



В. В. ХОХЛАЧЕВ

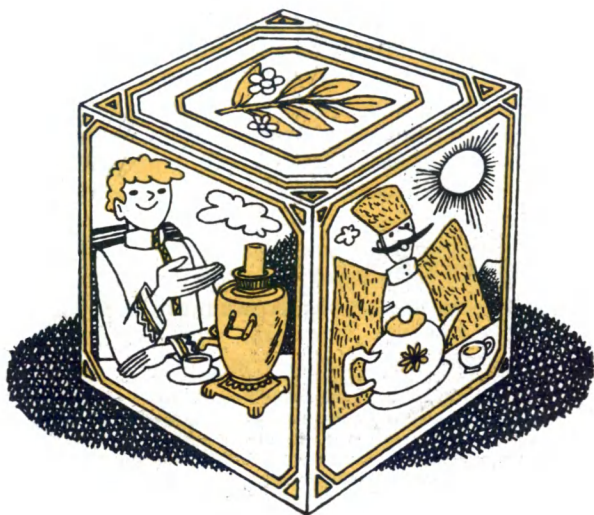
ВСЕ О ЧАЕ



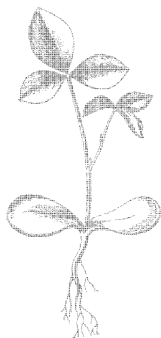


В. В. ХОХЛАЧЕВ

ВСЕ О ЧАЕ



МОСКВА · АГРОПРОМИЗДАТ · 1987



Scan AAW

ББК 42.8

X86

УДК 633.72

Рецензент: Главный агроном управления чая
и субтропических культур *Л. И. Кораблева*

Хохлачев В. В.

X 86 Все о чае.— М.: Агропромиздат, 1987.—
207 с.

Эта книга — об одной из древнейших сельскохозяйственных культур, возделываемых человеком. Читатель узнает, как было открыто чайное растение, и прочтет о его удивительных свойствах, о значении чая в жизни разных народов, ознакомится с достижениями отечественной и зарубежной науки и практики чайного дела, с современным состоянием чаеводства в нашей стране и во всем мире. Представляющая собой своеобразную энциклопедию чайного дела, книга может послужить кратким пособием для работников сельского хозяйства и настольной книгой для домашнего чтения.

X 3803030600-290 243-87
035(01)-87

ББК 42.8

© ВО «Агропромиздат», 1987

О Т А В Т О Р А

Не так уж много найдется на свете растений, чье возделывание отразилось бы на развитии совсем не связанных с земледелием областей человеческой деятельности, таких, как, скажем, мореходство. А вот сельскохозяйственная культура, которой посвящается настоящая книга, вызвала в свое время подлинный технический переворот в судостроении. Для быстрой доставки скоропортящегося продукта с азиатских плантаций в Новый Свет кораблям Нью-Йорка пришлось в 1844—1845 годах создать специальные быстроходные трех-четырёхмачтовые суда с острыми обводами и с развитой парусностью — «Хокуа» и «Рейнбоу». Эти поистине крылатые корабли, которые легко «стригли» пенную волну и мчались из одного конца Земли в другой наперегонки с ветром, положили начало эпохе чайных клиперов, ставших подлинной вершиной развития парусного флота.

Чай ценен, как известно, специфическим приятным вкусом, цветом и ароматом. К сожалению, эти его неповторимые свойства неустойчивы и быстро утрачиваются. Тому из капитанов, кто раньше других доставлял экзотический товар в метрополию, назначалась солидная премия. Так родились знаменитые чайные регаты, в Англии,

например, не уступавшие по популярности конным скачкам. Не раз парусные суда приходили из Китая в устье Темзы раньше пароходов. Нашумевшая «великая чайная гонка», в которой приняло участие 16 судов, состоялась в 1866 году. В ней победил «Ариэль», «долетевший» от порта Фучжоу до Лондона за 99 суток. Примерно в те же, 60-е, годы британский клипер «Властитель морей» установил рекорд скорости, не превзойденный парусниками и поныне — 22 узла (1 узел — 1 морская миля в час — 1,852 километра в час.— *Автор*). По подсчетам специалистов, сегодня судну такого тоннажа потребовался бы двигатель мощностью более 6000 лошадиных сил.

Состязания чайных клиперов, бороздивших воды Мирового океана почти до конца минувшего века, послужили мощным толчком для развития морского флота и в других странах.

...Чай любят везде. Он — национальный напиток китайцев, англичан и россиян. В старом Китае в канун лунного Нового года у семейного алтаря вешали портреты предков и ежедневно ставили перед ними еду — пять блюд и питье — пять чашек чая. В Чжэцзяне изображениям богов часто подносили три чашки чая, а рядом, на жертвенный столик, клали свежие чайные листья. По всему югу Китая был распространен обычай в первый и в пятый день Нового года угощать знакомых чаем и плодами олив.

Как лекарство от многих болезней чай чтут в Индии и Греции, в Турции и Италии. Черный или зеленый, рассыпчатый или плиточный, он в любом уголке земного шара утоляет жажду и снимает усталость, согревает от холода и спасает от палящего зноя, лечит недуги, крепит

дружбу и сближает незнакомых людей. Кто не знает о восточной чайхане — сопернице даже самой почитаемой мечети. Кто не слышал о знаменитых чайных церемониях, возведенных в ранг священного ритуала в Стране восходящего солнца — Японии.

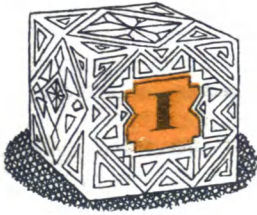
Очень любят чай сибиряки. Он служил их предкам-землепроходцам символом человеческого единения в противоборстве с буйством суровой стихии, является с тех же давних пор еще и добрым знаком благополучия в делах. Не потому ли самые безопасные участки на бурных сибирских реках местные водники нарекли «чайными плесами?» Ведь чайный плес значит, что на пути уже нет кипящих порогишиверов, опасных скальных теснин-прижимов, а есть только широкая, раздольная водная гладь. И уставшему за штурвалом можно, наконец, побаловаться чайком.

Чай — не просто напиток для утоления жажды. Это высокоценный продукт, небезосновательно называемый «аптекой в стакане». Вот почему чаю, включенному сегодня в список важнейших продуктов питания, отводится особое место в решении первоочередной задачи наших ближайших пятилетних планов социально-экономического развития — продовольственной.

Сейчас ведется большая работа по наведению порядка по всему фронту хозяйственного и культурного строительства, по психологической перестройке общественного сознания. Развернулось мощное движение за очищение нашего общества от одного из самых живучих и опасных физических и нравственных пороков, доставшихся нам в наследство от прошлого, — пьянства и алкоголизма. Немалую роль в решении этой проблемы

должна сыграть культура чая. Утверждение трезвого образа жизни предполагает возрождение добрых, испытанных многовековой историей чайных традиций.

В предлагаемой книге сделана попытка осветить все основные стороны развития этой важной и ценной культуры, биологию и свойства чая, его значение в жизни человека, условия произрастания, основные приемы технологии возделывания и переработки, достижения зарубежной и отечественной науки и практики чайного дела, современное состояние чаеводства в стране и в мире в целом, перспективы дальнейшего развития древнейшей и вместе с тем вечно молодой, набирающей силу отрасли, занимающей все более заметное место в современном агропромышленном комплексе.



ИСТОКИ

В 1638 году московских посланников Василия Старкова и Василия Неверова, отправленных с богатыми царскими дарами к западно-монгольскому Алтын-хану, с почестями принимали на озере Упса. Во время обеда гостей поили неизвестным им горьким зеленым отваром. Послы с великой неохотой глотали мутную пахучую жидкость. Старков впоследствии вспоминал: «Я не знаю, листья ли то какого дерева или травы: варят их в воде, приливая несколько капель молока и потом уже пьют, называя это чаем».

Провожая важных гостей, хан не скупился на подарки. Среди бесценных даров — связки из двухсот соболей, драгоценных камней, бобровых и барсовых шкур, куска черного атласа, шитого золотом и серебром, трех кусков красной, желтой и синей камки — были и две сотни «бах-ча». «Чай для заварки», — так разъяснили толмачи надпись на небольших четвертьфунтовых пакетах, наполненных чем-то мягким и упругим. Тезкам предстоял дальний путь через всю Сибирь, за Большой Камень. Прикинув в уме общий вес странного подношения, они ахнули: четыре пуда груза. А зачем, спрашивается, им эти сушеные листья, этот отвар, от которого их недавно бук-

важно мутило... Но как ни отказывались, как ни упрашивали приближенных хана заменить гору ненужных свертков на лишнюю сотню соболиных шкурок, провожавшие были непреклонны: берите, мол, потом не пожалеете.

С тем грузом-довеском и возвратилось посольство в златоглавую Москву, ко двору деда Петра Великого, и бросилось в ноги Михаилу Федоровичу: стыдно признаться, дескать, царь-батюшка,— траву вот тебе привезли. Из такой-то дали! Да уж шибко хвалил ее монгольский правитель. Лекарство, говорил.

Придворные летописцы припомнили «сказки» — донесения казачьих атаманов Ивана Петрова и Бурмаша Ялышева, посланных еще Иваном Грозным исследовать страну по ту сторону Байкальского озера. Не тот ли напиток, по их уверениям, весьма полезный и целебный, пивали они в 1567 году в китайском городе Пекине? Вспомнили и про то, что за Байкалом, у бурятского народа, давно в ходу в качестве ежедневной пищи похожий отвар, который готовят из спрессованных в виде кирпичей листьев.

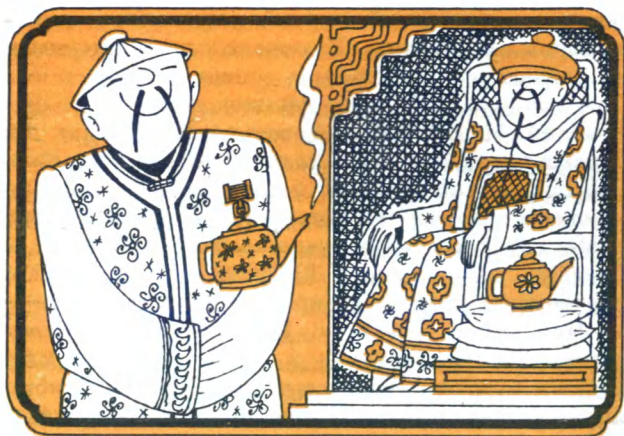
Случай испробовать диковинное зелье не заставил себя ждать. Занемог кто-то из придворных. Отварили ему тех листьев, дали испить. Вроде бы полегчало. И порешили: коли так, пусть лежит в амбаре, может, когда еще понадобится. Так и пользовались время от времени, как хворь одолевала. Мало-помалу привыкли бояре к этому напитку. Он даже понравился. Да вот беда: пока входили во вкус, от двух сотен «бах-ча» остались только приятные воспоминания. А тут как раз объявился боярский сын Федор Байков. В 1654 году его послали в Китай, и теперь, по возвращении, он всем с восторгом рассказывал, что китайцы

подносили ему такой же «чай», вареный с молоком и коровьим маслом. И повелел двор снарядить за «сушеными листьями» специального посла. Так в январе 1665 года напиток испробовал царь Алексей Михайлович. А спустя десять лет для переговоров с богдыханом отправилось официальное посольство во главе с Николаем Спафарием. Проведя в Китае три года, ученый грек вернулся в Москву с восемью лукошками чая и засел за большое сочинение, в котором описал и само растение, и способ его приготовления.

Через год (1679) с Китаем был заключен договор о поставках — и через маньчжурские сопки и монгольские пустыни, по таежным сибирским тропам, где на верблюдах, где на лошадях и быках, на санях и телегах потянулись на запад караваны и обозы с ящиками из особого, не имеющего запаха, дерева. Год, а то и полтора путешествовало содержимое этих ящиков, выложенных изнутри оловянными листами, а снаружи обтянутых несколькими слоями кож, прежде чем попало на берега Москвы-реки. А вскоре — теперь уже из Москвы в Пекин — отправился первый русский караван.

Чай, который с XV века был известен только монголам, бурятам и калмыкам, а позже, с XVI века, — сибирским землепроходцам, побывавшим у китайских границ, да лишь избранному кругу царедворцев, в конце XVII столетия стал продаваться в московских лавках наравне с другими обыденными товарами. Широко торговали им и в других городах Московского государства.

С той поры и начали у нас на Руси «гонять чай». С блюдечка, да с сахаром — вприкуску или внакладку, на худой конец — вприглядку, но непременно — до седьмого пота!



...Долог был путь чая к нашему столу — от азиатского куста-дикороса до прекрасно ухоженной культуры, подарившей излюбленный терпкий напиток многим миллионам людей на разных континентах. Так что начнем все по порядку, с самого начала...

Еще и поныне в горных вечнозеленых лесах Южного Китая, в верховьях Меконга и на острове Хайнань крестьяне собирают урожай с диких чайных плантаций. Как и тысячи лет назад, здесь встречаются деревья и кустарники с жесткими серебристыми волосками, прикрывающими листовые почки. Из этих почек и молодых, только распускившихся нежных листиков, покрытых серебристым пушком, люди с незапамятных времен научились готовить освежающий, тонизирующий и бодрящий настой. Китайское название бай-хоа («белые реснички») стало общим названием высших сортов чая. Но в языках других

народов слово «байховый» постепенно утратило свой изначальный смысл: им теперь обозначают все сыпучие, непрессованные чаи.

В Южной Азии существует сказание о том, как чай открыли местные пастухи. Наблюдая за повадками своих овец, они заметили, что животные становятся резвее и легче взбираются на кручи, если пожуют листья одного вечнозеленого деревца. Заинтересовавшись, люди стали сушить «божественные листья», как обычно делали это с целебными травами.

Упоминание о стимулирующем напитке, который получил название чая, можно найти в китайских рукописях, относящихся к 2700 году до нашей эры. Зеленый лист в те далекие времена еще не заготавливали впрок, а потребляли в свежем виде. Напиток получался горьким, и его можно было пить лишь после добавления специй. Только открыв секреты обработки листа, горячий настой стали пить без всяких примесей и без сахара, утоляя им и жажду, и голод. В книге «Хуа То ши цзин» («Трактат о пищевых продуктах врача Хуа То») записано: «Длительное применение чая помогает работе мозга». В другом древнем тексте утверждалось, что чай «усиливает дух, смягчает сердце, удаляет усталость, пробуждает мысль и не позволяет поселиться лени, облегчает и освежает тело, обостряет восприимчивость».

Документальное свидетельство о чае как о продукте потребления встречается в источниках, датированных 770 годом до нашей эры. В 300—200 годах до нашей эры привычка пить чай укоренилась среди жителей государства Шу (ныне — провинция Сычуань). При династии Хань (II—I век до нашей эры) чай уже фигуриро-

вал в качестве предмета торговли. В начале эры новый бодрящий напиток вошел в церемониал императорского двора. В V веке он продвинулся в более высокие географические широты, а в VII—X столетиях, в период господства Танской империи,— на северо-запад и в горы Тибета.

Поначалу использовались лишь сборы с дикорастущих деревьев. Для получения листа растения рубили под корень, истребляя целые заросли. Введение чайной культуры составители китайских исторических хроник приписывают легендарному императору Шэньнуну, который своим открытием чудодейственных трав приобрел славу «божественного исцелителя». Однако запись эта сделана, судя по всему, исключительно из вежливости.

В преданиях же прославляется известный проповедник буддизма Та-мо. В многочисленных пересказах народов азиатского Востока он фигурирует под разными именами: Бодхидхарма, Будди-Дарма, или просто Дарма, Даррама, Дхарума и Дарума. Он прибыл в Китай, чтобы исполнить свой религиозный долг. Молясь день и ночь, не смыкая глаз, паломник от неподвижности очень располнел. Считается, что забавная фигура этого толстяка вдохновила игрушечных дел мастеров. Его изображение увековечено в кукле-неваляшке даруме, которая весьма популярна в Японии, принявшей еще в средние века учение древнего индийского мудреца «о постижении истины через молчаливое созерцание». Именно эту игрушку взяли за образец художник Малютин и токарь Звездочкин, когда начали в мастерских Саввы Мамонтова в подмосковном селе Абрамцеве выпуск забавных матрешек, ставших главным сувениром в России.

Итак, Та-мо все дни и ночи напролет про-

водил в молитвах и отвлеченных размышлениях. Как-то, утомившись от продолжительного бдения, он заснул. Очнувшись, он, негодуя на себя за нарушение данного обета, вырвал свои предательские веки и в сердцах бросил на землю. И случилось чудо — в том месте вырос диковинный куст. Та-мо начал пить отвар из его вечнозеленых листьев и убедился, что листья обладают волшебной силой. Умирая, великий старец завещал своим последователям почаще обращаться к этому напитку, ибо он прогоняет сон, способствует поддержанию духовной бодрости и готовности к религиозным подвигам.

В исторических записях 221—263 годов встречается имя другого монаха — Цзя Ланя, который, возвращаясь из Индии, захватил семь молодых саженцев чая и посадил их в родном уезде Миньшань в провинции Сычуань. Это ближе к истине, поскольку, во-первых, исследования китайских ученых подтверждают, что чай был доставлен в Китай буддийскими миссионерами, а во-вторых, разводить его с помощью посевов начали только около 350 года. Установлено, что одним из первых центров выращивания листа для заварки стало местечко Уян в Сычуани.

В V веке новым товаром начали платить дань императору, а в 782 году на ставший ходовым продукт был введен налог (одна треть урожая). Тогда уже существовали довольно большие плантации, для обработки которых могущественные владельцы привлекали наемную силу.

В то же время появилось и «Священное писание о чае» («Чакинг») — трехтомный труд знаменитого придворного китайского поэта Луву. В 780 году был создан первый в мире «Трактат о чае» («Ча цзин»), где обобщался опыт выращи-

вания растения, переработки урожая, изготовления и потребления получаемого продукта.

С X века потребляемый повсеместно напиток прославляли в стихах и прозе. Это объяснялось огромным финансовым значением чайной культуры: ее развитие вело к возрастанию государственного дохода. Императоры награждали чаем своих сановников за самые большие услуги. Из лучших чайных листов приготавливали особые папиросы. Разновидность растения — ю-ча — давала высококачественное масло. Чайные цветы шли на производство благоуханных свечей в храмах.

Плантации принадлежали в основном влиятельным монастырям, крупным чиновникам и помещикам. Законом о государственной монополии на производство чая, принятым в 835 году, категорически запрещалось разводить его в мелких хозяйствах. Позже это строгое табу, правда, пришлось отменить, но непосильные для крестьян подати сохранились. Больше того, вошли в обычай «чаевые» — особые поборы, взимаемые государственными чиновниками. Все это вызвало взрыв народного возмущения. Крупные волнения в Танский период разразились именно в результате притеснения крестьян-чаеводов. Вспыхнувшее в 1171 году восстание чаеводов охватило провинции Хунань и Хубэй. В 1318 году крестьяне с горных плантаций западной части Хуанхэ были активными участниками восстания «красных повязок».

Сведения о производстве чая в самом Китае весьма скудны. Чай разделил затворническую судьбу шелка, пороха, бумаги, фарфора, компаса, сейсмографа и других восточных изобретений, которые на протяжении целых веков оставались

для остального мира тайной за семью печатями. Ревностно охранялись способы возделывания и переработки, даже места расположения плантаций тщательно скрывались от чужеземцев. Особые секреты существовали не только в провинциях и уездах: их имело и строго оберегало каждое отдельное хозяйство.

В различных районах сложились свои пристрастия, вкусы, привычки и традиции. Южане, например, предпочитают зеленый чай (люйча), северяне — душистый красный (хунча), а в столице наиболее популярен цветочный (хуача).

От Великой стены до Тонкина и Тибета имели хождение желтые чаи, сформованные в виде круглых лепешек. Их складывали десятками в пачки, которые обертывали листьями широколиственных бамбуков. Практиковалась доставка и шарами, по пять штук, в такой же упаковке. В старое время грубые желтые чаи прессовали еще в круглые поленья, удобные для длительной вьючной перевозки (именно в таком виде желтый чай попал, например, в Туркестан, где получил известность под названием «ат-баши» — «лошадиная голова»).

Своеобразное новшество в традиционную китайскую технологию и рецептуру внесли монголы. Учитывая специфику кочевой жизни, там стали формировать рассыпчатый зеленый чай в «кирпичи» (от них и пошел так называемый кирпичный чай). Более того, потомственные скотоводы использовали южное зелье не только как напиток. Экстракт листьев стал у них служить дополнением к похлебке: отваривая «кирпичи» в котле с молоком (которое китайцы не употребляют), а также с кумысом, мукой, рисом и солью, скрепляя образовавшуюся смесь овечьей кровью и затем спрессовывая все в дощечки, монголы

получали высокопитательный концентрат — своего рода «сухой завтрак». Это было нечто новое по сравнению, скажем, с тибетской похлебкой, где чай играл лишь роль приправы к ячменной муке. Наконец, и в Китае стали производить свои дорожные консервы, смешивая экстракт чайного листа с сушеным фазаньим мясом.

Монгольское изобретение подсказало китайцам путь к более рачительному использованию отходов чайного производства — чайной пыли. Порошкообразную массу (хуасин) после пропаривания тоже стали прессовать в «кирпичи». А чтобы кусок можно было разламывать на аккуратные квадратные доли, на оборотной стороне обычно выдавливали рисунок-решетку. В Ханькоу, помимо «кирпичей», выпускали также «доски». Такие чайные доски, весом около полутора килограммов, иногда служили единицей обмена в Монголии и Китае. Монголы использовали в качестве разменной монеты также маленькие свертки рассыпного чая — лугана. У них и у других кочевников Сибири долгое время заменял деньги кирпичный чай. Со временем чай приобрел значение общего товара не только в азиатских странах: например, в Мавритании все еще в ходу «чайные монеты».

Но более удивительно другое: в самом Китае, в этой поистине чайной стране, люди нередко довольствовались чайком «кайшуй» (простой кипяченой водой) или настоем из цветов смородины или ромашки. Беднейшим крестьянским низам, пищу которых в основном составляла каша, даже дешевый чай был не по карману.

ТАЙНОЕ СТАНОВИТСЯ ЯВНЫМ

В XVII веке у китайских берегов появились первые корабли из Европы. Вслед за португальскими разведчиками загадочной земли сюда устремились испанцы и голландцы.

В середине XVII столетия Китай посетили первые русские посольства. Многовековая завеса обособленности была прорвана. Чужеземные посланники, которых нередко потчевали «посольским чаем», стали его проводниками в своих странах.

Пойдя на установление торговых контактов с Россией, Португалией, Голландией, Англией и другими странами, Китай с XVII—XVIII веков начал экспортировать зеленую продукцию своих секретных плантаций. Так к древним маршрутам, соединявшим с давних пор различные земли и цивилизации, добавился еще один — чайный. Он пополнил список великих торговых путей: шелкового, коричневого, оловянного и соляного, сыгравших важную роль в историческом развитии человечества и установлении культурных связей между народами. До прошлого столетия Китай был единственной страной, поившей человечество чаем.

Первый выход чая за пределы Китая произошел благодаря дипломатическим сношениям династии Тан (618—907) с соседними державами. Сначала в виде гостинца, а потом — как товар без лицензии на его производство чай проник в государство Силла, образованное на юге Корейского полуострова, и в островное царство Ямато. К собственному же культивированию чая Япония смогла приступить только в IX веке. Причем по крайней мере более половины тысячелетия его выращивали лишь для медицинских целей.

Постепенно чайные церемонии под стать тем, что давно стали отличительными приметами жизни императорского двора в Китае, сделались непременным атрибутом быта дворцовых вассалов японского сёгуна — вождя-полководца, а также главной формой времяпрепровождения хозяев крупных владений на юге. Званные чайные столы с соответствующим священнодействием и этикетом стали устраивать и мелкопоместные военные дворяне-самураи на севере.

Со временем в Японии, как и в Китае, произошла демократизация чая. В стране традиционно мелкого, лоскутного землевладения появилось множество миниатюрных чайных «огородов», в том числе и в северных областях, где его на зиму укрывали от морозов и снега рогожами. В прошлом веке, когда дело получило достаточно широкий размах, появилась возможность вывозить излишки ценной продукции плантаций на мировой рынок.

С XV века чай, ставший на островах народным напитком, был возведен в культ. Объясняя природу «философии чая», основатель и первый президент Государственной академии искусств в Токио Какудзо Окакура писал, что чай — это приятное без излишеств, уникально ценное без дороговизны, скромность и естественность, гостеприимство и миролюбие, удовольствие и польза, добро и красота; чай — гигиена, потому что побуждает к чистоте, и бережливость, потому что учит находить комфорт в простом скорее, чем в сложном и дорогом.

Одновременно сложился и ритуал чаепития — «тяною», позаимствованный у китайцев и в XVI веке доведенный до совершенства просветителем Рикию (Сэнрику). Он стал первым и самым

знаменитым обладателем почетного титула «мастер чая». Столь высокое звание означало, что его носитель — не просто специалист-кулинар высшего класса, но и мудрец-поэт, возвышенный мечтатель, ценитель искусства, виртуоз изящного и благородного «чайного образа жизни». Когда враги и завистники Рикию обвинили его в измене своему властелину и добились смертного приговора, великому мастеру была дарована особая честь — умереть от собственной руки, как подобает настоящему самураю.

Каждая состоятельная японская семья имела «чайную комнату», называемую «приютом фантазии». Это была самая важная часть жилища, чаще всего отдельное здание в саду, любовно обсаженное кустами. Дверь в чайную комнату делалась низкой, чтобы каждый входящий, будь то хоть сам император, склонял голову. Перед входом в нее мыли руки, снимали обувь, оставляли оружие, а войдя, непременно становились на колени перед своеобразным алтарем в центре комнаты. Обстановка в «приюте фантазии» отличалась простотой, единственное ее украшение — одинокий цветок в вазе. Здесь, у ослепительно-белой скатерти, усаживалось одновременно не более пяти гостей. Заваренный чай взбивали бамбуковой мутовкой и торжественно разливали белым бамбуковым ковшом.

Вслед за Японией и Кореей употребление чая вошло в обиход других стран Восточной и Южной Азии. Один за другим в городах открывались чайные домики, отличавшиеся все той же простотой и изяществом. Поэты-романтики называли их «оазисами в печальной пустыне существования». Буддийские монахи прославляли чайного пророка Даруму. Родилось новое религиозное учение.

ние, которое проповедовало культ чая, основанный на «поклонении прекрасному среди низости повседневного бытия».

Азиатские пути-дороги чая вели не только на Дальний, но и на Ближний Восток. Его шествие на запад не остановили даже Гималаи. Из Индии арабские купцы завезли чай в Персию, где появился своеобразный аналог восточного чайного дома — чайхана. После долгих скитаний по мусульманскому миру чай к концу прошлого века поселился даже в «кофейной» Турции, став там продуктом ежедневного потребления.

НОВОЯВЛЕННАЯ МЕККА

В Европе о китайской «травке» имели весьма смутное представление и поначалу делали из нее... салат. В этом не было ничего удивительного. Ведь первая на континенте разъяснительная «реклама» нового пищевого продукта — да и то весьма скромная, оставившая после себя больше вопросов, нежели ответов, — появилась лишь в «Истории Индии», изданной в 1589 году, а кулинарный рецепт стал известен еще позже, в 1633 году, из описаний путешественника Олеария, который видел в Персии «темно-бурый напиток из растения, доставляемого туда узбеками».

Тем не менее информация сделала свое дело: в 1610 году целебную «божественную траву» специально на продажу завезли голландские купцы. От них чай попал в Данию и Скандинавию, а в 1657 году появился в Германии. К этому времени его уже знали как лекарство во Франции. Столовым же напитком он стал лишь после того, как к нему приобщились жители «туманного Альбиона».

В 1664 году Ост-Индская компания поднесла английскому королю Карлу II в качестве подарка 969-граммовый пакет — два фунта и две унции вяленых и скрученных листьев, перекупленных у голландцев. Успех дворцовой дегустации превзошел все ожидания. И вскоре из той же Голландии были завезены уже сто фунтов рассыпчатого чая, который сразу же поступил для продажи на прилавки.

Первые порции заварки продавались с торгов в кофейной Гарровея, что размещалась в самом центре торговых сделок, на бирже в Лондон-сити. Истинно королевский напиток пришелся по душе и некоронованным островитянам. Чай стали завозить все больше, отправляясь за ним все дальше — в Сурат и Мадрас. В 60-х годах в Лондоне появилось немало лавок, где наряду с кофе и шоколадом посетителям предлагали чай. Торговля им стала весьма бойкой, когда в чашку с крепким настоем додумались добавлять тростниковый сахар, поступавший в метрополию из колоний. Новый напиток вошел в меню всех лондонских питейных домов. По их рецепту его стали подавать и в Париже.

Заморскому нововведению противились тысячи аскетов, восставших против употребления каких бы то ни было услаждающих бременное тело средств. Чаепитие объявляли порочным, отвратительным обычаем. Враги чая перечисляли несметное число болезней и недугов, которые он в себе несет. Против него ополчились даже целые страны, входившие в «кофейную зону», — в основном земли, находившиеся под властью Бурбонов и Габсбургов. Англосаксы же демонстративно зачислили себя в ряды почитателей чая.

«Приятель муз, волшебный чай, с тобой от-



ныне наш ум не ведает ни грусти, ни унынья...», — провозглашал английский поэт Уоллер по случаю дня рождения Екатерины, супруги английского короля Карла II. Поэтические строки начинались словами: «За лучшую из королев и лучшую из трав!..». Ведь именно Екатерина, принадлежавшая к португальской династии Браганса, привезла с собой на остров обычай пить чай и сделала его популярным при дворе.

С оживлением международных отношений стран Востока и Запада год от года увеличивались ввоз и потребление восточного товара. Продукт из «чайного Эльдорадо», доставляемый двумя конкурирующими ост-индскими компаниями — голландской и английской, все больше оседал на берегах Темзы и в британских владениях, разбросанных по всему миру. Зеленый чай отправлялся в Америку, где начал пользоваться большим успехом. На протяжении века, с 1705 по

1805 год, «владычица морей» ввезла 7,5 миллиона фунтов чая. К этому времени лондонская Ост-Индская компания, известная под названиями «Почтенная компания», или «Компания Джона», единолично контролировала все увеличивающийся импорт китайского чая.

Уже в первой половине XVIII столетия кофейни Лондона фактически превратились в чайные. К 1820 году в среднем на каждого англичанина приходилось по фунту чая в год, а через семьдесят лет этот невиданный для Европы показатель был перекрыт здесь впятеро. Чаепотребление в Англии в несколько раз превзошло потребление его в Китае. В начале нынешнего века на каждого англичанина пришлось уже 2,5 килограмма чая в год. Это — в среднестатистическом исчислении. Но были и куда более внушительные цифры, чем те, которые дает статистика. Полистайте Ч. Диккенса, и вы узнаете, какое несметное количество чашек чая поглощали на своих ежемесячных собраниях члены Брик-лейнского отделения Объединенной Эбенизорской ассоциации трезвости.

О трезвенниках разговор зашел неспроста. Чай нередко вытеснял спиртные напитки. Безвредный, приятный и согревающий, питательный и целебный, он становился хорошим подспорьем здоровью, подкрепляющим средством в пути и в усиленной работе. Одни ценили его за благотворное влияние на нервную систему, другие — за вкусовые и питательные свойства, третьи — за способность заменять недостающее количество пищи.

И здесь мы выходим на главное достоинство чая, снискавшее к нему особое расположение. Он поддерживал энергию рабочих, увеличивал среднюю продолжительность жизни. Недаром

некоторые исследователи связывают начало промышленной революции в Англии и успехи в хозяйственном освоении территории Северной Америки с использованием «чайного стимула».

Однако «чайный бум» имел для Великобритании и иные последствия. В 1704 году поселенцы из Англии завезли чай на север Нового Света. У пуритан Новой Англии он имел такой успех, что уже вскоре потребовалось переправлять туда целые корабли с завяленным листом китайского растения. Но именно эти-то морские караваны, отправляемые по кабальному королевскому закону о чае, и вызвали бурю всеобщего возмущения. В ночь на 17 декабря 1773 года члены революционной организации «Сыны свободы» утопили в порту большую партию доставленного Ост-Индской компанией чая. «Бостонское чаепитие» явилось прологом войны за освобождение североамериканских колоний от владычества британской короны.

Высокая пошлина и «бостонское чаепитие» временно снизили интерес к чаю в самой Англии. Запоздалая акция лондонских властей, снизивших в 1784 году налог на чай, уже не могла восстановить британскую чайную гегемонию. К этому времени избавившаяся от колониального диктата Северная Америка сама стала налаживать торговлю с Востоком. К 1834 году «Почтенная компания» утратила навсегда свою монополию на торговлю с Китаем. А еще позже ее позиции на мировом рынке значительно пошатнулись в связи с появлением на просторах Мирового океана американских чайных клиперов.

ЧЕРЕЗ ГОРЫ И МОРЯ

В 30-х годах прошлого века началось активное разведение чая на Индостанском полуострове. Это произошло сразу же после открытия «чайного Клондайка» в Ассаме — отрезанном от остального мира девственном уголке предгорий Восточных Гималаев, где были обнаружены не виданные еще заросли чайных кустов-гигантов с крупными листьями. Английские плантаторы, с жадностью набросившиеся на «дармовщину», начали хищническую эксплуатацию диких чайных рощ. После нескольких лет «зеленой лихорадки» склады буквально ломились от «зеленого золота». Но огромная масса товара не находила сбыта из-за невысокого качества получаемого из него напитка. Скоро спелые чайные компании разваливались на глазах. Поговаривали уже о «закрытии» Ассама.

Но более сметливые предприниматели пошли на последний эксперимент. Убедившись, что чудодерево дает обильную зеленую массу, но сам лист не блещет особыми свойствами, они решили скрестить местного великана с его сородичем — кустом из Китая, то есть придать высоким индийским урожаем желанные качества. Опыты велись с большим размахом. Из Китая были вывезены тонны семян и тысячи отводков. С помощью специально законтрактованных китайских мастеров в конце 50-х годов были заложены обширные гималайские плантации в районе Дарджилинга, у подножий Эвереста. Высокопродуктивный гибрид давал чай особой крепости, который не без основания прозвали «местным коньяком».

В Индию вновь устремились добытчики счастья — люди всевозможных профессий — от сапожника до отставного генерала. Новые мас-

сивы чайной целины осваивались в районах Бенгала и Нагпура. Слава об индийском чае разнеслась по всему свету. В 1888 году объем его поставок в Великобританию впервые превысил размеры китайского экспорта. За период с 1869 по 1894 год потребление индийского чая подскочило в десять раз, а китайского, наоборот, — снизилось вчетверо.

Между тем рядом с Индией уже осваивалась новая богатейшая кладовая зеленого листа: с середины 70-х годов началось бурное развитие чаеводства на Цейлоне — острове с дивной природой, который климатологи не без основания называли «земным раем». Но прописке чайной культуры в этих местах способствовал не только благодатный климат и заразительный пример соседней Индии, но и страшная эпидемия грибной болезни, погубившая местные кофейные рощи. К тому же чай можно было разводить не только на месте погибших кофейных плантаций, но и на более значительной высоте над уровнем моря. Зеленая река, хлынувшая с Цейлона, к концу столетия еще более потеснила на мировом рынке китайский чай.

Наконец во весь голос «заговорил» Малайский архипелаг, где к массовому разведению чая голландская Ост-Индская компания приступила еще в начале прошлого века. В 1824 году китайскими и японскими семенами начали засеивать Яву, но когда загремела слава Ассамы, островитяне переориентировались на индийские сорта. Через полвека культура была внедрена и на Суматре.

Переселившись на юг, чайное растение оказалось в более благоприятных климатических условиях. Если в китайских и японских субтропиках уборочная страда ограничивалась вегетационным летним периодом, то в Индии, на Цейлоне

и островах Малайского архипелага сбор листьев можно было проводить практически круглый год. В новых чаепроизводящих районах лист собирался с больших плантаций, в то время как в Китае и Японии чаеводство находилось в руках мелких производителей. Уже к 1904 году по общим объемам вывозимого чая Китай обогнала Индия, спустя четыре года — Ява, а еще через два года — Цейлон.

А о себе заявляли все новые и новые производители. Закладывались площади в Индокитае — в южных низовьях Тонкина, горах Аннама и на полуострове Малакка. Чай «перешагнул» через океан на южный берег Черного континента и наконец достиг Южной Америки. Древнейший напиток Востока начал покорять мир...

САМОВАР ДЛЯ «СУШЕНЫХ ЛИСТЬЕВ»

Еще до установления торговых отношений России с Китаем чай проникал из Монголии в Среднюю Азию, на Урал и в Нерчинский округ. По Кяхтинскому трактату, заключенному в 1727 году, были учреждены два пункта русско-китайского пограничного товарообмена — на речках Кяхта и Аргунь. Первый из них стал основным по торговле чаем и сыграл немалую роль в установлении политических и экономических связей с Китаем. Восточный товар по караванному чайному тракту Ханькоу-Урга-Кяхта, через Гоби, стали доставлять специальные купеческие гильдии. Родились первые русские чайные компании, наладившие собственный транспорт через всю Сибирь. Появились и знаменитые русские самовары.

Но чаю на пути в российский «дом» пред-

стояло преодолеть не только длинные версты, но и частокोल суеверий и предрассудков. Сектанты-раскольники подвергали его анафеме, объявляя таким же греховным зельем, как и табак. В мещанской среде ему приписывали самые нелепые свойства. И все же напиток волной «разливался» по всей стране. Колыбелью массового чаепития стала Москва. Здесь же сформировался и самый крупный чайный рынок.

В начале XX века Россия окончательно заявила себя «чайным государством». На Нижегородской ярмарке — центре внутренней торговли — для чайной было отведено особое каменное здание. Распространению чаепития способствовали многочисленные трактиры, а также постоянные дворы и почтовые станции, где в зимнюю стужу проезжий люд согревался горячим напитком. Отсюда, видимо, и пошло выражение: «С дороги чайку напитокся». Ввели чайное довольствие и в армии. На него в основном ставили войска, находящиеся в трудных климатических условиях. Вводили его и там, где появлялась холера, — до прекращения эпидемии.

В отечественных исследованиях по истории чая авторы не раз отмечали его «государственное значение». Чай помог установить внешние отношения России с Китаем, а значит, сделал доступными его фарфоровые изделия, шелковые и бумажные ткани. В свою очередь, у «Поднебесной империи» появилось уважение к «Северному колоссу». За чаоторговцами, по проторенной ими дороге, шли научные экспедиции. Вот и выходит, что чайная торговля послужила и своеобразным проводником мировой науки.

Велико было также и экономическое значение чая. Более сотни тысяч человек по сибирскому

тракту (а это тысячи верст!) кормились от перевозки «сушеных листьев». В промышленности он вызвал к жизни самоварное производство, дал стимул для расширения суконного дела (для обмена с Китаем), а также посудного, сахарного и булочного. Чай разнообразил скудную пищу крестьянского населения, был подмогой на деревенской страде, зимнем извозе и фабричной работе, выручал во время многочисленных постов.

Чай не только усиливал трудовую энергию, но и поднимал настроение, «смягчал нравы», способствовал общительности.

За пятьдесят лет, прошедших после реформы 1861 года, потребление чая в стране на душу населения возросло более чем в два с половиной раза. В начале нашего века Россия занимала второе, после Англии, место в мире среди главных импортеров чая, оставив позади Соединенные Штаты Америки. В европейской части он пришелся к столу северянам Олонецкой губернии, жителям промышленных городов Ярославщины. Особое значение он имел в рационе татарского населения. Зеленый чай почти целиком оседал в Туркестане, кирпичный — в Казахстане, Киргизии, на юге Западной Сибири и на Урале. А потребление этого вида чая в Восточной Сибири превысило все мировые рекорды — здесь в среднем в год на жителя приходилось до одиннадцати фунтов (1 русский торговый фунт — 0,409 килограмма.— *Автор*). Много пили чая казаки Амурской области, крестьяне Приморья и Восточного Забайкалья, но больше всех — до тридцати фунтов в год — буряты, у которых, как и у соседей — монголов, зеленый чай шел в похлебку.

И все же для подавляющего большинства крестьян России чай оставался предметом роско-

ши. Высокая цена позволяла пить его лишь в редких случаях — не зря, видно, появилось выражение «чайком побаловаться». Да и другое, не менее известное изречение «дать на чай» родилось именно в ту пору, когда на чай у многих, в прямом смысле, не хватало. А между тем общая сумма государственного дохода от продажи чая, включая транспортные тарифы, превысила в последний год царствования династии Романовых девяносто миллионов рублей.

ПЕРВЫЕ ВСХОДЫ И СБОРЫ

Первые попытки «прописать» чайный куст в России стали предприниматься еще в начале минувшего века. Начались поиски с Южного берега Крыма, где основатель и первый директор Никитского ботанического сада Х. Х. Стевен приступил к испытаниям «расти могущих и в каком-либо роде хозяйства полезных или только для украшения служащих деревьев, кустов и трав». Причем начал он как раз с чайных кустов, полученных в 1814—1818 годах из Парижа и Петербурга. В теплицах Артека, где они дали спелые семена, их удалось размножить.

В 1838 году новый директор сада Н. А. Гартвис, посадив чайные кусты в хорошую луговую почву, получил неутешительные результаты: из-за недостаточной температуры, влажности воздуха и неподходящих почвенных условий новоселы, перенесенные в открытый грунт, росли плохо. Убедившись в бесперспективности внедрения чая в промышленную культуру на берегах Таврии, экспериментатор оставил несколько образцов чужеземной неженки для никитской коллекции, а большую часть в 1842 году передал по эстафете

своим южным коллегам в только что организованный в Сухуми Военно-ботанический сад. Через пять лет подобная посылка была отправлена в Гурию — в Озургетский казенный акклиматизационный табачный питомник.

Южная оконечность Черноморского побережья Кавказа, входящая в так называемую Понтийскую флористическую область, недаром считалась «русскими субтропиками». Переселившись туда, растения почувствовали себя почти как дома. Уже в 1864 году гурийский помещик князь Михаил Эристави (Эристов) собрал с собственного маленького участка в селении Гора-Бережаули Озургетского уезда первый чай, который затем представил на Всероссийскую сельскохозяйственную выставку в Петербурге.

Однако энтузиазм грузинских пионеров чая сразу же натолкнулся на жесткую политику местной и центральной власти. Царское правительство не было заинтересовано в развитии чаеводства в стране, поскольку доходы от продажи импортного чая существенно пополняли казну. Обращая внимание на плачевное состояние чайного дела, выдающийся грузинский писатель и общественный деятель И. Г. Чавчавадзе в своем выступлении со страниц редактируемой им газеты «Иверия» в 1887 году отмечал, что чайный куст больше высаживается на белой бумаге и поливается черными чернилами.

В защиту чая страстно выступил почетный доктор физической географии Московского университета, основоположник отечественной метеорологии профессор А. И. Воейков. За акклиматизацию в Закавказье чайного куста, возможность которой он обосновал в классическом труде «Климаты земного шара», ученый ратовал в своем

обстоятельном докладе в Географическом обществе.

Это выступление получило поддержку профессора Петербургского университета академика А. М. Бутлерова. Знаменитый химик посадил на своем дачном участке, расположенном к югу от Сухуми, чайные кусты и приступил к разработке технологии переработки и рецептуры выделки чая из их листьев. Полученные результаты он продемонстрировал во время своего доклада «О культуре чая в Закавказье» 16 мая 1885 года на общем собрании Вольного экономического общества в Петербурге. Не удовлетворившись достигнутым, он стал собираться в еще более дальнюю дорогу — в Индию, где намеревался изучить способы механизированной обработки чайного листа. К сожалению, незадолго до начала намечавшейся экспедиции Бутлеров скончался.

Эстафету двух великих ученых подхватил известный в Закавказье общественный деятель, магистр ботаники, флорист, систематик и статистик, автор работ по естественной истории и этнографии Кавказа Н. К. Зейдлиц. В 1884 году он выступил на Международном съезде ботаников и садоводов в Петербурге с докладом, где доказывал, что пришло время вплотную заняться культурой и производством чая, и призывал поскорее сделать почин. При этом оратор сообщил, что на пути в Россию находится партия семян и саженцев, выписанная по его инициативе из Ханькоу.

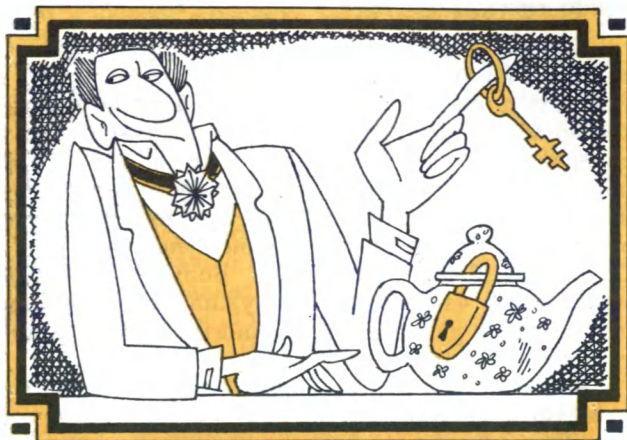
Призыв нашел отклик в душе отставного инженер-полковника из Тбилиси А. А. Соловцова. Он переселился в Аджарию, только что освобожденную от турецкого ига, приобрел участок в Махинджаури, под Чаквой, по соседству с участком Зейдлица, и с большим энтузиазмом взялся за де-

ло. Так в 1885 году была заложена первая в России промышленная чайная плантация (кстати, растения на этом участке сохранили свою продуктивность до наших дней). За сравнительно короткое время площадь соловцовской плантации была доведена до двух гектаров. Уже в 1897 году образцы аджарского черного байхового чая экспонировались на сельскохозяйственной выставке в Тифлисе. За внедрение новой культуры в крае Соловцову была присуждена Большая золотая медаль. Его чайный сад послужил своеобразным питомником, давшим жизнь многим другим плантациям в Закавказье.

В 1893 году рядом с хозяйством Соловцова известный чаеотговец К. С. Попов заложил три имения: «Отрадное» — в окрестностях Чаквы, «Привольное» — в Салибаури и «Заветное» — в Капрешуми. Перед этим он совершил три поездки в Китай, а потом снарядил специальную чайную экспедицию во главе с профессором фармакологии Московского университета В. А. Тихомировым в Японию, Китай, Северо-Восточную Индию, Цейлон, Яву и Сандвичевы острова. Экспедиция продержалась четыре года и вернулась с богатыми коллекциями семян и растений.

Тем временем Попов скупил обширные участки. Для организации чайного хозяйства он пригласил заведующего кафедрой общего земледелия и почвоведения Петровской академии В. Р. Вильямса.

Спустя десять лет после закладки имений площади плантаций увеличились до 133 гектаров, а количество кустов достигло полутора миллионов. Весной 1894 года с помощью вызванного из Китая мастера Попов получил в Чакве первый урожай своего чая.



Через три года коммерсант выписал из Лондона оборудование для чайной фабрики и уже на следующий, 1898, год получил в «Привольном» первые 5200 килограммов фабричного грузинского чая. Технологию фирма держала в строжайшей тайне.

Попов был близок к царскому двору, принимал участие чуть ли не во всех выставках, устраиваемых в России и за границей. В 1900 году на Всемирной промышленной выставке в Париже его наградили Большой золотой медалью «За лучший в мире кавказский чай». Впоследствии он стал консультантом Министерства земледелия по чайным делам, но и на этом посту больше пекся о преуспевании своей фирмы, нежели о судьбах отечественного чаеводства.

ВОЗВРАЩЕНИЕ ЗОЛОТОГО РУНА

Подлинным подвижником российского чаеводства стал И. Н. Клинген. Ученый, агроном-организатор, экономист, ботаник, историк, этнограф, почвовед и климатолог, он оставил яркий след в истории нашего сельского хозяйства как неутомимый энтузиаст отечественного субтропического земледелия. Крутому повороту в его биографии способствовал случай. В 1892 году Клинген получил от Главного управления уделов, ведавшего землями императорской семьи, приглашение занять должность инспектора кавказских удельных имений династии Романовых.

«Русские субтропики» произвели на него неизгладимое впечатление. Уже первое знакомство с местными условиями утвердило Клингена во мнении, что влажные черноморские «джунгли» самой природой предназначены для чаеводства. С помощью этой культуры, по мысли Клингена, можно было помочь многочисленному классу кавказских крестьян. Инспектор мечтал о хозяйстве, которое стало бы школой для тысяч будущих чаеводов. Но для широкой постановки дела требовался посевной материал и опыт культивирования. Клинген решил использовать высокую «фирму», где служил сам, соблазнить ее перспективой отхватить солидный куш на чае собственной фабрикации. И он бросил в столичный «огород» пробный камень-приманку: не гоже, дескать, могущественному управлению владений, записанных на высочайшее имя, ударять в грязь лицом перед отнюдь не августейшей особой соседа-земледельца. Наживка подействовала — Чаквинское имение удельного ведомства, конечно же, не пожелало срамиться перед выскочкой из купеческого сосло-

вия и решило щедро раскошелиться. Уже в 1893 году, как бы бросая вызов Попову, оно приобрело в долине Чаквы более пятнадцати тысяч гектаров земли, где по проекту Клингена намечалось разбить обширное субтропическое хозяйство с культурой чая в его основе.

Затем, снова в пику Попову, ведомство снарядило собственную экспедицию к берегам Индийского и Тихого океанов. Возглавить ее было поручено Клингену, а в помощники к нему пригласили профессора Харьковского университета А. Н. Краснова, довольно известного к тому времени ботаника и географа. Экспедиция длилась с февраля 1895 по март 1896 года. Ее участники побывали в Индии и на Цейлоне, в Китае и Японии. Это «хождение за три моря» — первая комплексная сельскохозяйственная экспедиция в субтропические и тропические районы Азии. Труды русских «охотников за растениями» окупилась сторицей: в Чакву были привезены шесть тысяч саженцев и более двух тонн семян чая.

Сделав первые шаги, Удельное ведомство уже не смогло пойти на попятный. Чаквинское имение, заложенное по рекомендации Клингена и под руководством Соловцова, стало самым крупным чаеводческим хозяйством страны. Свой вклад в его становление внес побывавший здесь в 1898 году директор Новоалександрийского института сельского хозяйства и лесоводства, основатель первой в России кафедры почвоведения профессор В. В. Докучаев.

С того времени импорт посевного и посадочного чайного материала был прекращен, и дальнейшее развитие культуры в Закавказье шло за счет собственных ресурсов. Чаквинское имение, ставшее, по выражению Клингена, «слоном» воз-

никающего чайного дела, вольно или невольно превратилось в центр распространения семян. Чайные участки стали закладывать на своих наделах крестьяне ближайших сел Аджарии. Новая культура постепенно проникала в Гурию и Мегрелию. К началу нынешнего столетия чайные плантации в Чакве занимали уже сотню гектаров и еще 130 гектаров имели под этой культурой мало-земельные грузинские крестьяне.

В 1899 году в Чакве заработала вторая фабрика, в полтора раза мощнее фабрики Попова. Началось строительство небольших частных и государственных чаеперерабатывающих предприятий. И хотя в целом их продукция еще не отличалась качеством (это были так называемые «солдатские чаи», которые закупало военное ведомство «для довольствия нижних чинов»), все же лучшие образцы чаквинской фабрики, по мнению знатоков, уже напоминали по вкусу яванские. Явление «русского чуда» вызвало замешательство на лондонском рынке.

В 1910 году начался массовый выпуск кавказского чая высшего сорта, а через год Грузия вышла на седьмое место в мире по занимаемой площади чайных плантаций и на восьмое — по количеству вырабатываемой продукции.

Сбывались пророческие слова Д. И. Менделеева, неоднократно поднимавшего в своих трудах вопросы разведения чая в России. В «Учении о промышленности» (1900) великий русский ученый и общественный деятель с возмущением писал, что огромное количество золота уходит на покупку чая за рубежом, тогда как это растение можно с успехом разводить в Грузии. Сообщив, что в 1898 году урожай чая уже достиг 3000 фунтов, Менделеев сделал вывод: «...можно надеять-

ся, что и тут Россия со временем явится не только потребителем, но и производителем». И Россия действительно стала единственной в Европе страной, жители которой могли пить чай собственного производства. В 1915 году в Грузии (Аджария и Озургетский уезд) плантации чая уже занимали 984 гектара, сбор зеленого листа достиг 650 тонн, что дало 133 тонны готовой продукции.

Соратник Клингена А. Н. Краснов мечтал о том времени, когда кавказское Причерноморье станет роскошным краем, более прекрасным, чем сады Монако и курорты Ривьеры. В 1911 году он переселился на постоянное жительство в Батуми, где вскоре основал ботанический сад и журнал «Русские субтропики». При открытии сада в 1912 году Краснов сказал: «В глубокой древности смелый аргонавт Ясон похитил из Колхиды золотое руно. С тех пор Колхида обеднела и влачит жалкое существование. Позвольте выразить желание, чтобы золотое руно колхам вернул Батумский ботанический сад, став его рощей Ээта». Краснов завещал похоронить его на Зеленом мысу, в одном из живописнейших уголков сада: «Сделайте от могилы просеку, чтобы мне видна была Чаква с окружающими снеговыми горами... Я там впервые начал работу, там тоже осталась частичка моего «я»».

Забегая вперед, скажем, что основанный профессором Красновым сад назвали «Советским Бейтензоргом» — по аналогии с всемирно известным ботаническим садом в Индонезии. Постановлением Совнаркома СССР от 30 июля 1925 года он был признан основным научным учреждением страны, занимавшимся чаем и другими субтропическими культурами. На 500 десятинах бывшего Чаквинского имения Удельного ведомства, с ко-

того, собственно, и начиналась наша чайная история, сегодня создан широко известный не только в СССР, но и за рубежом Чаквинский чайный совхоз имени В. И. Ленина. На осушенных болотах Колхидской низменности, рядом с высокоурожайными кукурузными нивами и цитрусовыми садами, раскинулись изумрудные плантации, дающие самые высокие в мире урожаи ароматного чайного листа, в том числе и известного повсюду селекционного чая «Колхида».

ЗА ЧАЙНУЮ НЕЗАВИСИМОСТЬ

В конце 1924 года было учреждено Всесоюзное акционерное общество «Чай-Грузия». В его ведение были переданы Чаквинский и Салибаурский совхозы и выделены значительные средства. Началось строительство чайных фабрик, быстрое и планомерное развитие всего чайного хозяйства. На опытных станциях общества вели работы директор Всесоюзного института прикладной ботаники и новых культур Н. И. Вавилов и молодой биохимик А. И. Опарин.

К началу 1930 года площадь плантаций достигла 8000 гектаров, то есть за первые пять лет своей активной деятельности А/О «Чай-Грузия» сделало в семь раз больше, чем было сделано за все семь дооктябрьских десятилетий. В 1932 году Советский Союз имел возможность значительно сократить импорт торгового чая и окончательно отказаться от ввоза чайных семян.

В 1927—1932 годах на месте непроходимых зарослей папортника, ольхи и азалии выросли чайные совхозы с благоустроенными рабочими поселками, мощными ветрозащитными полосами, придающими этим местам вид гигантских парков. Число чайных фабрик к 1934 году перевалило

за двадцать. Невиданными темпами росла урожайность зеленого листа: в 1932 году — 701 килограмм, в 1935—1479 и в 1939 году — 2407 килограммов с каждого гектара. По сравнению с дореволюционным несравнимо повысилось и качество готовой продукции. Многие чайные колхозы и совхозы, а также стахановцы чайных плантаций по праву стали участниками первой Всесоюзной сельскохозяйственной выставки.

В послевоенные годы основная сырьевая база чайной промышленности охватила уже 25 административных районов Западной Грузии. За высокие урожаи 119 передовых чаеводов республики в 1948 году получили высокое звание Героя Социалистического Труда. В 1958 году грузинский чай впервые появился на зарубежном рынке, где сразу завоевал широкую популярность.

Сегодня Грузинская ССР дает около 100 тысяч тонн байхового и 40 тысяч тонн расфасованного чая в год — 94 процента всего советского чая. Этой культурой в республике занимаются десятки специализированных хозяйств. Обработка плантаций и уборка на равнинах и склонах крутизной до 12 градусов полностью механизированы. На основе развития сырьевой базы, важным резервом которой стали новые земли, создана технически оснащенная чайная промышленность.

ОТ ТАЛЫША ДО ДАГОМЫСА

Вторым чаепроизводящим районом страны стал Талыш — расположенная на восточном побережье Кавказского перешейка Ленкорано-Астаринская субтропическая зона. В прошлом ее обширные пространства были покрыты болотами.

Там, где не было болот, возделывали рис, поля которого также требовали постоянного затопления. В итоге население этого края веками страдало от малярии. Переход к чаеводству позволил бы сократить площади рисосеяния, осушить болота, оздоровить климат азербайджанских субтропиков. Но особенности этих мест не давали возможности однозначно оценить перспективы развития здесь новой культуры.

В 1912 году переселенец М. О. Новоселов посеял чайные семена с чаквинских плантаций на своем участке, расположенном в двенадцати километрах от Ленкорани, в местности между Алексеевкой и Сеид-Тюрба. Эта дата считается датой начала разведения чая в Азербайджане. Но только в советское время здесь приступили к созданию чаепроизводящего района страны. В 1932 году родился первенец прикаспийского чаеводства — чайный совхоз имени С. М. Кирова с пятьюдесятью гектарами плантаций близ Ленкорани. В 1937 году был организован самостоятельный трест республиканского значения «Азербайджан-чай», в ведение которого перешла новая отрасль. В том же году только что построенная Ленкоранская чайная фабрика выпустила первые пачки азербайджанского чая. В предвоенном 41-м республика имела уже более пяти тысяч гектаров изумрудных плантаций.

Технология выработки продукта из нового сырья продолжала совершенствоваться в послевоенные годы. Крупным успехом переработчиков можно считать выпуск в 1947 году первых партий высокосортных чаев «Букет Азербайджана» и «Экстра».

С 70-х годов чаеводство в Ленкоранской зоне развивается быстрыми темпами. К концу десяти-

летия здесь уже свыше десяти тысяч гектаров плантаций, дающих 42 центнера с гектара, а общий сбор листа превысил двадцать тысяч тонн. По оценкам специальной экспедиции, работавшей в республике, в Ленкоранском районе имеется 16100 гектаров земель, пригодных для возделывания чая.

Становление третьего чаепроизводящего района берет свое начало с 1878 года, когда в Сочи были посажены чайные саженцы из Сухумского ботанического сада. Они погибли в первую же зиму. К счастью, об этой и других неудачах не знал малороссийский крестьянин И. А. Кошман — будущий «отец краснодарского чая». В конце прошлого века его обездоленный род снялся с родных насиженных мест Слобожанщины и подался в поисках земли и лучшей доли к кавказскому Причерноморью. Глава семьи скитальцев нанялся чернорабочим на одну из чайных плантаций в Чакве. Работал от зари до зари, откладывая гроши, чтобы занять собственный клочок земли.

Годы работы на плантации обогатили сметливого крестьянина опытом возделывания южной культуры. Почувствовав себя в силах заняться этим делом, стал Иов Кошман подыскивать подходящий уголок. Но вокруг Батуми, в Аджаристане, все уже было занято, а за еще не разработанные участки их владельцы назначали непомерно высокую плату. И в конце 1900 года Кошман со всем семейством подался по Черноморскому побережью на север, прихватив с собой чаквинские семена. Позади уже были Сухуми и мыс Пицунда, а Кошманы все шли, пока не облюбовали себе необжитое место неподалеку от Сочи, в предгорьях Дагомыса, где горный хребет рассекала быстро-



течная речка Шаха. Тут и остановились. всей семьей стали осваивать пустырь на одном из приглянувшихся холмов, выкорчевывать на нем дикий кустарник и разравнивать каменистый склон. Почвенный слой здесь был довольно тощий, так что илистые суглинки пришлось носить наверх с приморской низины.

Несмотря на не совсем благоприятные климатические условия — низкие зимние температуры и недостаток влаги, — растения прижились. Осенью на участке в шесть соток зазеленели первые всходы. Старожилы окрестных мест с нескрываемым состраданием наблюдали за «пустыми хлопотами» пришельцев. А тут еще слишком суровая зима. Морозы доходили до двадцати градусов. Пришлось выносить из дома все холсты, мешковину, одеяла и даже праздничные одежды, чтобы укрыть ими нежные ростки. Так удалось спасти две трети посева. Для защиты теплолю-

бивых растений от холодных ветров Кошманы обсадили участок живой изгородью из жасмина.

Слухи о плантации, заложенной в Сочинском округе, не на шутку встревожили чайного туза Попова. Его агенты конфисковали «незаконный» зеленый лист — ведь на земельный участок у пришлого самозванного чаевода не нашлось официальной бумаги. А потом в дом нагрянула полиция. Устроила обыск, перевернула все вверх дном и приказала очистить участок. Объяснение хозяина, что-де земля эта была ничейной и до его прихода пустовала, не подействовало. Пришлось горемычной семье вновь укладывать пожитки. Теперь они решили уйти в горы, подальше от глаз блюстителей порядка.

В тридцати пяти километрах от первой стоянки, вверх по Шахе, у адыгейского селения Солох-Аул, нашли они склон, покрытый красно-кислой глинистой почвой, весьма подходящей для чайного куста. Вновь начался ежедневный кропотливый труд, принесший удивительные плоды. Первый урожай Кошман уложил в кожаный сундук, с которым они когда-то выехали с Украины, запряг волов и поехал на сочинский торг.

Уже после первой распродажи слава о чае, выращиваемом местным «чудаком», разнеслась далеко за пределы курорта. Приятным вкусом, тонким ароматом и благородным колером он значительно превосходил батумский чай. Своим напитком гостеприимный хозяин щедро угощал путников. Более того, он настойчиво советовал соседям заняться разведением чая, ходил по ближайшим селениям, бесплатно предлагая выращенные им саженцы. Однако охотников не находил: местному населению привычнее и выгоднее было заниматься садами и виноградниками.

Ученые тоже не сразу оценили значение инициативы Кошмана. На съезде ботаников в Петербурге в 1912 году отмечалось, что чай (равно как и мандарин и другие субтропические культуры) может иметь промышленное значение лишь в районе Батуми. Придя к выводу, что испытанием этой культуры следует заниматься в южных районах до Гагр, съезд решил, что вопрос о чае в районе Сочи и севернее должен быть снят как совершенно безнадежный. По иронии судьбы, через год чайные растения Кошмана с большим успехом экспонировались в том же Петербурге на выставке «Русская Ривьера».

Уже в первые послереволюционные годы селекционером-самоучкой заинтересовались работники Сочинской опытной станции. Ему выделили средства, необходимые для продолжения экспериментов. Плантация Кошманов из 800 кустов практически превратилась в государственное семенное хозяйство, которое вскоре стало обеспечивать материалом вновь образуемые участки в Адлерском районе.

Буквально на следующий год после кончины Кошмана, в 1936 году, началась закладка первых сотен гектаров плантаций в приморской зоне Краснодарского края — не только в Сочинском и Адлерском, но и в Лазаревском районах. Используя принцип ступенчатой акклиматизации, советские ученые продвигали чайное растение из южных районов в более северные — в предгорья Кубани.

В 1945 году на побережье был организован трест «Краснодар-чай», а в последние годы на базе первого в крае чайного совхоза «Дагомысский» образовано производственное объединение «Краснодарский чай». Его продукция по своим

вкусовым качествам считается одной из лучших в мире. С начала 80-х годов, с тех пор как на Международной дегустационной выставке в Брюсселе дагомьский чай на равных с цейлонским получил золотую медаль, местная фабрика стала работать на экспорт. Всего в крае работают две перерабатывающие фабрики. Чай зеленеет на площади 1,6 тысячи гектаров, его средняя урожайность достигла 4000 килограммов с каждого гектара.

Русский, или краснодарский, чай остается пока что самым молодым из промышленно возделываемых в мире. Хотя была уже не одна попытка «состарить» его. Так, в 1953 году селекционер А. В. Паравян пробовал получить казахстанский чай. До сих пор никак не начнется промышленное производство многообещающего чая, выведенного на западных окраинах нашей страны. Об этом, пожалуй, следует рассказать подробнее.

САМАЯ СЕВЕРНАЯ ПРОПИСКА

Академия наук СССР в творческом содружестве с республиканскими академиями и Министерством сельского хозяйства СССР организовала обширные исследования, чтобы выяснить возможности «осеверения» южанки. Организованная Советом по изучению производительных сил при АН СССР объединенная комплексная экспедиция по развитию культуры чая провела опыты в Крыму и Молдавии, в Дагестане и Северной Осетии, изучила «чайный потенциал» Казахстана, Туркмении, Узбекистана, Киргизии и Таджикистана, Приморья, Сахалина и южного острова Курильской гряды — Кунашира. Усилиями уче-

ных-энтузиастов культура настойчиво продвигалась в новые районы.

В результате этих усилий в 1949 году чайную эстафету приняла украинская земля. В тот год семена посеяли у самых западных границ нашей Родины. Спустя три года там же в порядке широкого производственного испытания были заложены первые десять гектаров колхозных плантаций. Самым северным на Земле адресом прописки этого теплолюбивого растения стала Закарпатская область. Сам по себе факт его проникновения в столь высокие широты явился событием мирового значения, вошедшим в список смелых научных экспериментов.

Изучение возможностей акклиматизации чайного куста на солнечных террасоподобных склонах и предгорьях Карпат началось под руководством профессора В. Б. Сочава в период работы закарпатско-молдавской ботанической экспедиции академий наук СССР и УССР по развитию культуры чая. Северный горный щит, обеспечивающий мягкий климат, кислые почвы, сформировавшиеся под воздействием лесной растительности, должны были, по прогнозам ученых, благоприятствовать развитию чаеводства в южных районах Закарпатья — Ужгородском, Мукачевском, Иршавском, Севлюшском и Береговском. В ходе почвенно-климатического обследования этого предгорного края, где произрастают персики и виноград (последний, выращиваемый на холмах и предгорьях, даже не укрывается на зиму), было выявлено до 6000 гектаров земли, пригодной для расселения экзотического куста.

В ряде мест создали так называемые географические участки. Они размещались в различных экологических условиях зоны, по вертика-

ли от равнины к горам, и охватывали разнообразные климатические и почвенные вариации. На них-то и посеяли семена сортов, специально подобранных грузинскими селекционерами. На организованной вблизи Мукачева опытной базе — опорном пункте Всесоюзного НИИ чая и субтропических культур — уже в 1949 году заложили опытную плантацию из различных популяций и сортов чайного растения.

Как и следовало ожидать, переселенец с юга оказался довольно привередливым новоселом. Удовлетворить все его требования, запросы и капризы практически было невозможно. Почти везде изнеженный гость чувствовал себя неуютно. И вдруг — приятный сюрприз: на Красной горе, в окрестностях Мукачева, кусты, разместившиеся чуть выше аборигенов-виноградников, не получали обморожений, прижились и освоились. Закалившись и адаптировавшись к более суровому климату, растения-«красногорцы» через несколько лет стали не только цвести, но и плодоносить. Полученное от них потомство послужило исходным материалом для конструирования собственно украинских форм. Первый украинский чай был собран еще в 1952 году, в районе реки Латорицы.

Первенца назвали, естественно, «Закарпатский». По урожайности он не уступал средним показателям, которые его родители демонстрировали в Закавказье, — от 24 до 60 центнеров зеленого листа с гектара. Результат дегустации превзошел все ожидания: знатоки признали, что по вкусу новый чай ничем не уступает кавказскому и даже заокеанскому. Тогда-то его и переименовали в «Закарпатский 1» — в надежде на то, что за первенцем наверняка последуют другие коренные сорта и гибриды.

Большими энтузиастами новой культуры в Закарпатье стали коллективы кафедры физиологии растений Ужгородского университета и его ботанического сада. Двухгектарная опытная плантация на Красной горе стала филиалом университетского сада. Число испытываемых здесь сортов и популяций перевалило за два десятка. Ученые вуза, ведущие постоянное наблюдение за питомцами, работают над созданием местного сорта повышенной морозостойкости, устойчивого к резким перепадам температур, наблюдаемым здесь в отдельные годы.

СОКРОВИЩЕ МИРА

Так еще в 1935 году назвал чай В. Укерс, автор монографии «All about tea» («Все о чае»), вышедшей в Нью-Йорке. Сегодня это подлинное сокровище производят в промышленном масштабе тридцать три страны: 16 — в Азии, 11 — в Африке и 6 — в Америке.

Пальму первенства по производству чая в современном мире держит Индия. Массивы этой ведущей экспортной культуры расположены на высоте, превышающей две тысячи метров над уровнем моря, с них собирают и вырабатывают лучшие чаи, известные своим тонким ароматом. Бывшая «жемчужина британской короны» теперь — владычица несметных запасов «зеленого золота». Его «месторождения» раскинулись на территории около 400 тысяч гектаров, из которых свыше трех четвертей сосредоточены на крайнем северо-востоке — в Ассаме (главным образом в верхней части долины Брахмапутры, по склонам и у подножий Восточных Гималаев), и в Западной Бенгалии, где сбор длится с марта до декабря.

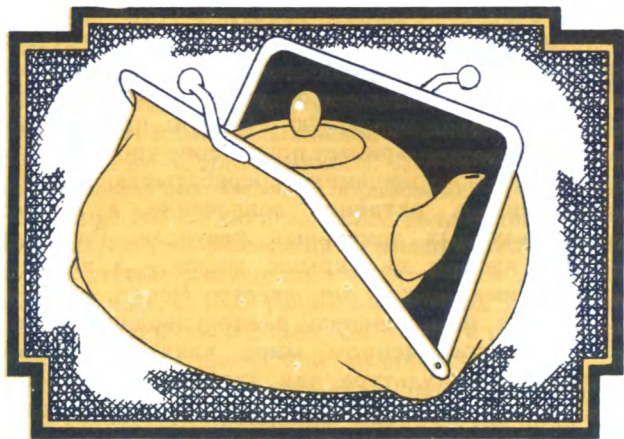
В низовьях штата Ассам, славящихся своими большелиственными сортами, производится более половины национальной продукции. Каждая сборщица собирает за день 20—30 килограммов нежных верхних листочков.

Высокий Ассам — горный Дарджилинг, где выращивают средне- и мелколистные китайские разновидности, поставляет непревзойденные черные «дарджилинги». Эту самую редкую разновидность индийского чая можно заваривать в чистом виде, не прибегая ни к какому купажированию. Секрет ее — в уникальных климатических условиях округа Дарджилинг. Здесь, на высоте двух тысяч метров, — чистейший горный воздух, повышенная солнечная радиация, плодородные, хорошо пропускающие воду почвы, благоприятное сочетание тепла и обильных осадков.

Треть сбора дают южные штаты Тамилнад и Керала, расположенные на оконечной кромке Индостанского полуострова, где сходятся Восточные и Западные Гаты. Сбор здесь длится практически круглый год.

Индия поставляет чай в десятки стран мира. Основная масса, предназначенная для вывоза, реализуется в «чайной столице» страны — административном центре Западной Бенгалии — Калькутте, в порту которой регулярно, с 1861 года, проводится главный международный чайный аукцион, а также на Кочинском аукционе, действующем с 1947 года.

В период британского господства Индийский субконтинент занимал в мировом производстве чая второе место. Все чайное дело контролировалось заморским капиталом. После обретения независимости сформировался крупнейший, развитый и хорошо организованный агропромышлен-



ный комплекс, в котором сейчас трудятся около двух миллионов человек. Отрасль постепенно избавляется от иностранной опеки. В стране создана Научно-исследовательская ассоциация по чаю, в ведении которой находится Токлайская экспериментальная станция в городе Джорхат — один из крупнейших в мире научных центров по проблемам чаеводства. Кроме того, Ассоциация объединенных плантаторов Южной Индии основала свою научно-исследовательскую станцию в городе Синчона (штат Тамилнад).

За последние годы сборы индийского чая удвоились, что обеспечило стране выход на первое место в мире не только по производству, но и по экспорту. Гордость Индии — чай — стал символом радушия и гостеприимства ее народа. К 1990 году валовое производство «зеленого золота» в стране предусмотрено довести до 766 тысяч тонн.

Аналогичные условия для развития культуры имеет восточный сосед Индии — Бангладеш (бывший Восточный Пакистан), собирающий более 40 тысяч тонн чая в год. Это молодое государство также наметило широкую «чайную программу», которая предусматривает повышение урожайности плантаций, модернизацию перерабатывающей промышленности, активное вовлечение в оборот неиспользуемых земельных ресурсов. Разводят чайный куст и на «крыше мира» — в высокогорном гималайском королевстве Непал.

Второй по значению чаепроизводящей державой в современном мире является Китай. Исторически культура чая здесь «прописалась» в двух округах, расположенных вдоль течения Голубой реки — Янцзы (Янцзыцзяна). Восточный округ занял территорию между Нанкином и Фучжоу, к югу от нижнего течения этой величайшей реки Евразии. Производство чая сосредоточивалось в густо населенных провинциях Фуцзянь, Чжэцзян, Хунань, Хубэй и Хэнань. Плантации заняли довольно узкую географическую полосу между 27 и 32 градусами северной широты, но именно здесь было налажено производство лучших торговых марок чая. Наиболее знаменитым центром культуры стал район около города Ханькоу, в провинции Хубэй, в центральной части страны.

Западный округ расположился между 21 и 31 градусами северной широты, в 300—400 километрах от Восточного, и почти вплотную подошел к границам Тибета. Эта полоса разведения чайного растения несколько шире, плантации расположены реже. Здесь в провинциях Юньнань, Сычуань и Гуйчжоу обосновалось производство наиболее низких по качеству торговых сортов.

Более двух столетий Китай оставался единственным поставщиком чая на мировой рынок. Агротехника и производство многие века находились на весьма низком уровне, что объяснялось двойным гнетом феодализма и капитализма — собственного и иностранного. Лишь после победы народной революции и образования Китайской Народной Республики началось возрождение чайного хозяйства. Быстрыми темпами восстанавливались старые запущенные плантации и закладывались новые. С 1950 года площади под этой культурой расширились более чем в шесть раз и в настоящее время превысили миллион гектаров.

Главным чаепроизводящим районом продолжает оставаться провинция Чжэцзян, где производится 100 тысяч тонн чая — четвертая часть национальной продукции.

Культура чайного растения введена китайцами и на Тайване (бывший остров Формоза), где в среднем собирают около 30 тысяч тонн листа в год.

«Бронзовую медаль» среди мировых чайных лидеров удерживает Шри-Ланка (до 1972 года — британский доминион Цейлон). Чай, традиционно называемый цейлонским, — главная из плантационных культур острова. Будучи основной опорой экономики страны, он обеспечивает ей около пятой части государственного дохода.

В 1925 году в южной провинции Элия был организован Институт чая. Этот исследовательский центр, расположившийся в пятнадцати километрах от города Талавакела, на высоте около полутора километров над уровнем моря, имеет опытные станции в Канди, Бадулле, Ратнапуре и Галле и 75 географических участков в различных экологических зонах страны.

Плانتации расположились в центральной нагорной части острова, на плато Хаттон, где климат по праву считается лучшим в мире. Главные районы интенсивного чайного хозяйства находятся на высоте не менее 900 метров, нередко даже на склонах с крутизной в 60 градусов. Чайные насаждения занимают 250 тысяч гектаров — около четырех процентов территории страны. За счет культивирования чая живет население всей центрально-южной части острова: в производстве, переработке (на острове — около тысячи чайных фабрик) и сбыте чая занято 600 тысяч человек.

Чай — самый важный экспортный продукт Шри-Ланки: за границу отправляется 95 процентов объема его производства, что, в свою очередь, составляет более трети общенационального экспорта. Среди мировых экспортеров чая республика занимает второе место, намного опередив в этом Китай.

НА ВСЕХ МАТЕРИКАХ

В Японии, где древность чайных насаждений лишь немного уступает китайским, к началу нашего века плантации занимали 50 тысяч гектаров. В 1905 году в Канае была открыта национальная экспериментальная станция по чаю. Милитаризация экономики и поражение во второй мировой войне привели к сокращению площадей наполовину. Однако за три мирных десятилетия валовое производство удалось увеличить почти впятеро.

Японское чайное хозяйство, как и прежде, основано на преимущественно распыленном крестьянском землепользовании, находящемся под финансовым контролем помещиков и ростов-

щиков. Десятки тысяч мелких производителей арендуют участки размером не более полугектара. Плантации сконцентрированы на юге Хонсю, а также на соседних островах Сикоку и Кюсю. Крупной зоной чаеразведения стала префектура Сидзуока, лежащая у подножия легендарного вулкана Фудзияма и дающая половину общего объема чайных заготовок.

Лучшим сортом на островах считается зеленый байховый «Тьекуро», выращиваемый в районе Уджи, неподалеку от древней столицы Киото. Приверженность самих японцев к зеленому чаю сказывается на размерах экспорта его в другие страны. Ну а внутреннее потребление тормозит усилившаяся конкуренция со стороны торговцев содовой водой.

Исключительно благоприятные климатические условия для культуры чайного растения имеет Индонезия, раскинувшаяся на островах Малайского архипелага. До японской оккупации (март 1942 года) страна занимала по выработке чая четвертое место в мире. После провозглашения независимости страны чайное дело в довольно короткое время возродилось.

Свыше половины получаемого сбора листа приходится на плантационные хозяйства Явы и Суматры — островов, омываемых водами Индийского океана. Наиболее крупные плантации и крупнейшие в мире чайные фабрики расположены на экваториальной Суматре, где сбор листа производится круглый год и в довольно больших объемах. Индонезийские чаи славятся привлекательным цветом и крепким настоем. Их довольно часто используют в качестве добавки к сортам, получаемым из других стран.

Экспортным производством чая занимаются

и ближайшие соседи Индонезии — Малайзия и Папуа — Новая Гвинея.

В Индокитае, где существуют, пожалуй, самые благоприятные климатические условия для чайного растения, плантации, как правило, невелики. Однако местами встречаются и сравнительно крупные. В частности, во Вьетнаме, где начало разведения этой культуры относится к глубокой древности. Еще с незапамятных времен в центральной части страны чайные листья потребляли в пищу, а отваром из них утоляли жажду и восстанавливали утраченную трудоспособность.

До освобождения Вьетнама здесь не было чайной промышленности, существовала лишь опытная станция в Тонкине, устроенная еще французами. Только после образования ДРВ на севере началась закладка промышленных плантаций. В 1957—1958 годах в провинции Футхо вступили в строй две фабрики, сооруженные с технической помощью Советского Союза, — одна для производства зеленого, другая — черного байхового чая. В 1974 году также при содействии СССР введены в действие еще три чайные фабрики в провинциях Винфу и Нгиано.

Крупные производственные мощности, созданные в последние годы в воссоединенной СРВ, позволяют производить чай и на экспорт.

Развивают чаеводство и пограничные страны Лаос, Кампучия, Бирма.

На другом конце континента — в так называемой Передней, или Западной, Азии чай «прописался» в Иране и Турции. Причем очаг турецкого чаеводства — береговой Лазистан, располагающий примерно такими же условиями для возделывания этой культуры, как и соседняя с ним Западная Грузия, — засеян батумскими семенами. Да и бур-

ный рост чаепроизводства в этой стране, наблюдающийся в последние годы, произошел не без влияния советского чаеводства.

В Африке изумрудные плантации проникли в долины Конго и в отроги Драконовых гор, приблизились к берегам горных озер Виктория, Танганьика и Ньяса. Большинство чайных массивов Экваториальной и Черной Африки расположено на горных склонах, на высоте от 600 до 1800 метров. Наибольшие площади принадлежат Кении, где еще в 1951 году образован Исследовательский институт чая Восточной Африки. Основной прирост урожая достигается здесь за счет плантаций в восточной провинции Рифт-Валли. По вывозу чая Кения уже занимает третье место в мире после Индии и Шри-Ланки.

С 50-х годов на чайных рынках стал заявлять о себе Ньясаленд (ныне — Республика Малави). Восстанавливается чайная промышленность Уганды, многие плантации которой в 70-х годах были заброшены. В число ведущих чаепроизводящих стран континента вышел Мозамбик. Нарращивают темпы Танзания (бывшая Танганьика и Занзибар), плантации которой разместились на склонах высочайшего африканского вулкана Килиманджаро, и Зимбабве (бывшая Южная Родезия). Выращивают чай Руанда, ЮАР (в провинции Наталь), островное государство Маврикий, а также Заир (бывшее Бельгийское Конго) и даже молодая республика Сейшелы, заложившая свои плантации на коралловых островах в Индийском океане.

Из стран Западного полушария наиболее широко культивирует чай Аргентина, где массовая закладка стала производиться с 1942 года, когда импорт чая из Старого Света резко сократился из-за пиратских действий фашистских подводных

лодок. Почвенно-климатические условия и качество сырья, получаемого с плантаций влажного субтропического Междуречья Параны и Уругвая — в провинциях Корриентес и Мисьонес, позволяют возделывать аргентинский чай на экспорт.

Отрасль получала развитие также и на юге Бразилии. Сравнительно хорошо растет чай в Перу, а также в Мексике, Гватемале и Боливии.

Но нигде на земном шаре чай не забирался в столь высокие широты, как у нас. Из тропических районов Юго-Восточной Азии — к берегам Черного и Каспийского морей, от Кавказа — до Карпат, в самый центр Европы. Таков тернистый многовековой путь культуры «бай-хоа» в наше Отечество.

...Сделав этот исторический экскурс, обратимся теперь к самому растению, природа которого также хранит немало загадок и неожиданностей.



ПОД ПОКРОВОМ «БЕЛЫХ РЕСНИЧЕК»

ДРАМА С КАМЕЛИЯМИ

Знаменитый физик-теоретик нашего времени М. Планк как-то заметил, что классификация — это уже высокий вид познания. Между тем познать природу чая оказалось не так-то просто. Система его ботанической классификации безукоризненна только до четвертой ступеньки. Чай единодушно относят к типу покрытосеменных, классу двудольных и порядку чаецветных. Но из какого он семейства? Какого он рода? Каковы его виды? На эти вопросы и поныне нет однозначных ответов. Пожалуй, ни одно из полезных растений не вызвало в среде ботаников столько споров. И начало им положил... «отец ботаники» Карл Линней.

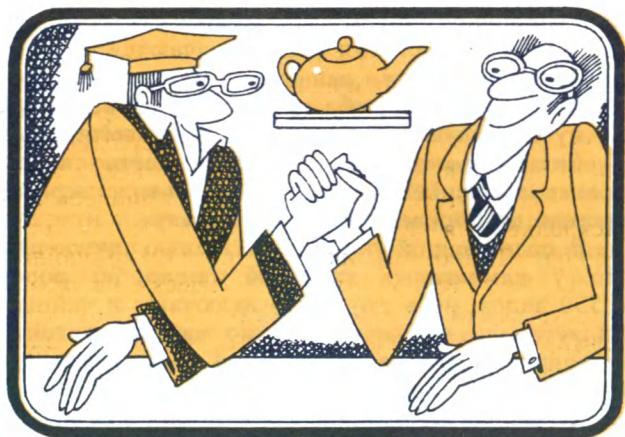
В начале 60-х годов XVIII века шведский капитан Эксберг по просьбе великого соотечественника впервые доставил китайский куст в Европу для описания. При выборе термина для заморского экзота ученый взял на основу его китайское название «тия». Под этим наименованием — *Thea* — растение и вошло в научный лексикон.

Описывая чай, Линней выделил две его разновидности — черную и зеленую. Возможно, он при этом имел в виду темный и светло-зеленый цвет листьев, а не окраску, которую приобретает изго-

товленный из них продукт. Однако уже самим разделением чайных растений по цветовому признаку ученый вольно или невольно способствовал укоренению неверных представлений, уже существующих в то время. Считалось, что черный напиток получается только из черных листьев, а зеленый — соответственно из зеленых. В линнеевской раскладке чая усомнился английский ботаник Форчун. Тайно проникнув в китайские чайные округа, он установил, что практически из любой разновидности чайного куста там получают как зеленый, так и черный напиток. Секрет черной и зеленой «магии» был раскрыт: все зависит лишь от способа обработки листьев.

Открытие ассамского чайного дерева породило еще одно сомнение: зачислять ли его в особый вид или отнести всего лишь к разновидностям китайского куста, равно как и открытый в Китае яблонецветковый чай? Но наиболее бурные дискуссии разгорелись вокруг того места, какое великий классификатор отвел для чая в своей фундаментальной флористической таблице. Дело в том, что доставленный ему куст Линней поместил на страницы «Системы природы» дважды: сначала в первый том, как чай, потом — во второй, уже как камелию.

С тех пор мнения ученых разделились. Одни категорически отрицали какое-либо родство между этими двумя растениями. Другие, наоборот, принимали их за выходцев из одного и того же рода. Третьи, ссылаясь на то, что чайный куст и камелия окрещены у китайцев одинаковым именем, утверждали: чай — одна из модификаций камелии. При этом наиболее дотошные из ботаников, изучавшие чайное растение в природе, признавали, что исследовать его листья по гербариям крайне



трудно: при сушке изменяется не только цвет, но и характер листа — его изгибы, выпуклости пластинки.

Из какого же семейства вышло чайное растение — из чайных или камелиевых? Являются ли оба семейства самостоятельными или составляют общую семью? Те, кто относит чай к первому семейству, уже насчитали в нем более двадцати родов и около четырехсот видов. Один из крупнейших специалистов по таксонометрии и селекции чая голландец К. П. Кохен-Стюарт еще в начале века зачислил чай к семейству камелиевых, но к роду *Thea* (Чай). Однако на состоявшейся в 1935 году в Нидерландах Международной ботанической конференции было принято решение отнести его все же к роду *Camellia* (камелия), включив его туда не как монотипный род, а как самостоятельную секцию.

Однако не будем углубляться в эти дебри.

Вся сложность в том, что морфологически эти вечнозеленые растения мало отличаются одно от другого. Хотя обмен веществ в листьях камелии значительно проще, оба принимают древовидную и кустовидную формы, хорошо вегетируют и обильно плодоносят, а листья, цветы, плоды и семена внешне до того похожи, что с первого взгляда не определишь «кто есть кто».

В современной литературе можно прочитать, что у камелиевых растений около 30 родов и 550 видов, но в это число включают и чайные. Является ли видом собственно чайное растение и сколько у него разновидностей,— сказать трудно. Сначала признавали единственный дикий вид — чай китайский, потом открыли индийский (ассамский) и совсем недавно в Индокитае — вьетнамский. Но все эти виды можно встретить и в перечнях разновидностей чая, где фигурируют японский, цейлонский, яванский, кантонский, юньнаньский, Формози, грузинский, тетраплоидный, *viridis* (зеленый), *bohea*, *macrophy*... Причем некоторые из этих разновидностей, будучи сгруппированными в северную (китайскую) и южную (индийскую) ветви географического распространения, дают свои вариации из местных популяций и гибридов. Например, весьма многолик ассамский (индийский) чай: это Местный Ассам, Лушай, Хилл, Нага, Манипури, Сингло, Бирма, Шан, Юань, Цейлонский гибрид, доктор Уатт. Более того, разновидности распадаются на большое число географических рас, легко скрещивающихся между собой.

Из всей этой весьма пестрой картины пока можно сделать лишь один вывод: наш старый друг чайный куст является более или менее близким родичем садовой, или японской камелии.

ОТКУДА ТЫ РОДОМ!

Родина кофе — Африка, какао — Америка, чай — Азия. Может быть, кому-то и достаточно этих приблизительных сведений об истоках главных напитков человечества. Но ботаникам и селекционерам нужны точные адреса. Ибо, только зная конкретное место рождения, можно надеяться найти первозданную форму — исходный материал для всестороннего изучения и улучшения растения.

В диком виде чай произрастает между 15 и 40 градусами северной широты. Его поиски вот уже на протяжении нескольких веков ведутся в обширном районе, который на ботанических картах Н. И. Вавилова был помечен как Южноазиатский тропический и Восточноазиатский центры происхождения основных видов сельскохозяйственных культур. Этот очаг дал миру не только чай, но также сою и просо, гречиху и мандарин, сливу и вишню.

Поскольку основоположником чайной культуры всеми признан Китай, долгое время считалось, что там же должен находиться и ее первичный генетический центр. Попытки объявить родиной чая Японию не увенчались успехом: так и не ясно, что было найдено на ее южных островах — дикие первородцы или одичавшие двойники китайского куста. В Юго-Западном же Китае, в провинции Юньнань, в лесах камелии обнаружены целые заросли древнего крупнолистного дикорастущего чая.

Но вот первобытные чайные заросли встретились в предтибетских областях, примыкающих к высокогорным плато Юньнаня, в подлеске вечнозеленых тропических и субтропических лесов на

высоте 1500—2000 метров. Массивы эти таились в малодоступных, подчас непроходимых местах. Оказалось, что население горных районов, лежащих на стыке материковой части Азиатского континента и Индокитайского полуострова, давно использовало чайные листья в пищу, а древесину — на строительство и для домашних поделок. Звезда Китая, давно провозглашенного родиной чая, померкла. Район экспедиционных поисков распространился сначала на весь Восточный Тибет, а потом и за его пределы.

Чайные дикоросы стали попадаться в джунглях долин Янцзы, Меконга, Салуина, Иравади и Брахмапутры. Невольно возник вопрос: не воды ли этих крупных рек, разбегающихся с тибетских вершин по Индокитаю, распространяли семена из начального очага по всему субконтиненту — в Верхнюю Бирму и Тонкин, Северный Лаос и Аннам, Верхний Сиам, Ассам и Кашар?

Уже в 1883 году создатель системы географии флоры, автор первой в истории науки монографии «Происхождение культурных растений» швейцарский ботаник А. Декандоль высказал предположение, что китайцы лишь усовершенствовали приемы возделывания и переработки зеленого листа, заимствованные ими от населения пограничных районов Индокитая. Его поддержал И. Н. Клинген. Южные районы Китая и ориентировочно северные районы Индокитая считал центром распространения культуры чая Н. И. Вавилов.

Более локальную привязку на местности предлагает известный советский исследователь К. М. Джемухадзе. Из поездки во Вьетнам он вернулся с убеждением, что ни одна плантация в мире не дает таких высоких урожаев, какие дают дикие рощи вьетнамского чая — в пересчете на

гектар это составляет 100—150 тонн. Чайные деревья там обладают необыкновенно сильной энергией роста, их высота нередко превышает четырнадцать метров. Побеги чуть ли не трехсотлетних деревьев продолжают давать за год метровые приросты.

Изучив биохимические особенности этих плодовых великанов, ученый пришел к выводу, что именно их далекие предки и могли стать прародителями будущего чайного племени. По мнению К. М. Джемухадзе, биохимическая эволюция чайного растения берет начало от местной камелии. Из этого, так сказать, сырья произошел вьетнамский чай, впоследствии породивший юньнаньское крупнолистное детище. Китайский чай — это уже как бы внук вьетнамского чая-отца, а ассамский — правнук.

Примем это как гипотезу, дающую специалистам новое направление для дальнейших увлекательных поисков корней генеалогического чайного древа, а сами тем временем продолжим свое изучение этого интереснейшего растения.

КОРНИ И КРОНА

Чтобы направленно воздействовать на ту или иную сельскохозяйственную культуру, необходимо знать свойства как самого возделываемого растения, так и окружающую его среду. Биологию и строение чайного растения в Европе стали изучать только с XVII века. Детальный портрет чайного куста с характеристикой основных органов — стебля, листа, цветков и корня, — дал в 1842 году в своем двухтомном «Статистическом описании Китайской империи» русский синолог Н. Я. Бичурин.

«Зри в корень»,— говаривал Козьма Прутков, призывая тем самым к постижению сути вещей и явлений. Воспользуемся этим дельным советом и начнем рассказ о строении чайного растения с описания его «фундамента», поскольку как раз там, в невидимой части, скрывается важнейший из вегетативных органов, обеспечивающих питание и рост всего растительного организма. В самом деле, корень закрепляет многолетнее растение в почве, поглощает из нее воду и растворенные в ней микроэлементы, накапливает питательные запасы. Кроме того, зона корневой шейки выполняет жизненно важную функцию возобновления растения.

Морфология корневой системы у чая сложна. Из зародыша семени развивается главный, или стержневой, корень коричневой окраски, от которого отходит масса боковых. Боковые корни ветвятся в виде мочковатых отростков. Мочки нарекли обрастающими: на них поселяется гриб, который вместе с корнем составляет так называемую микоризу. Здесь же, на мочках, образуются одноклеточные корневые волоски прозрачно-белой окраски. Через них-то и происходит усвоение питательных веществ из почвы. Живут и трудятся эти кормильцы всего 8—12 дней, к зиме полностью отмирают, но, отрастая вновь уже более интенсивно, утолщаются до миллиметра, приобретают коричневую окраску, знаменуя тем самым свой переход в ранг проводящих корней.

Таким образом, у молодого корня четко просматриваются две части — зона роста и зона всасывания. Причем исходная точка роста — конус нарастания, где происходит процесс деления и рождения новых клеток,— прикрыта острым и твердым чехликом соломенного цвета. Когда

нежные клеточные создания вытягиваются в длину, они толкают чехлик и под надежным прикрытием его панциря растущая верхушка корня продвигается в глубину почвы.

В засушливых районах, при хорошей проницаемости почвы и подпочвы (почвогрунта), активным корням иногда удается пробиться на двух-трехметровую глубину. В обычных же условиях это расстояние не превышает одного метра. Боковые и мочковатые корни обычно размещаются в поверхностном слое, не глубже полуметра, и залегают в горизонтальном направлении на расстоянии до 80 сантиметров от корневой шейки.

Общий вид корневой конструкции зависит от способа размножения растения. Если из семян развивается стержневая система с сильно разветвленными боковыми корнями, то из черенка или отводка — мочковатая, при которой корни имеют вертикально-глубинное направление роста.

Каркасом всей надземной системы служит стебель. На этой несущей конструкции «монтируется» все убранство чайного растения. Стебель удерживает на себе компактную крону, служит связующим звеном между корнями и листвой. Причем различают стержневой стебель, или стебель нулевого порядка, а также стебли первого — восьмого порядков — боковые ветви, появляющиеся на соответствующем году жизни. Каркас — не просто опора, но и поставщик, и заготовитель средств существования. По нему перемещаются питательные соки, в нем откладываются минеральные вещества и органические соединения. Поэтому он уже сам по себе может служить органом вегетативного размножения.

Внешний облик чайного растения изменчив. В одних местах он принимает форму густого

ветвистого кустарника трехметровой высоты, в других — стройного 15-метрового дерева. У растений наиболее древней древовидной формы, мало подходящей для культивирования, ясно выражен штамп — часть ствола от корневой шейки до первой ветки. В «Трактате о чае», составленном в 780 году, упоминались патриархи чайных лесов горных долин Сычуани, стволы которых могли обхватить лишь два человека, взявшись за руки. Но и древовидные, и кустовидные чаи демонстрируют рекорды долгожительства. В музеях Китая хранятся экспонаты стволов, возраст которых около трех веков, а в Японии и поныне живут и продолжают давать сборы листа 700-летние чайные кусты.

При удалении к северу древовидный тип переходит в кустовидный. Более привычные нам кусты, процесс формирования которых завершается обычно к семи-восьмилетнему возрасту, могут иметь вертикальное, горизонтальное или раскидистое (во все стороны) ветвление.

Росток, появляющийся из семени над поверхностью земли, вместе с образующимися на нем листьями и почками принято называть побегом. Но побегом является и молодая ветвь в возрасте до одного года, имеющая листья и оканчивающаяся почкой. Специальными приемами человек сознательно направляет развитие чайного растения в сторону усиленного побегообразования. Ведь чем сильнее будет выражен этот процесс, тем выше окажется урожайность. В общем ритме побегообразования на плантациях СССР можно отметить два периода интенсивного роста чая: весенний — в мае и летний — с июля до середины осени.

Колыбелью побега служит удлинённая, остро-

конечная вегетативная, или ростовая, почка. Собственно, это зачаточный стебель в пеленке из зачаточных листьев, покрытых защитными чешуями. Обосноваться такие «люльки» могут в различных местах. Так, на концах главного и боковых побегов обычно располагаются верхушечные почки. Пазушные, играющие основную роль в побегообразовании, формируются в пазухах в виде растущих или запасных почек. Спящие, способные пробудиться через несколько лет, ютятся в коре многолетних ветвей. Придаточные облюбовали зону корневой шейки, где появляются после подрезки.

Собственно побегами являются растущие, облиственные части стеблей, имеющие перечисленные виды почек. Верхушечные побеги развиваются из одноименных почек и как бы продолжают ось побега предыдущего года. Если верхушечные почки удалить при подрезке, на смену придут пазушные. Причем чем выше находится пазуха, тем быстрее происходит такая замена. Хотя в общем-то по скорости роста эти дублеры на 10—15 дней уступают основному, верхушечному, составу. Еще медленнее растут побеги из спящих глазков. В отличие от первых трех, образующихся в течение всего вегетационного периода, побеги из придаточных почек появляются только в начале вегетации. Но как раз это обстоятельство и позволяет чаеводам проводить замену старой ослабевшей части куста новыми жизнеспособными ветвями и более продуктивными побегами.

По времени образования побеги бывают в основном первого, реже — второго, третьего и последующего роста. Хотя в условиях нашей страны чайный куст дает побеги вплоть до шесто-

го роста, технической зрелости они достичь не успевают. В целом продолжительность роста продуктивных побегов, который при благоприятных условиях происходит непрерывно, составляет от 35 до 65 суток.

Кроме нормальных побегов, заканчивающихся хорошо развитой и активно растущей верхушечной почкой, могут появиться побеги глухие, мелкие, без опушения, дающие быстро грубеющий лист. Это происходит тогда, когда верхней почки нет совсем либо когда она притормозила свой рост из-за отрицательных климатических условий или плохого ухода. Такие потерявшие дееспособность побеги с недоразвитыми листочками называют «глушками».

Собираемая верхушка однолетнего побега — два-три листка с почкой — составляет главную продукцию чайного растения — флеш, а остающиеся на кусте укороченные части называют пеньками. Флеш — мерило достоинства чайного напитка. Между прочим, самой ценной считается та его часть, которая имеет зачаточную почку-верхушку с еще не развернувшимся листиком, густо покрытым длинными волосками. Чаеводы Южной Азии дали ей имя «бенжи», а в мировой литературе за ней закрепилось название «типс».

Наивысшую продуктивность демонстрируют южные формы. Например, у вьетнамских дикоросов вес флешей нередко составляет пять граммов. Побеги этих «дикарей», как и их культурных собратьев в Индии, нежнее, одревеснение их происходит медленнее, чем у китайских и японских сородичей. Но это достоинство оборачивается существенным недостатком: они более чувствительны к морозам и отличаются слабой устойчивостью к болезням.

ТАЙНЫ ЗЕЛЕННОГО ЛИСТА

Чайное растение и встречают и провожают «по одежке», поскольку его убранство и есть его главное богатство, которое за многие века культивирования умножилось многократно. Еще Ч. Дарвин подметил, что наибольшим изменениям человек подвергает ту часть растения, ради которой оно возделывается. В чае такой метаморфозе более всего подвергаются листья — органы, где происходят жизненно важные процессы. Зеленые листья служат хранилищами запасных питательных веществ, а вместе с коротким черешком — принимают участие и в вегетативном размножении.

Место крепления листа к стеблю называется узлом, угол между листом и стеблем — пазухой, а часть стебля между соседними листьями — междуузлем. Длинные междуузлия на молодых побегах — положительный хозяйственный признак.

Для развития одного листа на продуктивном побеге наших плантаций теперь требуется порой лишь три дня. Но при том весьма важно, как он будет располагаться. Лучшим считается горизонтальное расположение листа или, по крайней мере, полувертикальное — тогда целиком видна лицевая часть пластинки. Вертикальное же прикрепление листа к стеблю, а тем более пониклое — свидетельство его грубости.

У чайного листа варьируют многие внешние признаки. Так, по форме он может быть широко-овальным (индийский чай), овальным (китайский), удлиненно-овальным (гибриды), яйцевидным (японский), а также обратно-яйцевидным и ланцетовидным, но непременно — слегка сужен-

ным кверху. По своим размерам, которые регулируются не только возрастом, но и сортом, лист бывает мелким — длиной до четырех сантиметров (у японского чая), средним — до восьми (у китайского) и крупным — до 25 сантиметров (у индийского чая). Не одинаков он у разных сортов и по цвету. Кстати, цвет листа говорит о многом. К примеру, светло-зеленая окраска сигнализирует об особой чувствительности растения к понижению температуры, а темно-зеленая, антоциановая и фиолетовая, наоборот, о высокой морозостойкости. Замечено, что чем светлее окраска чайной пластинки, тем чувствительнее растение к низкой температуре. Грузинским исследователям приходилось даже наблюдать, как в течение одной ночи по мере усиления мороза растения меняли зеленую окраску на антоциановую.

Более светлая, нижняя часть всех листьев, как, впрочем, и листовые почки, покрыта бархатистым пушком серебристого или желтоватого цвета. Это — показатель высокого достоинства сырья. Волоски выделяют эфирное масло, предохраняющее растение от испарения. Если одно из китайских названий этой особенности листьев — «бай-хоа» («белые реснички») закрепилось за всеми рассыпными чаями, то второе — «пек-хо» — («белые волоски») относится лишь к высшим сортам. Более темная, верхняя поверхность листа может быть матовой или глянцевой с сильным блеском, присущим южным группам. Интенсивный глянец и сочная окраска листьев, как цвет лица у человека — самое яркое свидетельство хорошего состояния здоровья.

Признаком «профпригодности» листа служит также степень его гладкости. Поверхность пластинки бывает ровной, слабовыпуклой и пузыр-

чатой. Непосвященный может подумать, что лучше всего гладкий лист,— и ошибется: именно такие пластинки, более характерные для северных разновидностей, обычно толстые, плотные и кожистые, особенно в условиях засушливого климата. А вот пузырчатость — точный признак тонкости и нежности.

Различают два типа изогнутости листа — по ширине и по длине. Идеально плоских пластинок почти не бывает: каждый чайный лист имеет ту или иную степень искривленности, и об этом знает каждый, кто пытался уложить их упрямые, упругие образцы в гербарий.

Края чайных пластинок слегка зазубрены и напоминают режущую кромку лобзика. Зубчатость эта бывает слабая и сильная, зубцы — крупные и мелкие, острые и тупые. Кончик у листьев южных форм острый и длинный, у северных — тупой и короткий, иногда даже раздвоенный.

Отличаются чайные листья и жилкованием: у южан можно насчитать до двенадцати пар жилок, у северян — лишь восемь. Функция этих сосудисто-волокнистых пучков двоякая — проводящая (снабжение питательными веществами) и механическая (защита от разрывов).

Среди нормальных листьев всегда найдется один крохотный, недоразвившийся. Он — самый нижний, у основания побега. За сходство с плавником его прозвали «рыбьим».

Чайные листья имеют так называемое очередное расположение, благодаря чему они не затеняют друг друга. По возрасту на одном кусте могут быть и молодые (тонкие и нежные), и старые (кожистые и огрубевшие). При общей продолжительности жизни в несколько веков срок наиболее активной продуктивности чайного

растения приходится на возраст от десяти до семидесяти лет. Каждый отдельный зрелый лист живет лишь один год. После этого он опадает. Основной период чайного листопада в наших широтах приходится на весну и начало лета. Однако плантации остаются всегда изумрудными, ибо лист не упадет на землю до тех пор, пока не дождется появления на ветке своей юной смены. Так свершается удивительное таинство вечнозеленой жизни.

Но самое удивительное, наверное, в другом — в том, что еще ни один чайный лист, выросший на Земле, сам по себе не имел того прекрасного аромата, которым мы не перестаем наслаждаться, вдыхая его из чайной чашки. Это — дело рук человеческих, даровавших чаинкам способность источать чудесный запах.

Растения чая различаются не только внешними признаками, но и внутренним строением пластинки. Чайный лист покрыт кутикулой — плотным слоем удлинненно-округлых клеток, заключенных в утолщенную оболочку. Это так называемый верхний эпидермис. Им довольствуются в основном молодые листья и растения-«южане» (например, индийская форма). «Северяне», а также «старики» более склонны к отложению многослойного эпидермиса, начиненного слоями палисадной, заполненной хлорофилловыми зернами, и губчатой ткани. На нижней стороне листа размещаются устьица — микроскопические щели между клетками, осуществляющие водо- и газообмен. У более засухоустойчивого японского чая таких клапанов больше, чем у индийского, зато у последнего они крупнее.

В зеленых листьях чая, как и у других высших цветковых растений, при участии лучистой энер-

гии солнца происходит фотосинтез. Более 90 процентов урожая любого культурного растения (в переводе на сухое вещество) состоит из продуктов сложного преобразования углекислого газа воздуха, воды и минеральных веществ. Конечно, эффективность чайного фотосинтеза во многом зависит от самого растения, к примеру, от возраста листа и места его расположения на стебле. Наиболее деятельны четырехмесячные пластинки, высокой продуктивностью отличаются также листья, находящиеся в средней части побега. Но на интенсивность ассимиляции влияют и объективные условия, ускоряющие, замедляющие или вовсе прекращающие волшебные превращения. Так, оптимальной для чая является температура воздуха чуть выше комнатной — 20—25 градусов. Для поддержания фотохимического процесса нужна энергия, которую растение может получить из поглощаемой им солнечной радиации, и нормальное питание.

Поскольку все биохимические реакции протекают в жидкой среде, чайное растение нуждается в воде. Она нужна ему для транспирации, а также для регулирования внутреннего температурного режима. За счет испарения влаги и изменения концентрации реагентов создается непрерывный восходящий поток. Он-то и переносит растворенные «строительные материалы» из корней в листья, а оттуда — во все остальные органы.

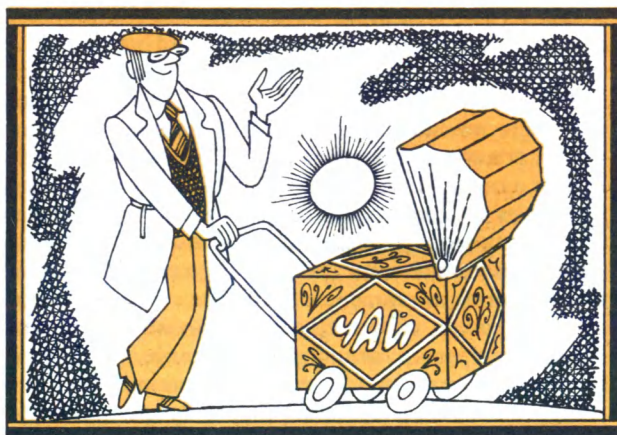
Наконец, растение не только накапливает, но и расходует вещества. Обмен веществ — существенный момент всей его жизни. Освобождающаяся в процессе газообмена энергия направляется на дальнейший рост и развитие организма, а побочный продукт жизнедеятельности — кислород — через «выхлопные трубы» выбрасывается в атмосферу.

ЦВЕТЫ И ПЛОДЫ

От вегетативных органов, обеспечивающих рост и развитие чайного куста, перейдем к генеративным — к органам размножения, продолжения рода. Это — цветок, плод и семя. Но сначала сделаем одно предварительное замечание. Чайное растение не имеет отдельных плодовых ветвей. Бутоны — цветковые почки «квартируют» в пазухе листа вегетативного побега. Генеративная почка в отличие от вегетативной имеет округлую форму. Берущий от нее начало короткий пазушный побег в виде ложной кисти несет от одного до пяти цветков.

Чайные цветки — пазушные или конечные — по натуре своей больше одиночки, поскольку обычно обоеполые. Хотя бывает, что живут в пазухах вдвоем — вчетвером. В большинстве случаев они белые или розовые, реже — с желтоватым оттенком. Но все душисты, имеют тонкий приятный запах. Их размеры колеблются от двух до пяти сантиметров в диаметре.

Любой такой цветок состоит из околоцветника (чашечки и венчика), тычинок и пестика — то есть стандартного набора, известного каждому из школьного курса ботаники. Остается уточнить лишь кое-какие детали. Чайную чашечку образуют пять-семь кожистых овальных чашелистиков, которые держатся до полного созревания плода. Свободный венчик включает пять-девять лепестков, спаянных у основания с тычинками. Он защищает тычинки и пестик, но одновременно и привлекает насекомых. Тычиночных нитей с пыльниками на верхушке тут множество — от бледно-желтой до темно-коричневой окраски, числом от 100 до 400. Они располагаются в несколько рядов



вокругместилища семенных зачатков — пестика и после оплодотворения часто опадают вместе с венчиком. Над тычинками возвышается тонкий голый столбик трехлопастного пестичного рыльца. Гинецей (пестик) состоит из двух-десяти плодolistиков. Количество пестиков строго соответствует числу завязей. Завязь у чая большей частью верхняя, трех-, четырех-, изредка — шестигнездная.

Чай принадлежит к группе перекрестноопыляющихся энтомофильных растений. Крупные, пахучие медоносные цветки, хорошо заметные на большом расстоянии благодаря сочетанию белорозовых лепестков с ярко-желтыми пыльниками служат сильной приманкой для насекомых, а обильная липкая пыльца способствует легкому опылению.

Ветроопыление (анемофилия) для чайного растения заметной роли не играет. Его пыльцу

в воздухе не увидишь: тяжелая и влажная, она высыпается из пыльников и оседает на листьях, ветках и почве, где смывается первым же дождем. Но зато чай способен на самоопыление. В этом убедились, когда попробовали изолировать растение от всяческих контактов с чужой пылью. Очень жизнедеятельная собственная пыльца легко прорастает и на рыльце цветка, и в условиях искусственного проращивания — в капле дистиллированной воды или дождя, в воде, подкисленной лимонной кислотой, в растворе сахара и в желатине. Правда, потомство, получаемое от такого «кровосмешения», малопрогрессивно, и растениям-самородкам угрожает вырождение.

Чайные плоды разнообразны: сухие нескрывающиеся, костянковидные и ягодовидные. Однако более распространенный вид — кожистая голая коробочка. В ней содержится от одного до пяти семян. По мере созревания ее гладкая поверхность буреет и растрескивается, выпуская из раскрытых створок на волю зрелые семена.

Семя — орешек с твердой темно-коричневой кожурой, диаметром 10—20 миллиметров. В зависимости от того, жил ли он в коробочке один-единешенек, вольготно, или, как говорится, ютился в тесноте «коммуналки», по форме он может оказаться округлым или сплюснутым. Несколько помятый вид имеют также гибриды. Под скорлупой скрывается тонкая желтовато-беловатая пленка. Само же семя состоит из двух крупных, симметрично расположенных семядолей молочно-белого цвета, между которыми расположен зародыш. Чайные семена богаты маслом. В китайских формах его содержится до 36 процентов.

Семена чая отличаются высокой чистотой, так как не имеют примеси семян сорной раститель-

ности. Но, брошенные в землю, они могут сразу и не взойти. Плотная скорлупа, предохраняющая семя от пробуждения в неблагоприятное время года, удерживает его от преждевременного и «неосмотрительного» прорастания. Поэтому перед посевом ему необходим период покоя — для послеуборочного дозревания. В процессе лежки устраняется разрыв между физиологической и технической зрелостью снятых с куста семян. Обычно это происходит при зимнем хранении. Оставленные же на лето семена катастрофически снижают всхожесть, доводя ее до нулевой. При правильном сбережении всхожесть удастся сохранить в течение семи месяцев после сбора.

Для посева отбирают семена последнего урожая, имеющие в диаметре не менее 12 миллиметров, то есть таких семян в одном килограмме должно быть примерно 800. Жизнеспособность посевного материала можно определить уже по внешнему виду и запаху. Семена, потерявшие всхожесть, хрупки и от удара рассыпаются, превращаясь в мелкие крошки или в желтую пыль. Больные, подверженные гниению, покрываются плесенью, обретают затхлый запах. Омертвевшая клеточная плазма легко и быстро выявляется при пробном окрашивании с помощью анилиновых красителей.

Для разработки технологии возделывания чайного куста знания одной морфологии растения недостаточно. Необходимо знать его биологические особенности, его требования к окружающей среде. К примеру, набухание и прорастание семян зависят от температуры воздуха и почвы, от степени их влажности. Семена осеннего посева у нас начинают «проклеиваться» лишь весной. На конец апреля — начало мая приходится первая

волна роста, при благоприятных условиях длящаяся до середины июля.

От белого нитевидного корешка начинается быстрый рост побега. Еще под землей на нем образуются первые чешуйки, в пазухах которых развиваются почки. С разворачиванием листьев и построением ассимиляционного аппарата семядоли отмирают и растение переходит на самостоятельное питание.

Вегетативная деятельность (продуктивное побегообразование) обычно начинается с роста побегов из верхушечных почек и продолжается до конца октября (вторая волна). В конце первой вегетации сеянец достигает высоты 15—20, а к двум годам — 40—50 сантиметров и более. Но под влиянием подрезки и сборов листа все большее число побегов исходит из пазушных и спящих почек, стимулируется развитие ветвей 14—16 порядков, искусственно расширяется крона, увеличивается листосборная поверхность. В этих условиях может образоваться дисбаланс между корневой системой и надземной частью.

В отличие от других субтропических растений чай — растение короткого дня и цветет в основном осенью: с конца сентября до наступления заморозков. Цветение обильное — иногда до 800 и более цветков на одно растение. Наибольшее число раскрывающихся венчиков приходится на утренние и полуденные часы. Распускание и опыление длится всего три дня, за это время успевают завязаться только два-четыре процента цветков. Нередко в этом повинны дожди. После зимнего покоя завязь трогается в рост, и к июню образуется коробочка. Плод созревает лишь через год после цветения.

«ТРИ КИТА»

«Земледелие,— писал К. А. Тимирязев,— стало тем, что оно есть, благодаря достижениям физиологии растений и агрохимии». Знакомство с анатомией чая помогло глубже проникнуть в его химическую природу.

Созревший чайный лист весьма сложен по своему химическому составу. Биохимики, изучающие эту ведущую культуру нашего субтропического хозяйства, насчитывали в ней около 130 различных веществ. Но среди них есть «три кита», определяющие основные качества сырья,— кофеин, танин и эфирные масла. Собственно, от этих трех слагаемых и идут главные достоинства чайного напитка — бодрость, вкус и аромат.

В 1827 году Д. Оудрим впервые обнаружил в чайном листе теин (триметидиоксипурин). Однако десять лет спустя химики установили, что по своему составу новое вещество идентично кофеину, открытому еще в 1820 году. Более того, выяснилось, что если в семенах кофе содержится не более 2,4 процента чистого кофеина, то в чайных листьях тот же компонент занимает 4—5 процентов сухой массы. В этом отношении с чаем может сравниться только бразильский кустарник гуарана, у которого содержание кофеина в плодах также доходит до пяти процентов. Все иные растения значительно уступают чаю. Что же касается камелии, то в ее листьях кофеина нет совсем. Так что с точки зрения биохимии чай можно рассматривать как «камелию с кофеином».

Теин (кофеин) является производным ксантиновых тел — продуктов распада нуклеиновых кислот. Он — главный из трех представленных в чай-

ном листе алкалоидов — физиологически активных веществ растительного происхождения, низкая доза которых вызывает возбуждение нервной системы человека. Два других — близкий к нему теобромин, обнаруженный в 1871 году Цоллером и Либихом (позже его стали получать из какао), и теофиллин (диметилдиоксипурин), выявленный в 1888 году Коселом.

Чай является основным источником кофеина, концентрирующимся в листьях (в семенах его нет), причем его среднее количество возрастает в наших условиях от июня к августу. Добывают кофеин в основном из волосков чайного листа, а практически из чайной пыли, остающейся после сортировки чая, из формовочных отходов и подрезочного материала на плантациях. Пыль при этом смешивают с окисью магния и органическими растворителями извлекают чистый препарат кофеина ($C_8H_{10}N_4O_2$) — кристаллическое вещество без запаха и цвета, слабо-горьковатого вкуса.

В одной чашке крепкого чайного напитка содержится примерно столько же кофеина, сколько его в таблетке против головной боли. Он положительно действует не только на нервы, но и на мышечную систему — снимает усталость и сонливость, повышает общую работоспособность, стимулирует сердечную деятельность. Придавая напитку лечебные свойства, кофеин (теин) одновременно оказывает влияние и на вкус чайного настоя.

Но все-таки первую скрипку в симфонии вкуса играет танин. Этот термин ввел французский исследователь Сеген, обозначив им растительные экстракты, обладающие способностью дубить кожу. Поскольку поначалу для таких целей применялись настои дуба, от латинизированного слова тан (дуб) и образовано название вещества.

Теотанин — белое вещество вяжущего вкуса, растворимое в воде и сообщающее напитку специфическую терпкость и крепость,— выделил голландский химик Деусс. Изучение дубильных веществ чая в коммерческих целях начал в 1833 году К. И. Мульдер. Установлено, что основными аккумуляторами танина служат двух-трехлетние побеги, а еще точнее — почка и первый лист, где его накапливается до 30 процентов. В огрубевшем листе запасы дубильных веществ резко снижаются. Чем выше сорт сырья, тем больше танина в готовой продукции — до 18 процентов. Окисленные во время ферментации лимонно-желтые танины придают настою характерную темно-золотую окраску, дополняют аромат.

В грузинском чае накопление дубильных веществ происходит в трехлистных флешах с мая по август. На плантациях, расположенных выше над уровнем моря, этот процесс идет активнее, чем в низинах, а с продвижением растения на север — медленнее. Такой агротехнический прием, как подрезка кустов, способствует, а одностороннее внесение азотных удобрений, наоборот, снижает содержание танина. Более благотворны в этом отношении калийные дозы.

Как же танин действует на человеческий организм? Он укрепляет стенки кровеносных сосудов, губителен для дизентерийных, паратифозных и других микробов. Благодаря его присутствию крепкий охлажденный чайный настой служит средством лечения ожогов.

Наряду с лигнином, меланинами и гуминовыми кислотами танин — полимерное фенольное соединение. Вместе с полифенолами в растении присутствуют и разнообразные мономерные соединения фенола. Среди них — группа оксибензойных

кислот (галловая, салициловая и протокатеховая), производные коричной кислоты и лактоны (кумарины, теогалин, кофейная, хлорогеновая и кумарилхинная кислоты). В создании вкуса байхового чая участвуют также красящие вещества — антоцианы с их красно-фиолетовой палитрой.

Вопрос образования, превращения и условий накопления фенольных соединений — центральный в биохимии и физиологии чая. Как установлено советскими учеными, основным компонентом сложного танинового комплекса являются катехины. Именно они определяют разницу между чаем и камелией. Эти бесцветные кристаллические вещества впервые выявлены в 30-х годах прошлого века Ф. Рунге из акации катеху. Хорошо растворимые в горячей воде, легко окисляющиеся, они теряют при этом горький вкус и приобретают красновато-коричневый оттенок. Их экстракт применяют не только для дубления кож, но и для крашения хлопчатобумажных тканей, ароматизации какао, кофе, чая, вина, пива и табака. Сегодня известны более чем двести видов растений — носителей катехина, выполняющего функции передатчиков водорода в процессе дыхания.

Являясь составной частью дубильных веществ, катехины во многом превосходят те свойства, которыми славятся танины. Содержание катехинов во флешах снижается от юга к северу и увеличивается в течение сезона сбора, а также под влиянием минеральной подкормки. Магний, бор и цинк вызывают нарастание их запасов, а кобальт и молибден — снижение. Благоприятно сказываются неглубокая подрезка и полив чайных плантаций. Особой концентрацией катехинов отличаются китайский сорт Кимынь и советский — Колхида, районированный с 1974 года.

Как и танины, катехины обладают антимикробными свойствами. Отваром зеленого чая успешно излечивают больных дизентерией. Чайные катехины способны увеличить отложение витамина С, задержать его выведение из организма, предохранить от заболевания цингой. Производные катехина используются при изготовлении лекарственных препаратов, назначаемых при нарушении проницаемости капилляров, при лечении отеков сосудистого происхождения, нефритов, кровоточивости, мигрени и некоторых формах гипертонии.

По иронии судьбы, третье важнейшее вещество чайного растения издавна подрывало здоровье людей. Рабочие, постоянно находившиеся в помещениях, где обрабатывался чайный лист, часто страдали от головокружений и головных болей. По этой причине уже в Древнем Китае предпочитали употреблять лишь тот чай, который был выдержан после сбора как минимум в течение года. Усыхая и старея, лист терял почти треть дурманящего эффекта. Правда, при этом замечалось ухудшение своеобразного аромата напитка. Но, как говорится, здоровье дороже.

Источник этих недугов был раскрыт лишь в 1898 году, когда Ван Ромбург и Ломан нашли в чайном листе эфирное масло. В ходе последующих исследований, которые провели в 1933—1938 годах японцы Такей и Сокато, обнаружено, что в состав сложных эфиров чая входит целая гамма кислот — уксусная, пропионовая, масляная, валериановая, капроновая, пальмитиновая, салициловая, а также спирты — гексильный, бензольный и фенилэтиловый. С 1940 года в СССР началось изучение химической природы эфиров грунтинского чая.

Теперь мы знаем, что наличие этих летучих

веществ, столь вредных для здоровья при высоких концентрациях, и придает любимому напитку своеобразный запах. В чае, а именно все в тех же «белых ресничках», содержится в среднем 0,0075 процента ароматических веществ. Особенно богаты ими молодые нежные листья. На поздних же стадиях развития листа эфирные масла переходят в смолы. В полуфабрикатах чая пахучих масел почти втрое больше, чем в растениях на корню. Содержание их растет при завяливании, в результате окислительных процессов, и достигает четырехкратного увеличения при ферментации, то есть можно считать доказанным, что эфирное масло в основном образуется при переработке чайного листа. Но этим наши познания ограничиваются. Многое еще остается за семью печатями, под покровом загадочных волосков — первоначальных генераторов неповторимого аромата.

Пока еще точно не установлена вся группа экстрактивных веществ, составляющих чайный букет. В составе эфирного масла ученые-химики выявили около пятисот всевозможных компонентов, но идентифицировать удалось лишь немногим более сотни. Нет еще и единой стройной теории, объясняющей все типы реакций, создающих чарующую композицию запаха.

ПРОДОЛЖЕНИЕ ЭКСКУРСА В БИОХИМИЮ

До второй половины прошлого века ученые считали, что для нормального развития организма необходимы четыре типа «строительных материалов»: белки, жиры, углеводы и минеральные вещества. Первым усомнился в этом в 1897 году голландский врач Х. Эйкман, работавший на Яве.

В странах Восточной, Юго-Восточной и Юж-

ной Азии население часто страдало болезнью бери-бери — алиментарным полиневритом. Она поражала периферические нервы конечностей, вызывала расстройства сердечно-сосудистой системы. Нервные нарушения (полиневриты) нередко оканчивались параличами. Люди не могли ступать на пятку и из-за слабости конечностей («бери» в переводе с сингалского как раз и означает «слабость») переходили на костыли. У больных снижался аппетит, наблюдалось резкое истощение, отеки. Поскольку местные жители питались в основном обрушенным, то есть лишенным оболочки, рисом, Эйкман провел эксперимент: кормил этим рисом кур, вызывал у них бери-бери, а потом резко менял рацион — переводил птиц на откорм рисовыми отрубями. Недуг как рукой снимало. Стало ясно, что корень зла — в одностороннем питании полированным зерном. Отрубями заинтересовался польский биохимик К. Функ. Работая в Листеровском институте в Лондоне, он в 1912 году выделил из шелухи риса активные вещества, содержащие амины, и назвал их витаминами (аминными жизнями). Лишь позже стало известно, что витамины повышают сопротивляемость болезням, так как способствуют активизации процессов жизнедеятельности организма.

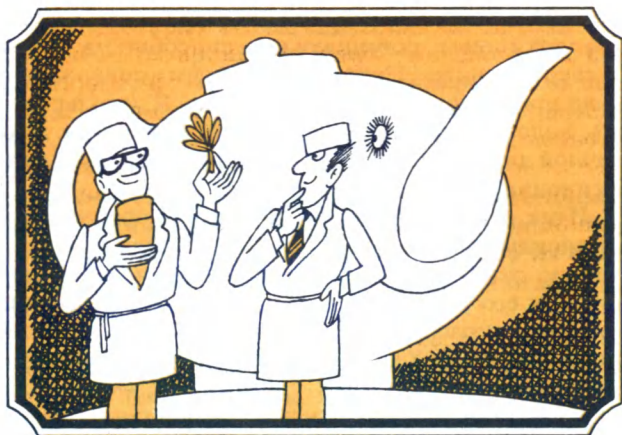
Вещество, открытое Эйкманом, оказалось тиамин (витамином В₁). Еще большую известность получила аскорбиновая кислота (витамин С), отсутствие которой в организме вызывает цингу. До 20-х годов ее находили только в плодах лимона и апельсина, в листьях капусты и шпината. Лишь позже узнали, что ею богат и чай, особенно нежные части флеша — почки, первый и второй листочек. По данным советских ученых, в черном байховом чае содержание противцинготного витами-

на С составляет 18,06 миллиграммов на 100 граммов вещества, а в зеленом байховом — 36,3, то есть вдвое больше. Вообще же в чайном листе, в верхушечных частях молодых побегов, его в три-четыре раза больше, чем в соке лимона или апельсина. По этому показателю он уступает только шиповнику. Правда, при хранении готовой продукции запасы аскорбиновой кислоты уменьшаются.

Сухой чай содержит и другие необходимые человеку витамины, частью переходящие в настой. Из группы В наиболее хорошо изучен V_1 — тот самый тиамин, или аневрин, нехватка которого вызывает авитаминоз, быструю умственную и физическую утомляемость и ухудшение аппетита, а также V_2 (рибофлавин). Остальные витамины этой группы еще не изучены. Особняком в ряду водорастворимых витаминов чая стоит пантотеновая кислота, предотвращающая задержку роста, поражение кожи и нарушение деятельности нервной системы.

Но особо следует сказать о цитрине, или флавине, — витамине Р, впервые выделенном в 1936 году. Его очень мало в продуктах животного происхождения, сравнительно немного и в овощах. А между тем его по праву назвали витамином проницаемости: он способствует сохранению эластичности кровеносных капилляров. Так вот, чайные катехины имеют сильно выраженные Р-витаминные свойства. Они не только способствуют усвоению витамина С (как и дубильные вещества), но и, укрепляя стенки сосудов, уменьшают вероятность кровоизлияния.

При переработке чайного листа катехины подвергаются окислению, поэтому содержание витамина Р в черном байховом чае в семь раз ниже,



чем в зеленом листе. В настоящее время этот витамин (современное название — биофлавоноиды) получают из несортového чайного листа. Им успешно пользуются при лечении воспаления капилляров, капилляротоксикоза, гематура, воспаления почек, цинги, кори, коклюша, колита, острого ревматизма, полиомиелита, вирусного гриппа, повреждений рентгеновскими лучами.

Есть в чае и витамин РР (никотиновая кислота), недостаток которой вызывает заболевание пеллагрой, поражающей кожу и вызывающей психические и иные расстройства.

Из жирорастворимых витаминов в чае представлены А, К и Е. Отсутствие в организме витаминов группы А (ретинолы) задерживает рост и ухудшает зрение. В самих растениях они не встречаются, зато животные способны синтезировать их из каротина. Есть этот витамин и в готовой продукции чая. Там же советские ученые

впервые обнаружили и присутствие витамина К₁ (филлохинона), повышающего способность крови к свертыванию. Наконец, отметим содержание в чае противостерильного витамина Е (токоферола), недостаток которого нередко приводит к мышечной дистрофии, нарушениям половой функции, бесплодию.

Итак, мы рассмотрели фенольные соединения, алкалоиды, эфирные масла и витамины чая. Но, помимо этих главных составляющих чайного напитка, в его химическую композицию входит еще большое число других. Крупнейший советский гигиенист Г. В. Хлопин в свое время дал следующую характеристику состава чая (в процентах): вода — 8,46, азотистые вещества — 24,13, теин — 2,79, эфирные экстракты (жир) — 8,24, дубильные вещества — 12,35, безазотистые вещества — 30,28, клетчатка — 10,61, зола: растворенная в воде — 2,97, нерастворенная в воде — 2,96, водная вытяжка — 38,76.

Среди веществ, участвующих в формировании качества чайного сырья и готовой продукции, заметное место занимают углеводы — растворимые сахара, крахмал, целлюлоза и пектиновые вещества. Доказано, что, например, адлерский чайный лист (Краснодарский край) более богат сахаром, чем чаквинский (Грузинская ССР). Главное в сахаре — сахароза, содержащая глюкозу и фруктозу и накапливающаяся с возрастом. Та же тенденция и в образовании крахмала: его много в грубом листе, а еще больше — в стебле, и совсем мало в почке и первом листе. Клейкость завяленному листу, а также аромат зрелого яблока, свойственный ферментированному листу, обеспечивают пектиновые вещества, придающие твердость или мягкость клеткам растения.

О некоторых из органических кислот мы уже говорили: об ароматических — в фенольных соединениях и о летучих — в эфирных маслах. Остается назвать нелетучие: яблочную, щавелевую, лимонную, янтарную, винную и так называемые кетокислоты.

В синтезе алкалоидов участвуют азотсодержащие органические соединения — амины. Они влияют на аромат чая, являясь главными из более чем тридцати веществ, входящих в состав эфирного масла.

И все же главенствующее место среди азотистых веществ занимают белки. Их в растении меньше, чем углеводов, но роль их огромна: они составляют основу цитоплазмы и всех ферментов. Белковые вещества — сложные высокомолекулярные соединения, образующие под влиянием гидролиза аминокислоты. Наиболее богаты белком нежные листья майского сбора. При завяливании чайного листа количество аминокислот увеличивается, а при термической обработке — уменьшается. Они также участвуют в образовании аромата. Кроме них, в чае образуются амиды — производные кислородсодержащих кислот. Основной из амидов — теанин.

До недавнего времени считалось, что хлорофилл — наиболее важный из пигментов, принимающий непосредственное участие в фотосинтезе, — придает настою зеленоватый цвет и горький вкус, и по этой причине его сколько-нибудь заметное присутствие в чайной чашке считалось отрицательным показателем. Но такое представление несколько пошатнулось после того, как исследователи Шри-Ланки установили роль пигментов, в частности каротина, в создании благородного чайного аромата.

Стабилизаторами же этого аромата служат смолистые вещества, близкие по своим химическим свойствам к воскам, эфирным маслам и особым углеводородам — терпенам. В чайном листе таких смол содержится до трех процентов. Совместно с экстрактивным жиром они не только фиксируют летучие вещества, но и сами создают аромат.

В 1814 году известный русский ученый К. С. Кирхгоф заметил в проросших зернах вещество, вызывающее осахаривание крахмала. Так были открыты ферменты — биологические катализаторы. В жизнедеятельности любого растения окислительно-восстановительные процессы имеют решающее значение. Что касается производства чая, то оно, по сути, все основано на этих ферментационных реакциях.

ПОД ЗЕМЛЕЙ...

Зона возделывания чая простирается от 30 градуса южной широты (провинция Наталь в ЮАР) до 45 градуса северной широты (Краснодарский край СССР). Он растет в тропиках и влажных субтропиках многих стран, зеленеет даже под открытым небом Европы — в отдельных местах на Сицилии, в Португалии, Западной Франции, Швейцарии и Южной Англии. Но это не значит, что везде чайное растение может дать ценный чайный лист. Чай любит тепло и влагу. Мягкая зима, жаркое лето, обилие весенних и летних дождей — вот главные условия, обеспечивающие успех культуры чайного растения. Оно развивается только при щедрых атмосферных осадках, при достаточной влажности воздуха на

нетяжелых почвах, с хорошей аэрацией и водопроницаемостью.

Описание почв колыбели отечественного чая — Чаквы — впервые дал в 1893 году А. Н. Краснов. Спустя пять лет здесь же работала экспедиция В. В. Докучаева. Оба ученых отнесли эти почвы к латеритам. Затем их изучал В. Р. Вильямс. Уже в советское время их самостоятельное исследование продолжил участник докучаевской экспедиции профессор С. А. Захаров, выявивший большие массивы, пригодные для закладки плантаций. Но еще в 1914 году академик К. Д. Глинка, изучавший все те же почвы в окрестностях Батуми, назвал их красноземами влажных субтропиков — на том основании, что латериты, являющиеся продуктами выветривания горных пород, имеют яркую красную, оранжевую и желтую окраску. В самом деле, каждый, приезжающий в Аджарию или Гурию обращает внимание на красную палитру здешних земель. Наши «чайные почвы», расположенные в основном на холмистых грядах черноморского и каспийского побережий, — это красноземы (ослабленный латеритный тип) и желтоземы. Но дело все-таки не в самой окраске.

Наиболее благоприятными для чайной культуры считаются достаточно плодородные, богатые перегноем структурные почвы, по механическому составу суглинистые и глинистые, рыхлые. Очень важно, чтобы почвы были кислые. Совершенно не годятся щелочные, нейтральные, известковые или карбонатные почвы, вскипающие от 10%-ного раствора соляной кислоты.

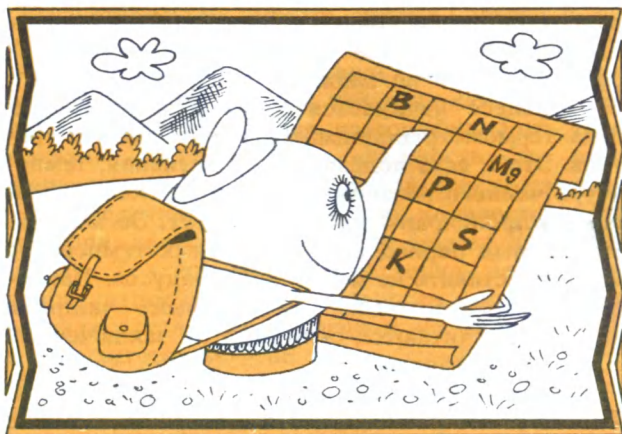
Чайное семя начинает прорастать, когда влажность почвы достигает 60—70 процентов. Особенно требовательны к этому условию волоски первичных корней. На тяжелых, вязких, плас-

тичных почвах, не допускающих фильтрации воды, им приходится хуже всего.

Перед закладкой чайной плантации участок раскорчевывают, делают плантаж на глубину 45—50 сантиметров. До 1930 года на склонах с ощутимым углом падения применяли террасный способ обработки. Потом от устройства террас перешли к шпалерной посадке. Шпалеры не только предохранили почву от поверхностного смыва. Больше стало уместиться растений на единице площади. Вследствие эффекта притенения почвы кустами уменьшилось испарение в междурядьях. Открылись большие возможности для применения механизации, облегчилось проведение подрезки и сбора.

При среднем по стране урожае 9400 килограммов с гектара каждый гектар листовой поверхности чая выносит из почвы 352 килограмма азота, 56 килограммов пятиоксида фосфора и 112 килограммов окиси калия. Азот способствует развитию молодых побегов, увеличению количества и качества зеленого листа. Фосфор, входящий в состав протоплазмы, ускоряет цветение и плодоношение, благоприятно влияет на образование углеводов, увеличивает количество танинов, усиливает развитие корневой системы. Калий участвует в процессе накопления крахмала и сахара и в транспортировке образовавшихся органических соединений, ускоряет ассимиляцию.

В небольшом количестве чаю нужны и другие питательные элементы — так называемые микроэлементы. Например, магний, накапливающийся в семенах, входит в состав хлорофилла и таким образом задействован в синтезе органики. Сера — составная часть белковых веществ. Без бора не может нормально развиваться корневая систе-



ма. Железо участвует в образовании хлорофилла: без него листья желтеют.

При скудости почвенных кладовых дополнительное питание обеспечивают минеральными и органическими удобрениями. В Японии, например, помимо химической подкормки, в почву вносят высушенные сорные травы, обрезки ветвей, рыбе гуано, навоз, а у нас — торфокомпосты и подрезочный материал.

...И ПОД ОТКРЫТЫМ НЕБОМ

Из климатических факторов наиболее существенны тепло и свет, влажность воздуха, атмосферные осадки и ветры.

Все жизненные процессы в растении требуют своего теплового минимума. Чай — весьма капризное растение: не терпит резких суточных и сезонных температурных скачков и в состоянии вы-

держат перепады только в пределах 20 градусов. Если в тропических странах оно вегетирует круглый год, то во влажных субтропиках СССР этот процесс начинается лишь в апреле—мае, когда термометр поднимается выше десяти градусов. Это и есть полезная, или активная, температура чайного растения. Усиленное побегообразование происходит при 17 градусах. За весь вегетационный период сумма активных температур должна составить не менее 3000 градусов. Наиболее теплыми местами, своеобразными чайными солоньями, считаются склоны, а не заключенные между ними долины.

Морозостойкость растения меняется в зависимости от его разновидности и возраста, а также от внешней среды и приемов агротехники. Так, у нас чай может выносить кратковременные заморозки до минус 14 градусов, свободно обходясь при этом без снежного покрывала. А под его защитой взрослые кусты перезимовывают без значительных повреждений и при 20—25 градусах мороза.

Детище подлеска, чай выработал признаки и свойства теневыносливых растений. Он привык к не слишком яркой освещенности, к солнцу с «дымкой». В жарких краях его приходится затенять деревьями. У нас же в этом нет особой нужды.

Чай предпочитает горный, разреженный воздух и не выносит иссушающих и обжигающих ветров. От таких напастей лучшим заслоном служат лесополосы.

Из всех многолетних субтропических растений, культивируемых в нашей стране, чай наиболее требователен к влажности воздуха. Его повышенная «жажда» объясняется тем, что на кусте

образуется много нежных, сочных побегов, имеющих очень большую испаряющую поверхность. В ходе вегетации чай испаряет воды в несколько раз больше, чем, скажем, кукуруза или подсолнечник. Но чай разборчиво влаголюбив. Есть такое понятие — относительная влажность. Это отношение количества водяных паров, присутствующих в определенный момент, к тому количеству, которое при данной температуре может задержать воздух. Так вот, чайному растению необходимо, чтобы относительная влажность окружающего воздуха составляла в среднем не менее 70—75, а при вегетации — не менее 78—80 процентов. Правда, куст способен выдержать и более низкую влажность, но урожая в этом случае он уже не дает.

Требователен куст и к влажности почвы: он не выносит застоя воды, поэтому при закладке плантаций очень важно учитывать и фактор рельефа. С крутых склонов вода скатывается легко, с пологих стекает спокойно, а в низинах собирается и застаивается. Следовательно, лучше всего выбирать местность холмистую, с волнообразным профилем. Причем крутизна склонов не должна превышать 20 градусов — в этом случае будет меньше эрозий. Если нет естественного стока, излишнюю воду удаляют с помощью дренажной сети.

Сильный отпечаток на внешнюю среду накладывают удаленность от моря и высота над его уровнем. С подъемом плантаций в горы снижаются атмосферное давление и температура воздуха, но повышаются интенсивность солнечного освещения, влажность и количество осадков. В южных странах есть чайные участки, забравшиеся на более чем двухкилометровую высь. В нашей стране

самые высокие плантации располагаются на уровне 500 — максимум 800 метров.

В нормальных условиях растению достаточно в среднем за год 1200—1300 миллиметров осадков, причем более половины из них — 600—800 миллиметров — должно приходиться на вегетационный период (апрель—октябрь). Конечно, наши плантации в этом отношении не могут сравниться с индийскими, расположившимися в самом «мокром» месте планеты — в долине Брахмапутры и на склонах Гималаев. В Ассаме, например, за год проливается до 2000, в районе Дарджилинга — около 3300, а у знаменитой «столицы влажности» Черапунджи — до 10 000 миллиметров осадков. В западных районах Грузии неравномерность выпадения дождей, особенно в весенние и летние месяцы, приходится сглаживать искусственным поливом. Особые — освежающие — поливы «прописывают» и для воздуха. И те и другие применяются также в зонах Ленкорани и Астары в Азербайджане. Эта прибрежная полоса юго-восточной кромки Каспия, защищенная с западной стороны горными хребтами, по условиям увлажненности сходна с классическими черноморскими субтропиками.

ДОРОГАЯ ДАнь

Как и все живое, чайное растение подвержено различным недугам. Болезни эти вызываются не только экстремальными погодными условиями или недостатком питательных веществ в окружающей среде. Они могут быть занесены ветром и птицами, через посадочный материал, сельскохозяйственный инвентарь и одежду сборщиков.

Наконец, их переносят вредители и возбудители заболеваний.

Еще в Древнем Китае во время продолжительных засух чайные округа буквально опустошала проворная личинка серой ночной бабочки. Нашествие этого зеленовато-черного волосистого червячка напоминало налет саранчовых туч: за короткое время кусты обгладывались сверху донизу. По соседству, за Гималаями, подлинным бичом чаеводства стали красный паучок, белый муравей и зеленая мушка. Чуть ли не по всей тропической Азии распространилось семейство «чайных москитов» — клопов из рода гелопельтис. В конце концов индийские ученые нашли на него управу — паразита, который столь же охотно поедает личинок самого «пожирателя чая».

В наших краях на хлебников и болезнетворных «диверсантов» чайных плантаций по сравнению с южными, зарубежными, регионами не так уж много, но все же достаточно, чтобы в условиях попустительства и безнаказанности значительно убавить урожайность зеленого листа и нанести непоправимый урон его качеству. Если на заре отечественного чаеводства мы вообще не имели с ними никаких хлопот, то сегодня они доставляют уже немало неприятностей. Ведь многолетнее растение, произрастающее на одном и том же месте, всегда представляет удобный объект для вселения паразитов.

Перечень наиболее злостных вредителей чайного листа открывают насекомые. Энтомологи, исследующие чайных паразитов, делят их на сосущих и грызущих.

Наиболее серьезным представителем сосущих насекомых можно считать продолговатую подушечницу (она же — пульвинария, черепашка, или

мягкий червец). Распространившись на старых плантациях в Причерноморье и Прикаспии, она перекочевывает на большие расстояния с любой okazji, всеми мыслимыми и немыслимыми способами. В мае каждая самка откладывает до трех-пяти тысяч штук мелких яиц, окруженных белым пушистым восковым веществом. В июне—июле личинки начинают расползаться, чтобы затем прикрепиться в каком-нибудь месте. Высасывая питательные соки из веток и листьев, они способны не только ослабить растение, приостановить рост побегов, но и вызвать их полное отмирание и усыхание целых кустов. На сладких выделениях пульвинарии поселяется гриб капнодиум. Поверхность листьев затягивается сплошной пленкой — черным сажистым налетом. «Чернь» затрудняет дыхание растения — оно истощается.

Подобно червцам, не дают покоя чайному растению хоботные насекомые — щитовки. Представительницы подотряда кокцид, они умело маскируются на плантациях: их можно принять за прилипшие к растению крохотные чешуйки. Вдоль главного нерва чайного листа и его разветвлений располагаются колонии разрушающей, а на ветках и листьях с нижней стороны — цианофиловой щитовок. В местах скопления личинок образуются желтые пятна. У зараженных насекомыми кустов отсыхают побеги и ветви. Подобные осложнения могут вызвать японские камелиевая и восковая ложнощитовки.

Злостным вредителем флешей является быстро размножающаяся чайная тля. Тли прокалывают растительную ткань хоботками и тем самым открывают путь для проникновения бактерий, вызывающих гнилостные процессы. По их следам идут все те же сажистые грибы, дающие черный

налет. Тля активизируется весной, особенно в засушливые годы. Пострадавшие от нее верхушечные части молодых нежных побегов принимают уродливо-деформированный вид. Жалкие, скрученные листья уже не пригодны для переработки.

Нельзя здесь не упомянуть и клещей. Хотя эти членистоногие вышли из другого класса — паукообразных и их изучению посвящена особая ветвь науки арахнологии — акарология, но в общем-то они такие же ретивые сборщики чайной «дани», как и насекомые. Самый маленький из них — чайный зудень, дающий о себе знать в конце лета. Селится он на нижней стороне листовой пластинки и питается ее соками и тканью. Он не заметен для глаза и догадаться о его существовании можно только по его проделкам: иссушенный им лист краснеет, а жилки покрываются серовато-белым налетом. На листьях иногда поселяется и ребристый клещик, который при массовом распространении переходит на семенные коробочки и повреждает плоды. К счастью, клещиков у нас немного. Как и пузыреногие насекомые — трипсы, они селятся только на южных склонах.

Из насекомых-«грызунов» выделяется чайная моль — небольшая бабочка серой окраски с желтоватым оттенком и ланцетовидными, заостренными на концах крыльями: на передних крыльях выделяются два округлых темно-бурых пятна, а задние окаймлены длинной бахромкой. Правда, увидеть чайную моль в полете почти не удастся: днем она отсиживается на побегах, а летает только ночью. Из яиц, откладываемых у черешков листьев или в трещинах веток, через 10—15 суток уже выходят желтоватые гусеницы, которые сразу же жадно вгрызаются в пластинки чайного

листа, поедая его основную ткань — паренхиму. Перезимовав в листьях и «заминировав» их, гусеницы весной перебираются в верхушечные части побегов и, пробуравливая в них ходы, питаются рыхлой сердцевинкой. Если повреждения, причиняемые листу, сравнительно легко залечиваются (опавшие листья заменяются новыми), то глубокие раны, нанесенные побегам, могут оказаться смертельными. Разъедая внутренности побегов, гусеницы разрушают проводящие пути, нарушают питание. Иссушенная часть побега вянет и в конце концов погибает. К этой же опасной компании чешуекрылых относятся кукурузный мотылек и озимая совка.

По-своему вредят чаю листовертки. Такое название дано этим бабочкам потому, что окукливание гусениц происходит в свернутых ими в трубочку нежных листьях. Причем, оплетая свою колыбель паутиной, они выедают ее изнутри, да так, что от листа остаются только жилки. Листовертка-многоядка повреждает почки, листья и побеги в период вегетации. Вред от нее больше, чем от чайной моли: сотня гусениц на одном кусте в состоянии снизить урожайность сортового листа на 65 процентов. Другая разновидность листовертки — виноградная — активное ночное насекомое, начинающее летать лишь с наступлением сумерек.

Самый многочисленный отряд насекомых представлен жуками. Именно в стадии коричневого жука наносит вред чайному кусту опаловый хрущик. Отсиживаясь днем в земле, этот листогрыз после захода солнца выходит на поверхность и объедает нежное убранство свежих всходов. Однако наиболее злостным недругом считается все же медведка из надсемейства сверчковых. Живет

она в почве, вблизи рек и прудов, иногда выползает на поверхность и перелетает на другие места. Кроме того, она — хороший пловец, благодаря чему быстро расселяется. По жестокости ей, пожалуй, нет равных: она подгрызает молодые сеянцы у самой шейки. Поселясь в чайных питомниках, медведка повреждает высеянные в почву семена и корневую систему молодых всходов.

МАРОДЕРЫ В ЗЕЛЕНых РУБАШКАХ

Страдает чай и от коварства некоторых своих соплеменников. Начнем с низших растений. В Индии чаеводы давно знали о существовании так называемой красной ржавчины — микроскопической водоросли, покрывающей культурные насаждения. Здесь, а также на Яве на корнях и у корневой шейки чайных кустов то и дело встречалась гниль, вызываемая грибами устулина и розелиния, а на стволах ассамского дерева — некоторые виды рода септобазидиум. Издавна паразитировала на чае и широко распространенная в тропиках зеленая водоросль цефалеурос.

Сегодня известны около двухсот болезней чайного растения, вызываемых различными микроорганизмами — грибами, бактериями, вирусами, а также мхами и лишайниками. Среди наиболее распространенных на наших плантациях заболеваний — бактериальный рак, впервые зафиксированный в 1936 году. Им страдают ветки в возрасте от двух лет. Пораженное место слегка вздувается, кора по всей ветви трескается, покрывается твердыми узлами. Листья желтеют, ветвь засыхает.

Частным случаем некрозов, проявляющемся в виде локальных пятен из отмерших клеток,

стали черная, бурая и другие (до сорока видов) пятнистости. Грибы — возбудители этих болезней — попадают на листья, поврежденные резкими колебаниями температур. Так, коричневая грибная болезнь, сигнализирующая о себе желтыми пятнами, ведет к преждевременному высыханию или опаданию листьев и побегов. Нередки случаи, когда куст теряет до 70 процентов листвы. О серой пятнистости листьев свидетельствуют круглые серые или грязно-белые пятна.

У чая могут быть и такие болезни, как церкоспорриоз, увядание всходов, гниение корней. К числу опасных заболеваний молодых неокрепших растений относится фузариоз — повреждение корневой шейки. От него страдает нижняя, околоземная, часть стебля, приобретающая бурую окраску. Пораженные листья сеянцев опадают, оставляя голые потемневшие стебли.

Злостными паразитами зарекомендовали себя лишайники. Питаясь древесиной чайного растения, они доводят его до истощения. «Нахлебником» чая стала повилика — однолетнее надземное растение, не имеющее собственных корней и листьев. Неисчислимы притеснения и бесчинства, которые терпит чай и от других зеленых «братьев-разбойников» — диких сорных трав. Всю их армию можно условно разделить на четыре полчища: однолетники, размножающиеся только семенами; однолетники, размножающиеся семенами и вегетативно; многолетники, размножающиеся корневищами и корневыми отпрысками; кустарники.

Первая «орда» наименее коварна, ибо после мотыжения ее «воинство» уже не отрастает вновь. Таков, например, сизый мышей — злак с тонкими и высокими стеблями, поднимающи-



мися до 75-сантиметровой высоты, и с мочковатой корневой системой, углубленной более чем на десять сантиметров. При обильном кущении одно растение дает до 6000 семян и, быстро разрастаясь, особенно на рыхлых, достаточно увлажненных почвах, образует густые, порой трудно проходимые заросли. Культивацию в таких травяных джунглях проводить крайне сложно.

Куда вредоноснее агрессоры из второго полчища, способные отрастать после мотыжения. На пониженных местах, во влажных субтропиках Западной Грузии и Азербайджана сильно развивается росичка — злак высотой около метра. Своеобразное строение его соцветия объясняет второе название — перепелиная лапка. Давая густой травостой, она буквально окутывает своими стеблями чайные кусты. Подобно ей, но куда быстрее размножается семенами, укоренением стеблей в узлах однолетний злак-граби-

тель поллиния. Завезенная из-за рубежа и распространившаяся в Аджарии и Гурии, она иногда разрастается внутри чайного куста, препятствуя сбору листа. Полутораметровой высоты однолетник эрехтитес — «эмигрант» из Южной Америки — буйствует до наступления холодов, при которых засыхает. Его земляк эригерон — почти двухметровый великан, увенчанный ветвистой метелкой с маленькими корзинками, оккупирует края дорог и канав, занимает обработанные площади, развивая цветки в самом чайном кусте.

Поистине закоренелыми душителями чая зарекомендовали себя различные корневищные и корнеотпрысковые сорняки. На кислых рыхлых почвах в холмистой полосе субтропиков поселяется папоротник. Его корневища в почве очень живучи: даже разрезанные куски дают побеги. Таким же «червивым» свойством обладает дикое сорго. Толстые корневища этого двухметрового многолетника легко разрываются на части, но также легко отрастают вновь.

Некоронованным королем сорных трав признан многолетний злак вейник. Неказистый коротышка, высотой не более 30 сантиметров, он возносит свою цветочную «корону» порой на метр и выше. Еще бы: любитель рыхлых почв, пологих склонов и их подножий, вейник в состоянии вытеснить со своей территории все остальные сорняки. Его белые, тонкие, очень крепкие и длинные корневища густо переплетаются между собой. Очагами вейника являются овраги, занятые ольховыми зарослями. В местах его развития плантации сильно изрежены.

Пальчатая гречка, или сухумка,— многолетний злак с двухметровыми побегами, завезенный

из Западного полушария,— тоже доставляет немало хлопот чаеводам — вызывает уплотнение верхних слоев почвы, ухудшает аэрацию, обедняет почву влагой и питательными веществами. Как спрут, опутывает корни чая своей мощной корневой системой, уходящей вглубь более чем на метр, вьюнок — многолетник с вьющимся стеблем и белыми розовыми цветами. Есть вьюнок полевой, но наиболее злостен вьюнок заборный — губитель молодых плантаций. Сильно задерживают почву корневища свинороя — многолетнего злака, предпочитающего низменные места. На молодых плантациях, вслед за папоротником, может появиться колючая, с раскидистыми и длинными ветками высотой до двух метров, ежевика. Вредит чаю и колючая лиана сассапариль, или павой. Эти и другие кустарники (азалия, рододендрон) — спутники, как правило, малокультурных, запущенных плантаций.

НЕ ОШИБИТЬСЯ В ВЫБОРЕ СРЕДСТВ

Химическая индустрия сегодня поставляет земледельцам огромное количество эффективных средств защиты сельскохозяйственных растений — от безобидных отпугивающих репеллентов (в переводе с латинского «ре» — назад, «пеллере» — вести, гнать) до всевозможных пестицидов («пестис» — чума, бедствие, «цедере» — убивать), с помощью которых можно, как говорится, свернуть в бараний рог любого распоясавшегося полевого грабителя. Выпускаются пестициды разнообразного целевого назначения: акарициды уничтожают клещей, бактерициды — возбудителей бактериальных болезней

растений, гербициды — сорную травянистую растительность, арборициды — древесную, дефлоранты — лишние цветы и завязи, дефолианты — листья, инсектициды — нежелательных насекомых, зооциды — грызунов, лимациды — моллюсков, нематоциды — круглых червей, фунгициды — грибов-возбудителей болезней, десиканты высушивают листья.

В свою очередь, все ядовитые вещества против вредителей делятся на наружные, внутренние, или кишечные, и газообразные (фумиганты). В качестве контактных ядов, предназначенных для сосущих насекомых, применяют, например, концентраты масляных эмульсий. Грызущих насекомых отравляют парижской зеленью, белым мышьяком и арсенатом кальция (мышьяковокислым кальцием). Лишайники выводят щелочными отходами, а весной проводят общее оздоровление чайных растений с помощью бордоской жидкости (соединения медного купороса и извести). Против лишайников и мхов используется также железный купорос. Против чайной тли очень действенным оружием стал табачный экстракт. Эмульсия дельфиньего мыла укрощает чайного зудня, а карбофос — виноградную листовертку. Испытанное средство против цианофиловой щитовки в стадии личинки, пока она еще не обзавелась панцирем, — нефтяные масла. Для дезинфекции семян применяют 1—2%-ный раствор формалина.

Различны и методы применения химической блокады: опрыскивание обезвреживающими растворами, опыливание, окуривание (фумигация) растений, протравливание почвы, отравленные приманки.

Борясь с сорняками, приходится учитывать,



что использование какого-то одного гербицида длительным быть не может, ибо он производит селекцию сорняков на выживаемость — и те, вырабатывая иммунитет, привыкают к яду, как заядлый курильщик — к никотину. В итоге даже самый действенный яд становится бесполезным. Поэтому грамотный земледелец старается иметь набор гербицидов и чередовать их.

Но еще более важно иметь в виду другое: ничто не проходит бесследно. Химическая защита полезных растений нередко вызывает побочные явления в почве, нежелательное последствие в возделываемой культуре. Особенно когда мы имеем дело с такой тонкой пищевкусовой культурой, как чай, качество конечного продукта которого во многом зависит от вкуса, аромата и цвета. Чрезмерная же химическая «начинка» может нарушить гармонию, присущую естественному букету натурального напитка.

И последнее: чем больше оседает в почве химических веществ, тем больше она загрязняется. Так что надо стремиться к полному отказу от пестицидных атак и инъекций. Тем более что арсенал средств борьбы с вредителями и болезнями чайного растения и без этого довольно обширен. Помимо химического, он включает агрономический, физический (он же — механический) и биологический методы. Причем здесь различают меры не только «пожарные», уничтожающие очаги, но и предупредительные, профилактические.

Главной гарантией здоровья плантаций служит, несомненно, высокая культура земледелия. Врачи, например, утверждают, что человек с высокой санитарно-гигиенической культурой не болеет гриппом. В этом выводе медиков должны искать рациональное зерно и агрономы. Так, для предупреждения распространения сорняков важно соблюдать чистоту почвы, посевного и посадочного материала. Тем более что наука вооружила земледельцев таким действенным орудием для очистки семян, как специальные электромагнитные машины. Исключительно важную роль играет введение карантина над сорняками, постоянный надзор за оврагами, канавами и откосами — этими «родовыми гнездами» зеленых грабителей. Необходимо осушать низины и обкашивать края дорог, уничтожать межи, которые тоже служат рассадниками сорной растительности. Эффективна очистка чайных кустов от сушняка, больных и зараженных побегов, прореживание и низкая подрезка, а при сильной зараженности — омолаживание кустов с последующим сжиганием обрезков. Дикую растительность на плантации нужно целиком корчевать,

вовремя полоть, не допускать обсеменения дикоросов, скашивая их до или в период цветения. Хороший результат дает мульчирование — покрытие почвы зеленой массой растений, скошенных в междурядьях, а также торфяной крошкой и подрезочным материалом.

Сорняки, распространяющиеся семенами, уничтожают мотыжением и полкой, а вот корневищные одной только культивации не поддаются. Здесь, пожалуй, необходимо «хирургическое» вмешательство — перекопка засоренных участков. После этого выбранные корневища сушат. Так, прочные корневища папоротника, вывернутые на поверхность, быстро становятся хрупкими и ломкими. Больше того, папоротник, использованный в качестве мульчи, что называется, и сам не живет, и другим сорнякам не дает жить. После такой очистительной операции в междурядьях высевают люпин, сою и другие бобовые на зеленый корм: они затеняют «дикарей» и своей развивающейся сильной корневой системой глушат их на глубине.

Упорства и настойчивости требует борьба с лишайниками, поскольку их наступление идет почти незаметно для глаза. Стволы освобождают от паразитов при помощи мягких скребиц. А вообще-то лишайники появляются обычно на заболоченных, плохо обработанных плантациях. Это лишний раз подтверждает, что лучшая «смирительная рубашка» для врагов чая — хороший уход за плантацией.

Правильная и своевременная обработка участка — столь же верное средство профилактики грибных болезней. Прочистка чайных кустов от больных и засохших побегов и листьев спасает от серой и коричневой пятнистостей. Что же

касается крайне редкого, но опасного заболевания — фузариоза, — то пораженные им листья удаляют и уничтожают. При сильной зараженности участка иногда приходится уничтожать все растения подряд, участок перекапывать и оставлять на один-два года под паром. Борьба с насекомыми состоит в прочистке кустов с обязательным удалением и уничтожением всех зараженных, отмерших, сухих побегов и листьев.

Несколько своеобразна методика борьбы с чайной молью. Появление этого вредителя определяют по бурой окраске и наличию маленького отверстия в месте внедрения в побег. Поврежденные побеги подрезают ниже летного отверстия. Срезанные ветви тщательно собирают и сжигают за пределами участка. Собирают также минированные молью листья, которые отличаются от нормальных красноватыми кружками на листовой пластинке. А в борьбе с медведкой помогает перекопка. Яйца этого вредителя очень чувствительны к свету и погибают на поверхности за считанные минуты. Попадают медведки и в специальные ловчие кольца. Впрочем, есть и некоторые другие специфические приемы усмирения этих назойливых насекомых.

Давнее испытанное средство — ручной сбор гусениц, куколок и жуков. Дело это, естественно, кропотливое. Потому издавна придумывались всевозможные приемы его «механизации». Например, нехитрое заманивание японского коричневого хрущика на свет. В теплую погоду на плантациях расставляют бочки с водой, разбавленной керосином. Посередине бочки, на доске устанавливают зажженный фонарь. Прилетевшие «на огонек» жуки падают в бочку и погибают.

Индийские ученые используют один из народных методов — «чай» из томатов, табака и других растений, весьма губительный для вредителей. Но самый удивительный способ подсказал еще более ста лет назад английский биолог Т. Гексли. Он подсчитал, что одна самка тли может за год произвести потомство, которое будет весить столько же, сколько все население Китайской империи. Однако природа регулирует численность своих видов, образуя пищевые цепи из поедающих друг друга особей. находка одного из звеньев этой цепи и позволила в свое время в Индии обуздать «пожирателя чая». А на Ратнапурской опытной станции НИИ по чаю в Шри-Ланке недавно разработан биологический метод борьбы с широко распространенными на острове термитами. В зараженное древесноядными личинками чайное дерево вводят нематодного червя, который заражает куколку своими личинками, убивает ее и использует себе на корм. Сам червь абсолютно безвреден для растения.

Полезные насекомые-хищники нашли применение и в нашей стране. В частности, на уничтожение яиц пульвинарии направляются «десанты» жуков-наездников хиперапсис и криптолемус (божья коровка).



**ОТ ПАССИВНОГО СОЗЕРЦАНИЯ —
К АКТИВНОМУ ДЕЙСТВИЮ**

В седьмом томе своего капитального труда «Земля и люди. Всеобщая история» (1885) известный французский географ и социолог Э. Реклю привел довольно обширные сведения, накопившиеся к тому времени о чае. Уже само по себе появление таких сведений в географическом своде весьма символично. Как и география, долгое время занимавшаяся лишь пассивным землеописанием, молодая наука о чае поначалу тоже пребывала в роли созерцательницы.

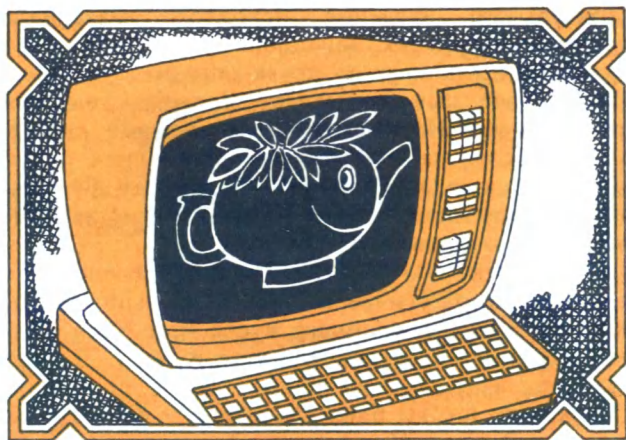
Опытно-исследовательская работа в этой области началась только в нынешнем столетии. Она связана с деятельностью созданной в 1905 году на острове Ява Бейтензоргской опытной станции, где много внимания уделялось не только решению практических вопросов (в частности, совершенствованию технологии и техники ферментации), но и разработке научной проблематики. Проводивший здесь оригинальные исследования К. П. Кохен-Стюарт установил систематическое положение чая, его ботанический состав, выделил морфологические типы, изучил биологию цветения и плодоношения, цитологию. На основе разработанных им принципов отбора в 1913 году была начата селекция чая. Для пред-

варительного изучения исходного материала в горных джунглях Западной Явы создали сеть изолированных друг от друга опытных участков. На их базе ныне действует Исследовательский институт чая Индонезии. Селекционные работы по чаю вслед за голландцами развернули французы в Индокитае (Тонкин). Теперь там функционирует опытная станция Фут-хо при Институте технических культур СРВ.

В Индии с 1911 года ведет исследования по чайному растениеводству, технологии, вредителям и болезням чайного куста известная Токлайская опытная станция (штат Ассам). В Японии, где еще в начале века были проведены интересные опыты близ Сидзуоки, у Киото и на Кюсю, действует Национальный институт Японии по чаю. Немалые заслуги в изучении зеленого удобрения, покровных растений и методов борьбы со смывами почвы имеют Научно-исследовательский институт по чаю и опытная станция в Шри-Ланке.

Широкая сеть опытных станций и показательных хозяйств по культуре и производству чая создана в КНР. Близ города Ханчжоу (провинция Чжэцзян) организован Всекитайский научно-исследовательский институт чая, который координирует все работы, проводимые в этой области Академией сельскохозяйственных наук и АН КНР, а также на факультете чая Чжэцзянского сельскохозяйственного института, в других вузах и на местах. Специальная чайная опытная станция имеется также на Тайване.

Сегодня научно-исследовательская работа по чаю ведется не только в чаепроизводящих, но и в чаепотребляющих странах. Так, изучением химии и физиологии чая, а также подго-



товкой специалистов этого профиля занимаются университеты Кембриджа и Шеффилда (Великобритания).

От первого литературного источника о чае (1775) до первого регулярного отраслевого печатного органа «Чайный вестник» (1898) — таков более чем вековой период создания отечественной науки о культуре чайного растения. Основы российского чаеводства как составной части растениеводства, изучающего способы воздействия человека на чайное растение и окружающую его среду с целью получения устойчивой, высокой по качеству и количеству продукции — зеленого листа, заложены трудами руководителя чайной экспедиции 1889—1893 годов профессора В. А. Тихомирова.

Зачатки опытно-исследовательской работы по культуре и технологии чая в России берут начало с 1889 года, когда на Озургетской опыт-

ной табачной плантации в селении Звани был заложен чайный участок. Развернувшиеся здесь работы привели в конце концов к реорганизации табачной плантации в опытную чайную станцию. При сельских школах и крестьянских хозяйствах различных почвенно-климатических зон Западной Грузии была заложена сеть опытных и показательных участков, площадью по 200—300 квадратных метров каждый. На основе их данных, а также собственных исследований инициатор и руководитель этого дела профессор С. Н. Тимофеев определил размер земельной площади, пригодной для чаеразведения, в 40 тысяч гектаров. В предреволюционные годы станция обзавелась небольшой собственной фабрикой и химической лабораторией. Об уровне проводимых тогда исследований можно судить хотя бы по такому факту: изучалось влияние на чайный продукт различных способов скручивания листа — руками, ногами и машинами.

А ныне многие зарубежные специалисты по праву называют Грузию второй родиной чая. Объем его производства здесь уже превысил показатели некоторых чаепроизводящих стран-ветеранов и в очень скором будущем сможет опередить в этом отношении Японию и Шри-Ланку. Если учесть, что в промышленных масштабах чай у нас возделывают лишь с 30-х годов и что эта отрасль полностью сформировалась всего за десять лет, то следует признать, что такой успех в мировой практике является беспрецедентным.

А ведь науку чайного дела нам, по сути, приходилось создавать заново. Достижения зарубежных стран в области технологии и культуры чая оказались неприемлемыми. Самые высоко-

урожайные и высококачественные сорта, завезенные из Восточной Азии, не выдерживали климата, а те, что акклиматизировались, не отличались уже ни урожайностью, ни достоинствами листа. Импортированные в 1928—1931 годах семена из Китая, Японии и Индии подвергались полному обеззараживанию. Всхожесть таких семян по прибытии на место не превышала 50 процентов. Нужно было организовывать собственную семенную базу. Предстояло вывести сорта, обладающие ценными хозяйственными признаками и приспособленные к жизни на севере. Мало что могли дать иностранная литература и зарубежные специалисты, приглашенные для консультаций. Заморские советники, например, отговаривали нас от освоения под чайную культуру районов, расположенных выше Аджарии. Нечего было заимствовать также и из зарубежной агротехники. Базировавшаяся в основном на использовании труда народов колониальных и полуколониальных стран, она отличалась примитивностью. Стало очевидным, что советское чайное хозяйство должно основываться на собственной системе агротехники. Так назрел вопрос о широком развертывании научно-исследовательской и учебной работы.

Уже в период деятельности треста «Чай-Грузия» открывались специальные техникумы, школы и курсы по подготовке агрономов, мелиораторов, лесоводов, технологов для чайного хозяйства. С 1930 года на факультете субтропического хозяйства Грузинского сельскохозяйственного института впервые в стране был введен курс «Чаеводство». К этому времени уже развернули свои исследования Чаквинская, Зугдидская и центральная Озуретская опытные станции,

начались опытные работы в Сочинском районе.

В конце 1930 года на базе центральной станции организовали Всесоюзный научно-исследовательский институт чайного хозяйства (ВНИИЧХ). На вновь освоенном земельном участке, на живописной горе Анасеули, утопающей в вечнозеленом убранстве, в четырех километрах от Махарадзе, был заложен городок науки по чаю. Институту передали все опытные учреждения этого профиля. Опытные поля в Чакве, Зугдиди, Поти, Сухуми и Ленкорани превратились в филиалы института. В 1937 году ВНИИЧХ преобразовали во всемирно известный сегодня Всесоюзный научно-исследовательский институт чая и субтропических культур (ВНИИЧ и СК).

Учеными института детально изучены почвенно-климатические условия этой зоны, установлены границы возможного распространения культуры в другие регионы страны, разработаны комплекс агротехнических мероприятий, системы удобрения, защиты от вредителей болезней, сорняков и даже капризов погоды. Так, предложены система первичной обработки почвы под новые плантации в различных почвенно-климатических условиях, мероприятия по предотвращению поверхностного смыва почвы и реконструкции плантаций, приемы полива, дренажа, подрезки и сбора, содержания почвы в междурядьях. Научные экспедиции института, работавшие в Средней Азии и на Дальнем Востоке, опытные участки в Кахетии, Дагестане и на северных склонах Кавказа вооружили исследователей данными для разработки системы продвижения чайного растения дальше на север и в более засушливые районы. Даны рекомендации по освоению осушенных почв Колхидской низмен-

ности, предложены способы ирригации, меры борьбы с водной эрозией и восстановления плодородия сильноэродированных почв. На основе изучения природных, в частности, почвенных условий чайных районов СССР коллектив института продолжает изыскивать пути наиболее рациональной организации чайного дела, ведет дифференцированную разработку наиболее эффективных методов хозяйствования, способов закладки плантаций и ухода за ними. Все эти проблемы находят отражение в издаваемых институтом книгах и научных трудах, а также в бюллетене «Субтропические культуры», выходящем с 1939 года.

СКУЛЬПТОРЫ ЗЕЛЕННОГО ДИВА

Религия, ревностно оберегавшая священное таинство жизни, всеми силами противилась попыткам вторгнуться в ход стихийных процессов, происходящих в зеленом мире. Кельнский епископ Альберт, добившийся в 1249 году зимнего цветения растений, был отлучен от церкви, объявлен «пособником дьявола» и едва не угодил на костер инквизиции. Даже такой просвященный садовод, как Э. Регель, назначенный в 1855 году директором Петербургского ботанического сада и оставивший после себя «Русскую помологию», «Русскую дендрологию» и другие труды по систематике растений, в отчаянии писал: «Мы не в состоянии изменить свойств, данных растениям самим творцом». Еще в начале нашего века немецкий ботаник Г. Майр продолжал утверждать: «Многочисленные семена, которые ежегодно заносятся природой за пределы родной зоны, не берут от нового климата ничего такого, что могло бы усилить их в борьбе с неблагоприят-

ными климатическими условиями». И это говорилось тогда, когда дитя тропиков — чай — уже прижился в русских субтропиках.

Церковное табу и пессимизм естествоиспытателей подкреплялись давно замеченным в природе явлением, получившим название увеличивающейся депрессии — стремлением растений вернуться к исходному типу. Одним из первых этот процесс описал римский агроном I века нашей эры Луций Колумелла, автор десятикнижного труда «О сельском хозяйстве», представляющего собой аграрную энциклопедию древности. Но он же и предсказал путь селекции:

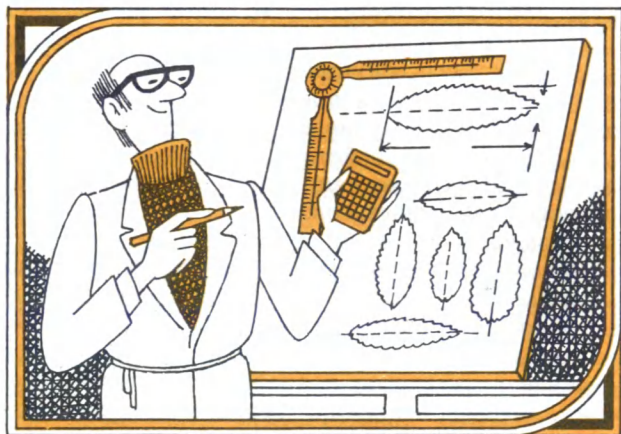
...Видел, что давний отбор, испытанный всяческим
тщаньем,
Перерождается все ж, коль людская рука ежегодно
Самых крупных опять не выберет.

Прислушавшись к совету античного автора, голландские ученые, работавшие на Бейтензоргской опытной станции, отважились на дерзкий шаг. Убедившись, что чайное растение по своей природе — перекрестный опылитель и, стало быть, имеет все возможности для опыления чужой пылью, провели тысячи опытов по искусственному скрещиванию, надеясь превзойти при этом шедевры, созданные самой природой. В частности, предпринимались попытки гибридизации чая с камелией с целью усилить морозостойкость плантаций (камелия несколько более устойчива в этом отношении, нежели чай). Гибриды были получены, но они не образовывали сортов — потомство отказывалось наследовать черты новых родителей. Не найдя средств уладить конфликт «отцов и детей», ученые вынесли вердикт: селекционный чай получить невозможно,

сорта и гибриды создает только природа. И этот вывод будто бы подтверждался образцом естественного гибрида ассамского чая с иравадийской камелией, найденным в горах Бирмы и осевшим в гербарии Индийской чайной ассоциации.

С таким решением не согласился советский исследователь В. Н. Покровский. Он еще в 1925 году установил способность чайных кустов к самоопылению. Это открывало широкие горизонты для поиска желанных перекрестноопылителей. В такой поиск отправилась молодая грузинская исследовательница К. Е. Бахтадзе, начавшая в 1927 году работу в Чакве. Вдохновленная примером местного агронома-новатора Е. Накашидзе, она руководствовалась при этом уже упоминавшимся указанием Дарвина на то, что в культуре каждого растения наибольшей изменчивости подвержена та его часть, ради которой оно возделывается. Применительно к чайному растению это означало, что основное внимание следует обратить на изменения в его вегетативных частях — листьях. Собственно, о чем-то подобном писал исследователь VIII века Луву: «...чайные листья высшего качества должны иметь складки, как на кожаных сапогах татарского всадника, должны загигаться, как губы быка, развертываться, как туман, поднимающийся из оврага, блестеть, как озеро, чуть тронутое зephyром, и быть мягкими и влажными, как земля, недавно омытая дождями». Практически это было описание важных селекционных признаков: лист хорошего качества должен быть пузырчатым, с загнутыми книзу краями, развернутым, блестящим, мягким и нежным.

Развернутость листа, пузырчатость, тонину, нежность, глянец и интенсивность окраски



К. Е. Бахтадзе отнесла к признакам, указывающим на высокое качество продукции. Но их она поставила все же на второе место. Более важными она считала те, которые характеризуют урожайность листа. Ими оказались величина растения, характер ветвления, побегообразовательная способность, размеры листовой пластинки и флешей, опробкование стебля (показатель нежности), длина междоузлий, склонность к цветению и плодоношению, морозостойкость, иммунитет к болезням, сопротивляемость вредителям, биохимическая изменчивость. Причем из всех причин, вызывающих изменчивость чайного растения, была установлена самая сильная — питание.

Исходным материалом для изучения служило в основном потомство, полученное от кустов времен экспедиций Тихомирова и Клингена. Большой частью оно оказалось представлено

китайской разновидностью, но в нем встречались и кусты крупнолистного индийско-китайского и мелколистного японского чая. Анализируя их отличия, испытывая и применяя собственные методы отбора на основе дарвинского учения, К. Е. Бахтадзе разработала стройную систему, нацеленную на выведение сорта, а также на производство гибридных сортовых семян. Эта система включала полевой отбор лучших растений с повторным их применением по генерациям и поколениям, гибридизацию на основе дополнительного опыления отобранными лучшими опылителями, выращивание сеянцев, лабораторное изучение морфологии и анатомии опытных растений, пыльцы и семян, биохимическое и технологическое исследования сырья и готовой продукции. Работа проводилась в три этапа — отбор, испытание, изучение.

Природа проводит естественный отбор вечно, а у селекционера в его распоряжении — только отведенный ему отрезок жизни. Состязаться со столь мощным соперником нелегко. опередить его можно, только используя безошибочный, научно выверенный метод отбора «лучших из лучших». Растение на плантации окружено кустами с нежелательными признаками. Любую ошибку природа имеет возможность исправить со временем. И вот здесь-то кроется главный шанс ученого — свести к минимуму фактор нежелательных случайностей, сделать закономерным «счастливый случай». На помощь ему приходит контролируемая гибридизация. В руках человека — это лучший способ получить сортовой материал с заданными свойствами. А наилучший способ повышения жизнедеятельности потомства — направленное перекрестное опыление.

Как мы уже установили, чайное растение опыляется при помощи насекомых, главным образом медоносными пчелами. Но последние летят на цветки лишь тогда, когда поблизости нет иного источника пищи. Люди давно пытаются увеличить посещаемость чайного куста, например оставляют пчел ко времени цветения с небольшим запасом меда — сажают их на полуголодный паек, чтобы те не были слишком разборчивыми, стараются не держать поблизости других цветущих медоносов, поощряют червление, оставляя в улье лишь молодых маток, направляют лёт пчел, вырабатывая у них новые условные рефлексы. Но все эти хлопоты станут лишними, если применить искусственное опыление. Его можно провести во время массового цветения чая, в начале октября — конце ноября, при теплой, сухой и солнечной погоде. Тем более что техника искусственного опыления чрезвычайно проста. Если на рыльце цветка нанести кисточкой одновременно собственную и чужую пыльцу, предпочтение будет отдано пыльце другого растения. То есть произойдет то, что установил Дарвин: «...действие пыльцы того же самого растения уничтожается более сильным влиянием пыльцы от другой особи или разновидности, несмотря на то, что последняя могла быть занесена на рыльце на несколько часов позднее». А эффект искусственной гибридизации — разительный: число сортовых чайных растений в потомстве составляет уже не 20, как при свободном опылении, а 60 процентов.

Первый участок сортоиспытания заложили в 1938 году в Чакве, где селекция была направлена в основном на выведение крупнолистного, тепло- и влаголюбивого чая. Другим экологи-

ческим пунктом избрали Зугдиди, где выводили более стойкие к морозу и засухе сорта. А уже спустя пять лет, в 1943 году, смогли получить первые в истории чаеводства селекционные сорта чая. Популяция более южного из них, индийско-китайского, сильнорослого, с крупными светло-зелеными листьями и с высокой способностью побегообразования, получила название Грузинский № 1, а вторая, менее южная, китайско-индийская, превосходящая первую по урожайности и зимостойкости,— Грузинский № 2. За научные исследования по биологии, селекции и семеноводству чайного растения, за выведение новых высокоурожайных сортов чая К. Е. Бахтадзе была удостоена звания лауреата Государственной премии.

Затем последовали сорта № 3 Южный, № 4 Урожайный, № 5 Кангра селекционный, № 6 Крупнолистный китайский и № 7 Зимостойкий. Гибрид лучших растений японского чая — сорт № 8 Северный получил на плантациях Краснодарского края второе имя — Герой зимы: в Дагомысском чайном совхозе он выдержал под снегом 25-градусный мороз. Сорта № 9, № 10 и № 11 получили соответственно названия Отдаленный гибрид, Кимынь селекционный, Зугдидский крупнолистный и Зугдидский среднелистный. Дальнейшие номера, без специальных названий, стали получать новинки, созданные путем гибридизации уже существующих селекционных сортов. Всего под руководством К. Е. Бахтадзе было выведено около 20 селекционных сортов-популяций. Многие из них районированы.

Выведенные впервые в мировой истории советские гибридные селекционные сорта чая для различных климатических зон превосходят неселек-

ционные по всем показателям хозяйственной ценности. Прежде всего они крупнолистные, хорошо отзываются на высокий агрофон, выгодно отличаются по своим главным свойствам от китайских, индийских и японских предков и способны давать на 30—35 процентов больше урожая по сравнению с местной популяцией.

КЛОН ПО ИМЕНИ КОЛХИДА

Одновременно с работами по генеративной селекции во ВНИИЧ и СК велась разработка методов клоновой селекции, при которой потомство получают не гибридизацией, а от растения, размноженного отводками или черенками. Ряд следующих потом друг за другом поколений наследственно однородных организмов, образующихся в результате такого — вегетативного — размножения и повторяющих признаки материнского растения, называется клоном («клон» в переводе с греческого — ветвь, побег, отпрыск). Выделение лучшего куста и выведение от него потомства (клона) — один из методов получения генетически однородного материала.

Между тем хозяйственники не сразу ухватились за это новшество. Как говорят в таком случае ученые, внедрение — это всегда насильственное вторжение инородного тела в устоявшуюся среду. Так и здесь. Внедрение вегетативного метода размножения было связано с ломкой традиций. Дело в том, что на родине чайной культуры — в Китае — извечно существовал единственный способ разведения плантаций — семенной. Он привлекал простотой агротехники, малыми затратами труда и средств, меньшей

опасностью передачи болезней от материнского растения последующему поколению. Но уже на заре отечественного чаеразведения пылкий взгляд энтузиастов подметил, что сеяный чай медленно растет, склонен к генеративной деятельности. И уже в работах А. Н. Краснова встречаются упоминания о попытках разведения чая черенками, предпринимавшихся в Аджарии. Первые планомерные опыты по установлению возможности вегетативного размножения чайного растения были проведены Т. К. Кварацхелиа в 1928—1930 годах на Сухумской сельскохозяйственной опытной станции. В 1931—1936 годах они были продолжены во ВНИИЧХ в Анасеули. В ходе широкомасштабного испытания различных способов установлено: чай можно разводить черенками, отводками, прививкой и корневыми отпрысками.

Отбор заветного чайного клона занял не одно десятилетие. В 1939 году научный сотрудник Чакинского филиала института М. В. Колелишвили облюбовал в местном чайном совхозе несколько сот отборных кустов. Потом отобрал в разных хозяйствах еще 2000 ему подобных. После первичного конкурсного сортоиспытания их осталось только 800. С годами их количество сокращалось. Наконец, на первичном сортоиспытательном участке было отобрано 20 высокопродуктивных и перспективных агротипов. Круг замкнулся. Осталось выбрать «самый-самый». Им оказался клон под номером 257. Именно он, успешно выдержав государственные испытания, получил путевку на плантации Грузии под именем Колхида.

Колхида — сорт интенсивного типа, отличающийся большой потенциальной возможностью

формирования кроны, оказался весьма отзывчивым на условия питания, ухода и другие мероприятия. Чаеводы еще не знали столь благодарного растения. Плантации этого сорта радовали более ранним (на 10—15 дней) началом и большей продолжительностью вегетационного периода. Всех поразила масса его трехлистного флеша — 1 грамм — почти вдвое больше, чем у чая местной популяции. И каждый флеш — как на подбор, нежный и крупный. Урожайность сортового листа Колхиды на некоторых участках достигала 18—20 тонн с гектара.

Президиум ВАСХНИЛ в своем приветствии по случаю 50-летия института, отмечавшегося в 1980 году, имел все основания отметить выдающееся достижение в области клоновой селекции: «Созданный впервые в мире на основе этого метода сорт чая Колхида по урожайности и качеству стоит на уровне мировых стандартов и является гордостью советского чаеводства». Колхидой заинтересовались за рубежом. Ее закупкой заинтересовалась Индия, на началах сотрудничества начались работы по ее «прописке» на плантациях СРВ.

Характерно, что все преимущества нового сорта передаются только при вегетативном размножении. Поскольку чай — перекрестноопыляемое растение, то при размножении его семенами происходит расщепление генетических признаков, что вызывает получение разнообразных форм, различающихся интенсивностью роста, способностью отрастания, биохимическим составом и другими свойствами. А при вегетативном размножении получают кусты, идентичные материнскому растению. Это-то и дает возможность наиболее полно сохранять из

поколения в поколение хозяйственно ценные качества отобранных кустов, получать генетически однородные, физиологически и морфологически выравненные насаждения, весьма удобные для комплексной механизации.

Заложенные таким способом плантации Колхиды дают урожайность чайного листа на 50—60 процентов больше, чем местная популяция семенного размножения, на 25—50 процентов превышают по урожайности свое генеративное потомство и на 25—30 процентов — все остальные существующие селекционные сорта. Каждый гектар дает в среднем на три—четыре тысячи рублей дохода больше, чем плантации, заложенные семенами. Чай Колхида, по авторитетной органолептической оценке специалистов Института биохимии имени А. Н. Баха АН СССР, стоит в одном ряду с индийскими и шриланкийскими чаями высших сортов.

Однако вегетативное размножение (в данном случае — черенкование) повышает не только качество, но и темпы развития чаеводства. В Чакове и поныне живет «родитель» Колхиды — более чем столетний куст индийско-китайской разновидности, который пионеры клоновой селекции когда-то избрали объектом для своих опытов. Полученными от него черенками к 1952 году засадили первую плантацию площадью 2000 квадратных метров. И каждое из высаженных туда растений стало потом маточным для новых посадок. Вся плантация ежегодно давала 250—300 тысяч животворных отрезков. Таким образом, переход к клоновому размножению обеспечивал качественно новую ступень в деле интенсификации разведения чая.



Сегодня метод закладки плантаций вегетивно размноженными саженцами широко применяется в хозяйствах. Избавить чаеводов от дополнительных хлопот позволила индустриализация процесса. Во ВНИИЧ и СК разработана прогрессивная технология вегетативного размножения чая и выращивания посадочного материала сорта Колхида, закладки плантаций и ухода за ними. В институте же создана и соответствующая материально-техническая база, так что производителям остается только обратиться сюда с заказом.

Короткий одно-двухлиственный черенок с комом земли высаживают в полиэтиленовый мешочек, заполненный размельченной и просеянной почвой-субстратом. Причем каждую операцию выполняют специальные агрегаты, разработана и тара для перевозки саженцев. Поскольку прямые солнечные лучи могут вызвать перегрев

и ожоги черенков, их помещают в пленочные укрытия с притенением марлей. Чтобы создать оптимально благоприятные условия для укоренения, построены камеры, оснащенные туманообразующими установками. Система, обеспечивающая тончайший распыл воды, поддерживает постоянную влажность воздушной среды, обходясь при этом минимальным расходом воды. На поверхности листьев образуется тонкая жидкая теплозащитная пленка. Полную механизацию оросительных работ на всех этапах зеленого черенкования, в том числе прерывистость тумана за счет автоматического включения и выключения установок, обеспечивает программно-управляющее устройство. Высадка саженцев производится также с комом земли, что повышает их приживаемость и исключает изреженность плантации.

Для селекции 50 лет — срок небольшой. И тем не менее за эти полвека наши ученые достигли разительных успехов. Если на заре советского чаеводства приходилось завозить посадочный материал из-за рубежа, то теперь многие страны с удовольствием покупают такой материал у нас. Разработанную в СССР систему селекции и вегетативного размножения применяют и другие чаепроизводящие страны.

Селекция чая в нашей стране, пополнившаяся за последнее время арсеналом современных научных методов, среди которых — воздействие ионизирующими излучениями и химическими мутагенами, межсортовая и внутрисортовая гибридизация, вступила в новую стадию. Исходным материалом для выведения лучших сортов служат уже не хозяйственные, а селекционные популяции. Их внутрисортовая изменчивость

создает практически неограниченные возможности отбора перспективных форм.

ЗА ДАЛЬЮ — ДАЛЬ

Чай — не только одно из величайших открытий, но и одно из удивительнейших творений рук человеческих. Встречающийся в диком виде лишь между 15 и 40 градусами северной широты в Индокитае, он в культуре вышел далеко за эти пределы. Его возделывают в тропических и влажных субтропических районах земного шара между 33 градусом южной широты и 47 градусом северной широты. Это кажется парадоксальным. Ведь до сих пор считалось, что если растению не хватает чего-то одного, то избыток остального пробел не ликвидирует. И то, что чай обрел свою вторую родину в нашей стране, зарубежные ученые объясняют порой не иначе, как еще одним «русским чудом».

Сельскохозяйственные угодья Советского Союза превышают 600 миллионов гектаров. Однако из них 95 миллионов гектаров постоянно подвергаются водной или ветровой эрозии, 115 миллионов засолены, 15 миллионов — заболочены, 80 миллионов гектаров приходится на излишне кислые почвы. В целом же биоклиматический потенциал (обеспеченность полей теплом и влагой) усредненного гектара пашни СССР в полтора-два раза ниже, чем, скажем, в странах Западной Европы. В итоге почвы свыше половины наших угодий не соответствуют нормальному растениеводству. Действительно, не «чудо» ли это: первое чайное деревце, посаженное в благодатной Западной Европе, в Париже, в 1658 году, так и осталось экзотической досто-

примечательностью ботанического сада, а в Советском Союзе изумрудные промышленные плантации чая, то взбираясь на возвышенности, то спускаясь в равнины, ровными рядами раскинулись на широкой полосе Кавказского перешейка от Черноморья до Каспия?

Секрет столь теплого приема южной культуры в более холодном краю — в комплексном подходе советской сельскохозяйственной науки и практики к подъему уровня земледелия. Он предполагает скоординированное воздействие четырех важнейших компонентов: отменные сорта, полный набор машин, оптимальные дозы воды и удобрения. Конечно, сама по себе комплексность еще не гарантирует высокой урожайности, если бы во главу угла не был поставлен зональный принцип. Наш опыт убедительно свидетельствует, что все четыре «кита» сельского хозяйства — селекция, механизация, мелиорация и химизация — должны учитывать местные особенности климата, рельефа и почв.

В дореволюционной России площадь чайных плантаций составляла лишь 900 гектаров. При средней урожайности 610 килограммов с гектара валовой сбор не превышал 550 тонн. Тогда еще никто серьезно не предполагал, что предгорья Черноморского побережья покроются зеленым ковром чайных плантаций. В 30-х годах известный чаевод доктор Г. Манн, прибыв в Зугдиди во главе группы английских ученых-консультантов, заявил о невозможности промышленного возделывания чая в Грузии. Но на забракованных им землях создан крупнейший Ингирский чайный совхоз — гордость советского чаеводства. Чайная культура, в прошлом сосредоточенная в Аджарии, прописалась во всей субтропической

зоне республики. Именно в результате комплексных почвенных, климатических и геоботанических исследований были выявлены большие площади земель, пригодных для чайного дела. Создание колхозно-совхозного чайного хозяйства явилось подлинным экономическим и социальным переворотом. И не только для Западной Грузии. Чай стал национальным богатством всей республики, предметом ее гордости, забот и тревог.

Еще недавно «чайным Донбассом» называли Гурию. А сегодня, когда в основном решены вопросы зональной и республиканской специализации возделывания, все Черноморское побережье Грузии стало одним из главных чаеводческих районов мира, чайной кладовой СССР, основной сырьевой базой чайной промышленности страны. Здесь выращивается до 95 процентов всего количества отечественного чая.

Основным резервом расширения площадей чайных плантаций в республике служат земли древней Колхиды. Вся ее территория, занимающая около 220 тысяч гектаров, имеет форму треугольника, основание которого опирается на восточную часть побережья Черного моря, а высота (60 километров) достигает Самтредиа. Здесь-то и раскинулась Колхидская низменность. Несколько тысяч лет тому назад это был залив моря. Под действием многоводных горных рек, берущих начало в хребтах Главного Кавказиони и в его разветвлениях — Лихских и Аджаро-Ахалцихских горах, а также дождей и других факторов почвы смывались со склонов и накапливались в низине. За счет щебня, булыжников и ила, принесенных реками, дно залива поднималось, отодвигая море. Этот процесс создания суши продолжается и поныне.

Колхида — это драгоценная грузинская целина — занимает треть пространства здешних влажных субтропиков. Каждый гектар ее огромных речных наносов после осушения может заменить 40 гектаров богарной пашни. Колхида, где сконцентрирована пятая часть обрабатываемых земель Грузии, — поистине золотое дно, едва тронутый клад «зеленого золота». После осушения и окультуривания здесь могло бы дополнительно разместиться более 30 тысяч гектаров чайных плантаций. Однако по своим почвенно-климатическим условиям Колхида — объект сложный. К нему малоприменимы традиционные методы освоения заболоченных земель. Колхидский филиал ВНИИЧ и СК разработал с этой целью специальную технологию. Она предполагает двухэтапную подготовку к освоению осушаемых пространств низменности.

Первый этап предусматривает корчевку зарослей, а также рыхление (щелевание), затем — грубую планировку, первичную вспашку, дискование и плантаж. На втором этапе, в течение трех-четырёх лет, устраивают «квали» — приподнятые выпуклые гряды. Эти широкие овалы профилированные полосы позволяют улучшить водно-воздушные и термические свойства местных почв, отличающихся тяжелым механическим составом, бесструктурностью, незначительной фильтрационной способностью и сильным поверхностным стоком.

Одновременно ведется большая работа по расширению ареала возделывания чая в горных районах Грузии — Имеретии и Аджарии. Преодолев традиционный «экологический барьер», советская наука и практика поставила цель — довести площади чайных насаждений в Ленко-

ранской зоне Азербайджана до 20 тысяч гектаров. Изыскиваются возможности для закладки новых плантаций в других районах Азербайджана — Массалинском и Астаринском. Продолжаются поиски средств повышения урожайности в зоне самого северного чаеводства в мире — в Сочинско-Адлерском районе. Обнадеживают непрекращающиеся опыты в Адыгейской автономной области Краснодарского края. Возможно, в будущем наше чаеводство выйдет за пределы кавказского (грузинско-азербайджанско-краснодарского) треугольника. Веру в это вселят успехи, достигнутые по частичной акклиматизации чайного растения в умеренных широтах, где кусты уже растут и развиваются, образуют стебли и листья, цветут и плодоносят.

Расширять географию чая необходимо еще и потому, что он стимулирует возделывание других культур. Список сопутствующих чайному кусту растений огромен. Прежде всего, это наиболее близкие ему померанцевые культуры — лимоны, апельсины, мандарины и грейпфрут. С ним хорошо уживаются японская хурма (каки) и такие важные субтропические культуры, как маслина (оливковое дерево), инжир (фиговое дерево), фейхоа, японская мушмула (локва), лавровишня, аннона, сладкая говения (сладконожник, или конфетное дерево), азимина, рожковое и горное дынное деревья. С чаем «рука об руку» идут орехоплодные: пекан, каштан и фундук (мелкий орех), эфирномасличные: розовая герань, лимонное сорго, вербена, французская лаванда, розмарин, шалфей, парфюмерная туя, тубероза и настоящий померанец (цитрус бигарадия). Среди спутников чая есть и технические растения: камфорный и благородный лавр,

бамбуки, гуттаперчевое, тутовое, мыльное и бумажное деревья; дубильные растения: австралийские акации, эвкалипты, каштан, валонный дуб; масличные: мелия (индийская сирень), тунговое, восковое, лаковое и сальное деревья; текстильные растения: драцена пуэзария, кендырь, новозеландский лен, юкка, агавы, белое и зеленое рами (китайская крапива).

Список этот можно дополнить ценными лесными породами. Чайным плантациям сопутствуют лиственные деревья: пробковый дуб, ложный камфорный лавр, горная австралийская акация, тюльпанное дерево; хвойные: вечнозеленая секвойя, японская криптомерия, виргинский можжевельник, речной, гималайский и атлантический кедры, канарская и болотная сосны, гигантская туя, псевдотсуга Дугласа, кипарисы — гималайский, португальский, болотный и Лавсона. В чайном хозяйстве культивируется масса огородных культур. Обычно их делят на группы. В первую из них, требующую сильного удобрения, входят: капуста, брюква, томаты, баклажаны, перец, огурцы, тыква, арбузы, дыня, салат, шпинатные растения, сельдерей, кабачки и свекловичник (мангольд). Вторая группа, менее требовательная к удобрению, представлена картофелем, петрушкой, морковью, пастернаком, редькой, редисом, свеклой и луками — репчатым и пореем.

А разве не вдохновляет на продвижение чая в северные широты тот факт, что с ним в дружбе многие плодовые умеренного климата. Среди них: яблоня, груша, чернослив, черешня, вишня, садовая рябина, германская мушмула, унаби, смородина, крыжовник, малина, американские ежевика и клюква, земляника, клубника.

ТЕСНЫМИ РЯДАМИ

Судьба чайного куста во многом зависит от выбора места «жительства», мелиорации участка и способа закладки плантации. При этом учитывается весь комплекс факторов — особенности местного климата и характер почв, степень защищенности от ветров, рельеф и высота над уровнем моря. Так, под чай у нас пригодны лишь участки, расположенные не выше 600 метров. Они могут быть ровными либо покатыми, но крутизна склонов, как мы уже говорили, не должна превышать 20 градусов, идеальным считается уклон в 5—8 градусов.

Самый веский аргумент, конечно же, почва. Под чайные плантации в первую очередь осваивают красноземы, характерные для холмистой полосы Аджарии, Гурии, отчасти Мегрелии и Абхазии, красноземные оподзоленные почвы, распространенные по долинам рек и в равнинах, желто-подзолистые почвы, встречающиеся в Мегрелии, Абхазии, а также в Адлерском районе, и желтоземы, присущие Имеретии и Ленкорани. Во вторую и третью очередь осваиваются различные субтропические равнинные подзолы, подзолисто-глеевые глинистые и суглинистые почвы, требующие мелиорации и окультуривания.

Для закладки плантаций используют участки, бывшие под лесом или кустарником, а также под однолетними культурами. Территорию очищают от деревьев и сорняков, пни корчуют.

При наличии естественного дренажа для уничтожения сорняков, обогащения почвы и улучшения ее структуры высевают однолетние или многолетние травянистые растения — бобовые и зерновые. Набор предшественников чайного куста

среди полевых культур немал: здесь и почвозащитные, и сидеральные, и кормовые. Особенно хорошо зарекомендовала себя в борьбе с сорными травами кукуруза. Обычно ее-то и высевают в первый год. Уже при второй культивации взброс подсевают сою, которая прикрывает землю от иссушающих солнечных лучей, глушит сорняки, рыхлит почву, наполняя ее азотом, а после уборки продолжает обогащать почву остатками корней. Подобные добрые услуги оказывают также фасоль (лобио), земляной орех (арахис) и люффа. Хороши в качестве предшественников также кормовые культуры: обыкновенная вика, горох, конские и бархатные бобы, батат, обыкновенная и хмелевидная люцерны, кормовые капуста и морковь, топинамбур (земляная груша) и различные виды клевера — персидский, египетский, александрийский, шведский, красный и белый.

Само собой разумеется, что все это делают после того, как почва приведена в пахотно-пригодное состояние. В последнее время все чаще используют фрезерные машины, которые сводят лес без раскорчевки пней, а следовательно, без образования ям. Трелевку погребенных стволов, пней и корней, корневищ и других крупных остатков древесных растений производят специальными рыхлящими орудиями, одновременно разрушающими уплотненные горизонты. После щелевания следует грубая планировка поверхности участка: бульдозерами и скреперами засыпают староречья, пониженные места и прочие неровности. На разровненной и очищенной от камней площади почву пашут болотным плугом на глубину 25—30 сантиметров. После первичной вспашки и дискования проводят сплошную обработку (плантаж) на глубину 45 сантиметров.

Избыточно увлажненные участки осушают дренажем и водоотводными канавами. Для предотвращения эрозии почвы на склонах устраивают водорегулирующую сеть канав и водоотводные террасы, а для смягчения вредного действия суховеев и холодных ветров — лесные защитные полосы (ветроломные, ажурные и продуваемые). В зависимости от местоположения и силы ветров они могут состоять из двух—шести рядов хвойных или лиственных деревьев.

Наша книга — не учебник. Поэтому не станем перечислять буквально все гидро- и агромелиоративные, культур- и агротехнические мероприятия по подготовке участка и почвы для закладки чайной плантации. Естественно, например, что под вспашку, как и под посев смеси бобовых и злаковых трав, которыми окультуривают участки со слабоструктурными или бедными, истощенными или смытыми почвами, вносят минеральные и органические добавки. Эффективна и сидерация, для чего запахивают люпин, сераделлу и другие «зеленые удобрения».

Собственно, закладка плантации начинается с разметки. Ряды разбиваются с помощью длинного шнура и колышков. Раньше разбивка у нас была исключительно индивидуальная — квадратная или шахматная (1 × 1 метр). При таком способе на каждом гектаре размещалось не более 10 тысяч растений. Кроме того, «квадраты» и «шахматы» не позволяли осваивать смытые и размытые склоны, из-за чего те долгое время пребывали в запустении. Проблема приобрела столь острый характер, что стала предметом специального обсуждения на Всесоюзном съезде по чайному делу, проведенном в ноябре 1931 года. Среди комплекса намеченных мер по борьбе

с этим явлением было решено применить шпалерную (густыми рядами) закладку плантаций.

Уже тогда знали немало приемов укрощения почвенной эрозии. С годами их арсенал увеличился: глубокая обработка почвы поперек склонов, устройство на них водорегулирующей сети и противоэрозионных террас, задернение откосов террас и склоновых междурядий почвозакрепляющими травами и, наконец, разбивка рядов на склонах по горизонталям и загущенный посев семян. В последнем случае использовалась биологическая способность чайного куста успешно произрастать в оптимально густых насаждениях. Развивая сильную крону и укрепляя корни, он сам защищает почву от водных и ветровых эрозий. Этот способ позволяет отказаться от дорогостоящей и трудоемкой террасной посадки чая и перейти к сплошной обработке склонов.

Способ шпалерного, или бордюрного размещения чайных растений, стал внедряться у нас с 1930 года. До тех пор шпалерами в земледелии служили решетки из реек, столбы, колья, стены или рамы с натянутыми в несколько рядов проволокой или шпагатом, к которым прикрепляли наземную часть некоторых сельскохозяйственных культур (винограда, плодовых, ягодных, овощных или декоративных). То есть термин «шпалерная культура» подразумевал «культуру на подпорках». Чайные же сеянцы, поднявшиеся из семян, высеянных в гнезда рядами, после подрезки сами смыкаются и собственной массой образуют непрерывную прямолинейную зеленую стену. Находясь в тесном взаимодействии друг с другом, растения в такой шпалере создают сообщество, дружно противостоящее внешним неблагоприятным влияниям. В «единой связке»

они более устойчивы против сорняков, вредителей и болезней. Грудью встав против ветров, они в то же время надежно защищают поверхность почвы от бесполезного испарения влаги, поддерживают ее в рыхлом состоянии. Сомкнутость горизонтально расположенных рядов уменьшает размыв склонов. При такой стройности легче проводить уход, подрезку, сбор листа. Собственно шпалеры-то и открыли «зеленую улицу» для механизации. А в конечном итоге все обернулось ростом урожайности, повышением качества продукции. По нашему примеру с шахматного на шпалерный метод закладки чайных плантаций стали переходить Индия и КНР.

Чай можно посеять или посадить. Делают это весной, осенью или зимой в безморозные дни. На первых порах применяли исключительно семенную закладку. Вершиной ее стал гнездовой способ. Сеянцы в гнезде легче пробиваются через слой почвы, лучше развиваются, приобретают высокую стойкость. Компактно расположенные в гнезде диаметром 5—10 сантиметров, они, притеняя друг друга, легче переносят инсоляцию, чем при одиночном стоянии. В каждое гнездо высеивают 5—6 семян, рубчиком вниз, при этом семена отбираются крупные, не менее 12 миллиметров в диаметре, здоровые, однородные, проверенные на всхожесть. Гнезда располагают одно от другого на расстоянии 35 сантиметров, в одну линию. В достаточно увлажненной почве глубина закладки — 4—5 сантиметров, а в районах, подверженных суховеям, и на сильно прогреваемых склонах семена высеивают на 1—2 сантиметра глубже. Сразу после посева, до появления всходов, семена засыпают перепревшим навозом, компостом, торфом, листьями папоротника, ветками.

Для предохранения молодых ростков от солнечных ожогов в междурядьях в качестве притенителей подсеивают однолетнюю низкорослую кустовую фасоль, сою или люпин. В Азербайджане посев семян производят в полиэтиленовые мешочки и в почву высаживают уже сеянцы.

Наука все настойчивее рекомендует закладывать плантации саженцами — сортовым, вегетативно размноженным однородным посадочным материалом. Для этого следует отобрать стандартные, хорошо развитые одно-двухлетние растения. Из питомника их доставляют с комом земли. Ряды будущих шпалер разбивают на расстоянии 1,25—2,05 метра друг от друга. Посадочные ямы глубиной 50 и шириной 30—40 сантиметров заполняют плодородной землей, перемешанной с перепревшим навозом, компостом и заправленной 100 граммами суперфосфата. Перед посадкой обрезают выступающий из кома земли главный корень. Чтобы сократить испаряющую поверхность, укорачивают надземную часть — удаляют часть ветвей и листьев. После посадки почву вокруг саженца притаптывают.

ШПАЛЕРНАЯ АГРОТЕХНИКА

Еще Кохен-Стюарт заметил, что если чайное растение перенести из тенистого и сырого места в условия открытого солнечного освещения и сухой почвы, оно проявляет признаки угнетения, прекращает рост и начавшуюся дегенерацию нельзя остановить никакими силами. Вот почему древние чаеводы Азии укрывали молодые всходы покрывалами из рисовой соломы или листьев пальмы.

Кроме притенения всходов, применяют и укры-

тие почв. В качестве мульчи используют торф, перепревший навоз, зеленые ветки, солому, скошенную зеленую массу, другие растительные остатки, папоротник, опилки, пленку и специальную мульчбумагу, сидераты. Уже первые опыты по изучению эффективности мульчирования, проведенные в 1930 году на плантациях Западной Грузии, показали, что этот сельскохозяйственный прием увеличивает урожайность чайных растений на 30—60 процентов.

С мульчирования, собственно, и начинается уход за молодыми плантациями. Сокращая испарение воды, оно регулирует режим влажности почвы, смягчает в ней суточное колебание температуры, улучшает ее физико-химические свойства, положительно влияя на структурность, препятствует образованию корки, а на склонах, кроме того, уменьшает смыв. Создавая благоприятные условия для жизнедеятельности микроорганизмов, органическое покрывало усиливает микробиологические процессы в почве, интенсифицирует разложение органических веществ. Благоприятно влияя на ее питательный режим, слой мульчи, уложенный в междурядьях, не дает в то же время развиваться сорным травам. На молодых плантациях хороший эффект дают торф и зеленые удобрения. На листосборных плантациях в качестве мульчи в последнее время успешно используют подрезочный материал и другие отходы самого чайного куста — опавшие листья, бутоны, засохшие веточки. К тому же это предохраняет междурядья от действия тяжелых машин на почву.

В течение первых трех лет на заложенной плантации проводят ремонтные работы. Так называются операции по заполнению изреженных мест.



Ремонт проводят сеянцами или саженцами, выращенными в полиэтиленовых мешочках. Время для подсева и подсадки — весна и осень.

Вся система ухода за молодыми, а потом и за листосборными плантациями преследует триединую задачу: восстановить и сохранить структуру почвы, обеспечить ее влагой и уничтожить сорную растительность. Достигается это, помимо мульчирования, сезонными обработками почвы, сидерацией, поливом и внесением удобрений. Несколько раз за лето междурядья рыхлят (мотыжат и культивируют), ведут прополку. Широко внедряется такой прием, как оставление плантации на зиму без перекопки.

В каждом килограмме почвы на глубине до 30 сантиметров можно насчитать 520—2400 семян сорных растений. На полновозрастной плантации при плотно сомкнутых шпалерах сорнякам живет не так вольготно, как на молодых, где на одном

гектаре может буйствовать до 1,5 миллиона различных видов зеленых паразитов. Наиболее злостных из них мы, как говорится, уже знаем в лицо. Но некоторых еще не называли. Это полыннолистная амброзия, сизый щетинник, наземный вейник, папоротник-орляк, щавель, шалфей. Кроме «бразильцев» эрехтитеса и эригерона, на наших плантациях поселились «североамериканцы» — кустарник бакхарис, каролинский паслен и виргинский бородач. Летняя обработка почвы — мотыжение, культивация, а также скашивание, выкапывание и корчевка, дополненные опрыскиванием гербицидами — симазинем, атразином и далапоном, — все это существенно сокращает количество нежелательных зеленых нахлебников.

Кусты чая на каждом гектаре ежегодно потребляют несколько сот килограммов азота, калия и фосфора. Чтобы урожайность плантации не снижалась, израсходованные питательные вещества необходимо восполнять, тем более что почва чайных красноземов, желтоземов и подзолов вообще не отличается особым плодородием. Для подкормки используются зеленые (сидераты), минеральные (промышленные) и органические (местные) удобрения.

Сидерационные растения, которые сеют и запахивают на плантациях, делятся на зимние и осенние. Это различные люпины — белый, желтый и синий (узколистный), соя, сераделла, донник, язвенник, чина, рисовая фасоль, голубиный и коровий горох, мохнатая вика, леспедеца и другие, способные связывать азот воздуха.

Предпочтение отдают все же минеральным удобрениям как более быстродействующим. И хотя по поводу их влияния на качество чая существуют различные мнения, факт остается фактом:

под влиянием минеральной подкормки урожайность чайного куста возрастает в 5—8 раз, прибавка урожая в расчете на один гектар составляет в среднем 6—7 тонн, а чистый доход — 4—4,5 тысячи рублей. По форме образующих их соединений туки делятся на азотные, фосфорные, калийные и магниевые.

К органическим удобрениям относят отходы кофеиновых, тунговых, эфирномасличных, гераниевых заводов, чайных фабрик, подрезочный материал самих чайных плантаций и «классическую» органику — торф, навоз, навозную жижу, компосты и пудрет. Умение выбрать тот или иной вид удобрения, подобрать наиболее эффективную композицию, правильно рассчитать дозы в зависимости от возраста и урожайности плантации — это одновременно и наука и искусство.

Чайное растение — самое влаголюбивое из субтропических культур. На создание одного центнера зеленого листа на низкоурожайных плантациях требуется примерно 70, а на высокоурожайных — 16 миллиметров осадков. В общем наши плантации получают значительное количество осадков: в Грузии — 1250—2700, в Азербайджане и Краснодарском крае — 1200—1300 миллиметров в год. Но эти дожди выпадают в основном осенью и зимой, а не в период вегетации, когда они больше всего нужны. При этом почвенная засуха усугубляется общей жарой, сухостью воздуха и иссушающими ветрами-фенами. Но, если бы мы надеялись только на небо, собственного чая никогда бы не дождались. Выручают искусственные дожди. Поверхностный полив позволяет рентабельно, рационально использовать не только воду, но и минеральные удобрения. С этой целью установлены оросительная и полив-

ная нормы: первая определяет период, а вторая — количество кубов, поданных на ту же площадь за один полив.

Особенно перспективно в этом отношении капельное орошение, при котором экономится до 50—70 процентов поливной воды и 30—60 процентов азотных удобрений. Большой эффект дают так называемые освежительные поливы, когда малыми нормами через небольшие интервалы в наиболее жаркие часы производится смачивание кроны чайных кустов. В засушливые периоды орошение увеличивает урожайность грузинских плантаций на 25—30 процентов, краснодарских — на 65—70, а азербайджанских — в два с лишним раза. В Моковском чаеводческом совхозе Очамчирского района Грузинской ССР каждый орошаемый гектар по сравнению с неполиваемым дает на две тонны листа больше.

Даже в условиях наших субтропиков чайный куст может подняться на высоту 2,5 метра. Затем, в возрасте пяти—шести лет, интенсивность роста вегетативных частей снижается и растение переключается в основном на цветение и плодоношение. Предотвращают этот процесс с помощью подрезки. Первый раз ее проводят в двух-трехлетнем возрасте. Рано весной секатором или подрезочными ножницами подрезают все ветки, расположенные выше 10—15 сантиметров от поверхности почвы. Это стимулирует боковое ветвление, создаст прочный скелет (раму), на основе которой формируется плотная компактная крона. При третьей и последующих подрезках поверхности куста придают широкую полуовальную форму. Формирование чайных кустов заканчивается после пяти-шести подрезок, через 8—9 лет после закладки плантации.

Вообще-то подрезкой можно придать кусту различную форму. В Китае, например, это эллипсоид, в Индии и Шри-Ланке — «стол», где-то еще куст формируют в виде чаши. А у нас прижился полуовал, который к периоду листосбора имеет диаметр (ширину) более одного метра и высоту до 80 сантиметров. Разработана научно обоснованная дифференцированная система подрезки разновозрастных плантаций, когда шпалеры выравниваются по форме, высоте и ширине. Такой постоянный «марафет» усиливает рост побегов и создает удобства для машинного сбора чайного листа. Кроме того, по мере истощения куста, примерно раз в 20—25 лет, его омолаживают — проводят более основательную, тяжелую подрезку, удаляя попутно засохшие и больные ветки. Создано семейство чаеподрезочных аппаратов, причем каждый выполняет работу за 40—65 человек. Поэтапное проведение таких «стрижек» обеспечивает неравномерную весеннюю вегетацию чая и тем самым — постепенный подход флешей для последующего сбора.

Труд чаевода сродни труду старателя. Чтобы добыть один килограмм «зеленого золота», необходимо собрать 2500—3000 двух- или трехлистных флешей. Сбор чайного листа не похож ни на какую зеленую жатву. Во-первых, здесь не косят под корень и не стригут все подряд: снимают только нежные побеги. А во-вторых, чайный лист — продукт скоропортящийся, требующий срочной переработки. До кондиции он должен доходить постепенно, так, чтобы его можно было убирать не аврально, а поэтапно, в несколько заходов, растянутых во времени. Борьба против одновременного появления листа начинается уже при подрезке — системой чередования различных

ее видов и сроков. Регулировать полностью подход побегов можно только в сочетании подрезочных мероприятий с различными способами сбора.

Разные виды сбора издавна применялись в Китае. В конце марта или в начале апреля срывали неразвернувшиеся листочки, покрытые острыми серебристыми иголочками. Продукт первого урожая не шел на продажу: нинь-дзин («серебряная иголочка») отсылалась ко двору богдыхану, в качестве «императорского чая». Из неразвернувшихся почек получали «цветочный чай», причем из первых листьев и почки — первый сорт, из вторых — второй и из третьих и нижней части стебля — третий. Сбор в конце мая и в июне давал наиболее распространенный сорт лян-син («цветок сердца»). Иногда этими двумя сборами ограничивались, чтобы не истощать растение. Но все же практиковали третий сбор, в августе, дававший грубые сорта, и четвертый, осенний, — для приготовления самых низкосортных чаев для бедноты. Так складывались основные способы сбора: легкий, усиленный и жесткий.

У нас принят нормальный (по агроправилам) способ, согласно которому уборку урожая на разновозрастных плантациях следует проводить с четырех-пятилистных нормальных побегов. С пятилистных побегов срывают трехлистные нежные флешы, а с четырехлистных — двухлистные с почкой. Особые правила существуют для осеннего и весеннего (до формирования чайных кустов) сбора огрубевшего и грубого листа лаоча — сырья для производства зеленого чая.

А собирать у нас есть что. По валовому сбору чайного листа СССР идет (вместе с Японией) после Индии, Китая и Шри-Ланки, а по урожайности находится на третьем месте.

В СОЮЗЕ С МАШИНАМИ

Чай традиционно считался одной из самых трудоемких сельскохозяйственных культур. Существуют даже особые «чайные болезни». Женщины, работающие под палящим солнцем по пояс в росе, могут потерять способность к деторождению.

Для нормального ухода за растением и правильной эксплуатации каждая плантация требует 400—450 человеко-дней, 65—70 процентов которых приходится на сбор урожая. В Шри-Ланке, например, искусная работница, работая обеими руками, ощипывает в минуту от 60 до 100 побегов на больших урожайных кустах. При этом успевает срывать и бросать в сторону холостые побеги с неразвившейся, зачаточной верхушечной почкой.

Глубоко сочувствуя изнурительному труду сборщиков чая, особенно детей и женщин, о механизации этого процесса мечтал основоположник кибернетики Н. Винер. Первые попытки облегчить труд чаеводов относятся к началу столетия. В 1910 году в Японии впервые для среза листа стали применять специальные ручные ножницы с лезвиями длиной 20 сантиметров, причем на одном из них укрепляли мешок для сбора срезанного листа. Однако ни этот инструмент, ни другие приспособления не давали кардинального решения проблемы. Обещанная премия в 100 тысяч долларов, которая дождалась изобретателя чаесборочной машины в одном из европейских банков, так и осталась невостребованной. Правда, в середине века английская фирма «Тарпен» сообщила на весь мир о том, что она выполнила поставленную задачу — создала «механического

сборщика». Однако очень скоро выяснилось, что «изобретенная» фирмой машина — повторение уже созданного в нашей стране простого сегментно-режущего аппарата. Стригущий все подряд, он, к сожалению, не годился для уборки отборного листа.

Работы по механизации выборочного сбора флешей с чайных шпалер начались в Советском Союзе в 1928—1930 годах, когда трест «Чай—Грузия» провел конкурс на создание чаесборочной машины. В адрес группы, возглавляемой профессором В. А. Желиговским, стали поступать предложения от рационализаторов, изобретателей и ученых почти со всех концов страны. Но принципиальной развязки узловой проблемы они не обеспечивали. В поиск включились ведущие научные учреждения субтропического хозяйства и горного земледелия — ВНИИЧ и СК, ВНИИГорсельмаш и Грузинский НИИ механизации и электрификации сельского хозяйства.

Первая рабочая модель конструкции сотрудника Чаквинской опытной станции И. О. Садовского была навесной и могла работать на тракторной и конной тяге. Машина имела аппарат косилочного типа, двухлопастное мотовило, продольный и поперечный транспортеры и корзину для сбора. В 1933—1934 годах прошли испытания машины ГИЛ-2 и «Лида». Первая из них (конструкции Ш. С. Гигиберия) полностью обеспечивала сбор лао-ча и легкую подрезку шпалер. Она опиралась на куст специальной платформой, имела режущий аппарат, четырехлопастное мотовило, механизм регулирования высоты среза и накопильник (бункер) для сбора. Ток к электродвигателю подводился по кабелю, но машину приходилось перемещать вдоль шпалеры вручную.

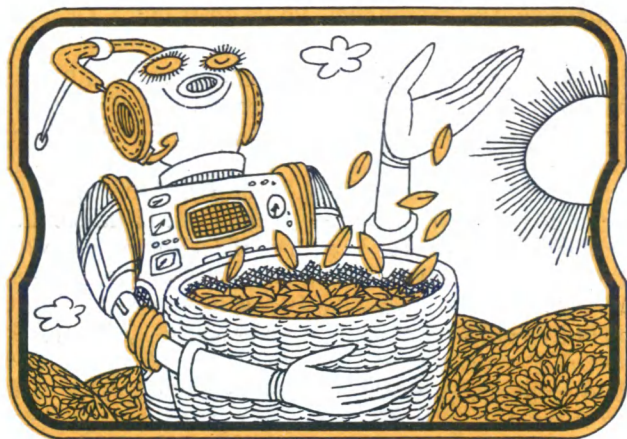
В 1935 году был испытан еще один чаесборочный аппарат, работавший по принципу легкого сламывания нежных побегов. Он состоял из коробчатых планок, открытых сверху. Внутри них совершали возвратно-поступательное движение транспортеры со сламывающими планками. Дальнейшие работы по конструированию машин проходили в Государственном специальном конструкторском бюро по сельхозтехнике Грузинской ССР. Через два года сотрудниками этого СКБ была предложена прицепная машина гребенчато-пневматического типа, представлявшая собой тележку с вентилятором, уборочным аппаратом и двигателем. Машина собирала до 60 процентов чайных побегов.

Наконец, в 1963 году свершилось то, о чем мечтали долгие десятилетия. На плантациях Ингирского чайного совхоза, расположившегося на севере Колхидской низменности, начались испытания первых в мире чаесборочных машин выборочного действия ЧСН-1,6 («Сакартвело»), предназначенных для работы на равнинных участках и некрутых, до восьми градусов, склонах. Навешенная на самоходное шасси Т-16 ММЧ машина двигалась вдоль шпалер со скоростью один километр в час. Рабочие органы аппарата, снабженные гидравлической следящей системой автоматического управления, погружались в крону кустов высотой 0,6—0,8 метра на нужную глубину. Дугообразная гребенка из двух рядов наклонно поставленных обрезающих сламывающих пальцев, снабженная эластичными вкладышами подвижных ножей, совершающих возвратно-поступательное движение, чутко прощупывала побеги, отбирала флешу и отыскивала наиболее хрупкое место для излома — точку срыва. Огрубевшие

побеги только сминались, но не срывались. Остальные, изогнутые между жесткими опорами неподвижных ножей и рабочими кромками эластичных вкладышей, ломались. Сильно развитые побеги, хрупкая часть которых находилась выше зоны действия вкладышей, срезалась подрезочными ножами. Флеши, сломанные воздушным потоком от вентилятора, по воздухопроводу и эластичному шлангу поступали к сетчатым транспортерам, а оттуда — в ящики приемных бункеров. Поскольку машина собирала только сортовой, кондиционный лист, дополнительной сортировки уже не требовалось. В бункерах оказывалось до 90 процентов всех созревших флешей. За час машина обрабатывала 0,2 гектара, высвобождая труд 25—30 чаеборщиков. Комплекс сменной режущей дуги позволял ее использовать также для сбора лао-ча и грубого листа на кофеин.

В том же году началось серийное производство «Сакартвело» на Тбилисском заводе сельскохозяйственных машин «Грузсельмаш». На международной выставке «Современные сельскохозяйственные машины и оборудование» в 1966 году за оригинальность и новизну машине была присуждена золотая медаль. Заказы на нее поступили из Японии, США, Кении, Турции и Цейлона. Следующий год принес звание лауреатов Ленинской премии коллективу инженеров — создателей «Сакартвело» — творческой группе ГСКБ по чаю и проблемной лаборатории ГрузНИИМЭСХ, возглавляемой доктором технических наук Ш. Я. Кереселидзе, автором принципиальной схемы, руководителем разработки и испытаний.

С учетом горного рельефа республики Всесоюзным НИИ по машинам для чаеводства и горного земледелия разработана самоходная машина



ЧА-650/900, способная работать на склонах крутизной до 20 градусов. Чаесборочный аппарат, действующий по принципу среза, частично-выборочного типа навешивается на трехколесное шасси и сохраняет при движении поперек склона вертикальное положение. Его «пальцы» столь же чутко прощупывают кусты сверху донизу и надламывают флешь, лишь удостоверившись, что точка отрыва выбрана правильно. Резиновые лопасти моточивил подгибают побеги к режущей дуге, затем прижимают их к отборочным валикам. Срезанные флешы по транспортеру сбрасываются в бункер. Недозревшие побеги отклоняются пальцами с капроновыми нитями, укрепленными под дугой. При той же производительности, что и «Сакартвело», ее горный дублер собирает до 98 процентов подошедших флешей. Машина универсальна и с помощью навесных орудий может выполнять другие виды

работ — подрезку, внесение минеральных удобрений, культивацию.

Кроме этих машин, для сбора и бункеровки лао-ча на кофеин используется приспособление, которое монтируется на чаеподрезочном аппарате БШП-1А.

Ну, а как быть там, где комбайну не пройти? Ведь половина плантаций расположена на мелко-контурных участках равнин и пологих склонов (крутизной до 10 градусов), где площадь каждого отдельного участка порой не превышает половины гектара. На таких пятачках крупногабаритному агрегату просто не развернуться. Пришлось создавать специальную систему машин «малой механизации». Начало этому семейству положили ножницы, внедренные еще в 1929 году. Особая нужда в малой технике ощущалась и на крутых (более 20 градусов) склонах. Для них был создан ручной мотокультиватор. Кроме того, труженики плантаций получили ручные моторизованные чаеподрезочные и чаесборочные аппараты по типу новейших японских, мотокультиватор для обработки почвы в междурядьях, аппарат для внесения минеральных удобрений с культиватором, ручной узкозахватный электрифицированный чаесборочный микроаппарат «Анасеули-2» (системы инженера И. Н. Кадейшвили), разработанный во ВНИИЧ и СК совместно с ГСКБ «Продмаш».

Были механизированы и другие процессы чаепроизводства. Так, для очистки собранного листа от примесей применяется стационарная машина ЧП-300. Обслуживаемая одним рабочим, она сдувает примеси вентилятором и просеивает очищенную массу в ячеистых барабанах. Производительность такой чаеочистительной машины — 300 килограммов в час. Разнообразную технику для чае-

водов выпускает также в Батуми.

Комплексная механизация чаеводства впервые осуществлена в Ингирском чайном совхозе — одном из крупнейших по площадям и по урожайности. Его опыт повышения производительности труда, пропагандировавшийся на ВДНХ СССР, стал достоянием всех чаеводческих хозяйств. Особый интерес представляет опыт крупнейшего в стране Лайтурского чайного совхоза-техникума, расположенного в Махарадзевском районе. Здесь находится Грузинская машиноиспытательная станция, и все новинки техники получают первую прописку именно здесь. Комплексная механизация возделывания чая позволила Лайтурскому совхозу в 2,5 раза снизить себестоимость продукции, в пять раз повысить производительность труда и вчетверо увеличить рентабельность производства чайного листа.

Школами передового опыта, дающими поучительные уроки внедрения новейших достижений науки в практику, стали колхоз имени В. И. Ленина села Натанеби в Грузии, Ленкоранский чайный совхоз — в Азербайджане и Дагомысский — в Краснодарском крае.



ОТ ЧЕРНОГО ДО КРАСНОГО

Химические изменения в свежесорванных листьях происходят в процессе брожения, продолжительность и силу которого можно регулировать, ускоряя или замедляя сушку. Так, при слабом брожении они сохраняют зеленый цвет. Если же брожение довести до конца, они почернеют. Так что в принципе и черный, и зеленый чай можно получить с одного и того же куста. Цвет лишь свидетельствует о степени переработки чайного сырья.

Собственно, по цвету конечной продукции все готовые фабричные чаи и делятся на основные типы: черный, зеленый, а также желтый и красный — переходные от зеленого к черному. Всю эту разноцветную продукцию выпускают в довольно разнообразной форме — в рассыпчатом виде (в пачках и пакетах), в твердом (в брикетах) или жидком (в банках). Так появилась необходимость ввести, помимо технологической, еще и потребительскую классификацию. Согласно ей, все торговые марки чая делят на байховые (рассыпные) и прессованные. Особый тип представляют так называемые экстрагированные чаи. Вкратце охарактеризуем каждый из них.

Из всех типов чая ведущее место на мировом

рынке занимает черный байховый. Для его получения лист сначала завяливают в специальных машинах на чаеперерабатывающих фабриках. Затем с помощью роллеров чаинкам придают скрученный вид. Процедура скручивания разрушает растительные клетки, стимулируя выделение клеточного сока. В клетках открывается доступ кислороду воздуха и ферментам, начинается окисление сока — ферментация. Одновременно производится неоднократная зеленая сортировка — масса делится на фракции в зависимости от степени скручивания. Наиболее ответственный во всем производстве — процесс ферментации. Ведь именно в это время чай избавляется от горечи и приобретает те качества, которые определяют вкус, аромат, крепость и цвет будущего настоя. Весьма важно вовремя начать сушку, то есть остановить ферментацию в самый пиковый ее момент.

Высушенная масса после сортировки поступает на чаеразвесочные фабрики, где по заданной рецептуре смешиваются различные сорта. Эта процедура (она называется купажированием) позволяет получить определенный вкус и ароматический букет. Затем чай развешивают и расфасовывают в стандартные бумажные пачки или в художественно оформленные изящные коробки, баночки и чайницы.

Правда, в старинной русской торговле китайские байховые чаи делили еще на две группы: цветочные и торговые. Цветочным, напомним, назывался чай с примесью типсов (частиц из почек) и очень молодых, еще не вполне распустившихся листочков темно-зеленого цвета, покрытых с нижней стороны белыми серебристыми волосками. В свою очередь, цветочные и торговые чаи подразделялись на обыкновенные и фамильные, наибо-

лее ценные, выпускаемые на рынок с обозначением имен самых известных китайских фирм и вывозимые за границу лишь в небольшом количестве.

Сегодня в продажу поступают следующие сорта советского черного байхового чая: букет, экстра, высший, первый, второй и третий. Наилучшими являются букеты: «Букет Грузии», «Букет Азербайджана», «Краснодарский букет». Специалисты оценивают их в 5—5,5 балла (для сравнения: лучший массовый индийский чай имеет оценки в 6,0—6,5 балла).

Технология производства зеленого байхового чая имеет свои особенности. Лист в этом случае не завяливают и не ферментируют. Предпочтение отдается тепловой обработке. В черном байховом чае остается лишь половина танина и далеко не все витамины и кофеин. Чтобы уменьшить образование окислительных ферментов и разрушить красящее вещество — хлорофилл, который придает напитку неприятный привкус, поступивший на фабрику лист пропаривают острым паром. Подсушивание и скручивание производится по укороченному циклу.

Аромат зеленого чая, называемого так по оливковому цвету чаинок и светло-зеленой окраске настоя, — своеобразный, более сильный, чем у черного, — смешанный запах свежего сена, розы и цитрусовых плодов. Вкус же имеет горьковато-вяжущий. А главное — превосходит черный чай по содержанию витамина С и тонизирующим свойствам. Употребляют его в Китае, Японии, частично в США и в СССР, в среднеазиатских республиках, где его называют кок-чаем. Между прочим, советские зеленые чаи по качеству не имеют себе равных в мире. Специалисты считают, что они лучше даже самых высокосортных зеле-

ных чаев типа лунцзин из китайской провинции Чжэцзян и императорского чая гиокуро из Японии.

Среди сыпучих чаев бывают, кроме скрученных, и другие разновидности. Например, мелкие — расплющенный и размельченный.

Побеги с огрубевшими листьями, не пригодные для приготовления черного байхового чая, используются для производства зеленого кирпичного. Такой полуфабрикат, называемый лао-ча (старый чай), собирают во время осеннего и весеннего сбора, причем в ход идет подрезочный материал. После быстрого обжаривания в очень горячем металлическом барабане лао-ча скручивают в машине и прессуют в двухкилограммовые «кирпичи».

Листовой прессованный чай пахнет, как свежеспеченный хлеб и дает настой оранжевого цвета, по своим качествам нередко не уступающий хорошему байховому чаю. Калмыки, буряты, тувинцы и многие дальневосточники варят его в котле вместе с молоком, прибавляют соль, жиры и ... едят ложками.

Чайные плантации и фабрики дают различные отходы — черешки, кусочки веток, чайную пыль. Китайцы называли все это хуасяном. Его собирали, обрабатывали, толкли в порошок и под названием «луган» вывозили в Монголию. Но чаще молотый и распаренный в холщовых мешках хуасян прессовали в особых деревянных формах, придавая массе вид тонкого кирпича, диска, полена или брикета. Кирпичный чай занял весьма важное место в питании народов Монголии и Тибета, Средней Азии и Сибири.

Русские предприниматели, открывшие в Китае собственные фабрики для прессования хуасяна, явились авторами особой разновидности кирпич-

ного чая. В 80-х годах прошлого века один из них — чаеоторговец Пономарев — чтобы избежать потери летучих ароматических веществ, исключил операцию распаривания и стал формировать порошок в сухом виде. В итоге получились довольно плотные прямоугольные плитки весом 100—150 граммов. Компактный, удобный в полевых условиях, менее портящийся, долго сохраняющий вкус и аромат, новый чай пришелся по душе военным, путешественникам и охотникам. Приготовленный из высевок и крошек, он по крепости настоя, цвету, вкусу и аромату не отличался от черного байхового. Его охотно стали закупать жители Башкирии, Татарии, Северо-Западного Казахстана, Приаралья, Сибири и особенно Крайнего Севера. Так Россия стала пионером плиточного чая, который в Западной Европе называли русским, а у нас, в европейской части страны, — сибирским.

Самая высококачественная крошка или тончайшая пыль может быть спрессована еще и в таблетки весом три—пять граммов. Такие — таблетированные — чаи сдабривают молоком, сахаром, лимоном и другими наполнителями. Иногда пудру просто рассыпают в маленькие бумажные пакетики, рассчитанные для приготовления одного—четырех стаканов напитка (пакетированные чаи). Рассыпные и спрессованные порошковые чаи выпускают в Индии, Англии, США и СССР.

Особую разновидность представляет спрессованный, а затем раскрошенный зеленый чай.

Отдельно следует сказать о так называемом полупрессованном — квашеном, или силосированном, чае, производимом в Китае, Бирме и Таиланде не для питья, а для еды в полувлажном виде. Листья для этого слегка отваривают и укладывают

в сердцевину толстого ствола бамбука. При больших объемах заготовки их закладывают в цементированные ямы и траншеи. Там чай зреет от десяти дней до полугода. Потом массу варят в подсоленной воде и едят как салат, сдабривая растительным маслом, чесноком, креветками и другими приправами. В Бирме, где его называют «леппетсо», и в Таиланде, где он известен под названием «мианг»,— это основной способ потребления чая.

И, наконец, экстрагированный, или растворимый, чай. Его видел в Китае еще Н. Я. Бичурин, однако на мировом рынке он появился только в последние десятилетия. Это — быстрорастворимый сухой (кристаллический) или жидкий экстракт, получаемый из зеленого листа или готового байхового чая. Он может быть черным или зеленым, но обычно предпочитают делать смесь того и другого. Иногда его таблетуют, спрессовывая порошок с сахарной пудрой или с высушенным соком лимона.

СОТВОРЕНИЕ БУКЕТА

Мировой опыт переработки чайного листа оказался малоприемлемым в наших условиях. С одной стороны, природа северных субтропиков благоприятствует получению более качественного продукта: в зеленом листе, собираемом с отечественных плантаций, довольно умеренное содержание алкалоидов. А это значит, что такой чай обладает более целебными свойствами. Настой из него имеет приятный вкус и не нуждается в смягчающих добавках, которыми то и дело приходится разбавлять более горький тропический чай.

С другой стороны, специфичность химического состава чайного листа наших широт имеет и по-



бочный эффект, так как пониженное содержание активных веществ не лучшим образом сказывается на ферментационных реакциях, и поэтому биологические процессы превращения зеленого листа в готовый продукт приходится стимулировать или заменять их термохимическими.

Но самые большие хлопоты доставляет строптивая механическая структура чайного листа. Побеги наших растений значительно грубее и, следовательно, труднее поддаются переработке. К тому же вегетация флешей чайного куста происходит не круглый год, как в южных странах. В результате действия целого комплекса причин — биологического, агротехнического и организационного характера — лист на фабрики поступает неравномерно.

Положение усугубилось в последние годы болезнями роста, когда чаеводческие хозяйства перешли на жесткие механизированные способы сбо-

ра. Из-за нарушения правил сбора и приемки чайного листа на фабрики начали поступать более грубые, шести-семилистны побегИ. Нехватка мощностей для переработки резко увеличившегося валового сбора привела к затовариванию урожая, авральная работа перегруженных фабрик — к снижению качества готового продукта. В печати появились тревожные статьи: «Что случилось с чаем?», «Как возродить славу грузинского чая?» В поиск ответа на жгучие вопросы активно включились ученые двух всесоюзных научно-исследовательских институтов, расположенных в Ана-сеули (Махарадзевский район ГССР), — чайной промышленности (ВНИИЧП) и чая и субтропических культур (ВНИИЧиСК). Они исходили при этом из реального положения дел: что надо сделать, чтобы из наличного сырья, более объемного и более трудоемкого, получить добротную продукцию? Как возросшее количество перевести в желанное качество? Иными словами, как по-хозяйски, наилучшим образом распорядиться щедрыми дарами наших субтропиков?

Ясно было одно: чайная промышленность должна работать в едином ритме с чаеводством. Это подтвердил экономический эксперимент, проведенный в 1981 году в селе Шемокмеди Махарадзевского района. Здесь среди плантаций заработала небольшая колхозная фабрика, способная ежедневно перерабатывать до 12 тонн зеленого листа. На этом предприятии впервые в практике чайного производства был применен такой принцип приема, переработки сырья и реализации полуфабриката, который способствовал устранению объемных диспропорций и связанных с ними противоречий между «плантаторами» и «фабрикантами», стимулировал усилия обеих

договаривающихся сторон в борьбе за качество общего продукта. Шемокмедская инициатива, позволившая сократить транспортный конвейер, избежать «пиковых» ситуаций, снять напряженность в страдную пору чайной «косовицы», получила широкое распространение в республике. Сейчас число таких фабрик приближается к 40.

Сегодня проблема решена в общесоюзном масштабе: чаеводство и чаепереработка слились в едином агропромышленном комплексе. Конечно, интеграция, расширение сети фабрик всех проблем не снимают. И свою стратегическую задачу коллектив НПО «Чайпром» увидел в переводе всей чаепереработки на индустриальные рельсы, в механизации наиболее трудоемких фабричных процессов, в качественном преобразовании сложившихся технологий. Идти к этой цели пришлось, по сути, непроторенными и даже неизведанными путями.

Веками практиковалось кустарное, длительное естественное завяливание зеленого листа. Результатом новаторских исканий советских ученых явилось создание уникальной методики ускоренного искусственного завяливания, теоретические основы которого разработаны под руководством профессора И. А. Хочолавы. Завялочная машина непрерывного действия, созданная под руководством заслуженного изобретателя ГССР Ш. Ф. Мардалеишвили, внедрена на всех чайных фабриках Советского Союза и принята на техническое вооружение в ряде других чаепроизводящих стран.

На интенсификацию обработки чайного листа направлены многие исследования ВНИИЧП последних лет. Более чем вдвое увеличило пропускную способность фабрик первичной переработки

внедрение роллера повышенной производительности. Широкое применение получили предложенные анасеульскими исследователями линии сортировки, поточная технологическая схема беспресового скручивания-измельчения, температурный режим однократной сушки, прогрессивные методы фиксации чайного листа, комбинированно-параллельного производства черного и зеленого байхового чая, контейнерной и бестарной (в кузовах автосамосвалов) доставки сырья на фабрики, дифференцированной параллельной переработки листа ручного и машинного сбора. Внедряется автоматизированная система управления сбором, транспортировкой и заготовкой сырья.

Эти разработки были подступами к реализации республиканской комплексной программы «Чай», направленной на создание типовой механизированной чайной фабрики первичной переработки. Таким полностью механизированным и частично автоматизированным (от приема сырья до сухого сортирования продукта) предприятием стала Шемокмедская экспериментальная фабрика НПО — прообраз будущей фабрики-автомата.

Но одной техникой отменный напиток не сотворишь. Его главными творцами являются все же превращения, присходящие в клетках листа. Классический черный чай, как мы уже выяснили, — продукт окислительных процессов, происходящих при переработке. К сожалению, далеко не все органические вещества при этом идут в дело, на создание характерных свойств чая: часть расходуется на энергетическое обеспечение волшебных превращений. Следовательно, нужна такая технология, которая гарантировала бы наиболее полную сохранность всей гаммы растворимых веществ. Ученые предлагают перед переработкой

разделять сырье на более и менее богатое химическими веществами. Поскольку при производстве зеленого чая лист не подвергается ферментации и, как говорится, ничего не теряет, для него подойдет и менее богатое сырье. В конечном итоге он будет на равных с черным чаем, которому достанется лист побогаче, но который все равно не воспользуется этим богатством сполна.

Схема дифференцированной переработки сырья на черный и зеленый чай явилась важным шагом на пути к рациональному комплексному использованию чайного листа с выходом на малоотходную, а в дальнейшем — и на безотходную технологию. Включение в переработку ценного вторичного сырья дало возможность разнообразить фабричный ассортимент.

Чайная промышленность Грузии впервые в стране освоила выпуск желтого байхового чая, представляющего, как мы уже знаем, своего рода компромисс между черным и зеленым. Своим ярким вкусом и нежным ароматом он близок к черному, а повышенными тонизирующими и освежающими свойствами — к зеленому. Сначала попробовали просто смешать черный и зеленый чаи. Но механическая смесь не давала нужного эффекта. Тогда во ВНИИЧП разработали оригинальную «гибридную» технологию, сочетающую процессы производства обоих чаев. Лист направили двумя потоками, причем один подвергли завяливанию, другой — обработке паром. Оба потока встретились в роллерах, где началась их совместная обработка. Так родился новый ценный пищевкусовой продукт, обладающий высокой питательной и физиологической активностью и вобравший в себя достоинства черного и зеленого собратьев. Эффективное использование исходного

сырья обусловило низкую цену советского желтого чая, отличающегося приятным, нежным ароматом, терпким вкусом и интенсивным желто-красным настоем.

В НЕВИННОМ БОКАЛЕ

Еще одним примером рачительного использования даров чайных плантаций стал совершенно новый вид продукции — натуральный жидкий концентрат черного чая. Имея баночку с этим необычным сиропом, сдобренным сахаром и лимоном, можно быстро получить традиционный напиток без привычной процедуры заваривания и заправки. Его можно разводить даже в холодной воде. Специально созданный в городе Махарадзе комбинат — первое в мире предприятие такого рода — ежегодно выпускает 2000 тонн натурального чайного концентрата. Содержащий танино-катехиновый комплекс, кислоты, кофеин, эфирные масла и другие ценные водорастворимые компоненты и обладающий Р-витаминной активностью, он применяется при производстве мороженого, кондитерских изделий, в хлебопекарной и консервной промышленности.

На базе этого концентрата, производимого оригинальным способом, создан безалкогольный тонизирующий газированный напиток «Бахмаро». Он содержит экстрактивно-витаминный комплекс, обладающий лечебно-профилактическими свойствами и ароматизированный лимонным маслом. Творческий коллектив создателей концентрата и композиции из него удостоен Государственной премии Грузинской ССР. Но энтузиасты на этом не успокоились. Вслед за первым «чаем в бокале» появились новые чайные напитки: «Колхури»

и «Гудаури» — на основе зеленого чая, «Араду» — из зеленого чая, ароматизированного мандариновым соком, «Техура» и «Сенаки» — из смеси зеленого и черного чая, эфирномасличных и лекарственных растений, специфический напиток «Тбилисоба» — из экстракта черного чая, сдобренного виноградным соком, и хмели сунели. Новые грузинские напитки популярны не только в нашей стране, их охотно закупают за рубежом, предпочитая их даже знаменитым «Кока-коле» и «Пепси-коле». Да это и понятно: в закавказских чайных композициях нет химических добавок, они целиком состоят из натурального местного сырья.

Толчок еще одному виду производства дало изобретение технологии и техники для выработки сухого чайного концентрата. Разработана схема получения быстрорастворимого черного и зеленого чая, с которым связывается будущее всего отечественного чайного дела.

Чайные концентраты дали жизнь первому в стране Тбилисскому комбинату чая «Бахмаро». Они послужили не только основным компонентом для тонизирующих напитков, но и той «изюминкой», которая позволяет обогатить основную массу черного байхового чая. Сухой и жидкий концентраты, заменившие классическую заварку, стали еще и ценными натуральными красителями, используемыми в кондитерской и молочной промышленности для повышения Р-витаминной активности пищевых продуктов. Так, свекло-чайный пигмент, разработанный биохимиками Москвы и Тбилиси, оказался одновременно и прекрасным фиксатором ярко-красного цвета, и основой для тонизирующего напитка «Легенда», созданного специально для районов Средней Азии.

Крем «Арго», питательный кормовой белок,

облицовочные плиты, полученные из проэкстрагированной чайной массы — шрота. Все эти разнообразные продукты уже производятся из вторичных ресурсов чайного сырья. Собственно, создана новая подотрасль отечественной чайной индустрии. В основе ее — комплексная ресурсосберегающая технология производства черного и зеленого чаев, основанная на использовании сравнительно нежной части растения для выделки классического байхового чая, а огрубевшей и грубой — для выработки единого полуфабриката для жидких и сухих концентратов.

Расширять чайный ассортимент и улучшать качественные показатели новых видов продукции позволяет использование различных видов обогащения исходного сырья. Выявлены и испытаны перспективные в промышленном отношении растительные ароматизаторы — лимонное масло, цветы жасмина и листья благородного лавра, базилик, герань и мята, а также пищевые добавки — порошкообразные смеси глюкозы и аскорбиновой кислоты. Они уже применяются при выпуске ароматизированных чаев на комбинате в Махарадзе и на Тбилисской чаеразвесочной фабрике.

Активизируется поиск учеными альтернативного решения чайной проблемы. В лабораториях изыскиваются нетрадиционные виды сырья для достойных заменителей натурального чая — ароматических и лекарственных, напитки из которых приобретают сегодня популярность в мире.

Но кардинальное решение ученые связывают все же с вмешательством в химическую кухню чайного листа. Они убеждены, что с наших плантаций можно получить более качественный продукт, если сбросить его достоинства при перера-

ботке. С этой целью грузинские исследователи совместно с учеными Института биохимии имени Н. А. Баха Академии наук СССР подбирают эффективные микробиологические ферменты, способствующие расщеплению чайных веществ, ищут иные способы управления окислительными процессами.

Поистине безграничные возможности для повышения эффективности и качества чаепереработки открывает самое юное детище ученых Анасеули и Москвы — чайная криотехнология. Быстрое и глубокое замораживание, во-первых, позволяет хранить лист в течение длительного времени, что весьма важно в «пиковый» период сбора. Но, главное, оно значительно ускоряет технологический цикл производства. Конечно, все это может показаться странным: ведь холод, как известно, наоборот, замедляет жизненные процессы. Ученые, установившие парадоксальное явление, увидели в нем могучий инструмент для коренного преобразования традиционной технологии, базирующейся на методах тепловой обработки.

Испокон веков чайный лист после сбора подсушивали (завяливали), затем скручивали, чтобы разорвать клеточные оболочки, выпустить сок и вызвать необходимые реакции. Но при этом обычно разрушалось только три четверти клеток, остальные оставались на потоке как балласт, мешающий нормальному ходу последующих технологических операций. А что, если воспользоваться идеей о разрушении клеток холодом, давно высказанной русским физиком и биологом П. И. Бахметьевым? То есть лист не нагревать, а наоборот, заморозить, предварительно исключив стадию обезвоживания. Тогда вода, оставшаяся в листьях, превратится в мельчайшие кристаллики, и ледяные

микробомбы взорвут буквально каждую клетку. Так и поступили. И в результате сделали то, что никому еще не удавалось достичь классическими приемами,— взяв в союзники мороз, извлекли из кладовых зеленого чайного листа те полезные вещества, что прежде уходили в отходы, в частности белок.

Криотехнология оказалась одинаково эффективной при переработке как нежного, так и грубого сырья. Разработанный на ее основе оригинальный способ регулирования глубины окисления танина и стал тем самым рычагом, с помощью которого появилась возможность управлять всей фабричной «кухней». В принципе он позволяет на одной и той же технологической линии получать чай с любыми промежуточными свойствами. Для того чтобы ускорить или замедлить процессы ферментации, достаточно задать движению транспортерной ленты с сырьем определенную скорость. В перспективе же видится универсальная линия фабрики-автомата, где на диспетчерском пульте будет, скажем, три кнопки: черная, зеленая и желтая. Нажимая их по своему усмотрению, получишь чай, соответствующий цвету кнопки.

А чтобы такая чудо-линия не простаивала в осенне-весенний период межсезонья, ученые ВНИИЧП предлагают установить на ней еще одну кнопку — для управления производством местных сухофруктов.

КУЛЬТУРА БЕЗ ОТХОДОВ

Еще до того, как зеленый чайный лист стал чайнкой в чашке, он служил людям. На ранних этапах производства чая китайские крестьяне использовали засол и маринование листьев, в том

числе вместе с овощами и фруктами, для придания последним характерного вкуса и аромата. Зеленый лист и сейчас находит применение в китайской кухне как специфическая приправа.

Поскольку экстракт из свежей листвы предотвращает процессы гниения пищевых продуктов, восточные народы издавна готовили с его помощью «открытые консервы» — например, сушеное фазанье мясо, рассчитанное на недельную дорогу. Из отборных чайных листьев в Китае приготавливали особые папиросы.

Отходы зеленых листьев, идущие в чаепроизводство, и поныне служат сырьем для болеутоляющих лекарств и других лечебных средств. Грубый лист, не пригодный для изготовления кирпичного чая, а также желтая чайная пыль перерабатывающих и развесочных фабрик используются для выработки ценного фармацевтического препарата — чистого кофеина. Именно на таком сырье работает Батумский кофеиновый завод. Из сильно огрубевшего чайного листа Шелковский витаминный завод в Подмоскowie производит витамин Р — легкий порошок зеленоватого оттенка — в виде стерильного препарата, предназначенного для инъекций при тяжелых кровоизлияниях и лучевой болезни, и в виде таблеток, спрессованных в смеси с аскорбиновой кислотой. Стойкими витаминизированными чайными красителями расцвечивают драже и мармелад.

Да и готовый чай используется не только для приготовления напитка. Как мы уже отмечали, это не только похлебка и салат. Но это еще и средство бытовой химии. Хна, растворенная крепким настоем чая, придает волосам не только более красивый золотисто-каштановый цвет, но и оказывает на них полезное биологическое воздействие —



укрепляет корни, препятствуя выпадению и появлению перхоти. Слабый раствор чая хорошо промывает зеркало. А использованная влажная заварка легко устраняет запах рыбы и лука с поверхности сковороды или кастрюли.

Помимо листа, с чайных кустов собирают семена, из которых отжимают масло. В свежем виде оно мутное и имеет горький привкус из-за находящегося в нем сапонина. Поэтому еще в Древнем Китае и Японии такое масло очищали, доводя его до золотисто-желтого цвета, и употребляли в пищу. Особая разновидность растения — ю-ча («масляный чай») — дает высококачественное растительное масло. Причем остающиеся после этого жмыхи китайцы считают эффективным средством в борьбе с вредителями садовых культур. Брикетами из таких жмыхов моют голову, укрепляют волосы и выводят пятна на тканях.

Но и неочищенное масло давно используется для различных технических целей. Горький сапонин представляет весьма ценный химический реагент, применяющийся в различных ремеслах. Богатое им масло пригодно для применения, например, в качестве омыливателя. Подобно панамской мыльной корке, которую получали из чилийского деревца семейства розоцветных, масло чайных семян нашло применение в мыловарении. Служит оно в этой отрасли и теперь: изготовленное на его основе мыло красивого естественного желтого цвета не нуждается в крашении. Имея к тому же повышенную твердость, оно меньше стирается. Чайным маслом пропитывают чайную тару, добавляют его в высококачественные косметические препараты. А поскольку оно не высыхает, то на его основе изготавливают еще и прекрасную смазку для тонких и точных механизмов и приборов.

Чайные цветы шли на производство благовуханных свечей в китайских храмах. Давно использовались для получения древесины и сами чайные стволы. Сегодня на древесные отделочные плиты идет буквально все — и ветви, и черешки.

ПРИГЛАШЕНИЕ К СТОЛУ

Дом № 2 на проспекте Ильи Чавчавадзе — это такая достопримечательность Тбилиси, о которой любое, даже верно подобранное, слово может оказаться неточным. Потому что сказать, например, что это — место, где подают самый лучший чай, все равно, что не сказать ничего. Хотя именно здесь вот уже на протяжении двух десятилетий находится самая знаменитая в стране чайная.

Сказать же о том, что только в этом светлом двухэтажном особняке, стоящем в центре грузинской столицы, собираются знатоки, понимающие истинную цену наиболее популярного на Земле напитка,— значит сказать лишь самую малость. Хотя действительно в здешнем дегустационном зале можно увидеть сразу весь цвет отечественного титестерства.

Мало что говорит и информация о том, что в этом доме получают право на жизнь новые этикетки или коробки с грузинским чаем. Хотя как раз здесь-то и решается судьба каждой очередной чайной упаковки.

Ибо Дом чая — это еще и своеобразная выставка достижений чайного хозяйства и чайной индустрии, где представлены образцы всех видов советского чая (в пачках и коробках, в пакетах и тюбиках, в банках и таблетках), с плакатами, диаграммами, схемами и действующими макетами технологических линий, отражающими весь цикл — от выращивания до транспортировки и переработки урожая изумрудных плантаций. Кроме того, это еще и тематический кинолекторий с уникальной кинотекой, и специализированный дом санитарного просвещения, выпускающий собственные проспекты, буклеты, рекламные и информационные листки, и редкое хранилище книг и периодических изданий по чайному делу, собранное силами энтузиастов и подвижников чая.

В тбилисском Доме чая органически слились торговое предприятие (сувенирный киоск) и предприятие общественного питания, ставшие признанным центром искусства чайного стола, культурно-просветительное учреждение, в котором проходят необычные вечера поэзии, и зал заседаний художественного совета чайной промыш-

ленности республики, а также единственный в своем роде координационный и научно-методический центр, проводящий сугубо чайные конференции. Это удивительный дом дружбы народов, где за общим столом собираются представители 112 национальностей, проживающих в грузинской столице, и куда ежегодно приходят около 50 тысяч зарубежных гостей.

Сюда идут, едут и летят, чтобы заглянуть в волшебную кухню чайного производства, познакомиться с увлекательной историей культуры чая, получить квалифицированную консультацию о составе и полезных свойствах напитка, постичь секреты правильной заварки, получить заветную рецептуру. Сюда тянутся, чтобы встретиться с интересными собеседниками, обсудить важные дела или просто отдохнуть. Те, кто не может придти, пишут письма. Таких писем из разных уголков страны и из-за рубежа очень много, и ни одно не остается без внимания.

Заботу о коллективе этого многоликого и многопрофильного хозяйства хватает всегда, но особенно хлопотным бывает конец марта, когда по всей республике проходит традиционная Неделя чая: ведь надо позаботиться о проведении дней чая по всей сети общественного питания, помочь в организации специальных уроков в школе, устроить школьные вечера в собственном доме, пригласив на них учащихся, педагогов и родителей. А потом достойно провести завершающее торжество с участием прославленных мастеров-чаеводов и работников чайных фабрик, ученых, врачей и деятелей искусства.

Культуру чая ее тбилисский очаг несет далеко за пределы своей республики. Организованные с его помощью праздники грузинского чая —

дни, декады и недели — прошли на западном участке БАМа и в Чувашии, Москве и Киеве, Алма-Ате и Ереване, Ульяновске и Иркутске, Свердловске и Братске.

Дом чая приобщает людей не только к традиционному напитку из черного и зеленого чая. Он внедряет в быт желтый, растворимый и ароматизированные чаи, разнообразные продукты питания, содержащие целебные чайные компоненты. Тбилисцы нередко несут сюда на общественную дегустацию торты домашней выпечки, при приготовлении которых использован уже известный нам сухой чайный концентрат. Дом чая популяризирует тонизирующие напитки, кефир, шоколад, мармелад и другие новинки пищевой индустрии, производимые на чайной основе.

В многотомной Книге отзывов и впечатлений — теплые слова благодарности коллективу грузинских пропагандистов самого лучшего из напитков, которые придумало человечество.

РЕКОРДЫ И ТРАДИЦИИ

Мировыми рекордсменами чаепития считаются англичане: каждый из них в среднем расходует за год 4,55 килограмма чая. Только в Лондоне, где первая чайная была открыта еще в 1652 году, насчитывается более 500 чайных павильонов. Большие любители этого напитка, англичане пьют чай за завтраком, во время ленча и в пять часов вечера (файф-о-клок). Причем потребление чая в Великобритании повышается. Это связывают с понижением спроса на другие напитки, в том числе и алкогольные. В целом страна потребляет столько же чая, сколько вся

Западная Европа и Северная Америка, вместе взятые.

Но англичане удерживают «пальму первенства» не только по объемным показателям. Поскольку к моменту появления чая здешний рынок уже был завоеван более дешевым кофе, выдержать конкуренцию с последним мог только достаточно крепкий напиток. И поныне англичанин пьет чай в три раза крепче нашего. Правда, часто он разбавляет настой молоком.

И все же обладателями звания «главных чае-хлебов», наверное, следует считать жителей Ливии. Как-то статистики подсчитали, что на душу каждого ливийца в год приходится на 53 грамма больше чая, чем на британца. Есть претенденты и на второе место. Его традиционно удерживали канадцы, потребляющие ежегодно по 1,2 килограмма сухой заварки. Но оказалось, что их намного обогнали фризы — обитатели Восточной Фрисландии, расположенной на западном побережье Северного моря. Здесь потребляют за год по 3 килограмма чая. И это — в ФРГ, где на каждого жителя в среднем приходится всего по 260 граммов чая.

Третье место удерживают австралийцы. А наименьший показатель в мире — 23 грамма в год (практически одна чашка в месяц) — в Нигерии. Но кто знает, как долго сохранится такая «растановка сил». Например, популяризацией чая в мало пьющей его Индии занято уже свыше ста учреждений.

Вершиной искусства чаепития по праву считается японский ритуал. Чайная церемония с ее точно продуманными строгими жестами и торжественностью составляет как бы квинтэссенцию японской души. Для утонченных жителей Страны



восходящего солнца, дорожащих традицией, чай — не просто напиток. С ним связаны многие культурные обычаи и обряды, внешне напоминающие священнодействие. Оговоримся сразу, что речь здесь идет не о черном душистом «ко-тя», прибывшем на острова из-за границы, а об особом зеленом японском чае «о-тя», который пьют без сахара.

Существует целое искусство приготовления такого чая — «тя-до», цель которого помочь душе обрести покой. Эта церемония, как и многие другие элементы культуры и религии, заимствованные из Китая, приспособлена к образу жизни и мышления островитян.

Непременной частью чайного ритуала стало искусство цветочной аранжировки, достигшее большого расцвета к XV столетию. Букет в специальной нише — токонома — в одной из стен чайного домика и рисунок, исполненный рукой

непрофессионального художника, настраивали гостей на беседы о литературе, философии и эстетике.

На территории Главного ботанического сада Академии наук СССР специалисты из Японии под руководством известного архитектора Накаджима создали японский сад с небольшими водопадами и водотоками, миниатюрными островками, с пагодой и чайным домиком.

В Токио «о-тя» пьют и без соблюдения церемоний, и не только дома. С утра до вечера чай подается в поезде, самолете, гостиницах, на работе. Любое, пусть даже самое скромное, уважающее себя учреждение в Японии имеет в штате специальных дипломированных секретарш — «отякуми». Они обязаны готовить чай и подавать его персоналу, не говоря уже о том, что то же самое они должны делать и при появлении каждого посетителя.

Если англичанин за своей традиционной чашкой сдержан и немногословен, а японец вершит чаепитие нередко вовсе в благоговейной созерцательной тишине, то в бельгийском городке Экоссин-Лален чай — главное «оружие» местной службы знакомств. Ежегодно власти устраивают в ратуше званый чай, на который приглашают холостяков и незамужних женщин. Эффективности таких мероприятий могут позавидовать брачные бюро и электронные свахи: половина свадеб в городе играется вскоре после такого праздника.

В нашей стране чай стал символом радушного гостеприимства, человеческого общения, сердечного союза. За чашкой освежающего чая можно приятно отдохнуть, побеседовать с друзьями. «Самовар кипит, уходить не велит», — говаривали на Руси.

Своими чаепитиями, в «пику» новой столице — Питеру, с его немецкой кухней и застольем, славилась старая Москва. В середине прошлого века в ней было около 300 чайных и более 100 чайных магазинов.

«Чай — это долгий разговор добрых людей», — говорят в Средней Азии.

А в Азербайджане чай — это поистине начало всех начал, да еще и середина и окончание любого дела. По количеству употребляемого черного байхового чая — и на душу населения, и в валовом исчислении — республика занимает первое место в стране. У азербайджанцев за чаем идет «ширин сохбет» — «сладкий разговор» — беседа в усладу сердца и ума.

Каждое лето в импровизированной чайхане, устраиваемой в Приморском парке, проводится общебакинский праздник чая. Кстати, в отличие от классической иранской и среднеазиатской чайной — чайханы («хане» — по-персидски «дом», «помещение»), в азербайджанской не едят. Здесь подают только чай — нежный, медно-красный или густо-зеленый, цвета «петушиного гребешка», как говорят бакинцы, по вкусу мягкий, бархатный, а по запаху отражающий аромат цветочной клумбы. Пьют такой божественный напиток не из пиалы, а из небольших узорчатых стаканчиков грушевидной формы (местное название — «армуды»), в которых чай долго не остывает.

ИСТОРИЯ САМОВАРОВ

Принцип, на котором основан самовар, был, по-видимому, известен еще древним римлянам. Необычные сосуды, найденные при раскопках Помпеи, наводят на мысль, что предназначались

они для нагревания воды не на внешнем огне, а каким-то внутренним жаром. Кранов у них не оказалось, но на некоторых сохранились специальные ушки. Из остальных воду, наверное, приходилось вычерпывать.

До недавнего времени считалось, что первую самоварную фабрику в России основал в 1778 году туляк Иван Лисицын. Между тем упоминание о самоварах обнаружено в реестре продукции Троицкого завода Турчанинова на Урале еще за 1767 год. Это документальное свидетельство дало основание предположить, что кустарным способом такие изделия могли изготавливаться еще раньше. Однако веских доказательств в пользу этой версии найти не удавалось — ни письменных, ни вещественных: самоварных дел мастера, как правило, не ставили на своих изделиях даты изготовления. Лишь сравнительно недавно в Свердловске обнаружено архивное дело, которое окончательно поставило под сомнение тульский приоритет. В 1740 году на Уткинской пристани стража задержала шесть «незаконных» подвод. Они следовали в обход Сибирского тракта, чтобы избежать оплаты пошлины. Специально вызванные из Екатеринбурга таможенные чиновники обнаружили при досмотре контрабандного груза медный, луженный на обе стороны самовар с прибором. При расследовании выяснилось, что этот водогрей весом 16 фунтов был сделан на Иргинском заводе, основанном в 1728 году.

Поисками уральских историков установлено, что первые самоварные устройства начали изготавливаться на заводе горнозаводчика Демидова. Похожие на котлы с крышками, небольшого размера, простые и дешевые, а также богатые, украшенные орнаментом, чеканным по лу-

женой поверхности, они предназначались для приготовления весьма почитаемого тогда сбитня — горячего напитка из меда, шалфея, зверобоя и пряностей. Чтобы варево не остывало, в трубу, вставленную внутрь «сбитенника», накладывали горячие угли.

Впрочем, делались в старину и другие самовары — так называемые кухни, с двумя отделениями, в одном из которых варили щи, в другом — кашу. Первое отделение впоследствии стали использовать и для чая. Но полностью «перекалифицировался» на него сосуд для приготовления сбитня. Постепенно у него появился кран, называвшийся поначалу самоварным вертком, «выросли» ножки и ручки. Это была реакция на дороговизну чая: заварник можно было многократно заливать кипятком и «гонять» чай, правда, уже лишь слегка подкрашенные и почти лишенные запаха.

На Западе самовар в шутку называли главным русским изобретением. В каждой шутке есть доля истины. Суть изобретения, которое немцы совершенно серьезно называли русской чайной машиной, состояла в том, что самовар не только кипятил воду, но и сигнализировал о степени ее готовности, а точнее — о стадиях кипения.

Различают три таких стадии. При первой на поверхности воды у стенок сосуда появляются пузырьки. При второй начинается массовый подъем пузырьков и помутнение воды — бьет так называемый белый ключ. При третьей происходит интенсивное бурление — пузырьки, всплывая, лопаются и брызгают. Каждая из этих стадий сопровождается характерным звуком. Вслед за тонким сольным «голосом» слышится как бы шум слаженного пчелиного роя, потом раздается хао-

тичный сильный звук. Всю эту полифонию по своему передает самовар: сначала он «поет», потом «шумит» и уж затем «бурлит». Так вот, второй сигнал и является знаком готовности кипятка.

Разжигали самовар лучинами и щепками, топили древесным углем, сухими чурками и сосновыми шишками, раздувая огонь сапогом. Для тяги ставили на внутреннюю трубу Г-образный удлинитель. Самовар украшали рушниками и связками баранок. К чаю подавали расстегаи, кулебяку, блины и сладости. С появлением оригинального кипяильника чаепитие на Руси стало признаком хорошего тона, а задушевный застольный разговор за чаем — национальной чертой, особенностью России. Даже Петр Великий, активно внедрявший в русский быт кофе, имел собственный самовар, вырезанный из прозрачного кварца. Он и поныне хранится в Оружейной палате Московского Кремля.

В 1770 году Екатерина II прислала в подарок грузинскому царю Ираклию II самовар с чайным сервизом.

В Мемориальной избе в Филях хранится самовар-бочонок великого русского полководца М. И. Кутузова, сопровождавший в обозе генерал-фельдмаршала во всех его походах.

В каждом доме старой Москвы кипел начищенный до блеска самовар. Он стал неизменным спутником раздумчивых бесед, литературных чтений и философских вечеров. Как отмечал декабрист Н. А. Бестужев, известный писатель, историк, экономист и живописец, самовар заменял в России камин, около которых во Франции и Англии собирались кружки. В самом деле, самовар стал одним из отличительных признаков

русской культуры, как бы эмблемой русской национальности.

Популярность его была столь велика, что пришлось создать даже специальные дорожные варианты — четырех- или восьмигранники на складных ножках. Некоторые из них одновременно могли служить и в качестве кофейника: внутри для этого помещалась металлическая рамка с натянутым на нее холщовым мешочком для молотых зерен. Такая конструкция чем-то напоминала вьетнамский чайный котел.

В Древнем Вьетнаме свежие зеленые листья и побеги чайного растения обрабатывали паром или кипяченой водой, засыпая их в разнообразные глиняные и металлические сосуды с двойным дном. Приготовление живительного напитка, приятного на вкус, с хорошим ароматом и красивым светло-зеленым, слегка золотистым оттенком, носило церемониальный характер и по многообразию приемов напоминало кустарное хлебопечение. В одних домах лист перед заваркой мяли, в других скручивали. Такого способа получения чая, чашку которого вьетнамцы выпивали перед началом каждого трудового дня, не было больше нигде в мире.

Самовары отличались большим разнообразием форм и изяществом отделки — от ведрного самовара-шара до стройного сосуда в стиле «ампир». Художественная фантазия русских мастеров не знала границ. Изделия выпускались в виде груши, кувшина и кубка, древнеримской вазы, крутобокие, круглые, как шар, тоненькие, в рюмку, желтой и красной меди. А один уральский умелец придал этому немудреному, как говорил В. И. Даль, «водогрейному, для чаю, сосуду с трубою и жаровнею внутри» форму турецкого бара-

бана. Детали самоваров превращались в фантастических рыб, дельфинов, в царские короны и даже в наполеоновскую треуголку. В искусных руках туляков братьев Соколовых, Николая Маликова, уральцев Ивана Пушкарева и Ивана Киселева, владимирских умельцев обыденная домашняя утварь, атрибут семейного уюта превращалась в произведение искусства.

Тульские самовары украшал орнамент в виде свисающих полотенец с бантами и цветами, а московские — широкая кайма из лиственной гирлянды. Хотя в начале XIX века московский медный завод был самым значительным предприятием по выпуску самоваров, в Туле в это время уже действовало четыре довольно крупных заведения такого рода, не говоря о многих мелких мастерских в окрестностях города. Тон задавали фабрики Баташева, Шемарина, Воронцова. К концу века этим делом в Туле занималось до пяти тысяч человек, бóльшую часть из которых составляли надомники. Наружные стенки из латунного цилиндра выковывали наводильщики, их продукцию оттачивали токари. Поддоны, краны и ручки отделявали слесари, готовый самовар составляли из частей сборщики.

Из 150 тысяч самоваров, производимых в России в 1887 году, 120 тысяч были тульскими. Петербург специализировался на выпуске мельхиоровых сосудов. У тюменского коллекционера уникальных самоваров Г. Сидорова сохранился петербургский экземпляр, на котором выбито двенадцать медалей, завоеванных фирмой-изготовителем на разных выставках конца прошлого — начала нынешнего столетий.

Стремление к удешевлению производства, к его стандартизации привело к переходу на еди-

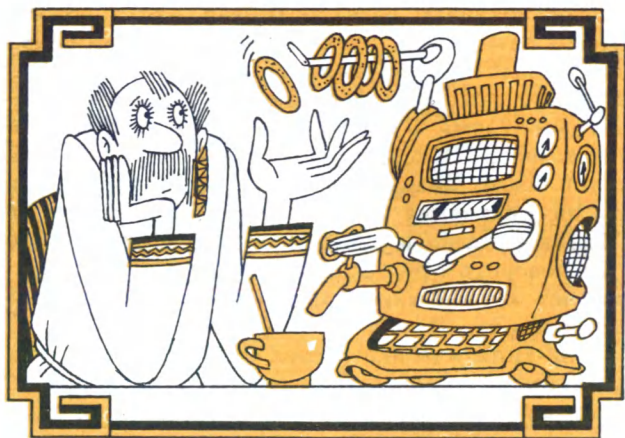
ную цилиндрическую форму. Ею стала обыкновенная «банка», позже никелированная. Но время от времени продолжали изготавливаться и оригинальные экземпляры. Один из них — «Петух» — был отлит по эскизу известного русского художника В. М. Васнецова в память о Всемирной венской промышленной выставке 1873 года. Этот царь-самовар стоял на петушиных лапах и опущенном хвосте, вместо крана у него была петушиная голова. На высокой трубе безымянный мастер вычеканил надпись: «Самовар, что море Соловецкое. Пьют из него за здоровье молодецкое», а на конфорке вывел славянской вязью: «Без соли, без хлеба плохая беседа» и «Самовар кипит, уходить не велит». Запечатлена на нем и еще одна «петушиная мудрость»: «Где есть, чай, там и под елью рай».

В прошлом веке к угольным самоварам присоединились керосиновые, а в веке нынешнем — электрические.

В 1936 году рабочие тульского завода подарили VIII Чрезвычайному съезду Советов огромный самовар-цилиндр. Тульское самоварное производство и сегодня — самое крупное в стране. За год здесь выпускают до полутора миллионов аппаратов в двадцати модификациях — от традиционных древесноугольных, под сапог, до современных электрических.

Все отечественные самовары можно условно разделить на четыре типа: цилиндрические гладкие (полированные или никелированные), конические гладкие никелированные, граненые и фигурные. Емкость их варьирует от 2,5 до 10 литров.

Жаровые самовары-деды постепенно выходят из употребления. Название «Тула» носит теперь электрический полуторалитровый сосуд, который



выпускается на заводе «Штамп». Вода в нем закипает за восемь—десять минут. Великолукский завод «Электробытприбор» производит термовыключатели для чайников, самоваров и подобных им кипяtilьников с трубчатыми термоэлементами. После закипания воды устройство само отключает аппарат.

Истинных чаевников все эти новинки техники не очень-то радуют. Ведь каким особым смыслом издавна наполнена процедура чаепития! Сбор сухих, растрескавшихся шишек, нарезка звонких сосновых лучин, раздувание вчерашних головешек, иногда с помощью сапога, надетого на трубу,— каждая из этих операций была истинным священнодействием. Конечно, сегодня, в век электронных и химических технологий, многие из дедовских способов приготовления и употребления чая стали ненужными.

Может быть, поэтому горожане с большей

охотой покупают электросамовар, изготовленный Днепропетровским электровозостроительным заводом. Местные журналисты окрестили новинку, в корпус которого вмонтирован чайничек, «чаепитным чудом». В самом деле, какое удобство, какой комфорт! Быстро и гигиенично, никакой возни с топливом, никакого дыма и никакой копоти. Время кипячения контролирует терморегулятор. Подача кипятка и заварки осуществляется простым поворотом ручки: повернешь краник влево — потечет крутой кипяток, вправо — побежит чайная заварка. И все же напиток из такого вот титана-кипяtilьника пьется без бывшего смакования. Ибо не в состоянии этот быстродействующий электроаппарат создать тот специфический терпкий вкус и тонкий аромат, которые издавна составляли душу жарового чая.

ЗНАТОКИ

Быть истинным знатоком чая — это одновременно и призвание, и профессия, причем не такая уж безвредная. Дегустаторы чая издавна страдали бессонницей, нервными расстройствами, отсутствием аппетита, сухостью во рту и болями в сердце. Конечно, для этой цели пытались и пытаются создать приборы, но пока никакая аппаратура не может оценить весь сложный букет качеств чая. Это может сделать только титестер — профессиональный опробыватель чая. В нашей стране представителей этой профессии — около двухсот. Дегустация производится коллективно, как обычное чаепитие. И все же в этом чаепитии много необычного.

Чай — продукт нежный и восприимчивый. Поэтому в пробную комнату воспрещается вно-

сить продукты и предметы, имеющие посторонний запах. Инструкция требует, чтобы столы и шкафы были изготовлены из дерева, также не имеющего запаха. Да и самому титестеру нельзя есть острые, пахучие блюда, пить спиртное. Он не моет руки душистым мылом: годится только «Детское». После бритья мужчины не пользуются одеколонами. Женщины избегают пользоваться кремами и вообще пытаются обходиться без всякой косметики. Перед дегустацией категорически запрещается есть горячее. Чтобы не потерять способность воспринимать тонкие оттенки вкуса и аромата, нельзя простуживаться, нельзя нервничать.

Процедура дегустации начинается с того, что из пачки на точных аптекарских весах отвешиваются порции по три грамма. Эти порции заваривают в маленьких цилиндрических чайничках емкостью 125 миллилитров (единый для всего мира стандарт). Кипяток должен быть непременно свежим, так как долго кипящая вода, бедная кислородом, убивает аромат.

В течение пяти минут, пока все это настаивается, специалисты изучают содержимое пачек. По внешнему виду чаинок можно с точностью до нескольких дней определить время сбора, не говоря уже о сорте. Чаинки высших сортов непременно одного размера, хорошо скручены, без крошек.

Настой до последней капли переливают в дегустационные чашки. Но он еще слишком горяч. Поэтому пока он остывает, оценивают интенсивность цвета, оттенки, прозрачность. Титестеры работают, как ювелиры, только при дневном свете. Столы ставят так, чтобы чай не попадал под прямые солнечные лучи и не давали бликов.



Следующий показатель — аромат. По нему судят о нежности букета, его полноте и силе, определяют, как проходила переработка и расфасовка.

Наконец, пробуют на вкус — устанавливается экстрактивность, терпкость, характер чая, отсутствие горечи. Причем настой не пьют, а лишь слегка ополаскивают им рот. Но и при столь щадящей диете число опробованных образцов в день одним титестером не должно превышать 130—150.

Потом проверяется качество разваренного листа. Хороший чай, остывая, покрывается «сливками», будто в него добавили чуть-чуть молока.

Постороннему человеку, оказавшемуся на дегустации, вряд ли что удастся понять: все пробы и оценки сопровождаются специальными терминами. Здесь, например, можно услышать такие характеристики чая: живой, круглый, спелый.

Это — о настое. А об аромате говорят: печеный, горелый, дымный, сухой, сенный, дегтярный, пареный и потный.

ЭЛИКСИР ЖИЗНИ

Символично, что взамен традиционного кубка, которым многие века награждались победители соревнований, в последнее время появился новый приз — сосуд для приготовления безалкогольного целебного напитка. Красивый самовар стал главным спортивным трофеем ежегодных чемпионатов столицы по шахматам, проводимых редакцией газеты «Вечерняя Москва». В 1985 году его в десятый раз подряд завоевал экс-чемпион мира рижанин М. Н. Таль.

Зеленый молодой листочек («тцай-йе»), превратившись в сухую скрученную чайнку, несет в себе более 130 различных химических веществ. И чуть ли не каждое из них способно творить чудеса. К примеру, даже самая теплая телогрейка не сможет так быстро согреть душу, как горячий чай. А секрет в том, что в чае есть группа веществ, заставляющих систему терморегулирования нашего организма работать в форсированном режиме.

По этой же причине чай освежает летом, в жару. Испаряясь с поверхности тела, выпитый чай рассеивает в 50 раз больше тепла, чем приносит с собой. Для гипертоников, которым вредно пить много жидкостей, он — подлинное спасение от иссушающего зноя. А еще — для рабочих горячих цехов, вынужденных за сутки выпивать иногда более десяти литров воды. На некоторые предприятия Тбилиси завезли зеленый чай, организовали в цехах нечто вроде чайханы и стали предлагать людям вместо стакана традицион-

го охлаждающего питья — подсоленной газировки — чашку ароматного кок-чая. Эффект превзошел все ожидания: три литра натурального тонизирующего напитка заменили прежнюю ведерную дозу. «Аптека в стакане» улучшила самочувствие рабочих, нормализовала кровяное давление, придала бодрость работникам ночных смен. Настой такого чая с добавками витаминов А, С и группы В помогает сталеварам и шахтерам Донбасса лучше переносить условия повышенной температуры и влажности.

За редким исключением, чай полезен всем. Диетологи и специалисты в области гигиены питания считают, что ежедневной нормой должно быть 12—15 граммов заварки — 6—8 стаканов. Чай положительно воздействует на нервную систему — возбуждает кору головного мозга, расширяет его кровеносные сосуды, гасит невроты.

Этим напитком лечат болезни уха, горла и носа. При солнечных ожогах на коже помогают примочки из теплого чая, а при усталости глаз — чайный компресс, положенный на веки. При засорении глаз, воспалении слизистой оболочки и конъюнктивитах применяют промывание крепким охлажденным настоем зеленого и черного чая, взятых поровну. Мелко нарезанный чеснок в чайном настое издавна применялся на Руси как испытанное средство при зубной боли и для лечения флюсов.

Чай положительно действует и на пищеварение, усиливая сопротивляемость инфекционным болезням, тормозит воспалительные процессы, стимулирует половые железы. Благодаря ему облегчается деятельность сердечно-сосудистой системы — улучшается обмен веществ в сердечной мышце, активизируется работа кровеносных

органов, нормализуется артериальное давление.

Но этот напиток не только поит, бодрит и лечит, но и кормит. И в этом — его второе важное отличие от кофе. В горных районах Китая, население которого не потребляет растительной пищи, он способствует усвоению основных продуктов — мяса и молока. С древних времен на Тибете практикуется такой способ приготовления чая. В крепко заваренный настой подливают молоко, после кипячения добавляют масло и соль. Затем жидкость взбивают деревянной мешалкой и снова доводят до кипения. Считается, что если «взбитый» чай пить три-четыре раза в день, то другой пищи и не надо: на одном этом чае человек может жить неделю. И не просто жить — быть здоровым. В этом — одна из тайн тибетской медицины.

В разных уголках Земли популярны чай со сливками, с вареньем, с бутербродами, пирожным, пирогами или блинами. И не удивительно: с чаем легче вводятся белки, жиры и углеводы. Причем даже обильное питание, если оно сопровождается чаепитием, не вызывает ожирения. И, наоборот, при скудной пище, но с чаем, можно вполне поддерживать жизненные силы. Английский врач Беккер, проводивший на себе всевозможные эксперименты с чаем в прошлом веке, отмечал, что когда он при недостаточной пище пил только воду, то ежедневная потеря в весе его тела была на 12 унций больше, чем когда при такой же пище он пил чай.

Автор солидного исследования «Чай и чайная торговля в России и других государствах», опубликованного в 1892 году, — А. П. Субботин — отмечал, что в Англии бедные старые женщины, едва достающие себе на дневное пропитание, все-таки

выкраивают часть денег, чтобы купить на неделю немного чаю.

Специалисты Института питания Академии медицинских наук СССР выяснили, что по содержанию и качеству белков чай не уступает бобовым культурам, а по калорийности почти в 25 раз превосходит пшеничный хлеб. Недаром еще в прошлом веке врачи приравнивали чайный напиток по питательности к бульону. Отмечалось, что чай напоминает хлебный квас, только действие его гораздо благоприятнее. Именно высокая калорийность чая снискала к нему особое расположение путешественников и мореплавателей.

Заглянем в меню советских космонавтов. Суточный рацион питания на борту предусматривает четырехразовый прием пищи, и каждый из них завершается напитком. Кофе с сахаром во время первого завтрака дает 75 килокалорий, персикочерносмородиновый сок с мякотью и глюкозой при втором завтраке — 142, коровье пастеризованное молоко на обед — 119, а чай с сахаром, венчающий ужин, поставляет организму сразу 150 килокалорий.

Вот почему натуральный чай включен в список важнейших продуктов питания, наряду с основными, наиболее ценными видами продовольствия — хлебом, мясом, молоком, овощами.

ВМЕСТО ЗАКЛЮЧЕНИЯ

Чай, вспоивший и вскормивший древнейшие цивилизации Азии, послуживший одним из стимулов первой промышленной революции в Европе, причастный к началу крушения колониальной системы в Америке, сегодня оказывает все возрастающее благотворное воздействие на экономическое и социальное развитие многих стран различных континентов.

Автор изданной в 1956 году в Лондоне монографии «Чайная культура и торговля чаем» С. Р. Гарлер называл четыре этапа развития чайного производства на земном шаре. Первый из них, начинающий отсчет с 1610 года, связывается с появлением восточного экзота «бай-хоа» в Европе. Второй имеет две точки отсчета: 1825 год — зарождение чайного дела на Яве и 1833 год — в Индии. Третий период связывают с датой прописки чайной культуры на крайнем юге Африканского континента (1887). Последний же, четвертый этап озаглавлен становлением чайного дела в Советском Союзе.

За все время культивирования чая в нашей стране, и прежде всего — за годы Советской власти, площади под ним увеличились по сравнению с первоначальными в сто раз. Осушение просторов легендарной Колхиды, освоение новых

земель в других районах, перевод менее продуктивных угодий под посадки чая позволили довести к началу двенадцатой пятилетки сбор чайного листа до 622 тысяч тонн. Как мы уже говорили, в настоящее время СССР среди чаепроизводящих стран занимает по валовому сбору четвертое (после Индии, Шри-Ланки и КНР) место в мире. Причем по сборам сортового листа с гектара насаждений Советский Союз не уступает Индии и Индонезии, где сезон сбора длится не шесть, как у нас, а одиннадцать месяцев в году.

Восхищаясь героическим трудом энтузиастов чайных плантаций и фабрик, мы воздаем должное советским ученым, вооружившим современную науку чаеводства поистине революционной методологией, а практику — прогрессивной технологией. Особое значение для судеб отечественного чайного дела имеют работы Всесоюзного научно-исследовательского института чая и субтропических культур — ныне головной организации Всесоюзного научно-производственного объединения по чаю и субтропическим культурам, — благодаря которым стал возможен переход советского чаеводства на качественно новую ступень — к вегетативному размножению. Здесь, в Анасеули, впервые в стране разработан единый законченный цикл — от выведения сорта, закладки маточных насаждений, производства посадочного материала и создания промышленных плантаций до переработки сырья по биологическим сортам. Эта технологическая цепочка внедрена на экспериментальной переработочно-фасовочной чайной фабрике ВНПО при производстве шести новых видов высококачественного грузинского черного чая: «Анасеули» (Колхида), «Чакви» (Селекционный), «Аромат весны», «Элита», «При-

ма» и «Норма». Анасеульский индустриальный конвейер, действующий на самой совершенной научной основе, с использованием оригинальных инженерно-конструкторских разработок технологии чаепереработки, предложенных головной организацией местного НПО «Чайпром» — Всесоюзного научно-исследовательского института чайной промышленности, становится моделью будущего чайного АПК.

...Прежде чем поставить точку, автор считает необходимым заметить, что он сказал далеко не «все о чае». За пределами краткой научно-популярной книги остались многие аспекты истории, науки и практики чайного дела. Автор надеется, что любознательный читатель удовлетворит свой интерес обращением к специальной литературе, а любители чайного напитка познакомятся с секретами чайного стола, обратившись к соответствующим разделам поваренных книг и кулинарных пособий.

ЧТО ЧИТАТЬ О ЧАЕ

- Абесадзе О.* Чайная промышленность Грузии.— Тбилиси, 1971.
- Бахтадзе К. Е.* Развитие культуры чая в СССР.— Тбилиси, 1961.
- Бахтадзе К. Е.* Биологические основы культуры чая.— Тбилиси, 1971.
- Бигвава Д. А.* Чайное растение и перспективы развития его культуры.— 2-е изд.— Сухуми, 1979.
- Давиташвили М. Д.* Наш друг чай.— 2-е изд.— М., 1979.
- Землер Г.* Чай, разведение его в Китае, Индии, Японии и на Кавказе: Ботанические свойства, приготовление, подделка и всемирная торговля.— М., 1889.
- Иванова А. Н.* Чай и цитрусовые культуры: Китай, Индия, Цейлон.— М., 1959.
- Качарва Г.* К истории чайной культуры в Грузии.— Тбилиси, 1972.
- Краснов А. Н.* Чайные округа субтропических областей Азии. Вып. I: Япония.— СПб., 1897; Вып. II: Китай, Индия, Цейлон, Колхида.— СПб., 1898.
- Кэмпбелл Дж. Ф.* Чайные клипера /Пер. с англ.— Л., 1985.
- Любименко В. Н.* Чай и его культура в России.— Пг., 1919.
- Мгалоблишвили Е. К., Цуцунава А. Я.* Чай и медицина.— Батуми, 1975.
- Орагвелидзе И. Ш.* Развитие чайного хозяйства в Грузии.— Тбилиси, 1962.
- Палибин И. В.* Чай.— Л., 1930.
- Похлебкин В. В.* Чай: Его типы, свойства, употребление.— 3-е изд.— М., 1981.
- Прозоровский Д.* Чай по старинным русским сведениям.— СПб., 1866.
- Субботин А. П.* Чай и чайная торговля в России и других государствах: Производство, потребление и распределение чая.— СПб., 1892.

- Тихомиров В. А.* Чай: Производящее растение, сорта чая-товара, его производство, химический состав, важнейшие примеси, их распознавание; чай спитой.— М., 1904. Установление о соли и чае /Под ред. Р. В. Вяткина.— М., 1975.
- Фрост В. А., Еловский В. А.* Чай: Исследование торговых и фабричных чаев в связи с вопросами торговли, технологии и фальсификации чая.— М.— Л., 1926.
- Хочолава И. А.* Технология чая.— М., 1977.
- Чжуан Вань-фан.* Культура чая / Пер. с китайск.— М., 1959.
- Чхаидзе Г. И., Микеладзе А. Д.* Чаеводство.— М., 1979.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|-----|
| <i>От автора</i> | 5 |
| I. Биография «бай-хоа» | 9 |
| Истоки | 9 |
| Тайное становится явным | 19 |
| Новоявленная Мекка | 22 |
| Через горы и моря | 27 |
| Самовар для «сушеных листьев» | 29 |
| Первые всходы и сборы | 32 |
| Возвращение золотого руна | 37 |
| За чайную независимость | 41 |
| От Талыша до Дагомыса | 42 |
| Самая северная прописка | 48 |
| Сокровище мира | 51 |
| На всех материках | 56 |
| II. Под покровом «белых ресничек» | 61 |
| Драма с камелиями | 61 |
| Откуда ты родом? | 65 |
| Корни и крона | 67 |
| Тайны зеленого листа | 73 |
| Цветы и плоды | 78 |
| «Три кита» | 83 |
| Продолжение экскурсии в биохимию | 88 |
| Под землей... | 94 |
| ...и под открытым небом | 97 |
| Дорогая дань | 100 |
| Мародеры в зеленых рубашках | 105 |
| Не ошибиться в выборе средств | 109 |

| | |
|---|------------|
| III. Наука покорения флешей | 116 |
| От пассивного созерцания — к активному действию | 116 |
| Скульпторы зеленого дива | 122 |
| Клон по имени Колхида | 129 |
| За далью — даль | 135 |
| Тесными рядами | 141 |
| Шпалерная агротехника | 146 |
| В союзе с машинами | 154 |
| | |
| IV. Секреты чайники | 161 |
| От черного до красного | 161 |
| Сотворение букета | 166 |
| В невинном бокале | 172 |
| Культура без отходов | 176 |
| Приглашение к столу | 179 |
| Рекорды и традиции | 182 |
| История самоваров | 186 |
| Знатоки | 194 |
| Эликсир жизни | 197 |
| <i>Вместо заключения</i> | 201 |
| <i>Что читать о чае</i> | 204 |

Виктор Владимирович Хохлачев

ВСЕ О ЧАЕ

Зав. редакцией *Т. С. Микаэльян*

Редактор *О. Л. Лисицына*

Мл. редакторы *М. И. Никифорова, Л. А. Павлова*

Художественный редактор *С. В. Соколов*

Художник *Е. С. Шабельник*

Технический редактор *С. В. Иванкина*

Корректор *Н. Н. Михайлова*

ИБ № 4079

Сдано в набор 08.12.86. Подписано к печати 21.05.87. Т-09922.
Формат 70×100¹/₃₂. Бумага офсетная № 1. Гарнитура Тип Таймс.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 8,45. Усл. кр.-отт. 17,22. Уч.-изд.
л. 7,48. Изд. № 014. Тираж 55 000 экз. Заказ № 1265. Цена 35 коп.

Ордена Трудового Красного Знамени ВО «Агропромиздат», 107807,
ГСП, Москва, Б-53, ул. Садовая-Спасская, 18.

Можайский полиграфкомбинат Союзполиграфпрома при
Государственном комитете СССР по делам издательств, полиграфии
и книжной торговли. Можайск, 143200, ул. Мира, 93.



35 коп.

