

Индивидуальный лист учащегося _____
по теме «Тонизирующие культуры»

Показатели	Чай	Кофе
Родина Время появления		
Основные производители	1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____ 6. _____ 7. _____ 8. _____ 9. _____ 10. _____	1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____ 6. _____ 7. _____ 8. _____ 9. _____ 10. _____
Климатические пояса		
Факторы размещения		
Технология производства	1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____ 6. _____ 7. _____	1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____ 6. _____ 7. _____
Разновидности		

ЧАЙ

Чай — одна из главных тонизирующих культур. Считается, что первые чайные плантации появились в IV в. в Китае. В Японии и Корее чай стали выращивать под китайским влиянием с IX в. А до таких известных современных чаепроизводителей, как Индия и Шри-Ланка, культура чая добралась только в середине XIX в.

Основные производители чая расположены в пределах влажных областей тропического и субтропического климатических поясов. Для произрастания чайного куста необходим теплый климат с достаточным количеством влаги, не застаивающейся, однако, у корней. Именно поэтому так рельефно на чайной карте выглядят муссонные Южная и Восточная Азия. Пассаты позволяют выращивать чай в Восточной Африке, а западный перенос увлажняет наветренные склоны нагорий Малой Азии, Закавказья и Ирана. Второй фактор размещения чайной культуры — горный рельеф. Чайный куст растет на горных склонах, порой значительной крутизны. Нередко плантации располагаются на издавна созданных человеком горных террасах. В Южной Азии чай возделывается на южных склонах предгорий Гималаев (особенно славятся плантации в штатах Ассам и Западная Бенгалия, где находится знаменитый Дарджилинг), Западных Гатах (известный район Нилгири на границе Тамилнада, Кералы и Карнатаки), горах Шри-Ланки. В Африке — на внутренних плоскогорьях Кении, Уганды, Малави, Танзании. В Восточной Азии — в горах Китая и Японии. В Китае, Южной Азии и Африке, где собирается основная доля чая, возможно получать до четырех сборов в год. Но наиболее ценятся чайные листья первых двух сборов.

Получение чая из чайного листа — процесс длительный и сложный. Он включает вяление, неоднократное скручивание вручную или на специальных устройствах-роллерах, ферментативное окисление (более окисленный чайный лист становится черным чаем, неокисленный или слабоокисленный — зеленым), сушку при высокой температуре, резку, сортировку по размерам чаинок, упаковку. Соотношение массы готового черного чая и сырого чайного листа — примерно 1 : 4, то есть для изготовления 1 кг чая требуется собрать 4 кг листьев. Норма ежедневной выработки для сборщиков обычно составляет 30—35 кг листа в день, при том, что необходимо соблюдать стандарты качества и брать с кустов только нужные листья. Работа сборщиков тяжела: им нужно целый день трудиться под палящим солнцем на крутых горных склонах, таская на себе корзину с собранными листьями. Высокосортные чаи культивируются на небольших плантациях площадью около 0,5 га. Промышленные плантации делают, как правило, довольно крупными для того, чтобы обеспечить непрерывность сбора и поднять производительность. Собранный на этих плантациях лист идет на чай массового производства.

Необходимость ручного сбора ограничивает возможности культивирования чая: оно рентабельно только в регионах с достаточно высокой природной продуктивностью и достаточно низкой стоимостью ручного труда сборщиков. В Японии и Китае как источник масла используют семена чая. Очищенное масло употребляют в пищу, неочищенное идет на технические нужды.

Более четверти мирового производства чайного листа приходится на Китай. Он производит зеленый и черный чай, это единственная страна, производящая белые и желтые чаи. Все китайские чаи — листовые, резка листа не применяется. Производится целый спектр ароматизированных сортов чая.

Основная масса индийского чая относится к черным разновидностям. Большинство индийских чаев выпускаются резаными или гранулированными. Широко применяется купажирование чая — торговый сорт представляет собой смесь из 10—20 чаев разной сортности. Собственное потребление чая в Индии, в отличие от Китая, невелико, производство ориентировано на экспорт. Индийский чай особенно популярен в Велико-

британии и странах Содружества.

На Шри-Ланке производится черный и зеленый чай, называемый чаще всего цейлонским по прежнему названию острова. Культивируется только ассамская разновидность чайного растения. Наилучшее качество имеет, как считается, чай с высокогорных плантаций южной части острова (с высот более 2000 м над уровнем моря).

Япония производит исключительно зеленый чай из китайской разновидности чайного куста. Основная часть производимого чая потребляется внутри страны, несколько известных сортов экспортируются в Европу и США.

Основные производители чая в Юго-Восточной Азии — Вьетнам и Индонезия. Производятся как черные, так и зеленые чаи, культивируются китайская, ассамская и камбоджийская разновидности.

Африканские производители чая — как правило, бывшие английские колонии, где культура была введена в XIX в. В Африке выпускаются только черные резаные чаи среднего и низкого качества, имеющие резкий вкус. Европейский потребитель встречается с ними, главным образом, в составе купажированных чаев (кенийский чай смешивается, например, с индийским и/или цейлонским).

В Турции производят резаный черный чай, большей частью среднего или низкого качества, требующий для приготовления напитка не заваривания, а кипячения. В России он известен, главным образом, по непродолжительному периоду массовых закупок на рубеже 80-х и 90-х годов.

В Америке культура чая не получила широкого распространения. Сборы невысоки, качество низкое. Лидером региона выступает Аргентина, но средняя стоимость здешнего чая составляет всего 738 долл. за тонну.

Самый дорогой чай, согласно статистике ФАО, производится в развитых европейских странах. Но климат Европы не позволяет культивировать чайное растение; страны этого региона являются реэкспортерами чая, как правило, кенийского, индийского и цейлонского. На чаеразвесочных фабриках Великобритании и Франции, Германии и Бельгии проводится купаж сортов чая, добавление разнообразных ароматических веществ и растений (жасмин, бергамот и др.). Полученный чай стоит дороже необработанного сырьевого, его средняя стоимость достигает нескольких тысяч долларов за тонну: британского — 12 133, французского — 16 958, бельгийского — 8 611, германского — 7 190 (данные ФАО за 2007 г.). Получается продукт «высоких» чайных технологий, требующий наценки за «бренд». Чуть дешевле готовые к употреблению чаи из таких нетрадиционных для чаеводства стран, как США (5 767 долл. за тонну), ОАЭ (5 330) и России (5 845 долл. за тонну). В последней это «Майский чай», «Беседа» (принадлежит англо-голландскому концерну «Юнилевер»*) и многие другие торговые марки, вырабатываемые, как правило, из чайного листа южноазиатского происхождения.

Самый северный ареал промышленно выращиваемого чая в мире — российский Краснодарский край. На плантациях в пределах городской территории Сочи собирают не более 1 тыс. т чая в год. В советский период предпринимались попытки культивирования чая еще севернее: в 1949 г. чайные плантации были заложены в Закарпатье. В конце 50-х — начале 60-х годов производство чая там осуществлялось в промышленных масштабах, но впоследствии было признано неперспективным и прекращено. Главной «чайной» республикой в СССР была Грузия. Выращиваемый здесь чай реализовывался на громадном рынке $\frac{1}{6}$ части суши. Чайные плантации были заложены в горах Черноморского побережья в конце XIX в. русскими промышленниками. Среди самих грузин чайный напиток непопулярен, поэтому после распада СССР сборы чая в стране резко сократились.

* Этому же концерну принадлежат права на известные торговые марки «Брук Бонд» и «Липтон».

КОФЕ

Культура кофе распространена в жарких и влажных тропических и экваториальных странах.

Кофейное дерево принадлежит семейству мареновых. Это сравнительно невысокое вечнозеленое растение высотой обычно до 4 м. Плод кофе — ягода, имеющая в зрелом состоянии красный цвет, по внешнему виду она напоминает вишню, только растет крупными гроздьями. Самое ценное в ягоде, с точки зрения потребителя, — кофейные зерна, два полусферических семени, иногда неверно называемых кофейными бобами.

Кофейное дерево в разных регионах плодоносит в разные сезоны, различают периоды основного и малого урожаев. Считается, что чем выше гипсометрический уровень произрастания кофейного дерева, тем более тонкий и ароматный напиток получается из его зерен.

Родина кофе — Эфиопское нагорье, именно там люди впервые заметили тонизирующие свойства этого растения, а заметив, стали использовать. Первоначально употреблялся не отвар обжаренных зерен, а сами кофейные ягоды. Первый народ Евразии, что познакомился с культурой кофе, — арабы Йемена. Не случайно один из сортов кофе — мокко — получил свое название от йеменского порта Моха, расположенного у входа в Баб-эль-Мандебский пролив со стороны Красного моря. Первоначально арабы давили кофейные зерна и смешивали их с животным жиром и молоком. Из получившейся массы делали шарики, которые брали с собой в дорогу в качестве тонизирующего средства, своеобразного универсального энергетика. Лишь с XII в. из сырых кофейных зерен стали готовить напиток, а еще столетия спустя арабы начали срывать плоды с кофейных деревьев, сушить зерна, обжаривать их, измельчать и получившийся порошок заливать кипятком. Посредником между арабо-мусульманским миром и Европой в укоренении культуры потребления кофе довелось стать Турции. Именно после неудачной осады турками-османами Вены в конце XVII в. кофейный напиток стал в Европе доступным и популярным — сначала именно в форме «кофе по-венски». Но кофейное дерево не может расти за пределами тропиков, поэтому европейцами в колониальных заморских странах стали создаваться первые плантации этого растения. В середине XVII в. мусульманин-паломник завез кофейные зерна из Аравии в Южную Индию. Это положило конец арабской монополии на выращивание кофе. Оттуда в конце XVII в. голландские торговцы тайно вывезли кофе в свои Ост-Индские владения — на Яву и Суматру. С начала XVIII в. кофе стал выращиваться и в Новом Свете, сначала в колониях Нидерландов, а затем и Франции. В 1721 г. появились плантации в Гвиане и на Мартинике. В 1727 г. — в Бразилии, в 1730 г. — на Ямайке, в 1748 г. — на Кубе.

Существует два ботанических вида кофейного дерева — арабика и робуста. Первый вид введен в культуру в Эфиопии, а затем распространился по арабским странам (отсюда название), второй иногда называют конголезским кофе, потому что в диком виде он известен в экваториальных лесах бассейна Конго. Качество напитка из робусты ниже, чем из арабики. Но у робусты есть и преимущества: этот вид более урожайный и более устойчивый к болезням и потому возделывать его проще. На арабику приходится около 70% мирового сбора кофе, на робусту — 30%. Арабику культивируют в Эфиопии, Кении, Андских странах, в Центральной Америке; робусту — в бассейне Конго, на побережье Гвинейского залива, в Южной и Юго-Восточной Азии. В Бразилии — крупнейшем мировом производителе кофе — выращивают оба вида кофейного дерева.

Самая дорогая разновидность кофе — «Копи Лювак», стоимость чашки такого напитка более тысячи рублей. Для приготовления этого кофе используются зерна, прошедшие естественную ферментацию в пищеварительном тракте азиатской пальмовой циветты — небольшого хищного зверька семейства виверровых. Этот кофе производится в Индонезии, на Филиппинах и в Южной Индии в промышленных масштабах на специальных зверофермах (зверьки там содержатся в клетках).

Первоначально кофейное дерево выращивали под густым пологом тропических деревьев верхнего яруса. Этот способ, называемый «шейд-гроун» (буквально — «растущий в тени»), максимально походил на существование кофейного дерева в дикой природе. Однако с 70-х годов XX в. основная часть кофе стала собираться с открытых плантаций, на которых кофейные растения оказывались под прямыми солнечными лучами. Такой способ приносил бо́льшие урожаи, зерна созревали быстрее, но качество кофейного напитка уступало «теневым» плантациям. В последние годы влиятельные экологические организации пропагандируют возврат к «шейд-гроун», так как этот способ может «бороться» с уменьшением площадей тропических лесов на планете и в наибольшей степени сохраняет природный ландшафт. Кофе, выращенный на подобных плантациях (и без применения химии), теперь называют «органическим».

Кофейное растение очень требовательно к воде. По подсчетам специалистов, для того, чтобы получить то количество зерен кофе, которое нужно для заваривания одной чашки напитка, за весь агротехнический период необходимо истратить 140 литров воды. Поэтому кофейные плантации можно назвать конкурентами людей за доступ к чистой воде, особенно в странах, где нередки затяжные засухи, например, в Эфиопии или Йемене.

Ягоды кофейного дерева традиционно собираются вручную. Сборщики снимают с ветвей все ягоды, независимо от их спелости. В Бразилии применяется частично механизированная уборка: используется пневматический механизм, трясущий ветви, в результате чего ягоды сами падают на землю. Упавшие плоды собираются граблями и, для того чтобы удалить листья, грязь и мелкие веточки, просеиваются — либо вручную, либо механически. Просеянные ягоды моют, попутно отделяя сухие и гнилые. Затем ягоды кофе раскладывают на солнце для просушивания в течение 15—20 дней. Чтобы они хорошо просохли, их постоянно переворачивают. Когда достигнута идеальная влажность (11—12%), зерна механически очищаются от шелухи. Затем их отправляют на предприятия первичной переработки. Там зерна проходят через очистительную машину, сортируются по размеру и весу и расфасовываются в мешки. В мешках хранятся зерна единого размера и качества, которые можно экспортировать. Кофе экспортируется в виде зеленых зерен.

Предварительно отобранные сотрудниками из отдела контроля качества сорта кофе привозятся на фабрику от производителей. Процесс схож с дегустацией вина, только вместо него эксперты пробуют кофе — иногда до нескольких сотен чашек в день. Разумеется, они лишь пробуют его, так как такое количество кофе вряд ли кому-либо может пойти на пользу. Именно таким образом определяется, соответствует ли та или иная поставка стандарту. Если кофе не прошел проверку, то ни один производитель кофе его не купит. После того, как кофе доставлен на фабрику, зерна проходят очистку.. «Если бы вы были поставщиком кофейных зерен, вы тоже наверняка попытались бы увеличить вес своего товара. На одной из фабрик даже создали своеобразный музей того, что было найдено в корзинах с кофе: всевозможные монеты, пуговицы, одежда, какие-то растения и даже мертвые пауки и змеи» После очистки зерна проходят обжарку. При этом 20% веса зерен теряется, так как сжигается углерод и углеводы, которые затем преобразуются в CO₂ (оксид углерода) и воду. Но, несмотря на потерю 20% веса, обжарка добавляет зернам объем: CO₂ расширяет зерна и они становятся значительно больше. Обжарка придает зернам аромат и вкус. Существуют три степени обжарки кофе, которые также влияют на его вкусовые характеристики: легкая - для Америки или Швеции, средняя - для большинства стран Европы, сильная - для Италии и Франции. После обжарки кофе разных сортов блендируют, т.е. смешивают. Для того, чтобы в вашей чашечке оказался правильный кофе, в каждой компании имеется группа экспертов, которые «отбирают» кофе для блендов (бленд — от англ. слова смесь). Процесс блендирования очень похож на купажирование вина: из полученных образцов создается бленд, чтобы кофе имел такой же вкус, к которому вы привыкли. Если требуется жареный кофе в зернах, его просто упаковывают, а потом уже перемалывают дома.