
ИДЕНТИФИКАЦ ИЯ И ФАЛЬСИФИКАЦ ИЯ ЧАЯ

Выполнила : Ахметова Алина
ТЭФ-532

Чай один из самых распространённых в России напитков. Он хорошо снимает утомление и головную боль, повышает умственную и физическую активность, стимулирует работу головного мозга, сердца, дыхания. Чайное растение синтезирует в больших количествах катехины (чайный танин), обладающие Р-витаминной активностью, а также витамины — аскорбиновую кислоту, тиамин, рибофлавин, никотиновую, пантотеновую и фолиевую кислоты, каротиноиды. Чай являясь богатым источником минеральных веществ. Биологически ценные вещества чая, образуя единый комплекс, благоприятно воздействуют на организм человека.

В зависимости от степени ферментации бывают слабоферментированные (зеленые, белые, желтые), среднеферментированные (темно-зеленые или оолонг), и сильноферментированные (красные и черные). Цвет чая — результат химических изменений, происходящих с чайными листьями при вялении, сушке и дальнейшей переработке.

РЫНОК ЧАЯ

Чай уже давно стал для жителей России традиционным напитком, и по объему потребления мы находимся наряду с такими странами, как Индия, Китай и Англия.

Последние несколько лет потребление чая в России находится на стабильном уровне в 170-180 тыс. тонн.

Увеличение стоимостного объема рынка чая в России происходит и за счет роста самих цен на чай. Средний уровень цен на чай в 2008 г. был выше того же показателя 2007 г. на 16%. Игроки рынка подтверждают повышение цен. Главная причина - это зависимость от роста цен на чай на мировом рынке. В текущем году в связи с ситуацией на мировом чайном рынке, которая осложнилась неблагоприятными климатическими условиями в Шри-Ланке, Индии и Кении, в России наблюдался стремительный рост цен. Средняя стоимость черного байхового чая в рознице в период с января по сентябрь 2009 года поднялась на 20%.

В последнее время наблюдался довольно заметный рост объемов натурального чая, производимого на территории России. В 2008 г. отечественными предприятиями было произведено 143 421 тонн чайной продукции. Это на 8% превысило показатель 2007 г. (133 066 тонн чая). Объем производства в 2007 г., в свою очередь, прибавил 15% по сравнению с 2006 г. (115 940 тонн чая). Сырье, используемое в производстве чая на 99% импортное. В силу климатических условий выращивание собственного чая в России незначительно.

Собственный чай производится в Краснодарском крае, но его доля весьма мала. Большая часть сырья, ввозимого в Россию, покупается на чайных аукционах по месту выращивания: в Шри-Ланке, Индии, Китае, Вьетнаме, Индонезии, Кении. В России импортное сырье подвергается дополнительному купажированию, сортировке и фасовке, после чего поступает на прилавки для реализации непосредственным покупателям.

Рост объемов производства чая на территории России связан с открытием большинством игроков российского чайного рынка собственных чаеразвесочных предприятий на территории России. Особенно актуальной эта тенденция стала после отмены пошлины на ввоз чайного сырья в январе 2007 г., которая до этого составляла 5%.

Сегодня на территории РФ фасуется около 80% потребляемого в стране чая, соответственно, около 20% приходится на импортный чай, который сразу поступает на рынок в виде готового продукта

В отличие от импорта, экспортные поставки чая из России в последнее время демонстрировали уверенный рост. Немалую роль в этом сыграла отмена пошлины на ввоз чая. В течение 2008 г. на территорию зарубежных государств было поставлено 11 329 тонн чая. По сравнению с поставками в с 2007 г., которые составили 10 308 тонн, был зафиксирован рост в 9%. Большая часть поставок - около 95% - осуществляется в страны СНГ.

Статистика производства продукта в разрезе федеральных округов характеризует неравномерное распределение предприятий чайной отрасли по территории России. Более 99% всего чая производится на территории Центрального и Северо-Западного округов, причем все чаеразвесочные предприятия расположены в Московской и Ленинградской областях.

В настоящее время в России продажи чая осуществляют около 100 производителей и поставщиков. Небольшие компании, в том числе торгующие элитным чаем, занимают примерно 20-25% рынка в натуральном выражении. Более 75% рынка контролируют всего пять компаний - «Орими Трейд», «Компания «Май», «Unilever», «Ахмад» и «Сапсан». Лидером чайного рынка является компания «Орими трейд» (торговые марки «Greenfield», «TESS», «Принцесса Канди», «Принцесса Нури», «Принцесса Гита», «Принцесса Ява»). Наиболее известными и предпочитаемыми среди российских потребителей марками чая в январе 2008 г. были «Lipton» (Компания «Unilever»), «Ahmad» (компания «Ахмад») и «Greenfield» (компания «Орими Трейд»).

Несмотря на разнообразие ассортиментных предложений на рынке чая, доля обычного черного чая на рынке самая крупная. Однако, вместе с тем, наиболее динамичными являются сегменты зеленого и ароматизированного чаев. Наиболее популярными вкусами ароматизированного чая среди россиян являются вкусы лимона и бергамота. Среди фасованного чая значительную долю - более 40% - занимает чай в пакетиках. Основная причина такой популярности пакетированного чая - это возможность сэкономить время при заваривании чая.

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ЧАЯ

К общим идентифицирующим признакам чая относят характерные форму, размер и анатомическое строение листа (для листового чая), специфичные вкус и аромат настоя, высокое содержание в составе водорастворимых экстрактивных веществ алкалоидов (кофеина, теобромина, теофиллина и др.) и фенольных соединений (танина, катехинов, фенолкарбоновых кислот и др.).

Формирование специфичных идентифицирующих признаков происходит в процессе технологической обработки чайного листа (завяливания или фиксации, скручивания, ферментации для некоторых видов чая, сортировки и др.).

Ассортиментная идентификация чая включает решение следующих задач:

- установление природы чайного сырья;
- определение географической принадлежности по месту произрастания: индийский, цейлонский, китайский, грузинский и т. д.;
- подтверждение основных классификационных признаков, определяющих ассортиментную принадлежность чая и указанных в маркировке;
- * подтверждение подлинности марочного наименования (если оно указано).

Для установления природы чайного сырья, в частности для обнаружения фальсификации путем замены чайного листа на листья других растений, используют определение органолептических показателей и исследование анатомо-морфологических признаков чая. Большинство листьев растений, которые используют в качестве имитаторов чая, — листья кипрея, бадана, камелии, лавровишни и др. — при заваривании дают настой, лишь по цвету напоминающий чай.

При идентификации места выращивания чая следует помнить о том, что если чай имеет марочное наименование или номерное обозначение, которое дополняется указанием места произрастания чая, доля основного компонента, имеющего указанное место произрастания, должна составлять не менее 60 % купажа.

При ассортиментной идентификации устанавливают принадлежность чая к определенной группе по основным классификационным признакам. По технологии переработки различают чай:

- байховый (рассыпной): черный (ферментированный), зеленый (неферментированный), желтый и красный (частично ферментированные);
- прессованный: кирпичный зеленый, плиточный черный и зеленый, таблетированный черный;



- экстрагированный (быстрорастворимый): концентрированные жидкие и сухие экстракты черного и зеленого чая.
-

При установлении групповой принадлежности основным критерием идентификации является внешний вид чая. По виду и размерам чаинок черный и зеленый байховые чаи вырабатывают трех видов: крупный (листовой), гранулированный, мелкий (резаный или ломаный).

Подтверждение подлинности марочного наименования является наиболее сложной задачей ассортиментной идентификации чая. В настоящее время для этих целей чаще всего используют метод спектроскопии в ближней ИК-области спектра с преобразованием Фурье (ПФ). Этот метод позволяет одновременно определять в чае содержание кофеина, эпигаллокатехингаллата, эпикатехина и общей активности антиоксидантов. Комплекс этих показателей является весьма специфичным для каждой торговой марки чая.

Квалиметрическая идентификация чая направлена на установление соответствия фактического товарного сорта сведениям, указанным в маркировке. По показателям качества черный и зеленый листовый и мелкий чай делят на сорта: «Букет», высший, первый, второй и третий. Гранулированный (СТС) черный чай подразделяют на первый, второй и третий сорта, а зеленый чай — на высший, первый, второй и третий сорта. Кирпичный зеленый чай на сорта не подразделяют, плиточный черный чай делят на сорта высший, первый, второй и третий, плиточный зеленый чай выпускают только третьего сорта. Сортность чая определяется качеством сырья и технологическими режимами его переработки.

При определении товарного сорта чая решающее значение имеет органолептическая оценка и содержание водорастворимых экстрактивных веществ.

К органолептическим показателям качества чая относят аромат, вкус, цвет (интенсивность, яркость) и прозрачность настоя после заваривания чая, цвет разваренного листа, внешний вид чая (уборку).

При характеристике внешнего вида листового чая особое внимание обращают на наличие золотистого типса, который является признаком высокого качества чая, присутствие черешков, стеблей, нескрученных пластин, посторонних примесей, которые свидетельствуют о низком качестве чая.

Чай высокого качества имеет тонкий и нежный аромат, приятный с терпкостью вкус, яркий, прозрачный, интенсивный настой; внешний вид байхового листового чая — ровный, однородный, хорошо скрученный, мелкого — ровный, однородный, скрученный, гранулированного — достаточно ровный, сферической или продолговатой формы, внешний вид прессованного чая — гладкая поверхность, без трещин, сколов, обломанных краев.

Не допускается смешивание листового чая с мелким и гранулированным. Смешивание мелкого чая с гранулированным допускается. Высевки и крошка в качестве компонента байхового чая не допускаются, кроме чая для разовой заварки (пакетированного чая).

В чае не допускаются плесень, затхлость, кислотность, а также желтая чайная пыль, посторонние запахи, привкусы и примеси. Норма массовой доли водорастворимых экстрактивных веществ дифференцирована по товарным сортам чая (в %, не менее) и уменьшается при снижении товарного сорта: от 35 % (для сорта «Букет» и высшего сорта) до 28 % (для третьего сорта). Стандартами на чай установлены максимально допустимые значения массовой доли влаги, металломагнитной примеси, сырой клетчатки, мелочи (для байхового чая). Для прессованных чаев регламентированы минимально допустимые значения массовой доли танина и кофеина.

Для импортируемого байхового чая характеристика качества заложена в классификацию по внешнему виду и размеру чаинок. Кроме того, в международной практике чай часто подразделяют по качеству на следующие группы: высокого качества — High; хорошего среднего качества — Good medium; среднего качества — Medium; ниже среднего качества — Low medium; низкого качества — Common.

Количество групп по качеству соответствует количеству товарных сортов, предусмотренных российскими стандартами для байхового листового и мелкого чая, поэтому дифференцированная характеристика показателей качества по российским стандартам может быть распространена на импортируемый чай.

При проведении квалитетической идентификации следует помнить, понижение сортности чая может быть следствием естественных сорбционных процессов при длительном хранении, особенно при хранении нефасованного чая и чая в пакетиках для разовой заварки (при отсутствии внешнего защитного пакетика из каллированной алюминиевой фольги). Поэтому при установлении несоответствия фактического товарного сорта чая сорту, указанному в маркировке, необходимо также выявление и обоснование причин возникновения этого несоответствия, предусматривающее анализ условий и сроков хранения чая.

.

Количественная идентификация чая обязательно должна сопровождаться измерением его массовой доли влаги, так как, учитывая высокую гигроскопичность чая, недовес может быть частично скомпенсирован за счет увлажнения.

Количественная идентификация направлена на установление соответствия фактической массы нетто упаковочных единиц чая соответствующим данным маркировки и допустимым отклонениям, предусмотренным стандартами на чай. Отклонения от массы нетто каждой упаковочной единицы чая в процентах не должны превышать минус 5 при фасовании до 3 г и минус 1 при фасовании от 25 г до 3 кг. Отклонения массы нетто по верхнему пределу не ограничиваются

Правила идентификации чая и чайной продукции

1. Для идентификации используется один из следующих методов или их сочетание:

- 1) визуальная идентификация;
- 2) идентификация по документации.

2. При проведении визуальной идентификации вид продукции определяется по маркировке. При проведении идентификации по документации в качестве документации могут быть использованы декларация о соответствии, договоры поставки, сопроводительная документация. Если по результатам проведения идентификации продукт не может быть отнесен к одному из видов чая и чайной продукции, действие настоящего технического регламента на такой продукт не распространяется.

3. Существенными признаками, позволяющими идентифицировать чай и чайную продукцию, являются:

- 1) назначение продукта - чай и чайная продукция предназначены для использования в качестве пищевых продуктов;
- 2) состав продукта.

4 . Результатом идентификации является отнесение идентифицируемого продукта к чаю или одному из следующих видов чайной продукции:

- 1) чай с добавками;
- 2) чайный напиток;
- 3) чай растворимый;
- 4) чай растворимый с добавками;
- 5) чайный напиток растворимый;
- 6) концентрат чая жидкий;
- 7) концентрат чая жидкий с добавками;
- 8) концентрат чайного напитка жидкий;
- 9) холодный чай;
- 10) мате;
- 11) каркаде;
- 12) ройбос.



ФАЛЬСИФИКАЦИЯ ЧАЯ

Многие способы фальсификации чая, получившие распространение в XIX и начале XX в., такие как подмешивание к чаю металлических опилок с целью утяжеления, замена чая на другое растительное сырье (листья кипрея, камелии, вишни и др.), имитирующее его свойства, замена чайного настоя в сети общественного питания на раствор жженого сахара, в настоящее время практически не встречаются, так как существуют надежные методы распознавания подобных подделок.

Современные способы фальсификации чая более изощренные и сложные, для обнаружения могут носить не только технологический характер, но и осуществляться на других стадиях товародвижения. К способам ассортиментной фальсификации следует отнести:

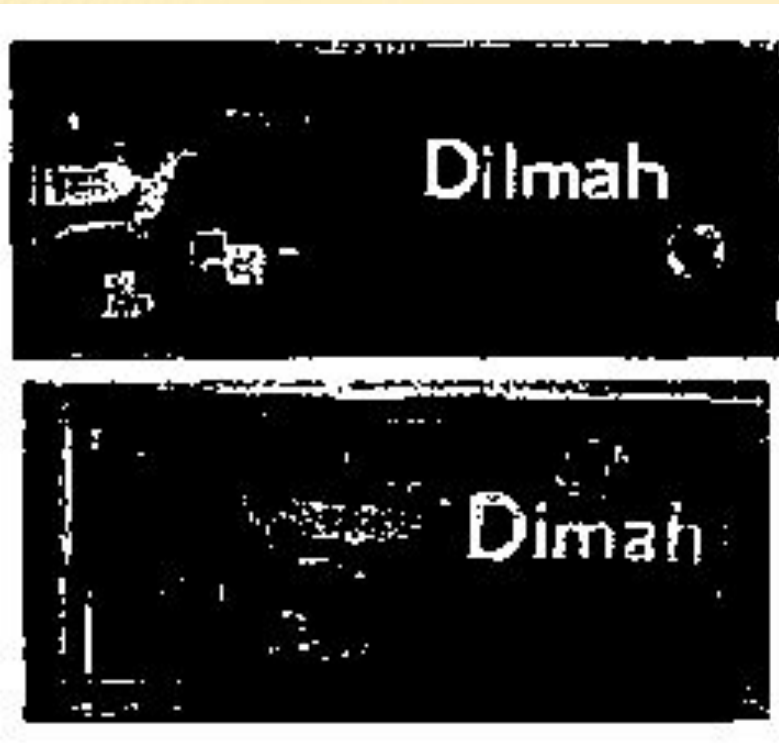
- предоставление неполной и (или) недостоверной информации о месте произрастания чая (стране, регионе), входящего в его наименование, т. е. искажение классификационной принадлежности чая по географическому признаку;
- недобросовестное указание классификационной принадлежности чая по виду и размерам чаинок (замена листового чая на мелкий);
- выпуск контрафактной продукции (фальсификация марочных наименований).

При фальсификации географического происхождения чая для создания потребительских предпочтений в наименование часто включают указание регионов, имеющих высокую репутацию на чайном рынке: для индийского чая — Дарджилинг, Верхний Ассам, для китайского — Фуцзянь, Сычуань, Юньнань, для цейлонского — Ува, Нувара-Элия и т. д. К разновидностям этого способа фальсификации можно отнести уменьшение в купаже массовой доли основного компонента (менее 60 %), определяющего наименование чая по месту выращивания.

Замена листового чая на мелкий используется при расфасовке чая в непрозрачные упаковочные материалы, не позволяющие рассмотреть содержимое упаковки (металлические банки, бумажные пачки и т. д.).

При выпуске контрафактной продукции имитируется фирменный стиль упаковки торговых марок чая, пользующихся высоким спросом у потребителей. В наименовании чая часто заменяется одна или несколько букв, что при визуальном восприятии обеспечивает сходство до степени смешения. Ярким примером является чай «DIMAN», имитирующий популярную марку «DILMAN» (рис.). В последние годы зафиксированы случаи подделок таких торговых марок, как «Бодрость», «Беседа», «Brooke Bond», «Lipton» и др.

Рис. Внешний вид подлинной упаковки чая «Dilmah» (сверху) и ее имитации (снизу)



Основными способами квалиметрической фальсификации являются недостоверное указание товарного сорта чая, использование в качестве сырья недопустимых компонентов (черешков, волокон, чайной пыли, грубых старых листьев, подмешивание к листовому чаю мелкого или гранулированного), реализация чая с истекшим сроком годности (для реализации этого способа используют перемаркировку, перефасовку).

Для обнаружения квалиметрической фальсификации используют определение органолептических показателей, массовой доли водорастворимых экстрактивных веществ и других физи-ко-химических показателей, объективно характеризующих качество.

К способам количественной фальсификации чая относят:

- недовес или отклонение фактической массы нетто от указанного в маркировке значения сверх допустимой нормы;
- увеличение массы чая за счет поглощения им паров влаги (при реализации чая «в развес»);
- недовложение пакетиков чая для разовой заварки в групповую упаковку.

Для обнаружения количественной фальсификации используют измерительные методы (взвешивание, определение массовой доли влаги) и регистрационный метод (прямой пересчет числа пакетиков чая).



Спасибо за внимание!