

СРАВНЕНИЕ ВИЗУАЛЬНЫХ И ВКУСОВЫХ КАЧЕСТВ ДОМАШНЕГО И ФАБРИЧНОГО ЧАЯ

Халайджян А.В., Иванова Е.Ю.

Биология

Халайджян Артур Валерьевич

ученик 5"О" класса Муниципального автономного образовательного учреждения городского округа Королёв Московской области "Гимназия №9"

(МАОУ "Гимназия № 9")

Иванова Елена Юрьевна

кандидат географических наук,

доцент Московского государственного областного университета (МГОУ)

Аннотация

Представленная реферативно-экспериментальная работа посвящена определению вкусовых качеств черного и зеленого чая, приготовленного в домашних условиях, с аналогичными продуктами фабричного качества.

Работа основана на экспериментальной составляющей, включающей личное участие автора в процессе сбора чая, посещении чайной фабрики, приготовлении черного и зеленого чая, а также определении вкусовых качеств домашнего и фабричного чая.

Ключевые слова: черный чай, зеленый чай, технология переработки чая, вкусовые качества чая.

Введение

Ежегодно автор данной работы проводит летние каникулы у своей бабушки в селе Альтмец Краснодарского края. Это очень красивое место недалеко от города-курорта Сочи. Здесь находится одна из чайных плантаций

Причерноморья, плоды которой известны по всей России под названием «Краснодарский чай». Наблюдая за сбором чая и пробуя готовый, который продается в магазине, автору данной реферативно-экспериментальной работы захотелось приготовить собственный домашний чай и сравнить с тем, который сделан на производстве.

Объектом исследования является чай. Предмет исследования состоит в определении визуальных и вкусовых отличий домашнего и фабричного чая.

Целью работы является определение вкусовых качеств черного и зеленого чая, приготовленного в домашних условиях, с аналогичными продуктами фабричного качества.

Задачи исследования состояли в:

- личном участии автора реферативно-экспериментальной работы в сборе чая на плантации для приобретения практического опыта по сбору чая;
- посещении чайной фабрики для ознакомления с технологическим циклом фабричной обработки чая;
- приготовлении домашнего чая (чёрного и зеленого);
- сравнении вкусовых качеств домашнего и фабричного чая.

Методы исследования

В процессе работы применялись теоретический (изучение печатных и электронных информационных источников) и практический (посещение чайной фабрики и заготовка домашнего чая) методы научного исследования.

Летом 2020 года автор работы лично побывал на чайной плантации села Альтмец и Волковской фабрике по производству чая (мкр. Дагомыс, р-н Лазаревский, г. Сочи, Краснодарский край) и ознакомился с технологиями сбора молодых побегов на чайной плантации и переработки (сушка, завяливание, скручивание, ферментация, окончательное высушивание, сортировка) чая.

Ознакомившись с правилами сбора и обработки чая, автор работы решил самостоятельно осуществить весь цикл приготовления зеленого (сбор молодых

побегов чая, обваривание, сушка, скручивание, окончательное высушивание в сушильном аппарате) и чёрного (сбор молодых побегов чая, подвяливание, удаление влаги путём пропускания через мясорубку, сушка) чая в домашних условиях.

Конечным итогом данной работы стали исследования визуальных и вкусовых качеств чёрного и зеленого чая домашнего и фабричного приготовления.

Результаты и обсуждение

Процесс знакомства автора работы с производством чая начался ранним утром со сбора молодых побегов на чайной плантации. Вместе с чаеводами, вооружившись фартуком в виде сумки (хотя это не совсем правильно - чай собирают в специальные корзины, что бы он «дышал» и не было повреждений), было собрано некоторое количество чайных побегов, которые в дальнейшем был отправлен на Волковскую чайную фабрику для дальнейшей переработки: завяливание, скручивание, ферментацию, сушку и сортировку [3].

В результате завяливания при температуре 44-50°C удаляется влага из чайного листа. Главной целью скручивания завяленного чайного листа - это придание ему формы, характерной для высококачественного готового продукта. Скручивание является началом ферментации - процесса изменения цвета (от зеленого до медно-красного) и приобретения аромата (пропадает горечь и появляется приятный, терпкий вкус) чайного листа. В период сушки необходимо остановить процесс ферментации именно в тот момент, когда количество ценных веществ максимально накоплено в чайном листе.

После всех процессов чай сортируют на специальной сортировочной машине [1-3]. Так как чай, в конечном итоге, получается смесью разного размера, то его сортируют на: листовой чай, мелкий чай и крошку.

Ознакомившись с правилами сбора и обработки чая, автор работы решил самостоятельно осуществить весь цикл приготовления чая в домашних условиях.

Для приготовления черного чая на начальном этапе автор работы разложил на подносе тонким слоем около 300гр. чайных листьев и оставил их вянуть на один день (рис.1, 2).



Рис. 1. Сбор чая [фото автора].



Рис. 2. Вяление чая [фото автора].

Для удаления излишней влаги чайный лист прокрутили через мясорубку (рис.3) и выжали остатки сока. После этого чайную массу оставили сушиться на подносе (сначала около 1 часа под солнцем, а потом уже в помещении на несколько дней). Чай менял цвет от буро-красного до черного.



Рис. 3. Обработка чая [фото автора].



Рис. 4. Готовый чай [фото автора].

В итоге получилось около 70 гр. сухого чая в форме крошки (рис.4), поскольку был прокручен через мясорубку.

Для приготовления зеленого чая на начальном этапе собирались верхние молодые побеги. Далее чайные листья опускались в кипяток на 1 минуту (рис.5), а затем раскладывались тонким слоем на пару часов (при жарком климате этого достаточно) на полотенца или фанеру (рис. 6).



Рис. 5. Обваривание чая [фото автора].



Рис. 6. Обработка чая чай [фото автора].

Для удаления лишней влаги и придания чаю скрученности использовалось вафельное полотенце (рис.7). Далее чай помещается на сушку (температура максимальная для сушки зеленого чая 105-110° С) около 6-7 часов в сушильный аппарат, где чай доходит до готовности (рис.8, 9).



Рис. 7. Скручивание чая [фото автора].



Рис. 8. Высушивание чая [фото автора].



Рис. 9. Готовый зеленый чай [фото автора].

На следующем этапе для того, чтобы понять, насколько отличаются домашние чаи от заводских, была проведена сравнительная характеристика их визуальных (цвет, скорость заваривания) и вкусовых (запах, аромат, вкус) качеств фабричных и домашних чёрного и зеленого чаев (табл.1).

Полученные данные показали незначительные различия чая фабричного производства и домашнего приготовления: у фабричного и домашнего чёрного (крошка) чая, во-первых, незначительно отличается время и количество возможных завариваний, и, во-вторых, замечены сходства в отношении цвета, вкуса и ароматических свойств.

У фабричного и домашнего зеленого крупнолистового чая (табл.1) отмечены незначительные отличия по всем показателям (времени и количеству завариваний, цвету, вкусу и ароматических свойствам).

Таблица 1.

Сравнительная характеристика визуальных и вкусовых качеств чая домашнего и фабричного приготовления [составлена автором].

| | Чёрный чай | | Зелёный чай | |
|----------------------------------|---|------------------------------|--|----------------------------|
| | Чай Greenfield "Golden Ceylon", черный, 100 пакетиков | домашний | Чай Greenfield "Flying Dragon", зеленый листовый | домашний |
| Время заваривания | < 10 мин. | > 15 мин. | ≈ 15 мин. | > 15 мин. |
| Возможное количество завариваний | 1 | 2 | 2 | 2 и более |
| Цвет | тёмно-коричневый, насыщенный | тёмно-коричневый, насыщенный | светло-зеленый | светло-зеленый, насыщенный |
| Вкус | классический | классический | горьковато- | горьковато- |

| | | | | |
|-------------------|---------------------|---------------------|--------------------------------------|----------|
| | | | травяной | травяной |
| Запах (аромат) | яркий, ароматный | яркий, ароматный | травяной, слабо ароматизированный | травяной |

Заключение

В процессе проведения работы сформулирован ряд выводов:

Процесс заготовки и обработки чая включает: сбор молодых побегов на чайной плантации, в производственных условиях он продувается воздухом, завяливается, скручивается, ферментируется, сушится и сортируется.

Приготовление домашнего черного чая включало сбор молодых побегов чая, подвяливание, измельчение и естественное высушивание в проветриваемом помещении.

Приготовление домашнего зеленого чая включало сбор молодых побегов чая, обваривание, сушку, скручивание и окончательное высушивание в сушильном аппарате.

Сравнение визуальных и вкусовых качеств чёрного чая домашнего и фабричного приготовления показали незначительные отличия у фабричного и домашнего чёрного (крошка) чая по времени и количеству завариваний и сходства в отношении цвета, вкуса и ароматических свойств.

Сравнение визуальных и вкусовых качеств зеленого крупнолистового чая отмечены незначительные отличия по всем показателям (времени и количеству завариваний, цвету, вкусу и ароматическим свойствам).

Список информационных источников:

1. Производство чая [Электронный ресурс] – URL: <https://www.rusteaco.ru/tea-coffee/tea/proizvodstvo/> (дата обращения – 19.08.2020)
2. Производство Чая: Оборудование + Технология как делают [Электронный ресурс] – URL: <https://moybiznes.org/proizvodstvo-chaya> (дата обращения – 19.08.2020)

3. Технология производства чая [Электронный ресурс] – URL: <https://znaytovar.ru/new2450.html> (дата обращения – 19.08.2020)

Автор выражает глубокую признательность специалистам Волковской чайной фабрики Вахрушевой Нине Алексеевне (главному технологу) и Куршановой Людмиле Владимировне (ассистенту технолога), а также Абрамяну Амазаспу Анушевановичу (ЗАО «Дагомысчай») за квалифицированную помощь в организации экспериментальной части работы, профессиональные консультации и предоставление данных по технологической части производственной обработки чая.