вещество пробы, вычисляют по формуле:

$$\omega = m_{1x} \times \frac{100}{m_0} \times \frac{100}{RS}, \quad (6)$$

где m_1 – масса золы, г;

m_0 – масса навески чая, г;

RS – содержание сухого вещества в измельченной пробе, выраженное в процентах по массе.

Массовая доля золы характеризует количество минеральных веществ в чае черном байховом [11].

Общее количество минеральных соединений в черном байховом чае зависит от возраста и сорта растений. В чае содержатся такие вещества, как фенольные соединения, фтор, калий, магний и многие другие. Также в черном чае присутствуют и микроэлементы: алюминий, марганец, сера, цинк, йод и др. [29].

Определение содержания экстрактивных и дубильных веществ.

Перед началом проведения эксперимента готовят экстракт черного чая. Навеску, массой 4 г измельчают в ступке, затем помещают в коническую колбу емкостью 500 мл и приливают к ней 200 мл дистиллированной воды, температура которой составляет 100 °С. Колбу присоединяют к обратному холодильнику и пропускают через нее пар в течении 5 мин.

Далее, отсоединяют колбу с экстрактом и остужают содержимое до температуры (20±2) °С. Экстракт переносят в колбу емкостью 250 мл и доводят горячей водой до метки. После этого, содержимое колбы фильтруют через складчатый фильтр.

Отбирают 150 мл фильтрата для дальнейшего определения экстрактивных и дубильных веществ.

Для определения экстрактивности в две, предварительно взвешенные бюксы, наливают 25 мл фильтрата и высушивают сначала на водяной бане, а

затем, когда в бюксе останется менее 1 мл жидкости, помещают в сушильный шкаф и высушивают при температуре (102 ± 2) °С до постоянного веса. Бюксы охлаждают в эксикаторе в течении 30 мин, а затем взвешивают на аналитических весах.

Массовую долю экстракта (X) вычисляют как среднее арифметическое двух параллельных измерений и рассчитывают по формуле:

$$X = \frac{a \times 250 \times 100 \times 100}{25 \times 4 \times (100 - e)}, \quad (7)$$

где а – вес экстрактивных веществ,

в – влажность чая.

Одним из важных компонентов черного чая является комплекс дубильных веществ, который обуславливает не только органолептические, но и физико-химические показатели чая. Торговые сорта черного байхового чая содержат 8...9,1 % дубильных веществ.

В фарфоровую чашку наливают 750 мл дистиллированной воды, затем добавляют 10 мл чайного фильтрата и 25 мл сернокислого раствора индигокармина. Полученную смесь титруют раствором KMnO_4 до появления золотистого окрашивания раствора. Параллельно ставят контрольный опыт где место 10 мл чайного экстракта берется 10 мл дистиллированной воды, 25 мл раствора индигокармина и 750 мл дистиллированной воды. Полученный раствор титруют раствором KMnO_4 . По разности определяют, какое количество раствора пошло на титрование дубильных веществ черного байхового чая.

Процент дубильных веществ (X) вычисляют по формуле:

$$X = \frac{A \times k \times 25 \times 0,004157 \times 100 \times 100}{n \times (100 - e)}, \quad (8)$$

где А – число KMnO_4 , пошедшего на титрование экстракта, мл;

к – поправка KMnO_4 ;

п – навеска чая;

в – влажность чая;

0,004157 – коэффициент, соответствующий количеству г танина, окисленного 1 мл KMnO_4 [12].

Определение бальной шкалы.

Обобщение дегустационных оценок качества проводят методом усреднения. Сначала рассчитывают среднее арифметическое оценок дегустаторов по каждому показателю по следующей формуле:

$$\bar{x} = \sum_{i=1}^n \frac{x_i}{n}, \quad (9)$$

где $\sum_{i=1}^n x_i$ – сумма оценок дегустаторов по конкретному показателю одного образца продукта, баллы;

n – число дегустаторов.

Далее проводят расчет комплексного показателя качества (Q) чая по формуле:

$$Q = \sum_{i=1}^n \bar{x}_i k_i = \bar{x}_1 k_1 + \bar{x}_2 k_2 + \dots + \bar{x}_n k_n, \quad \dots\dots\dots(10)$$

где \bar{x}_i – усредненные оценки единичных показателей качества, баллы;

k_i – соответствующие коэффициенты весомости единичных показателей;

n – число единичных показателей.

3.4 Результаты эксперимента и их обсуждение

Чай является одним из наиболее распространенных напитков в России. На данный момент существует множество видов данного продукта. В связи с этим, потребительское предпочтение в этом сегменте растет с каждым днем.

Поэтому в данной работе уделяется момент социологическому опросу среди населения. В нем приняло участие 20 человек, 60 % из которых – женщины, 40 % – мужчины. Работа была проведена посредством анкетирования с дальнейшей обработкой полученных данных. Образец анкеты представлен в Приложении В.

На рисунке 3.2 представлено возрастное соотношение респондентов, участвовавших в опросе.

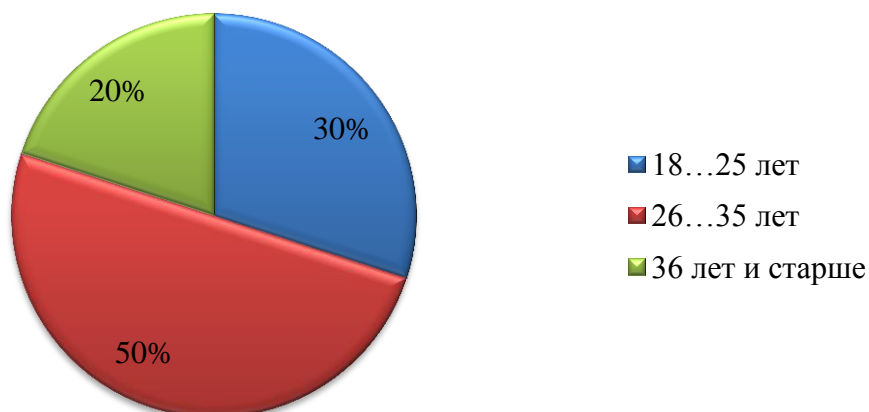


Рисунок 3.2 – Возрастное соотношение респондентов, участвовавших в опросе

Большинство испытуемых, а именно 80 %, ежедневно употребляют чай в своем рационе. В ходе опроса было выяснено, что в первую очередь при покупке чая потребитель обращает внимание на вкус, цвет и аромат напитка, второе место занимает цена продукта, далее, потребитель обращает внимание на торговую марку, а затем на упаковку. Сводные данные представлены на рисунке 3.3.

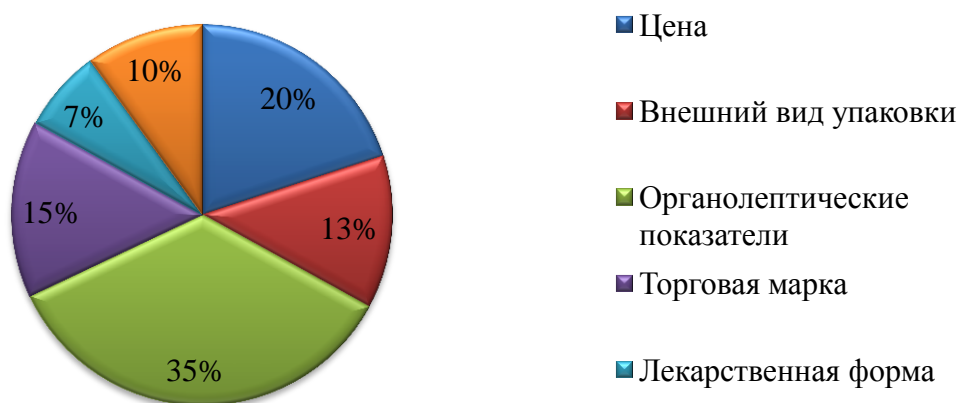


Рисунок 3.3 – Соотношение потребительских предпочтений при покупке чая

Из данного рисунка видно, что 15 % населения обращают свое внимание при выборе чая на его марку. Поэтому, следующим шагом будет выявление наиболее предпочтительной марки чая. В настоящее время существует большое количество марок чая, поэтому выборка производилась на основании ассортимента супермаркетов г. Копейска. Полученные данные о потребительских предпочтениях представлены на рисунке 3.4.

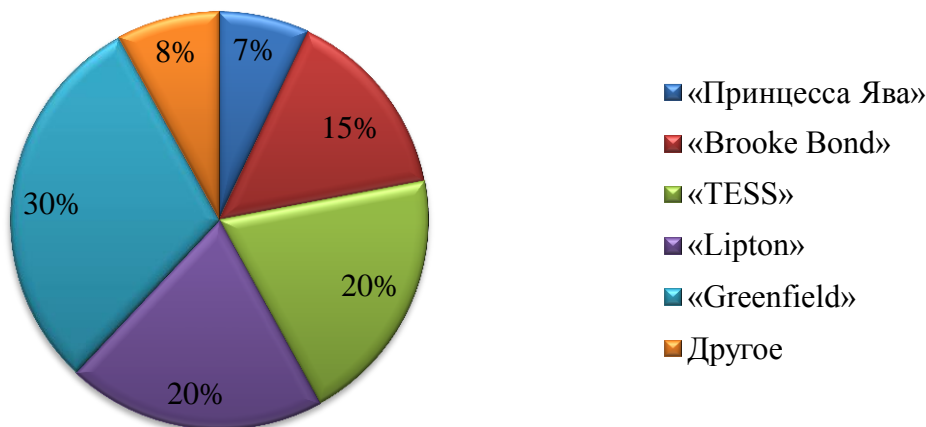


Рисунок 3.4 – Потребительские предпочтения при выборе торговой марки чая

Следующим критерием потребительских предпочтений является место приобретения чая. Из рисунка 3.5 видно, что наиболее часто потребитель совершает покупку чая в сети магазинов самообслуживания (например, супермаркеты, минимаркеты). Это может быть объяснено тем, что в данных местах у потребителя есть время ознакомиться с полным ассортиментом магазина, рассмотреть маркировочные данные и определиться с выбором продукта. Второе и третье место занимают специализированные чайные магазины и магазины у дома. Обычно, в специализированных магазинах ассортимент представлен только листовым, гранулированным или прессованным чаем. Грамотные специалисты помогут покупателю определиться с выбором чая в зависимости от предпочтений. На последнем месте находятся продовольственные рынки.



Рисунок 3.5 – Потребительское предпочтение к месту приобретения чая

При покупке пакетированного чая потребитель отдает упаковке в 100 пакетов (54 % респондентов). Такое предпочтение может быть сформировано тем, что большинство потребителей употребляют свой чай в рацион постоянно и им невыгодно покупать маленькие чайные упаковки, которые быстро заканчиваются. На рисунке 3.6 представлено процентное соотношение в зависимости от упаковки пакетированного чая.

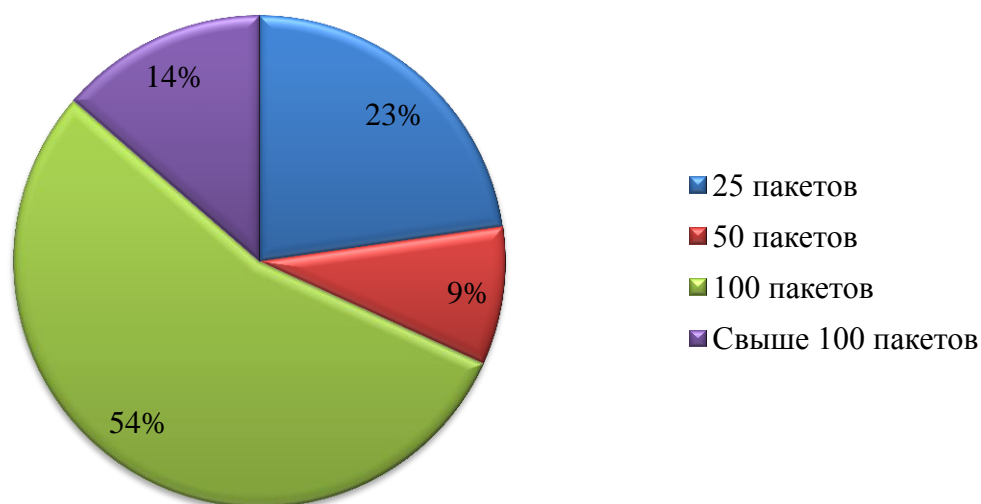


Рисунок 3.6 – Потребительское предпочтение от объема упаковки пакетированного чая

Упаковки свыше 100 пакетов обычно представляют собой различные коллекционные выпуски (например, чай «Greenfield») и приобретаются в подарок. Упаковки в 25 и 50 пакетов скорее всего приобретают либо для ознакомления с органолептическими характеристиками чая, либо при нечастом использовании чая в рационе питания.

При покупке листового чая потребитель отдает предпочтение к упаковке в 200 г (50 % опрошенных). Упаковки меньшим объемом 50 и 100 г приобретаются меньшим количеством респондентов: 10 и 20 % соответственно. Упаковки свыше 200 г приобретаются оставшимися 20 % потребителей. Это может быть связано с постоянным потреблением чая в рационе питания.

На рисунке 3.7 представлено процентное соотношения количества респондентов в зависимости от ценовой категории употребляемого чая. Из рисунка видно, что 55 % опрошенных приобретают чай в ценовом сегменте 81-150 рублей, 30 % отдают предпочтение чаю свыше 151 рубля. Это может быть связано как с качеством продукции, так и объемом чайной упаковки.

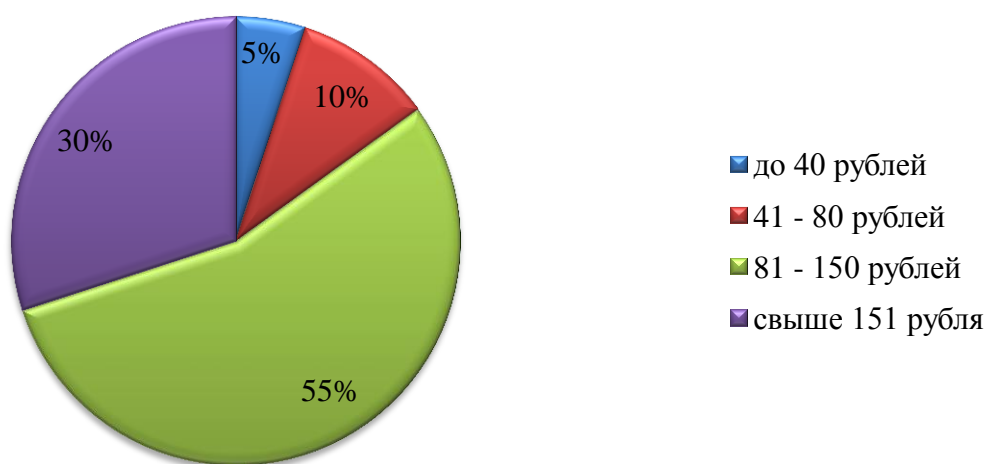


Рисунок 3.7 – Потребительское предпочтение в зависимости от ценовой категории чая

Подводя итог можно отметить, что полученные данные свидетельствуют о том, что наибольшее предпочтение потребителя получает торговая марка «Greenfield». Это должно быть связано с тем, что торговый ассортимент данной

марки очень широк. Под данной маркой выпускаются чаи со всевозможными вкусами и ароматами, а также большое количество травяных чаев. В связи с этим, дальнейшим шагом был анализ видов вкусоароматических добавок, которые предпочитает потребитель. В данной категории лидируют две позиции: 45 % респондентов предпочитают употреблять чай с фруктовыми компонентами, 35 % – чай с лимоном.

По данным анализа потребительских предпочтений можно сделать вывод о том, что значительную роль при выборе чая играют органолептические показатели (вкус, аромат и цвет напитка), а также важную роль играет цена. Из огромного ассортимента торговых марок потребители отдают свое предпочтение «Greenfield», т. к. большая часть продаж осуществляется именно на эту марку с широким товарным ассортиментом.

Наиболее часто потребитель совершает покупку чая в сети магазинов самообслуживания (например, супермаркеты, минимаркеты), что составляет 55 % респондентов. Это может быть объяснено тем, что в данных местах у потребителя есть время ознакомиться с полным ассортиментом магазина, рассмотреть маркировочные данные и определиться с выбором продукта.

Потребитель отдает предпочтение большим объемам упаковок чая, что может быть объяснено тем, что чай употребляется в рационе человека практически ежедневно либо постоянно.

Органолептическая оценка показателей качества чая черного байхового

При проведении органолептической оценки образцов чая черного байхового были рассмотрены показатели: аромат и вкус; внешний вид; цвет разваренного листа чая и внешний вид сухого чая.

Для оценки вышеуказанных показателей учитывалось мнение 15 дегустаторов.

Органолептические показатели качества любого продукта являются неизмеримыми, т. е. выражаются не в размерных единицах, а с помощью словесного описания качественных показателей. После получения полного

описания всех показателей, составляются балловые шкалы сенсорного анализа (также, они могут быть выражены в долях единиц или процентах).

Балловая шкала является совокупностью чисел и сопутствующим им описаний органолептических характеристик по соответствующим признакам объекта.

Процесс разработки балловых шкал состоит из следующих указанных этапов:

1. Определение номенклатуры показателей, которые характеризуют необходимые органолептические свойства.

2. Подготовка схем-таблиц, которые содержат словесную характеристику каждого из показателей.

3. Назначение коэффициентов весомости. Данные коэффициенты показывают значимость каждого единичного показателя в общем восприятии качества продукта. Они представляют собой долю каждого из признаков в формировании качества продукта в целом и служат множителями при обобщенных балловых оценках.

4. При назначении коэффициентов весомости используются экспертные методы с групповым или индивидуальным опросом. После этого выделяют главные показатели, которые являются наиболее значимыми для конкретного вида изделия. Вкусоароматическим показателям обычно отводят 40...60 % от общего количества баллов [22].

По результатам сенсорного анализа исследуемых образцов были получены следующие данные, которые удовлетворяют требования нормативных документов на данный вид изделий, а также присвоены коэффициенты весомости и балловая оценка.

Таблица 3.4 – Органолептическая оценка показателей качества чая черного байхового

Наименование показателя	Чай черный байховый цейлонский «Принцесса Нури»	Чай черный байховый крупнолистовой «АКВАР»	Чай черный байховый цейлонский «TESSUNRI SE»	Чай черный байховый цейлонский «GreenfieldGolden»	Чай черный байховый цейлонский «Майский»
	1	2	3	4	5
Аромат и вкус настоя чая	Приятный аромат, нежный вкус	Нежный аромат, едва ощутимый, вкус приятный, однако слабовыраженный	Нежный приятный аромат, вкус слегка терпкий	Нежный аромат чая, приятный, вкус терпкий, насыщенный	Нежный яркий аромат, слегка терпкий вкус
Внешний вид настоя чая	Настой чая прозрачный, насыщенный с коричневым оттенком	Прозрачный, насыщенный, имеет светло-коричневый оттенок	Яркий, прозрачный	Прозрачный, яркий, светло-коричневый	Яркий, прозрачный, насыщенный
Цвет разваренного листа чая	Цвет насыщенный, коричнево-красный	Однородный, бордово-красный	Насыщенный цвет с коричневым оттенком	Насыщенный цвет с коричневым оттенком	Цвет насыщенный, коричнево-красный
Внешний вид сухого чая	Ровный, однородный	Наличие чайной пыли, листья скручены неравномерно	Ровный, однородный, нераздробленный	Ровный, хорошо скрученный, нераздробленный	Ровный, однородный, хорошо скрученный

При проведении органолептического анализа были получены следующие результаты:

Образцы чая черного байхового «Принцесса Нури», «TESS SUNRISE», «GreenfieldGolden», «Майский» соответствуют данным настоящего стандарта на продукцию. Можно сказать, что данные образцы имеют высокое качество продукта, ведь для потребителя в первую очередь важны такие показатели, как цвет и аромат напитка и внешний вид заваренного черного чая.

При органолептической оценке образца чая № 2 («АКВАР») было выявлено отклонение от норм настоящего стандарта по следующим позициям: вкус и аромат настоя чая, а также внешний вид сухого чайного листа. На основании полученного результата, можно сделать вывод о том, что чай был переферментирован, т. к. имеет пустой невыраженный вкус. Переферментация чая происходит в результате нарушения условий производства чайного листа, а именно при увеличении времени его высушивания. Чайная пыль может свидетельствовать о низком сорте чая из сырья позднего бора.

В таблице 3.5 представлены усредненные оценки дегустаторов по единичным показателям, т. е. рассчитанные средние арифметические значения оценок по каждому показателю (в баллах), а также разработанные коэффициенты весомости для заявленных показателей и подведены итоги сенсорной оценки макаронных изделий в соответствии с полученными баллами. Для этого каждый балл показателя увеличивают на коэффициент весомости, полученные оценки складывают. В работе была использована 5-бальная шкала.

Таблица 3.5 – Бальная шкала оценки качества чая черного байхового

Наименование показателя	Коэффициент весомости (КВ)	Чай черный байховый цейлонский «Принцесса Нури»	Чай черный байховый крупнолистовой «АКВАР»	Чай черный байховый цейлонский «TESSSUN RISE»	Чай черный байховый цейлонский «Greenfield Golden»	Чай черный байховый цейлонский «Майский»
		1	2	3	4	5
Вкус и аромат настоя чая	0,4	4	3	4,5	5	4,5
Внешний вид настоя чая	0,35	4,5	4,75	4	5	5
Цвет разваренного листа чая	0,05	5	4,5	5	4,5	5
Внешний вид сухого чая	0,2	4,75	3	5	5	4,5
Итоговая оценка с учетом КВ	1	4,375	3,687	4,45	4,975	4,6

Наивысшую балловую оценку получили образцы № 4 и № 5, что свидетельствует о высоких органолептических показателях, охарактеризованных в таблице 3.4 и, как следствие, о высоких потребительских свойствах.

Наименьшую оценку дегустаторов с учетом коэффициентов весомости получил чай черный байховый крупнолистовой «АКВАР» (№ 2). Его показатели составляют 3,687 балла, что на 26 % ниже, чем у самого высокого показателя № 4.

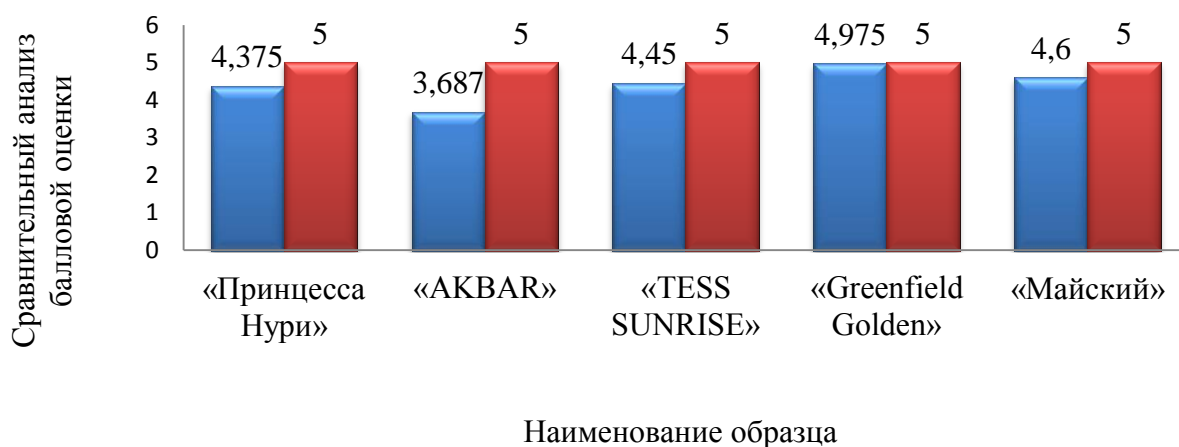


Рисунок 3.8 – Результаты оценки образцов чая черного байхового

Физико-химическая оценка показателей качества чая черного байхового.

При проведении физико-химической оценки образцов чая черного байхового были рассмотрены следующие показатели: массовая доля влаги; общее содержание золы; содержание экстрактивных и дубильных. Методики проведения испытаний описаны в пункте 3.3.

Данные исследования массовой доли влаги представлены в таблице 3.6. В соответствии с нормативными документами на продукт, данный показатель не должен превышать 10 % от общей массы продукта.

Таблица 3.6 – Физико-химическая оценка показателей качества чая черного байхового

Наименование показателя	Чай черный байховый цейлонский «Принцесса Нури»	Чай черный байховый крупнолистовой «АКВАР»	Чай черный байховый цейлонский «ТЕСС SUNRISE»	Чай черный байховый цейлонский «Greenfield Golden»	Чай черный байховый цейлонский «Майский»
	1	2	3	4	5
Массовая доля влаги, %	6,43	7,7	7,65	7,78	6,63

Окончание таблицы 3.6

Наименование показателя	Чай черный байховый цейлонский «Принцесса Нури»	Чай черный байховый крупнолистовой «АКВАР»	Чай черный байховый цейлонский» TESSSUNRIS E»	Чай черный байховый цейлонский» GreenfieldGolden»	Чай черный байховый цейлонский» Майский»
	1	2	3	4	5
Общее содержание золы, %	6,40	7,89	7,98	7,98	6,66
Содержание экстрактивных веществ, %	37,4	39,25	38,5	42,35	38,58
Содержание дубильных веществ, %	8,6	11,5	11,2	11,2	8,9

По полученным результатам показателя «массовая доля влаги» можно сделать однозначный вывод о том, что каждый из образцов соответствует требованиям ГОСТ 32573–2013 «Чай черный. Технические условия». Показатель массовой доли влаги указывает на интенсивность окислительных процессов в чае: при увеличении показателя влажности окислительные процессы возрастают, что приводит к старению чая. Также, в случае увеличения влажности чая начинается развитие плесени. В чае, с повышенной массовой долей влаги появляются сапрофитные бактерии, в результате чего он приобретает неприятный затхлый вкус.

По результатам лабораторного анализа можно сделать вывод о соблюдении процесса производства и хранения образцов чая как на производстве, так и при транспортировании и реализации в торговой сети [46].

На рисунке 3.9 для наглядного восприятия представлены показатели массовой доли влаги всех образцов и соотношение их с данными нормативного документа.

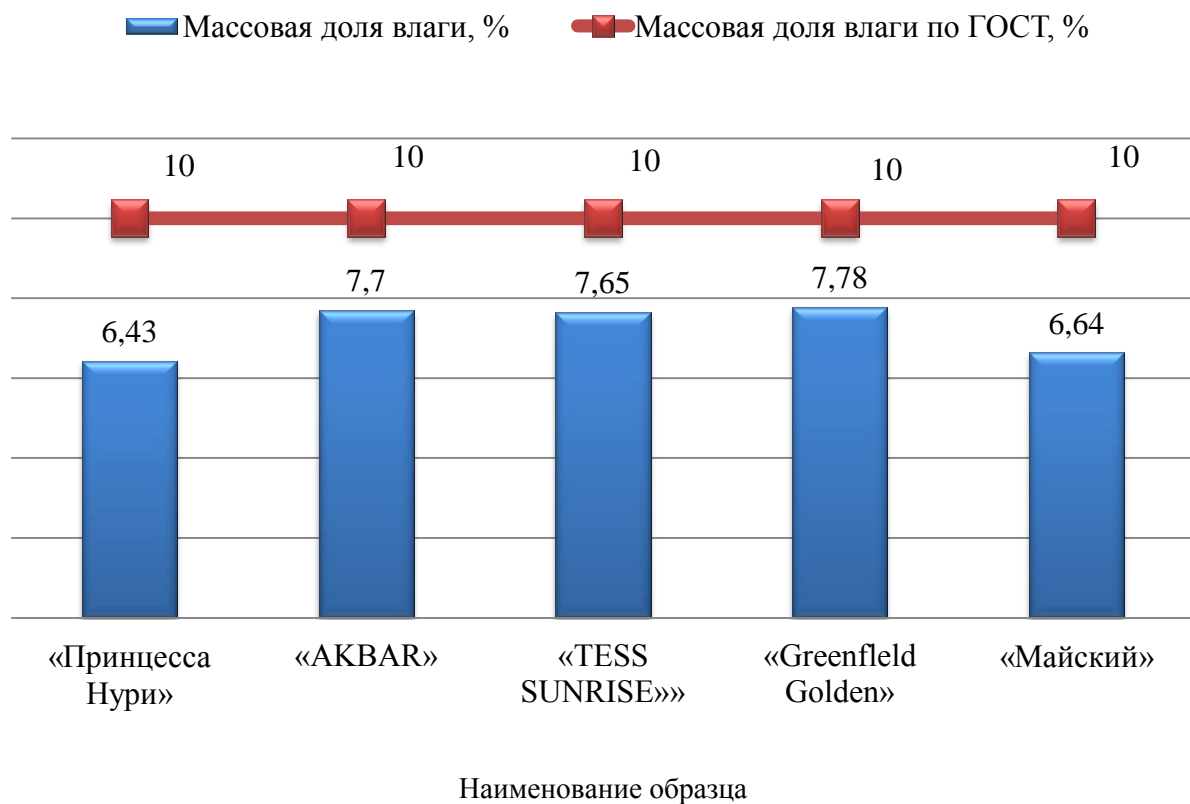


Рисунок 3.9 –Результаты определения показателя влаги

Однако, следует отметить, что даже при соблюдении условий хранения в чае все равно происходят химические изменения, однако очень медленно. Черный байховый чай является гигроскопичным продуктом, поэтому быстро поглощает влагу из окружающей среды.

Следующим физико-химическим показателем качества, который не менее важен для чая черного байхового, является определение общего содержания золы. Данные исследования представлены в таблице 3.7.

Для сравнения показателей с заявленными нормами по требованию настоящего стандарта, данные представлены в виде рисунка 3.10.

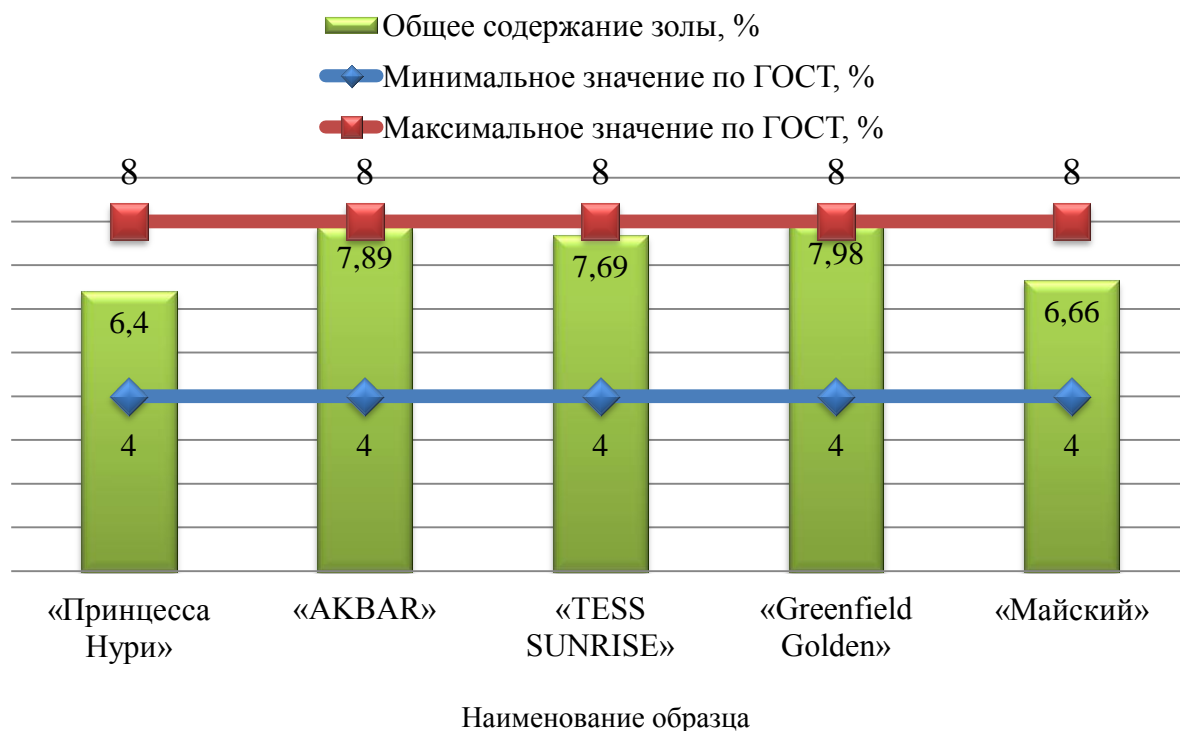


Рисунок 3.10 – Результаты определения показателя золы

Исходя из полученных данных видно, что все образцы соответствуют требованиям ГОСТ 32573–2013 «Чай черный. Технические условия». Количество минеральных соединений преобладает в образцах № 2 и № 4. Данные показатели свидетельствуют о высоком содержании микро- и макроэлементов. По данным исследования литературы можно сделать следующее заключение: чем моложе растение, тем больше в нем содержится минеральных веществ. Следовательно образцы чая черного байхового «АКВАР» и «GreenfieldGolden» были изготовлены из молодых побегов чайного дерева.

Образец № 3 «TESS SUNRISE» содержит 7,69 % общего содержания золы в продукте, что тоже является высоким показателем и свидетельствует о свежем сборе чайных листьев, что положительно влияет как на высокие органолептические показатели, так и на богатый минеральный состав.

У образцов № 1 и № 5 показатели общей золы в пересчете на сухое вещество 6,4 % и 6,66 % соответственно. Такие показатели могут говорить о

том, что чай мог быть собран с добавлением более взрослых листьев, т. к. чем старше возраст листа, тем меньше в нем содержится минеральных соединений.

Следующим важным показателем качества чая черного байхового является содержание в нем экстрактивных водорастворимых веществ. Эти вещества представляют собой объединение различных компонентов, таких как кофеин (алкалоид), дубильные вещества, красящие пигменты, обуславливающие цвет настоя чая, витамины, эфирные масла и многие другие. Количество экстрактивных веществ во многом зависит от качества исходного сырья, а также места произрастания чайного дерева, времени сбора листьев и их возраста и т. д.

Количественные данные экстрактивных водорастворимых веществ представлены в таблице 3.6, а также на рисунке 3.11.

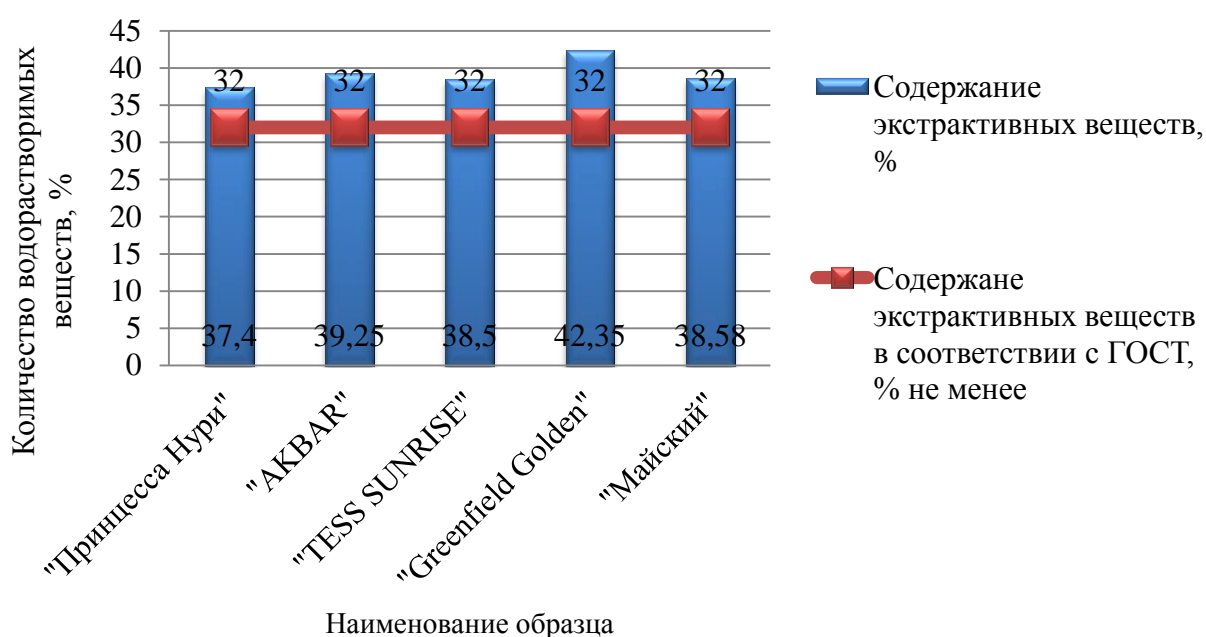


Рисунок 3.11 – Результаты определения показателя экстрактивных веществ

Из полученных данных наглядно видно, что содержание экстрактивных водорастворимых веществ превышает минимально допустимое значение. Наибольший показатель имеет образец «GreenfieldGolden», в нем содержится около 42 % экстрактивных веществ. Остальные образцы по показателю

водорастворимых экстрактивных веществ содержат чуть меньшие значения, хотя находятся практически на одном уровне друг с другом. Из них все же можно выделить образец под № 1 «Принцесса Нури». Он имеет наименьший показатель из всех представленных образцов, что составляет 37,4 %.

Также, в работе была произведено исследование дубильных веществ чая черного байхового. Эти вещества обладают характерными вязущими свойствами, которые можно уловить при проведении органолептического анализа чая. Также, дубильные вещества обладают бактерицидными и кровоостанавливающими свойствами. Дубильные вещества представляют собой смесь полифенольных элементов танина, а также катехинов и их сочетаний.

Процентное содержание данных веществ представлено в таблице 3.6.

Из полученных данных видно, что содержание дубильных веществ в некоторых образцах превышает их содержание в нормативных документах. Для наглядного представления данных необходимо обратиться к рисунку 3.12.

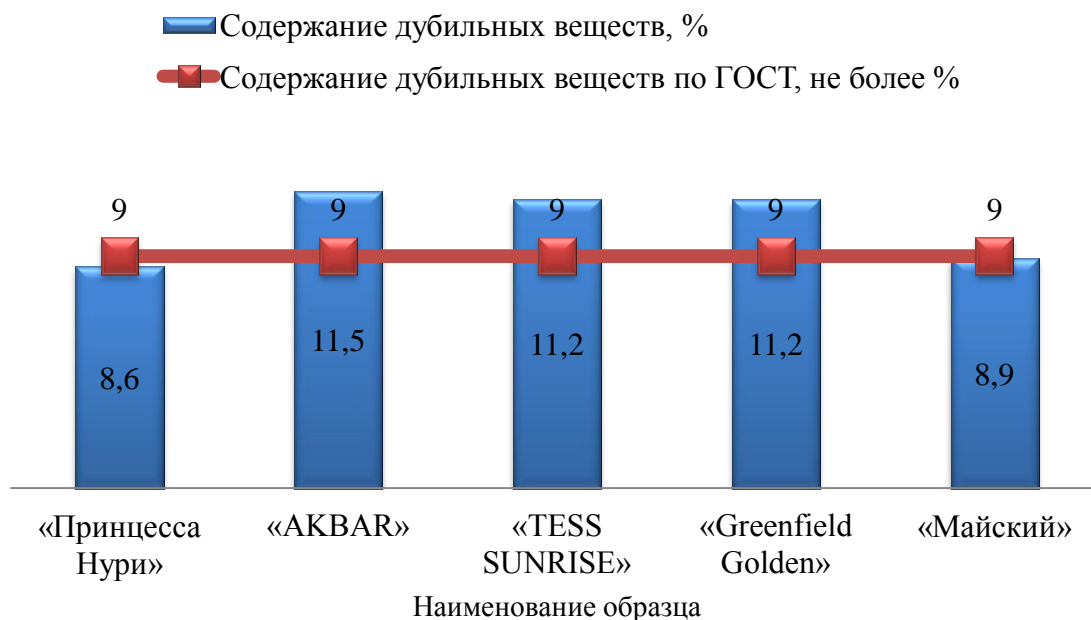


Рисунок 3.12 – Результаты определения показателя дубильных веществ.

Несмотря на большое количество положительных полезных свойств дубильных веществ, таких как противовоспалительное воздействие на

организм, замедление процессов старения, противодизентерийные свойства, при увеличении их содержания в организме могут и происходить негативные эффекты. К ним можно отнести нарушение работы желудочно-кишечного тракта, замедление перистальтики кишечника. Так же, заметное превышение количества дубильных веществ отрицательно сказывается на вкусовых свойствах продукта. Чай, с превышенным содержанием дубильных веществ может иметь горький, сильно вяжущий вкус [43].

В сравнении с показателями экстрактивных водорастворимых веществ видно, что образец с наименьшим значением вышеуказанного показателя («Принцесса Нури») имеет более низкое значение дубильных веществ, по сравнению с остальными. Хотя, это не говорит о низком качестве образца чая, т. к показатели находятся в пределах допустимых значений и соответствуют друг другу. По полученным данным можно сделать вывод о том, что количество дубильных веществ напрямую зависит от количества водорастворимых экстрактивных веществ, чем больше показатель дубильных веществ – тем выше экстрактивность, и наоборот.

Вывод по главе 3.

В ходе проведенных экспериментов, можно сделать вывод о соответствии качества образцов, заявленного на их маркировке, государственными стандартом. Можно также отметить высокое качество чая, реализуемого в магазине «Продукты для вас». Ассортиментная политика в магазине, нацелена на реализацию качественных продуктов.

ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Чай является одним из самых древних напитков на Земле. Родиной данного напитка считают Китай, ведь там впервые обнаружили записи об этом уникальном напитке, датированные 780 г н. э. В страны Европы чай попал только в 1610 г, благодаря голландским мореплавателям.

На сегодняшний день на российском рынке большую долю занимает черный чай, что составляет 60 % от общего количества. Однако, по статистке, полученной на конец 2018 года, было выявлено, что потребление чая в России снизилось: произошли изменения во вкусовых пристрастиях россиян, доля чая в общей структуре сократилась на фоне потребления кофе и других напитков.

Россия не производит чай для экспорта. Практически весь объем, полученный при производстве, потребляется внутри страны. Основными российскими производителями чая являются такие компании, как «Май» – составляет 17 % от рынка чайной продукции (Curtis, «Майский чай», «Лисма»); Unilever – от 12 до 13 % российского рынка чайной продукции (Lipton, BrookeBond, «Беседа»); «Орими-трейд» – от 20 до 30 % российского рынка («Принцесса Ява», «Принцесса Гита», «Принцесса Канди», «Принцесса Нури», Greenfield, Tess).

При получении чая используют листья молодых побегов чайного дерева. Важными компонентами, которые входят в состав чая являются кофеин (2,0...3,5 %), дубильные вещества (15,9...19 %), эфирные масла (0,06...0,20 %), углеводы, ферменты, витамины (группы Р и С), макро и микроэлементы.

Весь чай имеет различные классификации в зависимости от подготовки чайного листа, исходного сырья, степени ферментированности, внешнего вида и многих других показателей. Чаи, входящие в каждую квалификационную группу, отличаются по своим органолептическими, диетическими свойствами, а также биологической активностью.

На качество чая влияет большое количество факторов. Самыми значимыми из них являются качество исходного сырья и технология изготовления.

Несоблюдение технологического режима (сушки), может возникнуть дефект - «пережаривание» или недосушение.

Объектом прохождения преддипломной практики является предприятие «Продукты для вас». Здание магазина располагается в спальном районе г. Копейска, что обеспечивает постоянный поток клиентов. Магазин «Продукты для вас» представлены продовольственные и непродовольственные товары повседневного спроса. В магазине «Продукты для вас» имеется налаженная культура обслуживания покупателей, своя технология продаж, большой ассортимент продукции. Ассортимент предлагаемой продукции составляет около 2500 наименований продукции номенклатурных позиций.

Ассортимент чая в магазине «Продукты для вас» представлен разнообразными видами и сортами чая черного байхового. Структура демонстрирует, что чайная продукция в магазине большую долю занимает черный чай - 92 %, а зеленый чай – 8 %. В торговом предприятии наибольшую долю занимает крупнолистовой чай – 44 %, среднюю долю занимает среднелистовой - 28 %. А наименьшие приходятся сорта байхового мелкого и гранулированного чая - от 11 до 17 %. Наибольшую долю чая в магазине занимают следующие торговых марок: «Принцесса Нури» - 8 %, Greenfield составляет 4 %, TESS, ETRE, «Майский», «Шах «COLD» - 3 %. Чай данных производителей обладает оптимальным соотношением по цене и качеству, что выгодно для потребителя.

Для проведения товароведной оценки качества чая в магазине были выбраны пять образцов разных производителей, пользующихся наибольшим спросом. Для оценки качества выбранных образцов были исследованы их маркировка и упаковка, органолептические и физико-химические показатели качества.

Анализ маркировочных данных показал, что у всех образцов чая, используемых для исследования в данной работе, соблюдены позиции маркировки в соответствии с требованиями нормативных документов. Однако, В способе приготовления образцов чая черного байхового крупнолистового

«АКВАР» и чая черного байхового цейлонского «GreenfieldGolden», не указано количество чая, которое необходимо взять потребителю при заваривании. Несоблюдение количества завариваемой навески ухудшает органолептические свойства готового продукта. В информации об условиях хранения образца – чай черный байховый цейлонский «Майский», отсутствуют данные об относительной влажности воздуха в помещении при хранении. Нарушение условий хранения чая могут привести к изменению органолептических и физико-химических показателей продукта, а так же к развитию микробиологической порчи.

При проведении органолептической оценки качества было установлено, что образцы чая черного байхового «Принцесса Нури», «TESS SUNRISE», «GreenfieldGolden», «Майский» соответствуют данным настоящего стандарта на продукцию. При органолептической оценке образца чая «АКВАР» было выявлено, что он имеет едва ощутимый аромат и слабовыраженный вкус, а также в образце было замечено наличие чайной пыли. На основании полученного результата, можно сделать вывод о том, что чай был переферментирован в процессе изготовления.

При проведении физико-химического исследования были получены следующие результаты:

1. По показателю массовой доли влаги чая каждый из образцов соответствовал требованиям ГОСТ 32573–2013 «Чай черный. Технические условия». По результатам лабораторного анализа можно сделать вывод о соблюдении процесса производства и хранения образцов чая как на производстве, так и при транспортировании и реализации в торговой сети.

2. По показателю общей доли золы также каждый из образцов соответствует требованиям настоящего стандарта. Количество минеральных соединений преобладает в образцах чая черного байхового «АКВАР» (7,89 %) и «GreenfieldGolden» (7,98 %). Полученные данные свидетельствуют о высоком содержании микро- и макроэлементов. По данным исследования литературы можно сделать следующее заключение: чем моложе растение, тем больше в нем

содержится минеральных веществ. Следовательно образцы чая черного байхового «АКВАР» и «GreenfieldGolden» были изготовлены из молодых побегов чайного дерева.

3. По показателю дубильных веществ было выявлено, что образцы чая «АКВАР», «GreenfieldGolden» и «TESS» превышают допустимое значение содержания данных компонентов. Превышение количества дубильных веществ может отрицательно сказаться на вкусовых свойствах продукта. Чай, с повышенным содержанием дубильных веществ может иметь горький, сильно вяжущий вкус.

При проведении опроса, на выявление потребительских предпочтений, были получены следующие данные: значительную роль при выборе чая играют органолептические показатели (вкус, аромат и цвет напитка) (35 % респондентов) , а также важную роль играет цена (20 %). Из огромного ассортимента торговых марок потребители отдают свое предпочтение «Greenfield» (30 %), т. к. это может быть связано с тем, что торговый ассортимент данной марки очень широк. Под данной маркой выпускаются чаи со всевозможными вкусами и ароматами, а также большое количество травяных чаев. В связи с этим, дальнейшим шагом был анализ видов вкусоароматических добавок, которые предпочитает потребитель. В данной категории лидируют две позиции: 45 % респондентов предпочитают употреблять чай с фруктовыми компонентами, 35 % – чай с лимоном.

Проанализировав торговое предприятие можно сделать следующие предложения:

1. расширить ассортимент предлагаемой продукции, учитывая потребительские предпочтения;
2. расширить ассортимент чая, с помощью новых производителей, зарекомендовавших себя на рынке;
3. регулировать ассортимент чая за счёт изучения потребительского спроса

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Блинникова, О. М. Товароведение и экспертиза вкусовых товаров: Учебное пособие / О. М. Блинникова. – Мичуринск: Изд. МичГАУ, 2007. - 234 с.
2. Богатырев, С. А. Технология хранения и транспортирования товаров: Учебное пособие / С. А. Богатырев, И. Ю. Михайлова. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2009. – 98 с.
3. Возможен ли дефицит чая на мировом рынке. - <https://news.rambler.ru/asia/37296873-vozmozhen-li-defitsit-chaya-na-mirovom-rynke-k-2020-godu/>.
4. Герасимова, В. А. Товароведение и экспертиза вкусовых товаров: Учебник для вузов / В. А. Герасимова, Е. С. Белокурова, А. А. Вытовтов. - СПб.: Питер, 2005. – 416 с.
5. ГОСТ 32593-2013 Чай и чайная продукция. Термины и определения. - М.: Стандартинформ, 2015. – 10 с.
6. ГОСТ 32573-2013 Чай черный. Технические условия. - М.: Стандартинформ, 2014. – 6 с.
7. ГОСТ 1936–85 Чай. Правила приемки и методы анализа. – М.: Стандартинформ, 2001. – 10 с.
8. ГОСТ 32572-2013 Чай. Органолептический анализ. – М.: Стандартинформ, 2014. – 7 с.
9. ГОСТ Р 51074-2003 Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования. – М.: Стандартинформ, 2006. – 28 с.
10. ГОСТ Р 51303-2013 Торговля. Термины и определения. - М.: Стандартинформ, 2014. – 36 с.
11. ГОСТ ISO 1575–2013 Чай. Метод определения общего содержания золы. – М.: Стандартинформ, 2014. – 8 с.
12. ГОСТ Р ИСО 9768-2011 Чай. Метод определения водорастворимых экстрактивных веществ. - М.: Стандартинформ, 2013. – 4 с.

13. Гражданский кодекс Российской Федерации. от 30.11.1994 N 51-ФЗ. с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2019.
14. Дрюцкая, С. М. Содержания биологически активных веществ в разных сортах чая / С. М. Дрюцкая, В. А. Симакова // Современный мир: опыт, проблемы и перспективы развития. – 2016. – № 2. –С. 3–9.
15. Закон Российской Федерации от 07.02.1992 N 2300-1 (ред. от 18.03.2019) «О защите прав потребителей».
16. Закон Российской Федерации «О качестве и безопасности пищевых продуктов» от 02.01.2000 N 29-ФЗ. (с изменениями на 23 апреля 2018 года).
17. Закон Российской Федерации «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения». Введен: 04.06.1999. (с изменениями и дополнениями).
18. Закон Российской Федерации «О стандартизации» от 29.06.2015 N 162-ФЗ.
19. Закон Российской Федерации «О техническом регулировании» от 27.12.2002 N 184-ФЗ. Введен: 01.07.2013.
20. Казанцева, Н. С. Товароведение продовольственных товаров: Учебник / Н. С.Казанцева. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К0», 2007. - 400 с.
21. Как пройти пожарную проверку в магазине. - <https://www.business.ru/article/893-kak-proyti-pojarnuyu-proverku-v-magazine-ramyatka-dlya-vladeltsa>.
22. Кантере, В. М. Органолептический анализ пищевых продуктов / В. М. Кантере, В. А. Матисон. – М.: МГУГШ, 2003. – 146 с.
23. Кондрашова, Е. Л. Товароведение продовольственных товаров: Учебное пособие / Е. Л. Кондрашова, Н. В. Коник, Т. Л. Пешкова. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2007. – 416 с.
24. Конституция Российской Федерации. Принята всенародным голосованием 12.12.1993.

25. Краснодарский чай. - <https://prochayok.ru/brend/krasnodarskij-chaj.html>.
26. Леонова, И. Б. Санитария и гигиена на предприятиях торговли : учебник для нач. проф. образования / И. Б. Леонова. - М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 128 с.
27. Лисовская, Д. П. Товароведение и экспертиза вкусовых товаров: учеб.пособие / Д. П. Лисовская, Е. В. Рощина, Е. Б. Суконкина. – Минск: Выш. шк., 2012. – 352 с.
28. Личная гигиена работников торговли. - <https://helpiks.org/1-114159.html/>.
29. Меладзе, М. М. Влияние внешних факторов на химический состав селекционных сортов чая / М. М. Меладзе // Аграрная наука. – 2014. –№ 10. – С. 19–20.
30. Микулович, Л. С.Товароведение продовольственных товаров: учебник / Л. С. Микулович. - Минск: Выш. шк., 2010. – 416 с.
31. Мировое потребление и производство чая. http://www.cnshb.ru/news/fao/fao_mpc.pdf/.
32. Николаева, М. А. Идентификация и обнаружение фальсификации продовольственных товаров: учебное пособие / М. А. Николаева, М. А. Положишникова. - М.: ИНФРА-М, 2009. – 464 с.
33. Николаева, М. А. Теоретические основы товароведения: учеб. для вузов / М. А. Николаева. - М.: Норма, 2007. – 448 с.
34. Обзор российского рынка чая. - <http://www.foodmarket.spb.ru/current?article=2588/>.
35. Организация и технология отпуска товаров со склада. - <https://scicenter.online/promyishlennos-rossii-scicenter/organizatsiya-tehnologiya-otpuska-tovarov.html/>.
36. Орловский, Ю. П. Трудовое прав России: учебник для бакалавров / Ю. П. Орловский. - М.: Издательство Юрайт, 2014. – 854 с.

37. Памбухчиянц, О. В. Технология розничной торговли: Учебник / О. В. Памбухчиянц. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков И КО», 2012. – 288 с.
38. Памбухчиянц, О. В. Организация и технология коммерческой деятельности: Учебник / О. В. Памбухчиянц. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2007. – 672 с.
39. Панкратов, Ф. Г. Коммерческая деятельность: Учебник / Ф. Г. Панкратов, Н. Ф. Солдатова. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2012. – 500 с.
40. Похлёбкин, В. В. Чай, его история, свойства и употребление: кулинария / В. В. Похлёбкин. - М.: Эксмо, 2018 – 224 с.
41. Производство пищевых продуктов. - <https://www.rusprofile.ru/codes/100000>.
42. Райкова, Е. Ю. Учебное пособие / Е. Ю. Райкова, Ю. В. Додонкин. - М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 240 с.
43. Рыжкова, М. С. Фармакогностический анализ сырья лекарственных растений, содержащего дубильные вещества / М. С. Рыжкова // Бюллетен медицинских Интернет-конференций. – 2015. – № 5. – С. 8-12.
44. Снегирева, В. В. Розничный магазин: Управление ассортиментом по товарным категориям / В. В. Снегирева. - СПб.: Питер, 2007. – 416 с.
45. Столярова, А. С. Товароведение и экспертиза вкусовых товаров: Учебное пособие / А. С. Столярова. - Улан-Удэ.: Изд-во ВСГТУ, 2006. – 140 с.
46. Татарченко, И. И. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение чая / И. И. Татарченко, Н. В. Пуздрова, А. А. Славянский // Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов. – 2014. – № 6 (29). – С. 54–61.
47. Теплова, В. И. Коммерческое товароведение: Учебник / В. И. Теплова. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков И КО», 2012. – 696 с.

48. Тимофеева, В. А. Товароведение продовольственных товаров: Учебник / В. А. Тимофеева. - Ростов н/Д: Феникс, 2005. - 416 с.
49. ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции». Утверждён Решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 г. № 880. - <http://docs.cntd.ru/document/902320560>.
50. ТР ТС 022/2011 «Пищевая продукция в части ее маркировки» Утверждён Решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 г. № 881. - <http://docs.cntd.ru/document/902320347>.
51. ТР ТС 005/2011 «О безопасности упаковки» Утверждён Решением Комиссии Таможенного союза от 16 августа 2011 г. № 769. - <http://docs.cntd.ru/document/902299529>.
52. Типсы. - <https://ru.wikipedia.org/wiki/>.
53. Родина, Т. Г. Товароведение однородных групп продовольственных товаров: Учебник для бакалавров / Л. Г. Елисеева, Т. Г. Родина, А. В. Рыжакова и др. - М.: »Дашков и К°», 2013. – 930 с.
54. Родина, Т. Г. Товароведение и экспертиза потребительских товаров: Высшее образование/ Т. Г. Родина, В.В.Шевченко, И.А.Ермилова. - М., 2003. – 325 с.
55. Чепелева, Г. Г. Идентификация и обнаружение фальсификации продовольственных товаров. - <http://www.docme.ru/download/1155587>.
56. Чепурной, И. П. Идентификация и фальсификация продовольственных товаров: Учебник / И. П. Чепурной,. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К0», 2008 – 460 с.
57. Чепурной, И. П. Товароведение и экспертиза вкусовых товаров: Учебник / И. П. Чепурной. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2005. – 404 с.
58. Чёрный чай в России с точки зрения мирового БП. - <https://cont.ws/@zapasnayaset/657182>.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А



Рисунок А.1 – Образцы исследуемой продукции

Приложение Б



Рисунок Б.1 – Проведения исследования содержания дубильных веществ



Рисунок Б.2 – Образец № 1: Чай черный цейлонский «Принцесса Нури»

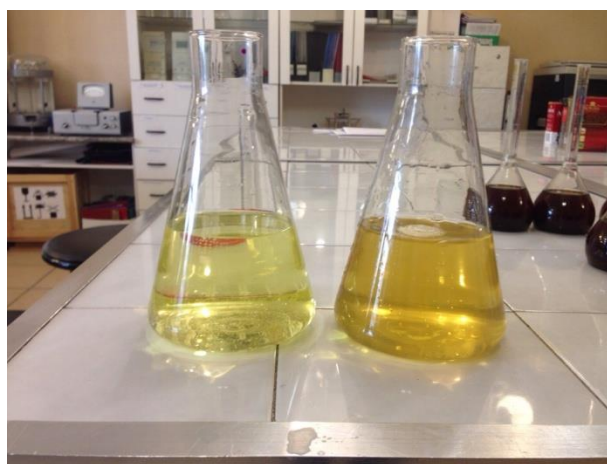


Рисунок Б.3 – Образец № 2. Чай черный байховый крупнолистовой «АКВАР»

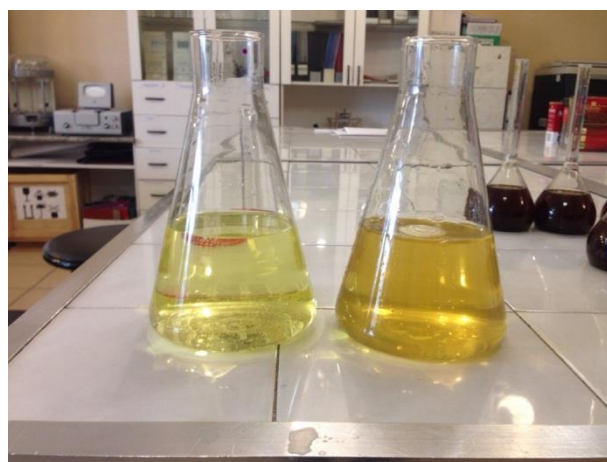


Рисунок Б.4 – Образец № 3. Чай черный байховый цейлонский «TESS SUNRISE»



Рисунок Б.5 – Образец № 4. Чай черный байховый цейлонский «GreenfieldGolden»



Рисунок Б.6 – Образец № 5. Чай черный байховый цейлонский «Майский».

Приложение В

1. Ваш возраст:
 - а) 18...25 лет;
 - б) 26...35 лет;
 - в) 36 и старше.
2. Употребляете ли вы в своем рационе чай?
 - а) да;
 - б) нет.

Если Ваш предыдущий ответ был «да», то ответьте на следующие вопросы
3. Как часто вы пьете чай?
 - а) каждый день;
 - б) часто;
 - в) редко.
4. Чай каких торговых марок вы предпочитаете?
 - а) «Принцесса Канди»;
 - б) «Принцесса Нури»;
 - в) «Принцесса Ява»;
 - г) «Vrooke Bond»;
 - д) «Майский»;
 - е) «Беседа»;
 - ж) «TESS»;
 - з) «Lipton»;
 - и) «Greenfield»;
 - к) «Акбар»;
 - л) «Лисма»;
 - м) другое _____
5. На что обращаете внимание при покупке чая?
 - а) цена;
 - б) внешний вид упаковки;
 - в) вкус, цвет, аромат напитка;
 - г) удобность в использовании;
 - д) марка;
 - е) лекарственная форма;
 - ж) другое _____
6. Какой чай по форме выпуска предпочитаете?
 - а) листовой;
 - б) гранулированный;
 - в) пакетированный.
7. Какой чай по видам Вы предпочитаете?
 - а) черный;
 - б) зеленый;
 - в) красный;
 - г) белый;
 - д) желтый;
 - е) травяной;
 - ж) фруктовый.
- 8) Какой чай Вы предпочитаете:
 - а) с добавками;
 - б) без добавок.
- 9) С какими добавками Вы предпочитаете чай?
 - а) лимон;
 - б) жасмин;
 - в) ягоды;
 - г) травы;
 - д) другое _____
- 10) Где Вы обычно покупаете чай?
 - а) _____ магазины самообслуживания (супермаркеты);
 - б) продуктовые магазины с торговлей через прилавок;
 - в) розничные рынки;
 - г) специализированные магазины.
- 11) При покупке пакетированного чая, какой объем упаковки Вы приобретаете?
 - а) 25 пакетов;
 - б) 50 пакетов;
 - в) 100 пакетов;
 - г) свыше 100 пакетов.
- 12) При покупке листового чая, какой объем упаковки Вы приобретаете?
 - а) 50 г;
 - б) 100 г;
 - в) 200 г;
 - г) другое.
- 13) Чай какой ценовой категории вы предпочитаете приобретать?
 - а) до 40 рублей;
 - б) 41 – 80 рублей;
 - в) 81 – 150 рублей;
 - г) свыше 151 рубля.

Спасибо за участие в опросе!

Рисунок В.1 – Выявление потребительских предпочтений чая