УДК 615.015.4(075.8); 620.383; 621.472

ПРЕДИСТОРИЯ НАПИТОК ВЕЧНОЙ МОЛОДОСТИ

Пенджиев А.М.

Туркменский государственный архитектурно-строительный институт, Ашхабад, e-mail: ampenjiev@rambler.ru

В статье рассматривается аналитический обзор напитка вечной молодости – кофе, приводится исторические факты мировое производство, потребление и употребления кофе за рубежом и в странах содружества. Материалы, собранные автором о кофе в процессе работы над диссертацией и не вошедшие в неё, представлены в этой научно-популярной статье.

Ключевые слова: напиток кофе, употребление в мире, производства кофе, история напитка.

PREHISTORY THE DRINK OF ETERNAL YOUTH

Penjiyev A.M.

Turkmen State Architecturally-building Institute, Ashkhabad, e-mail: ampenjiev@rambler.ru

In article the state-of-the-art review of a drink of eternal youth – coffee is considered, world production, consumption and the coffee uses abroad and in the commonwealth countries is resulted historic facts. The materials which collected by the author about coffee in the course of work on the dissertation and have not entered into it, are presented in this popular scientific article.

Keywords: coffee drink, the use in the world, coffee manufactures, drink history.

Введение

И в семейном кругу, и за дружеской беседой, и просто утром, за завтраком пьем мы этот «напиток вечной молодости» – кофе. Человечество употребляет кофе вот уже несколько столетий, и о его чудесных свойствах много написано. Венгерская пословица, например, гласит: «Хороший кофе должен быть черен как дьявол, горяч как адский огонь, сладок как поцелуй», Оноре де Бальзак писал: «Стоит отведать ароматный черный кофе, как с этого момента все вспыхивает, мысли тянутся как батальоны великой армии на поле битвы...», И.С. Бах сочинил даже «Кофейную кантату».

Но много ли мы знаем о кофе? Почему он так популярен и какова история его возникновения, где и как он выращивается и обрабатывается? Что придает ему неповторимый аромат и как кофе действует на наш организм? Нельзя ли кофе вырастить дома и как это лучше сделать?

Ответы на эти вопросы и составляют содержание в серии научно-популярных статей.

Автор по заданию Государственного комитета по науке и техники СССР в течение нескольких лет занимался выращиванием кофейных деревьев в условиях Туркменистана. Данные его научно-экспериментальные исследования, а также материалы из истории происхождения кофе, рецепты его приготовления приводятся в данной работе.

Кофе – герой сказаний и легенд

Кофе – один из популярнейших напитков. Трудно назвать такую страну, где бы он не пользовался популярностью. Даже в Китае – родине чая – кофе имеет немало почитателей. Когда-то арабы – первые потребители кофе – называли его «плодом вечной молодости». Широкое распространение кофе объясняется тем, что он обладает высокими вкусовыми качествами и благотворно влияет на организм. Кофе принадлежит к тем немногим культурам, которые определяли собой целые эпохи в экономическом развитии таких стран, как Бразилия, Колумбия, Эфиопия, Йемен, Гвинея и раде других. С высокогорных абиссинских плато эти небольшие ветвистые деревья с красными плодами, содержащими знаменитые зеленые зерна, перекочевали на западное побережье Красного моря, а позже снискали популярность в Мекке. «Вино ислама» уносили на родину паломники, оно также становилось известным повсюду, где проходили арабские войска во время завоевательных походов; в Турции кофе стал национальным напитком, оттуда попал в Венецию, покорил Европу.

Каково происхождение слова «кофе»? Специалисты расходятся во мнениях. Некоторые считают, что оно образовалось от арабского глагола «Кауа» – «не иметь аппетита», другие же связывают его значение со словом «кауэ» – «сила, энергия». По ут-

верждению британского ученого XVIII в. Мазли, слово «кофе» произошло от названия арабского города Каффа.

История кофе теряется в глубокой древности и окутана поэтическими легендами. Сейчас уже трудно отделить легенды от действительности, полной романтизма и драм. Не все сведения, известные о нем, являются верными и доказанными. Особенно это относится к происхождению кофе. Вот несколько легенд, связанных с началом употребления кофе.

... Шейх Омар, священник и врач, который удалился от мирской суеты и жил в пещере, часто видел птицу с ярким оперением, распевающую чудесные трели. Зачарованный ее пением, священник пытался поймать сказочную птицу, но каждый раз при попытке схватить ее вмиг возникали яркие плоды и прекрасные цветы. Омар стал использовать эти цветы для приготовления отваров, которые он давал больным. Слух об этом чудодейственном напитке разнесся по всей Аравии. Омара провозгласили святым и в честь его в Мекке был построен монастырь.

Вторая легенда, которую можно еще услышать от народных сказителей и сейчас, рассказывает о первооткрывателе кофе – пастухе Калдиме (или Кадди – по другим источникам). Согласно этой версии (или скорее легенде), пастух пришел к настоятелю одного Йеменского монастыря и пожаловался, что козы против обыкновения бодрствовали всю ночь. Козы были необычайно возбуждены, объедая плоды какого-то дикорастущего куста. Пастух попробовал эти плоды, похожие на вишню и имеющие вяжущий вкус. К своему удивлению, он почувствовал прилив силы и бодрости, а его усталость совершенно исчезла. Настоятель монастыря, с которым пастух поделился своими наблюдениями, собрал эти плоды, сварил их, попробовал приготовленный отвар и тоже ощутил необыкновенную бодрость. Легенда гласит, что настоятель давал этот напиток монахам, чтобы они не засыпали во время ночных богослужений. Волшебному напитку дали название «кава» – в честь персидского владыки Кавуса Кая, вознесшегося на небеса на крылатой колеснице.

Итак, если верить легенде, благодаря козе были открыты кофе и его чудодейственные свойства. Листья и плоды кустарника стали использоваться для приготовления напитка.

Напиток «вечной молодости» покоряет весь мир

Напиток из зерен кофе в Эфиопии стал необыкновенно популярен. Сбор плодов и листьев кофейного дерева превратился в один из основных видов деятельности крестьян. Историки считают, что первой страной, заимствовавшей обычай пить кофе, был Йемен, находившийся под властью Эфиопии в IV-VII вв. нашей эры. Здесь напиток назывался «гешир» и готовился из зрелой мякоти кофейного дерева, размолотой вместе с пергаментной оболочкой. Несколько позже арабы стали употреблять для приготовления напитка высушенные, обжаренные и измельченные семена кофейных плодов, т.е. так, как это делается в настоящее время. Они разработали так называемый «восточный» метод приготовления кофе. Напиток покорил сердца йеменцев и прочно вошел в их быт, став национальной гордостью.

Из Йемена кофе распространился по всем континентам земного шара. Этому способствовали исторические особенности, а также расположение Йемена на важнейших торговых путях, ведущих из Восточной Африки и Юго-Восточной Азии в страны Ближнего Востока и в Европу. Из Йемена шли торговые пути в Иран, Ирак, Сирию, Египет, Ливан, Турцию и другие страны. Караваны верблюдов доставляли на шумные восточные базары тяжелые кули с кофе. Стали появляться кофейни, которые представляли собой здания в восточном стиле с диванами у стен и фонтанами. Купцы-бедуины учили искусству приготовления кофе, а кафеджи – продавцы кофе – зазывали на чашку ароматного напитка.

На заре XVI в. питье кофе стало настоящей страстью арабских мусульман. Блаженствуя за чашкой кофе, они забывали свои земные обязанности, пропуская намаз, что вызывало большую тревогу среди высших сановников ислама. Духовенство ополчилось против «черного африканского зелья». В 1511 г. был созван знаменитый «совет кофе». Собор законоведов проклял кофе, а правитель – Мекки Хаирбей – повелел закрыть все кофейни, сжечь запасы кофе и запретил его употребление. Как и вино, он был объявлен дьявольским напитком, отвлекающим мусульман от веры. Каждый магометанин, который продавал или пил кофе, подвергался строгому наказанию. Но ничто не могло остановить триумфального шествия кофе по миру.

Из арабских стран кофе был завезен в Турцию, где в это время правил султан Сулейман Великий. В 1554 г. в Константинополе появились первые кофейни, которые поначалу посещали лишь избранные люди (недаром в первые годы кофейни называли научными кружками). Здесь строго соблюдались традиции приготовления кофе, в результате чего появилось понятие «кофе а-ля турка» (кофе по-турецки). Его готовили в специальной медной луженой кастрюльке с широким дном и сужающейся кверху, и с длинной ручкой. Кофе варили на слабом огне, на жаровне с древесным углем, медленно доводя его до кипения, чтобы образовалась пена. Подавалось кофе в специальных чашечках – филджанах.

Постепенно кофейни стали местом сбора людей, говоривших о политике, выступавших против деспотической власти султана. Узнав об этом «разложении духа», султан издал приказ о запрещении «дьявольского напитка». Об этом приказе упоминают все историки Турции: «Халиф и падишах Мурад IV, покоритель мира, принял мудрое решение: закрыть все кофейни. С сегодняшнего вечера ни одна кофейня не должна быть открыта. Не будет продаваться эта язва, столб шатра пьянства и разврата. И да не найдется неразумного человека, который не прислушался бы к приказу. Потому что ему отрубят голову, что будет наименьшим наказанием...» В ту же ночь были схвачены и казнены 146 содержателей кофеен и посетителей, которые не подчинились приказу. При Магомете IV уличенного в употреблении кофе зашивали в мешок из-под него и бросали в море или вырывали жертве язык, чтобы не соблазнял на новые прегрешения.

Жестокость не могла остановить распространение этого напитка: кофе быстро проникал в быт мусульманского Востока, методы его употребления всецело отвечали характеру и образу жизни мусульманина. Запреты на кофе вызывали недовольство людей, лишившихся возможности его употреблять. Кофейный фанатизм не однажды приводил к восстаниям и расправам. В Турции, например, султан был вынужден отменить свой приказ и открыть кофейни.

Тяжелая и упорная борьба, продолжавшаяся более 200 лет, потребовала многие человеческие жертвы, но ничто не могло остановить победного шествия этого напитка. Он покорял страну за страной.

Из стран Ближнего Востока кофе проник в Стамбул, где в 1564 г. была открыта первая кофейня. В середине XVII в. он был завезен в Европу. Вероятно, первый груз с кофе прибыл в Венецию в 1615 г. на венецианском корабле, а первую чашку кофе венецианцам приготовил в 1626 г. Делла Валле, который жил в Иране (Персии) в качестве посла Папы Римского, пристрастился к ежедневному употреблению кофе и научился искусно его готовить. Спустя 20 лет первое кафе было открыто в Италии.

Согласно хронике «Бритиш Музеум», англичане начали посещать кофейни в 1652 г. Содержательницей первой из них была гречанка Паскуа Розе. Она так рекламировала кофе: «Он ободряет дух, наполняет сердце радостью, отлично действует против воспаления глаз, предохраняет от водянки и излечивает от нее, как и падагру, и цингу». Англичане быстро оценили достоинства напитка и к 1693 г. в Лондоне насчитывалось уже более 3 тысяч кофеен.

Во Францию кофе был завезен турецким послом султана в Париже Сулейманом-ага. На первом же официальном приеме гости отведали турецкий кофе и были восхищены ими. В 1664 г. Людовик XIV специальным указом одобрил этот напиток, который вскоре стал подаваться на званых обедах в Лувре. Кофе считался роскошью и не каждый мог позволить себе пить «напиток жизни», тем более, что употребляли его и как лекарственное средство, которое «придало ума тем, кто его вкушает». Вслед за королем к кофе пристрастилось дворянство, а затем и все те, кому позволяли средства. Во Франции первая публичная кофейня была открыта в 1672 г. на площади Сен-Жермен армянином Паскалем. Она пользовалась большой популярностью. В 1690 г. некий грек открывает кафе-шантан, посетители которого распевали песенку, восхваляющую кофе. Одним из любимых парижанами кафе было кафе «Прокоп» (по имени его содержателя итальянца Прокопио дель Кастели). Это кафе существует и поныне. В XIX в. потребление кофе во Франции стало массовым.

Из Парижа он начал распространяться по всей Европе, чему немало способствовали купцы, побывавшие на Ближнем и Среднем Востоке. В это время в Европе наблюдался повышенный интерес к Востоку и ко всему, что происходило из этой далекой и таинственной части света. Это было вызва-

но открытием новых земель, крестовыми походами, прибытием в Европу новых экзотических восточных товаров. Отсюда и огромная популярность кофейного напитка как неизменного атрибута восточной жизни.

В Болгарию и Польшу кофе был завезен турками, которые и распространили здесь привычку пить кофе «а-ля турка». Один из рыцарей польского короля Яна Собеского обнаружил в турецком шатре кофе, которого было достаточно, чтобы открыть первую кофейню в Варшаве. Аналогична и история открытия первой кофейни в Будапеште, которая существует и по сей день.

В Германии распространение кофе встретило упорное сопротивление. Запрещение его импорта стало причиной беспорядков в 1766 г., каждый, кто пил кофе, должен был платить штраф в размере 10 талеров.

Появление кофе в Швеции относится к XVIII в. Считается, что впервые его привез Карл XII. После неудачной кампании против России король нашел прибежище в Оттоманской империи. Монарху чрезвычайно понравился напиток турок. Есть сведения, что кофе был завезен в Швецию по приказу королевского эмиссара в 1695 г. Как бы то ни было, в 1728 г. в Стокгольме уже насчитывалось около полутора десятков кафе, которые стали местом встреч для горожан. Трижды в XVIII и XIX вв., когда шведская торговля испытывала острейший дефицит, налагался строгий запрет на ввоз в страну кофе. Порой он действовал в течение 5 лет и его нарушение каралось тюремным заключением. Впоследствии кофе активно пропагандировался «обществами трезвости», обеспокоенными ростом алкоголизма среди населения. В настоящее время в Швеции торговля и импорт кофе сконцентрированы в руках 14 фирм; его завозят сюда из Бразилии и Колумбии. Кофейные зерна обжаривают с учетом вкуса шведов, предпочитающих легкий и светлый напиток.

История кофе полна тяжелой и упорной борьбы и запретов. Торговцы элем (слабоалкогольным напитком), пивом и другими напитками, терпели убытки и поэтому всячески препятствовали распространению кофе, они не раз пытались добиться запрета пить кофе – этого «сиропа из сажи», «черной крови турок». Христианское духовенство поддерживало торговцев в борьбе с «турецким напитком», видя в кофе влияние Ислама. Но правительство и короли не запрещали напиток, так как облагая его различными сборами и пошлинами, видели в нем источник пополнения казны.

К концу XVIII в. кофе получил всеобщее признание в Европе и Америке.

О кофе писали драмы и комедии, слагали поэмы, пели песни. Кофейни превратились в своеобразные клубы, где можно было узнать последние политические новости. В Париже и Лондоне появились литературные кофейни, которые сыграли определенную роль в литературной жизни этих стран. В таких кофейнях Вольтер и Руссо писали свои бессмертные произведения, постоянным их посетителем и большим любителем кофе был Гюго. Тема кофе увлекала скульпторов, художников, музыкантов – Ван Лоо, Иогана Себастьяна Баха.

Итак, кофе, иногда восхваляемый, иногда отрицаемый или используемый как лекарство, медленно и верно прокладывал себе дорогу, чтобы стать наиболее употребляемым напитком тонизирующего действия.

Кофейное дерево «путешествует» по странам и континентам

В XVIII в. кофе получил всеобщее признание. Спрос на него растет, его уже не могут удовлетворить естественные заросли кофейного дерева в Эфиопии, да и доставка зерен из горной области Каффа было трудным и дорогостоящим делом. Встал вопрос о создании искусственных насаждений кофейного дерева.

Первые такие попытки были предприняты в Йемене, где, скорее всего, первоначально оно выращивалось как декоративное дерево, а затем стало ведущей отраслью экономики. Там были сделаны первые шаги по улучшению культуры и качества кофе, был выведен ряд новых сортов, в том числе знаменитый «мокко». Более двух столетий Йемен был единственной страной, поставляющей кофе на мировой рынок.

Конкуренцию ему составили голландские предприниматели, начавшие выращивать кофе в своих колониях – на о. Ява, Батавия и других островах Океании. Производство кофе было ими засекречено, пресекались всякие попытки вывезти саженцы кофейного дерева.

В 1723 г. единственное кофейное дерево появилось в Парижском ботаническом саду, и было выращено из семян, похищенных при тайной пересылке из Батавии в ботанический сад Амстердама. Французский офи-

цер Габриэль де Кло с большим трудом и риском перевез дерево на о. Мартинику, где были разбиты кофейные плантации. Спустя некоторое время число кофейных деревьев на острове достигло 19 млн., что обеспечивало Франции богатый доход.

Не отстали от Франции Испания, Португалия, Англия и другие страны Европы. Захватывая новые земли, они разводили там кофейные плантации, уничтожая порой ценные породы других деревьев; так поступила, например, Англия на о. Цейлон.

В это же время в Бразилии, в бассейне реки Амазонки, активно высаживались кофейные деревья, которые были завезены сюда из Французской Гвианы. Благоприятные климатические условия способствовали тому, что Бразилия быстро стала ведущей кофейной державой и вот уже более 100 лет удерживает это первенство, поставляя около половины мирового производства кофе. В бразильском городе Сан-Пауло ему даже воздвигнут памятник в виде бронзового кофейного дерева.

Первые кофейные плантации появились в Бразилии к концу XVIII в. в окрестностях Рио-де-Жанейро, после спада «золотой лихорадки» сюда были согнаны черные рабы из северо-восточных районов, Разведение новой сельскохозяйственной культуры в немалой степени способствовало торговле «живым товаром». Упразднение рабства никак не отразилось на производстве кофе, так как место невольников заняли европейские эмигранты, их число в тот период достигало 100 тыс. в год. В 1822 г., после получения независимости, Бразилия продала за границу 186 тыс. мешков кофе, а к началу XIX в. их число достигало уже 15 млн. «Кофейные бароны» богатели. Один из них представлен Бальзаком в романе «Кузина Бетта», который приобрел известность благодаря оперетте Оффенбаха «Парижская жизнь». Кофе сохранял главенство в экономике страны до 50-х годов XX в., обеспечивая практически оплату всего импорта.

Сельскохозяйственные угодья Коста-Рики наглядно свидетельствуют, насколько велико значение кофе в национальной экономике. Практически все земли вокруг ее столицы и других городов заняты под кофе, при этом урожайность его с 1 га – одна из самых высоких в мире. Дошедшие до нас исторические документы свидетельствуют, что первые кофейные зерна были завезены в страну из Панамы в 1791 г., а саженцы – примерно в 1808 г. Сначала кофейное дерево служило декоративным элементом и украшало городские внутренние дворики – «патио». По сведениям Академии географии и истории Коста-Рики, разведение кофе в Бразилии относится к началу XIX в., об этом свидетельствует завещание священника Феликса Веларде от 12 февраля 1816 г., в котором указывается, что он владел участком земли, засеянным кофе. Однако некоторые исследователи считают, что возделывание кофе относится к более раннему периоду.

В Коста-Рике никогда не устанавливались квоты на производство кофе и он не облагался налогом. После провозглашения независимости Коста-Рики был принят закон, по которому предусматривалась передача через *5* лет после начала обработки невозделанных земель в бесплатное пользование при условии, что на этих землях будет выращиваться кофе. Это заметно стимулировало развитие национальной экономики. В 1832 г. в Европу был отправлен первый парусник с кофе. С тех пор Старый свет стал главным рынком сбыта для Коста-Рики. Уже более 100 лет производство кофе здесь является важнейшим элементом экономики страны.

В 1670 г. на имя Дороти Джонс из города Бостона была получена первая лицензия на ввоз кофейного дерева в Америку. Здесь кофе получило широкое распространение. Кофейные плантации заняли обширные территории на этом континенте.

Первоначально разводили один известный в то время вид кофе – «арабику». Однако шли упорные поиски новых видов, которые в 1830 г. увенчались успехом. В Западной Африке, в Либерии, был найден еще один вид кофе, получивший впоследствии название «либерийский кофе».

В 1904 г. французский ученый Шевелье обнаружил в Центральной Африке, близ озера Чад, новый, не известный ранее, вид кофе – «эксцельсия», а несколько позже был открыт кофе «робуста». Наряду с «арабикой» страны-производители кофе начинают возделывать и новые сорта.

Итак, в начале XVIII в. кофейное дерево культивировалось только в Йемене, но весьма скоро его выращиванием стали заниматься в различных странах мира. После появления первого кофейного дерева на о. Цсйлон в 1658г. оно было посажено на о.Ява и других индонезийских островах. В 1717 г. кофейное дерево с успехом культивирова-

лось на о.Гаити и в Сан-Доминго, в следующем году – в Гвинее. Отсюда кофе перекочевал в Бразилию, на Ямайку, в Венесуэлу, Мексику, Колумбию, Сальвадор, о. Мартинику и т.д., шествуя по странам и континентам и завоевывая заслуженное признание.

Кофе в странах СНГ

Может показаться, что в последнее время в странах СНГ стали много пить кофе, но если посмотреть на статистику по странам мира можно убедиться, что по сравнению с некоторыми странами мира ещё и не начали по-настоящему пить кофе, хотя и находимся в третьей десятке среди восьмидесяти стран, по которым собраны данные. Интересно, что позади России остаются пока Бразилия, Колумбия, Италия и многие другие, а из стран СНГ ближайших её соседей опережают Литва, Эстония и Грузия.

Пути проникновения кофе в ***Россию*** не установлены, это одна из интересных страниц истории, ждущая своих исследователей. Можно только предположить, какими путями проник кофе в нашу страну, кто познакомил русских с этим заморским напитком.

В начале XVII в. Российское государство вело активную торговлю со странами Ближнего и Среднего Востока, где кофе уже был известен и процветала торговля им. Кофе в Россию могли завезти и с Запада путешественники, коммерсанты, торговые люди. Известно, что в 1665 г. придворный лекарь Самюэль Коллинс прописал царю Алексею Михайловичу рецепт: «Вареное кофе персиянами и турками знаемое, и обычное после обеда ... изрядное есть лекарство против надмений, насморков и главоболений». Из этого интересного документа можно сделать вывод, что кофе появился в России в середине XVII в. Но распространение его шло медленно, так как мешали религиозные предрассудки. Даже русские цари принимали его как лекарство. Широкое распространение кофе получил при Петре I, который пристрастился к этому напитку в Голландии. Петр I ввел в обычай пить кофе на своих ассамблеях. В конце XVIII в. появляются печатные издания «Экономический магазин» и «Всеобщее и полное производство», которые публикуют материалы о культуре кофе, способах его приготовления и о влиянии кофе на организм человека. Растет и импорт кофе. По данным обзора внешней торговли России за 1802-1805 гг., он достиг 1 056 967 руб.

Наибольшую популярность кофе приобрел после Отечественной войны 1812 г., пить его стало считаться хорошим тоном. По образцу Франции в России открываются кофейни, возникают «творческие и литературные кофейни». Большой известностью пользовалась такая «литературная кофейня» в Москве, недалеко от Театральной площади в 30-х годах XIX в. Интерес к кофе возрос настолько, что в некоторых городах появляются общества по распространению кофе, он становится серьезным конкурентом чаю.

В 1884 г. в Петербурге открылась международная выставка садоводства. В павильоне Бразилии было представлено 1000 различных сортов кофе, желающие могли научиться искусству его обжарки и приготовления напитка. Бразильская выставка способствовала увеличению спроса на кофе, что привело к росту его импорта. Если в 1884 г. он составлял 508 тыс. пудов, то в начале XX в. он возрос до 569, а в канун Первой мировой войны достиг 772 тыс. пудов.

За последние 15 лет на кофейном рынке России наблюдается стремительный рост. И по объемам потребления кофе вплотную приближается к чаю. Судите сами: в 1999 году кофе завозили в РФ 20,5 тыс. тонн, чая в 8 раз больше; с 2006 по 2014 г. объем вырос более чем в два раза,

с 2000 года в пять раз; в 2013 году кофе в зернах завезли 124 тыс. тонн, чая – 180 тыс. тонн.

Культура потребления кофе в России сказалась и на качественном уровне самого кофе. Статистика такова: в 2010 году из всего завозимого кофе в страну 30% приходилось на зерновой кофе, 70% – растворимый порошок; в 2013 году на зерновой кофе пришлось 40%.

На рост качественного потребления кофе в России не повлиял даже значительный рост мировых цен. В 2005 году сорт «Арабика» продавался за 1,5 доллара США за 1 кг кофе. В 2012 году – 6 долларов США. Затем настал временной промежуток, когда цены начали сильно «гулять» то вверх, то вниз. Летом 2013 года цены ушли вниз в 2 раза, а уже в октябре 2014 года за кофе на биржах давали 5 долларов США.

В России огромный потенциал рынка кофе в зернах, и он неуклонно будет расти. Судите сами: в Европе, в странах Скандинавии и Германии среднее потребление кофе на человека составляет 10-12 кг. В Бразилии

5-6 кг. В России 2 кг, огромное потребление приходится на растворимый кофе, в то время, как в Италии, Франции его доля составляет всего лишь 1%.

В сублимированном кофе, впрочем, как и в порошковом, используются самые дешевые сорта зерна. Вдобавок нередко значительная часть содержимого упаковок – не что иное, как пищевые добавки.

Кофе, без сомнения, напиток очень популярный и в ***Украине.*** Датой появления его в стране принято считать 1665 год, время царствования Алексея Михайловича, когда Украина являлась частью Российского государства. Однако широкое распространение в Украине кофе получил благодаря Петру I. Император пристрастился к этому божественному напитку, будучи в Голландии. С этого времени потребление кофе неуклонно росло. К началу XX века импорт его на территорию Российского государства составил 569 тысяч пудов, что приблизительно равно 9 тысячам тонн.

Кофе выращивают для продажи почти в 60 странах. В пяти странах – Бразилии, Колумбии, Вьетнаме, Индонезии и Индии – производят около 70% всего мирового объема кофе. Почетное место исторической прародины кофе занимает Эфиопия. Существует два основных сорта кофе – арабика и робуста. В мировом производстве доля арабики составляет порядка 75%.

Категория кофе является одной из наиболее стабильных на рынке товаров повседневного спроса. Лояльность бренду здесь очень высока, и потребители откажутся от привычной марки и перейдут на более дешевую только в самом крайнем случае. Как показали исследования, в период кризиса доля потребителей, переключившихся на другую марку, была незначительной.

Рынок кофе характеризуется слабовыраженной сезонностью: наблюдается ежегодное временное снижение продаж в летние месяцы – на 2-4% в натуральном выражении – с восстановлением в сентябре. Как и для всех рынков горячих напитков, самый высокий сезон для рынка кофе приходится на зимний период.

Самым крупным экспортером кофе является Бразилия. В 2009 году эта страна подтвердила свой лидерский статус, обеспечив поставками 32% мирового рынка. Так, по данным национального Совета экспортеров кофе, бразильцам принадлежит 46% мирового рынка ценного сорта кофе арабика. Около 18% поставок ароматных зерен на мировой рынок в прошлом году обеспечил Вьетнам, на третьем месте Колумбия, на которую пришлось 8% мирового кофейного экспорта. В этом году Бразилия рассчитывает продать на внешних рынках около 30 млн. мешков кофе, обеспечив выручку в размере $4,6–4,8 млрд. Между тем, дефицит кофе на мировых рынках в течение следующего года продолжит расти на фоне сокращения производства, вызванного низкой урожайностью в ключевых странах-экспортерах из-за неблагоприятных погодных условий на протяжении последних месяцев. Согласно прогнозу обнародованному Международной организацией кофе (International Coffee Organization) в ходе 15-ой конференции Asia International Coffee Conference, объем поставок кофе на мировые рынки в течение подотчетных 12 месяцев (1 октября 2009 года – 30 сентября 2010 года) составит от 123 до 125 млн. мешков (1 мешок – 60 кг). В то же время уровень мирового потребления за этот период оценивается в 132 млн. мешков. Главной причиной падения поставок кофе исполнительный директор МОК назвал переменчивые погодные условия. Так, проливные дожди в трех из четырех стран-экспортеров – Бразилии, Вьетнаме и Колумбии – привели к неурожаю.

В Украине 85% потребляемого кофе – растворимый, 15% – натуральный. Специалисты, кстати, иногда избегают слова «натуральный» (ведь получается, что растворимый – ненатуральный) и оперируют термином speciality – «элитный кофе». В свою очередь он делится на молотый (80% всего потребления) и кофе в зернах (20%). Считается, что кофейные предпочтения свидетельствуют об уровне развития страны. Так, в африканских странах, где выращивают продукт, уровень потребления кофе instant (растворимого) доходит до 99%. Впрочем, растворимый кофе изобрели не только для удешевления продукта, но и для удобства.

Второй главный сегмент рынка кофе, 25-30%, специалисты называют HoReCa (hotel, restaurant, cafe). То есть это кофе, который клиент потребляет не на собственной кухне, а в публичных местах. Здесь львиную долю составляет кофе speciality. Еще есть так называемое «офисное потребление», 2-3% рынка, а также специальные кофейные автоматы, продажи в которых – менее одного процента.

Что касается потребления кофе по регионам Украины, то бытующее мнение о том, что на западе страны, тяготеющей к европейской культуре, кофе пьют больше, чем на востоке, испытывающем сильное влияние российских традиций (в данном случае – чайных), является совершенно справедливым.

В период с 2005 по 2009 гг. объём производства натурального кофе в Украине возрос практически вдвое. Так, если в 2005 г. было произведено 1037 тонн данного вида продукции, то в 2009 г. объём производства достиг 1834 тонн (рис. 1).

По статистике в Украине среди городского населения каждый второй житель выпивает 1-2 чашечки кофе в день. Таким образом, при численности городского населения 30 млн. человек в Украине в месяц выпивается около 100-200 тонн кофе (табл. 1(а),(б),(в),(г)).

Количество кофе для приготовления одной чашечки кофе составляет 7-9 грамм. Средняя стоимость чашечки кофе в городах Украины составляет 10 грн.

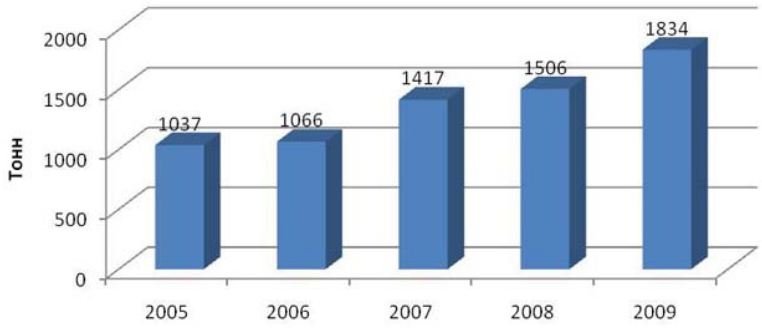

Рис. 1. Динамика объема производства натурального кофе в Украине за 2005-2009 гг.

Таблица 1(а)

Среднее потребление кофе в семье за один календарный месяц

Количество человек в семье, пьющих кофе	**Количество выпиваемого кофе в месяц, (кг)**		
	1 чашечка в день	**2 чашечки в день**	**3 чашечки в день**
1 человек	0,25	0,5	0,75
2 человека	0,5	1	1,5

Таблица 1(б)

Средняя стоимость кофе для семьи за один календарный месяц
(при потреблении в ресторане)

Количество человек в семье, пьющих кофе	**Стоимость кофе в месяц, (грн)**		
	1 чашечка в день	**2 чашечки в день**	**3 чашечки в день**
1 человек	300	600	900
2 человека	600	1200	1800

Таблица 1(в)

Средняя стоимость кофе для семьи за один календарный месяц
(при самостоятельном приготовлении)

Количество человек в семье, пьющих кофе	**Стоимость кофе в месяц, (грн)**		
	1 чашечка в день	**2 чашечки в день**	**3 чашечки в день**
1 человек	80	160	240
2 человека	160	320	480

Таблица 1(г)

Экономия семейного бюджета за один календарный месяц
(при самостоятельном приготовлении кофе)

Количество человек в семье, пьющих кофе	Стоимость кофе в месяц, (грн)		
	1 чашечка в день	2 чашечки в день	3 чашечки в день
1 человек	240	440	660
2 человека	440	880	1320

Беларусь в рейтинге заняла почетное место между знаменитыми производителями кофе – Бразилией и Колумбией. Ежедневно каждый второй белорус выпивает чашечку кофе. Как и во всем мире, в Белоруссии существуют два основных сегмента потребления кофе. Первый, около 70% рынка – ритейл, то есть продажи напитка в магазинах для дальнейшего домашнего потребления. Здесь львиная доля продукта приходится на растворимый кофе, на 80% представленный крупнейшими транснациональными корпорациями.

В целом употребления в странах СНГ количество чашек в день составляет: Литва – 0,691; Эстонии – 0,599; Грузии – 0,588; России – 0,559; Белоруссии – 0,489; Украине – 0,309; Казахстан – 0,101; Узбекистан – 0,009; Азербайджан – 0,006.

Вот как выглядит карта потребления кофе в мире. От темного к светлому фон меняется в тех странах, где пьют больше кофе (рис. 2).

В странах СНГ нет хозяйственных насаждений кофе, так как климатические условия большей части территории не позволяют его выращивать, кофейные зерна импортируются из-за рубежа. Несмотря на то, что основным напитком у нас в Туркменистане является чай, спрос на кофе, а, следовательно, и его импорт, год от года возрастают.

Растут мощности заводов по переработке кофе, совершенствуется технология, расширяется ассортимент продукции. Известностью пользуются такие мощные предприятия, как Московский пищевой комбинат, Санкт-Петербургский и Одесский комбинаты пищевых концентратов, Рижский пищевой комбинат и многие др.

Основным поставщиком кофе в нашу страну является Бразилия, на ее долю приходится около 80% импорта, импорт кофе из Индии занимает второе место, на третьем месте – Йемен.

Основными сортами, получившими в СНГ признание, являются «арабика», «робуста»« «либерика», «сантос», «плантейшен». Ароматный напиток прочно вошел в наш быт, спрос на него постоянно растет. Чашка кофе – неизменный атрибут на повседневном столе каждой семьи.

Рис. 2. Карта потребления кофе в мире

Мировое производство и потребление кофе

Когда-то горные области Эфиопии удовлетворяли потребность всего мира в кофе. Сегодня его производство возросло настолько, что превратило кофе в одну из основных экспортных сельскохозяйственных культур, основу экономики ряда стран и источник существования многих миллионов людей, занятых возделыванием кофе, его обработкой и продажей.

Кофе известен как мировой торговый продукт с XVI в. и с этого времени производство его постоянно увеличивается. Вот некоторые данные: к 1885 г. – 300 тыс. т, к 1890 г. – 600, к 1900 г. – 850 тыс. т, т.е. к началу XX в. оно увеличилось в 9 раз. Следует отметить, что и в первые десятилетия текущего столетия мировое производство кофе увеличивалось быстрыми темпами и к 1930 г. достигло 1 650 тыс. т.

Мировой экономический кризис первой половины 30-х годов и Вторая мировая война нанесли серьезный урон и этой отрасли. Производство кофе за 20лет (1931-1950 гг.) возросло лишь на 6%. В 50-х годах оно снова быстро растет и за пятилетие (1956-1960 гг.) составило в среднем 3 498 тыс. т. Из этого количества 1 698 тыс., т.е. почти половина, была произведена в Бразилии.

Высший уровень мирового производства кофе был достигнут в 1965-1966 гг. – 4 853 тыс. т, из которых 2 238 тыс. т (около 46%) приходилось на долю Бразилии. В последние годы стала чувствоваться растущая конкуренция африканских стран на мировом рынке кофе. Худшая по вкусовым качествам разновидность «робуста», наиболее распространенная в Африке, начала теснить кофе сортов «арабика», так как технологически она наиболее удобна для приготовления растворимого кофе. В 1965-1966 гг. производства кофе в Африке по сравнению с уровнем 1955-1960 гг. было на 72% выше и увеличилось с 605 до 1 041 тыс. т.

В 80-ы годы более чем на 2 млрд. долл. США продавалось кофе в мире ежегодно. Если сравнить посевные площади и валовой сбор кофе, чая, какао и других культур, то кофе занимает первое место. В эти годы на кофейных плантациях насчитывается около 12 млрд. кофейных деревьев. Если рассадить эти деревья вдоль экватора через каждые 2 м, то ширина этого своеобразного зеленого пояса составит 600 м. Если из мешков кофе, которые собирают ежегодно (а их число превышает 80 млн. весом 60 кг каждый), сложить пирамиду, ее основание будет равно площади знаменитой пирамиды Хеопса.

Поданным ежегодника ФАО за 1983 г., плантации кофейного дерева занимали во всем мире 9,25 млн. га, из них 3186 млн. – в Африке, 700 тыс. – в Азии, 5316 млн. га – в Латинской Америке. Наибольшую площадь кофейные плантации занимают в Бразилии – около 21 000 млн. га, на втором месте стоит Колумбия – 1 100 млн., далее следуют Берег Слоновой Кости – 900 тыс., Эфиопия – 635 тыс., Индонезия – 388 тыс. га.

Валовая продукция кофе во всем мире составляет 5 537 млн. т, в том числе в Азии – 599 тыс. т, в Африке – 1 188 млн. т., в Латинской Америке – 3693 млн. т.

В настоящее время торговля кофе занимает второе место в мире после нефти. По словам председателя совета директоров Организации производителей кофе (ОПК) в России Александра Малчика, кофейная промышленность – одна из наиболее развитых отраслей мировой экономики. От нее зависит благополучие миллионов людей. Мировое производство зеленого кофейного зерна в последние годы постоянно росло и достигло в 2010-2011 годах 8 млн. 25 тыс. тонн. Для сравнения: в 1981-1982 годах было произведено около 6 млн. 30 тыс. тонн, в 1987-1988 годах урожай составил 6 млн. 466 тыс. тонн.

Самый крупный производитель кофе сегодня, как, впрочем, и в последние годы – это Бразилия, которая произвела в 2010 году 2 млн. 885 тыс. тонн, то есть около 36% всего мирового производства кофе. На втором месте Вьетнам – 1 млн. 110 тыс. тонн. В основном он производит сорт робуста. На третьем месте Колумбия, которая производит высококачественный кофе арабика – 552 тыс. тонн, на четвертом Индонезия – 531,2 тыс. тонн сортов робусты и арабики.

Всюду наблюдается устойчивый рост, и может показаться, что нам не о чем беспокоиться – кофе у нас будет в избытке, и цена на него тоже должна снижаться. Но такой вывод можно делать, глядя только на половину картины. Вторая половина – мировое потребление кофе. Здесь, как считает Александр Малчик, все значительно интереснее. То, что происходит сегодня в секторе потребления, никто из аналитиков не ожидал увидеть еще несколько лет назад. В урожайном 2000 году в мире было произ-

ведено 7 млн. 53 тыс. тонн кофе, на 13% меньше, чем в 2010 году, а мировое потребление в том году было 6 млн. 330 тыс. тонн, то есть на 720 тыс. тонн меньше, чем производство. Причем все страны-производители вместе взятые потребили только 1,5 млн. тонн, то есть 25% того, что произвели. Остальной кофе выпили страны, где кофе не растет. В 2010 году мировое потребление кофе поднялось до уровня 8 млн. 85 тыс. тонн. Это на 60 тыс. тонн больше, чем было произведено. При этом все страны-производители вместе взятые потребили почти 2,5 млн. тонн кофе, что уже составляет 31%. И эта тенденция будет продолжаться. К примеру, потребление кофе на душу населения в Бразилии за 10 лет выросло на 30% и достигло 5,8 кг на человека. Во Вьетнаме потребление выросло на 270% до уровня 1,1 кг на душу населения, в Индонезии – на 80%, в Гондурасе – на 100%.

Страны-производители начали понимать, какой замечательный продукт они создают, и стали активно использовать его у себя дома. За десять лет на 33,5% увеличилось потребление в развивающихся странах и в странах Восточной Европы.

Итак, хотя производство кофе растет – потребление растет еще быстрее. Впервые за много десятилетий спрос на кофе превысил предложение. И эта тенденция сохранится на ближайшее время.

В 2012-2013 годах в мире произведено 9,04 млн. т кофе. На первом месте по производству кофе стоит Бразилия – страна, которая производит 37,2% мирового производства кофе, за тем Вьетнам – 16,6%, Индонезия – 7,0%. Наиболее крупными производителями кофе в Латинской Америке являются Колумбия – 6%, Гондурас – 3,1%, Мексика – 2,9%, Перу – 2,9%, Коста-Рика, Эквадор и др. На долю Латинской Америки приходится около 70% всего производства кофе. Африка значительно уступает Латинской Америке, на ее долю падает лишь 20% мировой продукции. Основные производители кофе в Африке – Берег Слоновой Кости, Ангола, Уганда, Эфиопия, Конго, Кения. Продукция Азии составляет около 10%, выращивается кофе в Вьетнаме – 16,6%, Индонезии – 7,0%, Индии – 3,5% и Йемене. Смотрите гистограмму за 2012/13 годы крупнейших производителей (рис. 3).

В Австралии кофе не выращивают, хотя имеются благоприятные климатические условия.

Импорт кофе распределяется по странам мира. Это дорогой продукт и, следовательно, его могут импортировать в больших количествах только богатые страны. На величину импорта кофе также влияют исторически сложившиеся обычаи в употреблении кофе. Например, в Англии многие предпочитают лить чай по крепости такой же, как и кофе, а если и употребляют кофе, то в основном с молоком и только к завтраку. У французов в большом ходу кофе с цикорием. Эти обстоятельства в известной степени снижают потребление натурального кофе.

Наиболее крупным импортером кофе являются США, они ввозят кофе из Бразилии, Перу, Колумбии, Венесуэлы и других стран Центральной и Южной Америки. Америка закупает почти весь урожай кофе Эфиопии. Страны Западной Европы покупают кофе в Бразилии, в некоторых странах Азии, Африки и незначительное количество в странах Центральной Америки.

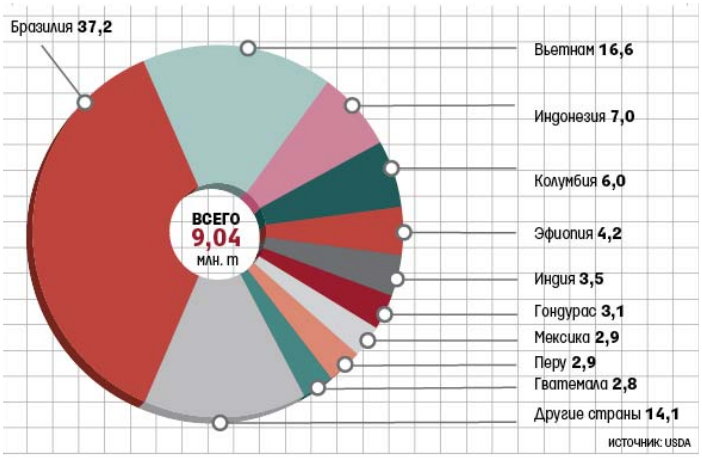

Рис. 3. Крупнейшие производители кофе в 2012-2013 гг.

Следует отметить, что количество ввозимого кофе ни в коей мере не дает представления о его потреблении, так как многие государства, такие как США, Швеция, обрабатывают кофе для продажи в другие страны.

Статистика свидетельствует, что употребление кофе в мире с каждым годом растет. В таблице 2 приводятся данные об употреблении кофе на душу населения согласно данным Euromonitor International.

Таблица 2

Употребление кофе в странах мира на душу населения, кол-во чашек в день, согласно данным Euromonitor International

№	Страна	Кол-во чашек в день	№	Страна	Кол-во чашек в день
1	Нидерланды	2,414	41	Турция	0,342
2	Финляндия	1,848	42	Италия	0,336
3	Швеция	1,357	43	Южная Корея	0,329
4	Дания	1,237	44	Венесуэла	0,321
5	Германия	1,231	45	Гватемала	0,313
6	Словакия	1,201	46	Латвия	0,313
7	Сербия	1,188	47	Украина	0,309
8	Чешская республика	1,17	48	Аргентина	0,291
9	Польша	1,152	49	Тунис	0,277
10	Норвегия	1,128	50	Саудовская Аравия	0,277
11	Словения	1,076	51	Венгрия	0,265
12	Канада	1,009	52	Япония	0,245
13	Бельгия	0,981	53	Ирландия	0,215
14	Швейцария	0,971	54	Мексика	0,212
15	Новая Зеландия	0,939	55	Болгария	0,201
16	США	0,931	56	Иран	0,169
17	Австрия	0,803	57	Португалия	0,154
18	Коста Рика	0,793	58	Таиланд	0,149
19	Греция	0,782	59	Хорватия	0,144
20	Алжир	0,765	60	Марокко	0,139
21	Македония	0,755	61	Южная Африка	0,127
22	Франция	0,694	62	ЮАР	0,113
23	Литва	0,691	63	Малайзия	0,105
24	Босния и Герцеговина	0,631	64	Казахстан	0,101
25	Филиппины	0,608	65	Боливия	0,091
26	Эстония	0,599	66	Эквадор	0,088
27	Грузия	0,588	67	Гонконг	0,086
28	Испания	0,559	68	Камерун	0,081
29	Россия	0,552	69	Перу	0,061
30	Румыния	0,506	70	Индонезия	0,041
31	Бразилия	0,484	71	Вьетнам	0,034
32	Беларусь	0,482	72	Тайвань	0,034
33	Колумбия	0,479	73	Египет	0,024
34	Доминиканская республика	0,441	74	Индия	0,024
35	Израиль	0,409	75	Узбекистан	0,009
36	Чили	0,391	76	Пакистан	0,008
37	Великобритания	0,389	77	Кения	0,007
38	Уругвай	0,388	78	Азербайджан	0,006
39	Сингапур	0,379	79	Китай	0,003
40	Австралия	0,365	80	Нигерия	0,002

Источник: greenrussia.ru/news/sreda/1385-potreblenie-kofe-v-mire.html

Кофе, наряду с сахаром и какао, остается одной из главных статей сельскохозяйственного экспорта развивающихся стран. Эта культура, произрастающая в тропиках, независимое сорта (будь-то ароматная «арабика», культивируемая в Латинской Америке, или более пряная «робуста», выращиваемая в Африке), играют важную роль в экономике стран «третьего мира».

До 50-х годов нынешнего столетия кофе сохранял главенство в их экспорте, обеспечивая высокие доходы. В течение двух последних десятилетий ситуация несколько изменилась: были предприняты усилия разнообразить ассортимент экспортной сельскохозяйственной продукции. Сыграли свою роль и резкие колебания цен на мировом рынке, некоторые сокращения поступлений от продажи кофе. Необходимо отметить, что отношение к этому популярнейшему в мире напитку, некогда завоевавшему мир, в последнее время несколько изменилось. Одна из причин этого состоит в том, что врачи приписывают кофе канцерогенные свойства, они также не рекомендуют пить кофе из-за большого содержания в нем кофеина, который оказывает вредное воздействие на систему кровообращения, сердечную деятельность, сон и т.д.

Вреден ли кофе для здоровья? Важный вопрос о вреде кофеина для людей продолжает оставаться открытым, но основываясь на исследованиях многих ученых можно считать, что умеренное потребление кофе серьезной опасности для здоровья не представляет.

Тем не менее, отношение к кофе у многих изменилось. Посудите сами, если в 1962 г. американец выпивал в день в среднем 3 чашки кофе, то теперь он потребляет менее 2. Отказ от кофе особенно заметен у молодежи 20-24 лет. Кроме того, появились многие прохладительные напитки, одно из рекламируемых достоинств которых – отсутствие кофеина.

Мировое потребление кофе в настоящее время еще не достигло довоенного уровня. Кофе слишком дорог для многих миллионов людей, следовательно, у стран-производителей нет покупателей. Президент американской Федерации кофе Бальянос на XII конференции стран-производителей кофе в Мехико в 1960 г. заявил, что «излишки равны годовому урожаю». С тех пор положение мало изменилось, и проблема остается главной для многих стран. Однако в Европе потребление кофе снизилось незначительно. Например, Франция, не относящаяся к числу стран, занимающих первое место по потреблению кофе, имеет показатель 7 кг в год или 700 чашек на одного жителя. При этом она значительно уступает странам Северной Европы-Финляндии (14 кг), Швеции (13 кг), Дании и Норвегии (по 12 кг); в Германии на каждого жителя приходится 7 кг. Для сравнения отметим, что в США потребляют 6 кг кофе, в Англии – 3,5, в Японии – 3 кг. Возможно, это покажется странным, но Италия со своим знаменитым «экспрессо» занимает место в конце списка и потребляет около 4 кг. Нередко говорят, что «кофе течет в жилах Бразилии», здесь кофе пьют по 10-12 раз в день, вначале выпивая стакан холодной воды.

В Бразилии кофе подается бесплатно в ресторанах, предлагается на остановках пассажирам и в любое время подается в учреждениях специально назначенными служащими. В Бразилии пьют обжигающий и очень горячий кофе. Подсчитано, что во время недавнего заседания Национального конгресса за 3 дня дебатов было выпито 30 тыс. «кафезиньо» (маленьких чашечек кофе).

«Кофейный цикл» в стране начался в XIX в. Кофе оставил настолько глубокий след в национальном характере бразильцев, что они нередко сравнивают его с женщиной. И все же страны Европы вне конкуренции. Датчане, финны, норвежцы и шведы оспаривают между собой первое место. Шведы, например, выпивают в среднем по 5 чашек в день. Чаще всего кофе здесь готовят при помощи бумажных фильтров, подается он к больших чашках. Итальянские кофеварки появились в Стокгольме лишь 10 лет назад.

Конференция стран-производителей кофе в Мехико в поисках рынка сбыта была вынуждена признать, что страны СНГ являются устойчивым потенциальным рынком сбыта. Они закупают кофе во многих странах мира без каких-либо политических требований, на взаимовыгодных условиях.

В бывшем СССР хозяйственных насаждений кофейных деревьев нет, поэтому зерна кофе традиционно импортируются из других стран. Следовательно, вопрос о культивировании у нас кофейного дерева и получении отечественного кофе нельзя переоценить, тем более, что мы располагаем субтропическими районами, климатиче-

ские условия в которых во многом схожи с условиями некоторых стран-экспортеров кофе, например, Бразилии, Йемена. Строительство теплиц без дополнительного обогрева для выращивания кофе – одно из главных направлений в решении данной проблемы.

Интерес представляют различные способы приготовления кофе, дозы и частота его приема, различные для каждой страны. В одних странах его пьют горячим, в других – теплым или холодным. Его вкусовые качества изменяют добавлением молока, масла, сливок, разнообразных пряностей. В большинстве стран его пьют с сахаром, некоторые – с солью, что объясняется повышенной потребностью в ней в жарких странах. В Эфиопии, например, кофе пьют очень крепкий, густой, с солью, гвоздикой, сливочным маслом. В арабских странах употребляют геджаский кофе, представляющий собой кофейный сверхконцентрат. Чашка такого концентрата опасна для здоровья. В Сирии существует легенда об отмщении сирийских женщин персам, угнавшим в рабство их мужей. Они отравили их, угостив геджаским кофе. Этот кофе производится в небольших количествах и экспортируется.

Можно рассказать немало интересного и о способах приготовления и потребления кофе и в других странах мира, где эти традиции складывались веками. Даже на родине чая – в Китае – кофе пользуется заслуженной популярностью.

Список литературы

1. Бердымухамедов Г.М. Государственное регулирование социально-экономического развития Туркменистана. Том 1. – А.: Туркменская государственная издательская служба, 2010.

2. Байрамов Р.Б., Рыбакова Л.Е., Пенжиев А.М. и др. Математическая модель для описания теплового режима гелиотеплицы траншейного типа // Гелиотехника. – 1988. – №2. – С. 40-44.

3. Байрамов Р.Б., Рыбакова Л.Е., Пенжиев А.М. и др. Обобщенная математическая модель для описания термических режимов культивационного сооружения траншейного типа // Известия АН ТССР. Сер. физ.-техн., хим. и геол. наук. – 1985. – № 3. – С. 12-17.

4. Байрамов Р.Б., Рыбакова Л.Е. Микроклимат теплиц на солнечном обогреве. – Ашхабад: Ылым, 1983.

5. Данильянц И.Э., Пенжиев А.М., Карпаев К. Построение регрессивной зависимости от агрометеорологических факторов развития кофейного дерева в теплицах // Известия АН ТССР. Сер. биол. наук. – 1984. – № 6. – С. 68-71.

6. Дзагания А.М. Болезни кофейного дерева и меры борьбы с ними в Республике Куба // Субтропические культуры. – 1981. – № 6. – С. 137-140.

7. Диначев Л. Азотное питание плодов в условиях Кубы // Международный сельскохозяйственный журнал. – 1983. – № 5. – С. 6-48.

8. Зерна раздора // Комсомольская правда. – 1988. – №16.

9. Максимец В.П. Контроль качества напитков. Общественное питание. – М.: Экономика, 1988.

10. Нагарный В.Д. Система удобрений тропических плантационных культур и борьба с вредителями. – М., 1976.

11. Нахмедов Ф. Технология кофепродуктов. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1984.

12. Пенджиев А.М. Разработка, создание и исследование гелио- теплицы траншейного типа для выращивания кофейных деревьев: автореф. дис. ... канд. техн. наук. – Ашхабад, 1987.

13. Пенджиев А.М. Шипа биринжи ичги. – Ашхабад: Туркменистан, 1990.

14. Пенджиев А.М. Агротехника выращивания дынного дерева (Carica papay L.) в условиях защищенного грунта в Туркменистане: автореф. дис. … д-ра с/х наук. – М., 2000. – 54 с.

15. Пенджиев А.М. Изменение климата и возможности уменьшения антропогенных нагрузок: монография. LAMBERT Academic Publishing, 2012. – 166 с.

16. Пенджиев А.М. Экологические проблемы освоения пустынь: монография. LAP LAMBERT Academic Publishing, 2014. – 226 с.

17. Пенджиев А.М. Напиток вечной бодрости. Издательство «Ridero», 2015. – 132 с.

18. Рыбакова Л.Е., Пенджиев А.М. Возможность выращивания t кофейного дерева в условиях Туркмении. – Ашхабад: Туркмен-НИИНТИ, 1987.

19. Рыбакова Л.Е., Пенджиев А.М. Тепловой режим гелиотеплицы траншейного типа // Гелиотехника. – 1988. – № 2. – С. 40-44.

20. Рыбакова Л.Е., Пенджиев А.М. Рекомендации по выращиванию кофейных деревьев в условиях солнечной теплицы. – Ашхабад: ТуркменНИИНТИ, 1990.

21. Рыбакова Л.Е., Пенджиев А.М. Гелиотеплицы // Сельский механизатор. – 1985. – С. 31-33.

22. Синягин И.И. Тропическое земледелие. – М.: Колос, 1968.

23. Узунов И.С. Болезни тропических плодовых культур и борьба с ними. – М.: Колос, 1983.

24. Источник: greenrussia.ru/news/sreda/1385-potreblenie-kofe-v-mire.html.

25. Источник: USDA.