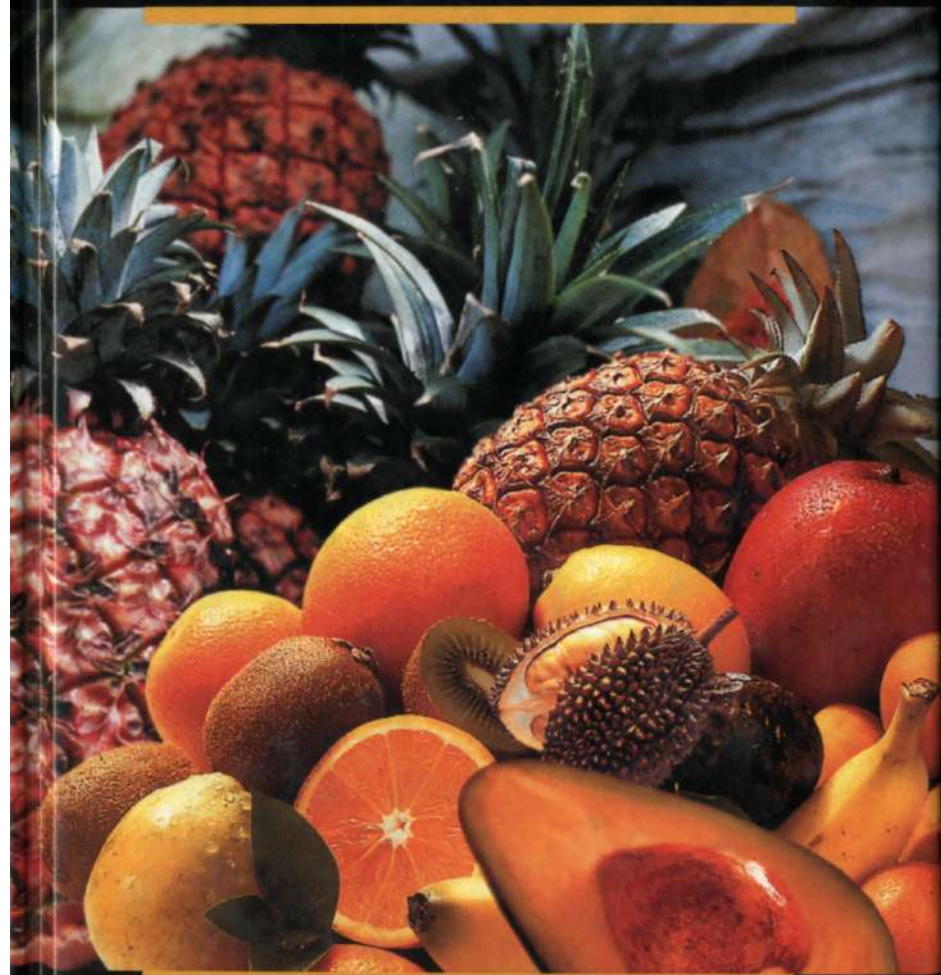
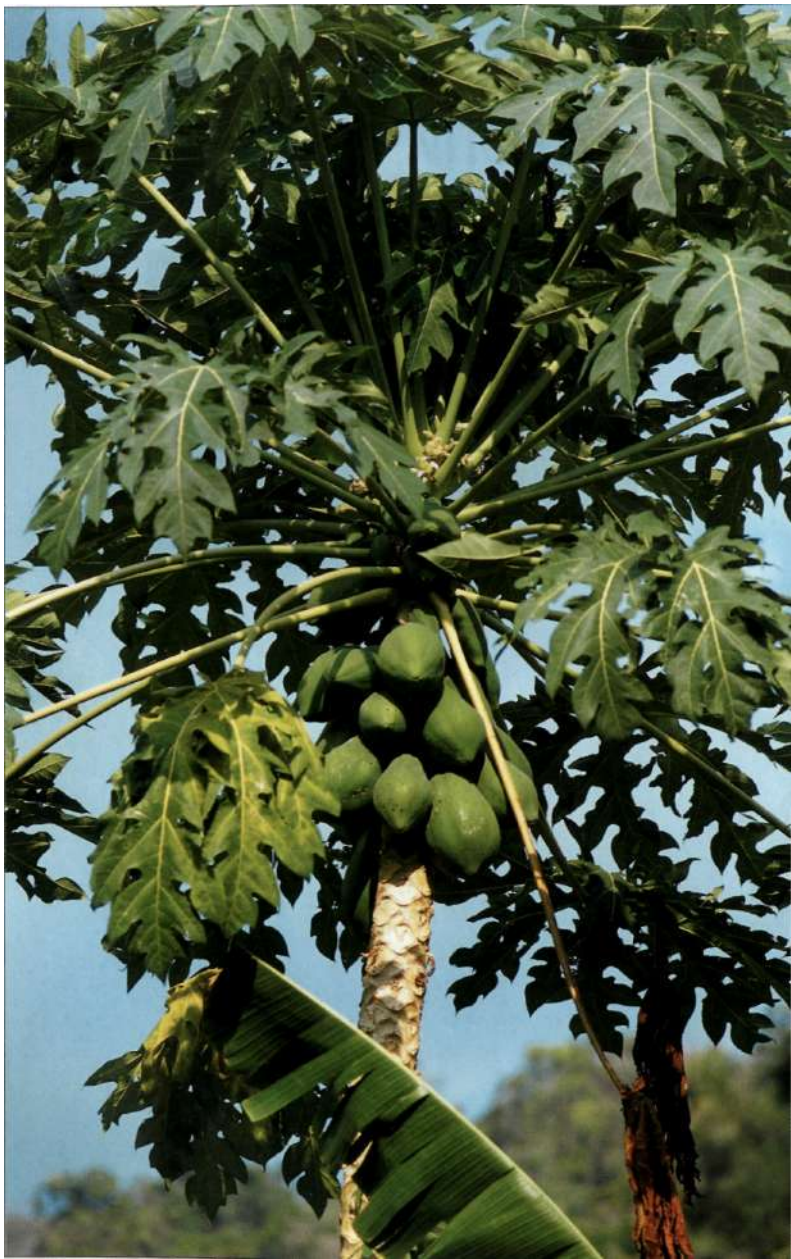


Бернд НОВАК
Беттина ШУЛЬЦ

Тропические плоды





*Д-р Бернд Новак
Беттина Шульц*

ТРОПИЧЕСКИЕ ПЛОДЫ



*Биология, применение,
выращивание и сбор урожая*



Москва

УДК 030
ББК42.0
Н72

Dr. Bernd Nowak
Bettina Schulz

TROPISCHE FRUCHTE:

Biologie, Verwendung, Anbau und Ernte

Доктор Бернд Новак, Беттина Шульц

Н 72 ТРОПИЧЕСКИЕ ПЛОДЫ. Биология, применение, выращивание и сбор урожая
/ Пер. с нем. - М.: БММ АО, 2002. - 240 с: ил.

От количества всевозможных экзотических овощей и фруктов, появившихся на прилавках магазинов, иногда просто кругом идет голова. Разобраться во всем этом разнообразии, узнать, что, как и с чем едят, поможет вам эта иллюстрированная книга-справочник.

ISBN 3-405-15168-6 (нем.)

ISBN 5-88353-133-4 (рус.)

© 1998 BLWVerlagsgesellschaft mbH, Munchen
© Бертельсманн Медиа МоскауАО, 2002
© Перевод с немецкого БММ АО, 2002

Отпечатано в Словакии.

Все права защищены. Запрещается полное или частичное использование и воспроизведение текста и иллюстраций в любых формах без письменного разрешения правовладельца.

По вопросам приобретения книг
Бертельсманн Медиа Москау по издательским
ценам просьба обращаться по адресу:
Москва, 1 -й Рижский пер., д. 2, стр. 1, 9.
Тел.: 286-4711, 286-4772



Содержание

Предисловие	6
Введение	8
О многообразии и значении тропических плодов	8
Тропический климат и характерные черты тропических растений	11
Строение и формы плодов	13
Указания к описаниям видов	16
Ключ для определения описанных плодов	19
Выращивание садовых и комнатных растений из семян	23
Описание видов	24
Мягкие плоды с 1 косточкой/семенем	24
Твердые плоды (деревянистые) с 1 косточкой/семенем	72
Многосемянные бобы	84
Цитрусовые	99
Сборные ягоды/соплодия	110
Плоды с 2-14 семенами/косточками	129
Плоды тыквенных и огуречных растений	170
Плоды, имеющие более 15 семян	186
Бананы	230
Указатель	233
Список литературы	234



Предисловие

Эта книга представляет собой путеводитель по многообразному миру плодов, которые выращиваются в тропических и субтропических странах в качестве продуктов питания и деликатесов.

Она может стать вспомогательным справочником-определителем и источником информации и будет интересна как специалистам, так и интересующимся ботаникой любителям, которым во время их путешествий встретятся пестрые тропические фруктовые базары и пышная растительность фруктовых садов.

Кроме того, она будет полезна всем нам, когда мы сталкиваемся в наших магазинах с неизвестными экзотическими плодами и хотим получить информацию об их происхождении и узнать, как и с чем их едят.

Плоды сотен тропических и субтропических видов растений используются как продукты питания. Из всего этого изобилия в данной книге описаны и представлены на цветных фотографиях 158 видов; имеются ссылки на еще без малого 100 видов.

При всей неизбежности выбора была сделана попытка рассказать обо всех плодах из теплых стран, которые можно купить в Европе, а также тех видах, которые возделываются во многих частях Земли или культивируются на обширных территориях. К их числу относятся в основном овощные плоды, фрукты, плоды со скорлупой (орехи) и пряности, а также виды плодов, используемые для изготовления напитков; зерновые культуры здесь не рассматриваются.

Плоды из Юго-Восточной Азии и из Латинской Америки представлены в данной книге шире остальных, так как авторы книги совершали путешествия именно в эти тропические регионы.

Все описанные виды представлены на 350 цветных фотографиях, которые демонстрируют каждый конкретный плод цели-

ком, а также, как правило, в дополнение - в разрезе. Кроме того, для большинства видов на фотографиях показаны ветви, листья, цветки или внешний вид всего растения. Подробное ботаническое описание каждого вида растений и их плодов, а также ключ к определению описанных плодов делают возможным определение с точностью до вида.

В текстах, помимо описания видов, содержится также информация о применении и приготовлении плодов в местах их выращивания. Указывается также на возможности применения других частей соответствующего растения - от их использования в качестве корма для скота или как строительного материала до употребления в медицинских и ритуальных целях, при этом, правда, авторам пришлось ограничиться только самой важной и интересной информацией.

В общих чертах описываются области происхождения и распространения различных видов; приводятся сведения об экологии растений, их возделывании и сборе урожая.

Описания всех плодов, а также большая часть рассуждений о вегетативных признаках и цветках растений, основанные на собственных исследованиях авторов, дополнены, однако, разнообразной информацией, почерпнутой из источников, перечисленных в списке использованной литературы.

Сведения об использовании плодов, о распространении видов, о разведении растений и сборе урожая также состоят из данных собственных исследований и результатов обработки литературных источников. В качестве наиболее содержательных источников, к которым авторы обращались чаще всего, следует отметить: *Burkil* (1966), *Morton* (1987) и *PROSEA* (1989-1996).

Авторам хотелось бы вручить эту книгу широкому кругу читателей в качестве практического и интересного издания, которое

могло бы быть полезным при определении видов и, кроме того, дало бы представление о многообразии полезных растений тропиков.

Потребителям тропических плодов, используемых в каждом доме почти ежедневно в виде кофе, пряностей, фруктов или соков, книга даст представление о том, от каких растений и из каких регионов эти продукты происходят, как растения возделываются и как собирается урожай.

Для отправляющихся в тропики путешественников книга станет не только ботаническим путеводителем, но и одновременно внушит уважение к традиционному крестьянскому сельскому хозяйству в жарких странах и к тому, с каким знанием дела используются там многочисленные полезные растения.

Авторы выражают сердечную благодарность всем людям, которые оказали им поддержку в работе над этой книгой. Доктор Хайке Кюхмайстер, Габриэле Тильманн и Моника Пойкерт любезно взяли на себя поиск и изготовление фотографий плодов в Бразилии и Восточной Африке.

Агрономическому центру (*Centro Agronomico Tropical de Investigacion y Ensenanza*) в Торриалба (Коста-Рика) и лично Патрисии Балтодано Ариас мы обязаны тем, что нам

было разрешено целыми днями изучать и фотографировать плоды в чрезвычайно богатых видами фруктовых садах Института технических культур.

Алфонсо Брито (Доминиканская Республика) дал нам возможность исследовать многие виды в своем поместье.

Кристель Ведра просмотрела всю рукопись и дала нам бесценные советы, а Иохим Дёринг очень помог нам при работе с фотографиями.

Этой книги не было бы и без дружеской поддержки и многочисленных сведений, полученных от рыночных торговцев, крестьян и владельцев садов в Азии и Латинской Америке, которые охотно давали нам пояснения и проводили нас по своим садам.

Д-р Бернд Новак
Беттина Шульц

О многообразии и значении тропических плодов

В то время как в странах с прохладным климатом главными продуктами питания являются мясо, зерновые злаки, корнеплоды и листовые овощи, в тропических областях важную основу питания наряду с рисом, кукурузой или пшеном составляют плоды травянистых и весьма многочисленных древесных растений.

В рамках международной программы исследования полезных растений Юго-Восточной Азии («Растительные ресурсы Юго-Восточной Азии»; см. *PROSEA*, 1992) только в этом регионе было обнаружено около 700 видов растений, плоды которых служат продуктами питания.

Более половины этих видов являются в Юго-Восточной Азии дикорастущими растениями, плоды которых собираются в лесах; 45% разводятся в отдельных районах, из этих 45%, в свою очередь, одна треть выращивается в виде различных культурных сортов, и более 100 видов имеют значение для пропитания населения.

В других тропических областях земного шара разнообразие так же велико. Плоды лишь немногих из этих полезных растений являются предметом экспорта, но они имеют большое экономическое значение для многих стран.

В тропиках примерно 90% видов растений, плоды которых используются как продукты питания и деликатесы, относятся к древесной растительности. Повсюду в сельских районах, где население преимущественно обеспечивает себя продуктами питания собственного производства, вблизи от крестьянских дворов и жилых домов можно обнаружить плодовые сады с многочисленными плодовыми деревьями.

Если смотреть издали, подобные поселения часто бывают похожи на разреженный

лес. С точки зрения обеспечения основы пропитания и денежных доходов такие смешанные культуры с большим количеством деревьев являются в тропиках наиболее выгодной формой мелкокрестьянского сельского хозяйства. Они лучшим образом приспособлены к тропическим условиям окружающей среды, защищают почвы и дают богатый урожай с небольших площадей.

Традиционные фруктовые сады дают не только средства пропитания и тень для людей и сельскохозяйственных животных, но также и строительные материалы, топливо, основные ингредиенты для изготовления лекарств, получения волокон, масел, смол и многого другого.

Так же, как и в других климатических зонах земного шара, в тропических странах выращиваются многочисленные полезные растения, завезенные из других регионов. Уже в давние времена китайские, арабские и индийские торговцы и мореплаватели способствовали распространению полезных растений. Позднее, прежде всего колонизаторы, создали условия для широкого товарного обмена между частями света, так что тропические виды, ценные с точки зрения европейцев, были акклиматизированы по всему миру, насколько это допускали климатические условия.

Достоин упоминания также тот факт, что и многие полезные растения, имевшие не такое большое значение, распространились по всем континентам.

Из всего огромного регионального разнообразия тропических плодов на рынках можно обнаружить лишь небольшую часть.

Это объясняется тем, что мелкокрестьянское сельское хозяйство и садоводство в жарких странах, традиционное вплоть до сегодняшнего дня, очень сильно были ориентированы на самообеспечение. Для продажи выращиваются в основном достаточно хорошо хранящиеся и транспортирующиеся плоды, которые находят хороший



Двор мелкого крестьянина, окруженный фруктовыми деревьями, Шри-Ланка

сбыт и обещают прибыль, потому что потребляются в очень больших объемах или пользуются особенно большим спросом.

В отношении многих плодов, часто выращиваемых в домашних садах, бытует ошибочное мнение, что они имеют недостаточно привлекательный вид или они слишком дороги, если растения дают лишь небольшой урожай.

Иные плоды в сельской местности слишком тривиальны, чтобы их продавать, так как каждый имеет их в своем саду; другие еще не открыты как возможный предмет торговли. Таким образом, наиболее богатые фруктами рынки мы обнаруживаем в городах, где у многих людей нет собственного сада и где живут довольно состоятельные группы населения, которые имеют возможность покупать дорогие и экзотические продукты питания.

Тому, кто в качестве путешественника в тропических странах хотел бы познакомиться с местным разнообразием плодов, можно посоветовать заглядывать через заборы в сады.

В контакте с населением в этом случае можно узнать, насколько обширны в традиционном обществе знания о столь многочисленных полезных растениях и насколько разнообразно применяются отдельные виды, помимо их использования в качестве продуктов питания.

При этом часто можно видеть, как гордятся владельцы садов многообразием их фруктовых деревьев и плодами особенно вкусных сортов или редких видов. Это имеет большое значение для сохранения также не особенно важных для хозяйства культурных растений и знаний о возможностях их применения.

Поразительны ботанические знания людей, которые часть своего пропитания обеспечивают, собирая дикие растения в лесах.

Эти знания, конечно, постепенно теряются с упадком местных, связанных с природой форм культуры и жизни вообще, так же как и многие из полезных диких растений исчезают с уничтожением тропических лесов.

Наряду с плодами, предназначенными для пропитания, в тропиках большим разнообразием отличаются растения, из которых получают пряности и деликатесы.

Пряности в местной кухне жарких стран часто имеют большее значение, нежели в умеренных широтах. Для бедных слоев населения, с точки зрения психологии питания, они важны как ценное дополнение к блюдам и дают возможность приготавливать из немногих простых основных продуктов питания разнообразные кушанья. Так, пряности позволяют разнообразить ежедневный простой рис там, где люди, как правило, не могут себе позволить других добавок.

Выращивание тропических плодов для экспорта ограничивается немногими видами, однако под него бывают заняты обширные площади и часто этим занимаются крупные предприятия на плантациях.

Для всех тропических стран выращивание экзотических с точки зрения европейца плодов имеет чрезвычайно большое значение, и не только потому, что для многих государств оно является одним из важнейших источников валютных поступлений.

Экспортная торговля тропическими пряностями и плодами послужила причиной для возникновения ранних торговых путей большой протяженности, позднее - для колонизации европейцами больших территорий на земном шаре, для войн и уничтожения целых народов или разрушения их общественных структур и до сих пор является причиной экологического опустошения.

Обширные территории тропических лесов из года в год приносятся в жертву ради разведения кофе, какао, бананов, кокосов, ананасов, соевых бобов, арахиса, сахарного тростника и, прежде всего, масличной пальмы.

Уже на протяжении столетий потребителю в умеренных широтах известен целый ряд тропических плодов, таких как перец,

бананы, апельсины или кофе и какао. Они стали для него постоянной составной частью ежедневного рациона.

В последнее время объем предложения тропических плодов на европейских рынках заметно растет. Наряду с немногими особенно привлекательными видами, которые быстро стали популярны, такими как, например, манго, авокадо, черимойя, плоды страстоцвета, кешью или квинслендский орех, новые экзотические плоды импортируются, но по-прежнему в ограниченном объеме. Высокие цены и, прежде всего, очень ограниченная сохраняемость большинства плодов, препятствуют расширению предложения.

Кроме того, экспортируемые плоды, как правило, приходится собирать незрелыми, от чего значительно страдает их качество. К примеру, насколько вкусны плоды кактусов, хурма, папайя или гуава, можно узнать, только попробовав полностью созревшие фрукты в странах их разведения.

Сохранение многообразия тропических плодов и знаний об их использовании имеет большое значение для обеспечения основы пропитания и разнообразного питания людей в жарких странах.

Процесс урбанизации, уничтожение традиционных культурных ландшафтов и вымирание различных видов растений из-за сведения лесов создают угрозу для этого разнообразия наряду с индустриализацией сельского хозяйства и отходом от самообеспечения. Поэтому остается только пожелать, чтобы инициативы по изучению и сохранению изобилия видов и сортов, а также познаний в области выращивания и использования тропических технических культур не закончились в банках семян, а на благо человека и его жизненной среды обеспечили бы традиционным плодовым садам все большее признание и экономическое будущее.

Тропический климат и характерные черты тропических растений

В узких рамках этого краткого введения невозможно описать многие интересные характерные черты тропического климата и тропического растительного мира. Поэтому последующие рассуждения ограничиваются немногими важными обстоятельствами, которые в сжатом виде представлены в связи с полезными растениями.

Тропические и субтропические климатические зоны, за исключением Европы, имеются на всех континентах, со значительными отклонениями в отдельных регионах, между Северным и Южным тропиком.

В обеих Америках сюда относятся области между Флоридой или Мексикой на севере и Аргентиной или Чили на юге.

Почти весь африканский континент находится в зоне субтропиков и тропиков.

В Азии - это часть Аравийского полуострова, все области, расположенные к югу от Гималаев, а кроме того, пространство от южного Китая до севера Австралии, а также острова Тихого океана.

Климатические условия этих регионов в деталях сильно различаются. Общими для них являются - за исключением горных областей - среднегодовая температура выше 20 °C, слабые морозы или их отсутствие и, в большинстве случаев, распределение погодных условий в течение года, характеризующееся делением на период дождей и бедный осадками или засушливый период.

Часть субтропических областей относится к числу самых бедных дождями, некоторые же тропические области являются регионами с наибольшим годовым количеством осадков.

По мере приближения к экватору различия по температуре между временами года уменьшаются, так что в экваториальных тропиках суточные колебания температуры больше годовых; средние температуры на экваторе на уровне моря составляют от 25 до 28 °C.

Отсутствие морозов позволяет растениям вегетировать круглый год, высокие температуры при одновременном обильном увлажнении обеспечивают благоприятные условия для роста. Из этих двух условий вы-



Влажный тропический лес на низменной равнине в западной части Малайзии

текают две существенные характерные черты растительного мира тропиков: бесконечное видовое разнообразие и очень большая доля древесной растительности с высокими показателями роста.

Это свойство присуще также флоре полезных растений, которая по сравнению с полезными растениями более прохладных климатических зон отличается чрезвычайным видовым богатством и состоит в основном из деревьев.

В тропических лесах, так же как и в садах, очень велика доля лиан, которые под покровом пышной растительности в конкурентной борьбе за свет карабкаются вверх по деревьям. Низкорослые, травянистые растения встречаются на почве тропических лесов редко. Таким образом, значительная часть недолговечных, низких, травянистых полезных растений тропических садов происходит из сухих областей субтропиков, где из-за продолжительных засух не могут расти сомкнутые леса.

Растения тропиков и субтропиков преимущественно вечнозеленые. Опадения листьев как реакции на мороз не происходит. Листья сбрасываются, пожалуй, лишь в областях, где периоды засухи длятся многие месяцы, таким образом растения снижают потерю воды через транспирацию.

Там, где имеет место ярко выраженное чередование периодов дождей и засухи, это важно для развития цветков и плодов. Полезные растения таких территорий, как правило, дают плоды в определенный сезон, тогда как виды тропической зоны с продолжительным влажным периодом часто цветут круглый год, одновременно плодоносят и благодаря этому представляют большую ценность, непрерывно поставляя продукты питания.

Наибольшее разнообразие плодов в жарких странах всякий раз приходится на начало времени года, более бедного осадками, так как большинство видов растений

используют обильное снабжение влагой в период дождей для цветения и развития плодов. Конечно, здесь имеются многочисленные исключения, благодаря которым в любое время созревают плоды, если многомесячная засуха не приводит к прерыванию процесса вегетации. Характерной чертой растений в тропиках и богатых осадками субтропиках являются их в большинстве случаев кожистые листья, на верхней стороне которых имеется блестящий восковой слой. Стабильная конструкция листьев благоприятна для вечнозеленых видов, листья которых часто живут на растении несколько лет и должны выполнять свои функции.

Толстый восковой слой на верхней стороне листа защищает при солнечной погоде от сильного облучения.

Кроме того, достойна внимания похожая форма листьев очень многих видов, а именно более или менее близкие к овалу или ланцетовидные, с цельной кромкой, заостренные листья. Из-за этого часто бывает очень трудно различить между собой растения, на которых нет цветков или плодов.

Среди древесных растений жарких стран часто встречается феномен, который практически неизвестен в растительном мире умеренных широт, а именно так называемая *каулифлория*. При этом цветки и плоды вырастают или из старой древесины стволов и мощных ветвей, или на коротких побегах длиной всего несколько сантиметров. Наиболее яркий пример каулифлории представляют виды *яботикабы*, стволы которых от земли до кроны могут быть густо усеяны цветками или ягодами.

Каулифлория позволяет развиваться очень тяжелым плодам, которые не смогли бы нести на себе более слабые ветви кроны дерева. Внушительным примером этого служат съедобные плоды хлебного дерева, которые растут прямо из ствола и достигают массы до 25 кг, то есть являются самыми большими и тяжелыми на земле.

Строение и формы плодов

Плодами называются выросшие из цветков части растений, которые окружают семена, как правило, вплоть до вызревания; они часто отваливаются от растения вместе с семенами и могут затем выполнять важные функции по их распространению. В исключительных случаях развиваются стерильные, не содержащие семян плоды. В отношении культурных растений нередко задачей селекции является то, чтобы мешающие семена в плодах не вырастали или число их было как можно меньше.

Развитие, строение и функции плодов очень различны и часто сложны, так что в этой книге можно разъяснить только некоторые основополагающие понятия и взаимосвязи.

Все плоды покрытосемянных растений, исключительно о которых здесь пойдет речь, развиваются из одного или нескольких плодолистиков, состоящих из стерильных оболочек и заключенных в них семяпочек, образующих завязь цветка.

Кроме того, в построении плода могут участвовать и другие части растения, а именно околоцветники, то есть чашелистики и лепестки, долго живущие тычинки и столбики, ось цветка (*гипантий*, *цветоложе*), сам цветонос или целый побег.

Плоды в большинстве случаев развиваются из отдельных цветков. Однако они могут также представлять собой единое образование из нескольких срастающихся в процессе развития плода отдельных плодов, которые выросли из многочисленных цветков одного компактного соцветия (соплодие). В таких случаях верхушечные листья соцветия образуют иногда составные части плода (например, у ананаса).

Плод, имеющий простую структуру, состоит из околоплодника и семян. Из стенки завязи вырастает околоплодник (*перикар-*

пий); он делится на пленчатый, кожистый или деревянистый внешний слой (внеплодник, или *экзокарпий*); часто мясистый, волокнистый, мучнистый или деревянистый средний слой (*мезокарпий*) и пленчатый, мясистый, клейкий, губчатый или деревянистый внутренний слой (внутриплодник, или *эндокарпий*)

Околоплодник заключает в себе одно или несколько семян, которые состоят из семенной кожуры (тесты) и зерна.

Зерно состоит из зародыша и питательной ткани, которая окружает зародыш или помещается в зародышевых лепестках.

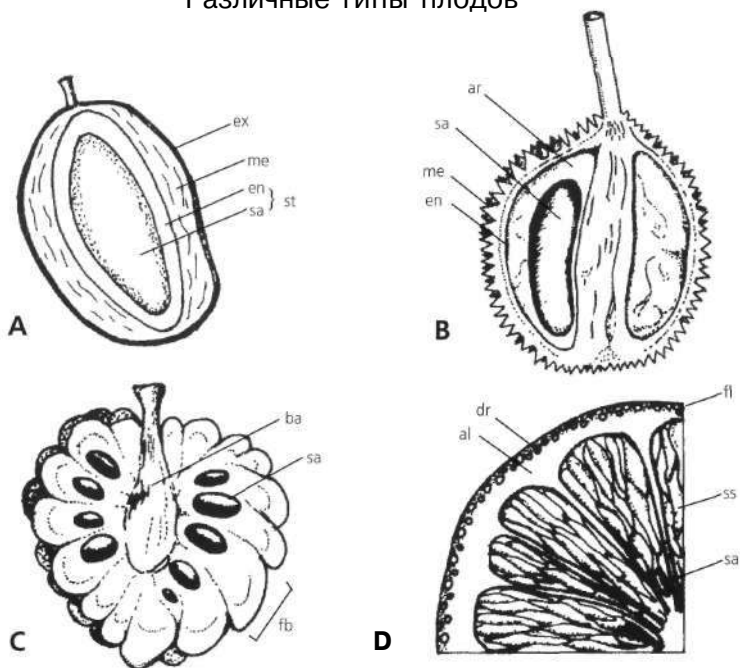
Семенная кожура бывает разной - от тонкой пленчатой до толстой деревянистой. У некоторых растений (например, у растений семейств мотыльковых и сапотовых) в месте соединения с околоплодником (*рубчик*) можно наблюдать бросающуюся в глаза смену окраски или структуры.

Таким образом выделяющийся плоскостной, в форме круга или линии, рубчик у семени называется *хилум*.



*Вырастающие из ствола плоды
джекфрута*

Различные типы плодов



А - костянка (индийское манго); В - коробочка (дурьян); С - сборная ягода, синкарпий (аннона чешуйчатая); D - цитрусовый плод, гесперидий (помело).
 al - альбедо; ar - кровелька, или ариллус; ба - ось цветка; dr - масляные железы; en - эндокарпий; ex - экзокарпий; fb - плодолистик, сросшийся с другими отдельный плод; fl - флаведо; те - мезокарпий; sa - семя; ss - соковый мешочек; st - косточка

Семена многих видов полностью или частично окутаны пленчатой, мясистой, студенистой или клейкой тканью, которая называется кровелькой (*ариллусом*); она или является частью семенной кожуры, или образуется из клеток семенного рубчика.

Понятие *мякоть плода* в общем применяется для мясистых частей плода. Таким же образом *пульпа* обозначает все мягкие, сочные или водянистые составные части плода.

Для характеристики плодов большое значение имеет механизм их раскрытия. Так, следует различать семянки, которые не раскрываются и высвобождают семена, только когда околоплодник сгнивает или нарушается животными, и раскрывающиеся плоды, которые в большинстве своем выпускают семена, еще находясь на растении.

Раскрытие может быть вызвано разрыванием оболочки плода, отпаданием крышечки коробочки, образованием отверстий

околоплоднике и самостоятельным расцеплением или разламыванием плода.

По своим генетическим, морфологическим и функциональным признакам плоды относятся к различным типам, причем были разработаны различные системы классификации и нередко бытуют различные мнения о том, к какому типу следует относить тот или иной плод.

В этой книге нет возможности подробно останавливаться на сложной систематике типов плодов (об этом см. *Spjut*, 1994). Будут вкратце представлены лишь некоторые главные типы, к которым относятся большинство описываемых в этой книге видов.

К **бобам** относятся образованные из одного плодолистика плоды большинства бобовых, из которых многие, а именно фасоль, имеют большое значение как полезные растения. Их околоплодник в большинстве случаев тонкомясистый, волокнистый, кожистый или деревянистый; к моменту созревания семян боб отмирает и разрывается вдоль по брюшному или спинному шву, которые не всегда можно четко различить.

Бобы заключают в себе в большинстве случаев несколько расположенных в ряд семян с весьма заметным хилумом. В редких случаях они содержат одно семя (например, таитянский орех). Прежде всего у видов с деревянистым околоплодником эндокарпий образует часто мясистую, мучнистую, кашеобразную или сочную пульпу, которая заполняет пространство плода между семенами (например, курбарил, тамаринд).

У немногих бобовых плоды не раскрываются (например, у земляного ореха). В употреблении идут или молодой боб целиком, или только семена, а у некоторых видов используется только мякоть эндокарпия.

К раскрывающимся плодам относятся образованные несколькими плодолистами коробочки. У этих многосемянных плодов околоплодники к моменту созревания

высыхают или одревесневают. После этого они или разрываются по швам (например, у дурьяна), или выпускают семена через отверстия (например, у мака). Особой формой является деревянистая крыночка у бразильского ореха, у которой отпадающая крышечка освобождает отверстие. Съедобными частями плодов типа коробочки являются кровелька или семена или, соответственно, их зерна.

Костянки, к которым относятся многие съедобные плоды, - это нераскрывающиеся плоды, развивающиеся из одного или нескольких плодолистиков. У этого типа плодов внутренний слой околоплодника (эндокарпий), как правило, образует грубую, в большинстве случаев деревянистую кожуру, которая заключает в себе одно, реже два-три семени (косточку).

Кожура семян здесь часто развивается только в виде тонкой кожицы. Окружающий костянку средний слой околоплодника (мезокарпий) образует в большинстве случаев толстую, сочную мясистую или грубоволокнистую мякоть, которая снаружи окружена пленчатой или кожистой кожурой (экзокарпием). Съедобными частями костянок являются мезокарпий (например, у манго или авокадо) или семена (например, у кокосового ореха, канариума яйцевидного).

К **ягодам** относится большая часть съедобных плодов. Они, как правило, являются многосемянными, реже односемянными (например, финик), нераскрывающимися плодами, развившимися из нескольких плодолистиков. У большинства из них средний и внутренний слой околоплодника (мезо- и эндокарпий) до момента созревания семян образуют сравнительно толстый и сочный слой мякоти плода.

Кожура плода (экзокарпий) пленчатая или кожистая, редко деревянистая и в большинстве случаев тонкая, но прочная. У плодов с низкой, то есть обросшей цветоложем завязью экзокарпий вместе с тканью цвето-

ложа (банан) или побега (плоды кактусов) образует порой более толстую и мясистую кожуру. Съедобной является, как правило, сочная мякоть мезо- и эндокарпия.

Наряду с подобными типичными ягодами, имеются и такие, у которых оболочка плода сравнительно тонкая, жесткая и довольно сухая, иногда одревесневшая (например, у купасы) и заключает в себе большое семенное гнездо, в котором находятся семена (например, гранат или какао). Пригодными для использования составными частями подобных плодов являются крошечки или семена.

Особой формой ягоды, имеющей большое хозяйственное значение, является цитрусовый плод (гесперидий). Здесь эндокарпий образует отдельные сегменты плода с пленчатыми стенками, а также небольшие, вытянутые, веретенообразные соковые мешочки, которые заполняют сегменты плода.

Семена располагаются между этими съедобными соковыми мешочками вокруг центра плода. Мезокарпий у цитрусовых плодов состоит из внутренней белой, сухой и губчатой, в большинстве случаев тонкой, хотя у некоторых видов толщиной более 1 см, ткани - *альбедо*- и сочной и твердой части кожуры - *флаведо*, - на котором имеются многочисленные железы с эфирными маслами. Внешняя кожура (экзокарпий) тонкая, воскообразная и прочно соединена с флаведо.

Оре́хи - это в большинстве своем односемянные нераскрывающиеся плоды разнообразной формы, которые в области специальной ткани к моменту созревания отделяются от растения.

Ботаники-любители придут в замешательство, узнав, что плоды, которые мы в обиходе называем орехами, лишь в редких случаях являются орехом в научном смысле и большинство из них представляют собой семена плодов, принадлежащих к различным типам. Лишь один из описанных в дан-

ной книге плодов относится к орехам, но при этом является малотипичным примером (кокколоба ягодоносная).

Среди наиболее вкусных плодов тропиков можно назвать плоды анноновых, которые следует отнести к сборным ягодам (синкарпиям).

Они развиваются из многочисленных свободных плодолистиков одного цветка, образующих отдельные ягоды, которые, однако, срослись между собой в единый плод. Их кожура в большинстве случаев состоит из имеющих четкие границы сегментов, каждый из которых относится к одному плодолистiku. Внутри спелых плодов анноновых часто еще можно различить околоплодники отдельных ягод, каждая из которых заключает в себе семена.

Чуть раньше мы уже упоминали соплодия (*Sorosis*). К этой группе с плодами, образованными из нескольких цветков, относятся хлебное дерево, джекфрут, моринда и ананас, имеющие большое значение в тропиках в качестве основных дающих пищу растений.

Указания к описаниям видов

Стремясь построить данную книгу как определитель для широкого круга читателей настолько практично, насколько это возможно, авторы расположили виды по группам с отличительными признаками, которые легко установить.

Главным признаком классификации служит число семян или косточек в плоде. Внутри групп последовательность видов в основном определяется похожестью их плодов.

Из больших групп многосемянных плодов выделяются бобы, цитрусы, а также плоды типа тыквы и огурца.

Кроме того, собственный раздел образуют сборные ягоды и соплодия. Чтобы отне-

и плод к той или иной группе видов, как правило, его нужно разрезать или вскрыть и определить консистенцию мякоти плода и число семян или косточек.

Условные изображения плодов наверху каждой страницы с описанием вида указывают на соответствующую группу видов. Классификация включает следующие типы:



1. Мягкие плоды с одной косточкой/семенем.

Эта группа включает все плоды, у которых вокруг одного-единственного семени или косточки имеется мягкая, сочная или мучнистая съедобная мякоть. Этот мясистый слой может быть разной толщины - от тонкого до очень толстого (примеры: манго, авокадо, мускатный орех, личи). Сюда относят также необычный плод кешью, плодonoжка которого к моменту созревания набухает и становится мясистой и сочной.



2. Твердые плоды (деревянистые) с одной косточкой/семенем.

Мякоть этих плодов, часть из которых называют орехами, грубоволокнистая, кожистая или деревянистая и несъедобная. В употребление идет, как правило, зерно семени или косточки (примеры: кокосовый орех, квинслендский орех, таитянский орех).



3. Многосемянные бобы.

Сюда относятся похожие на фасоль многосемянные плоды мотыльковых растений, которые к моменту созревания разрываются на две створки. Кожура плода может быть тонкой, кожистой или деревянистой; съедобными частями являются или плод целиком, или семена, или мякоть плода. К этой группе относят земляной орех, у которого кожура не раскрывается.



4. Цитрусовые плоды.

Легко распознаваемую группу образуют цитрусовые плоды, которые отличаются разделением мякоти плода на сег-

менты и наличием ароматной мягкокожистой кожуры. Эти плоды имеют много семян или не имеют их вовсе (апельсин, лимон).



5. Сборные ягоды/соплодия.

Эта группа включает разнообразные многосемянные, реже бессемянные плоды, которые образуются из многочисленных, сросшихся между собой отдельных плодов. Их кожура в большинстве случаев четко поделена на сегменты или состоит из широких колючек, четко очерченных у основания; у некоторых плодов разделение кожуры на сегменты лишь намечено многочисленными, расположенными регулярно ложбинками (примеры: черимойя, анноны, джекфрут, ананас).



6. Плоды с 2-14 семенами/косточками.

В этой группе объединены очень разнообразные плоды, которые, как правило, содержат более 1 и менее 15 семян, если их нельзя отнести к цитрусовым, сборным ягодам или соплодиям (примеры: мангостан, плоды сапотовых, японская мушмула, кофе). Нередко можно встретить бессемянные культурные формы плодов этой группы видов (см. ниже).



7. Плоды тыквенных и огуречных растений:

Сюда относят легко распознаваемые многосемянные, редко бессемянные плоды тыквенных, а именно: огурцы, тыквы, дыни, цуккини.



8. Плоды, имеющие более 15 семян.

Все плоды, которые, как правило, содержат более 15 семян и не относятся к группе тыквенных, объединены в эту разнообразную по своему составу группу (примеры: папайя, паприка, маракуйя, гуава, гранат, какао).



9. Бананы.

В большинстве своем бессемянные и легко распознаваемые плоды.

Трудности при отнесении неизвестных плодов к той или иной группе могут возникнуть из-за того, что число семян колеблется в большей или меньшей степени и в исключительных случаях заставляет отнести плод к той категории, в которой данный вид не описывается.

Нередко встречаются бессемянные плоды, которые несложно отнести определенной группе, если они принадлежат к легко распознаваемым группам бананов, цитрусовых, сборных ягод и соплодий.

Бессемянные плоды имеют следующие виды:

- сизигиум, различные виды (*Syzygium spec*), см. в группе с 1 семенем и 2-14 семенами;
- маболо (*Diospyros blancoi*), см. в группе с 2-14 семенами;
- хурма восточная (*Diospyros kak!*), см. в группе с 2-14 семенами;
- карамбола (*Averrhoa carambola*), см. в группе с 2-14 семенами;
- билимби (*Averrhoa bilimbi*), см. в группе с 2-14 семенами;
- пепино (*Solanum muricatum*), см. в группе с 15 семенами;
- баклажан (*Solanum melongena*), см. в группе с 15 и более семенами.

Наиболее надежный путь определения неизвестных плодов - это использование нижеследующей определительной таблицы, которая в основном учитывает изменчивость видов. Чтобы по возможности сократить и упростить ключ и путь к определению вида, она часто указывает не прямо на какой-то вид, а на группу из немногих видов, о которых также нужно справиться в каждом конкретном случае.

Следует заметить, что ключ к определению учитывает только растения, описанные в этой книге, и его можно применять только к полноценным плодам, которые или уже

созрели, или находятся на той стадии развития, на которой их обычно собирают.

Вверху каждой статьи, посвященной определенному виду, расположено название плода на русском языке; за ним следуют научное (латинское) название растения и семейства растений, часто используемые синонимы приводятся в скобках.

Русские названия некоторых видов мало употребляемы, иногда имя растению давалось по образцу латинского названия. В описаниях указываются важнейшие отличительные черты: формы растений, листьев и цветков, а также и прежде всего - их плодов. Авторы попытались сделать текст понятным и для ботаника-любителя, важнейшие специальные термины коротко разъясняются в главе, посвященной строению плодов.

Сведения о применении плодов ориентируются на использование плодов в странах, где их выращивают. Из этой книги читатели узнают также о том, какие части каждого конкретного плода каким образом готовятся и употребляются в пищу, однако не предоставляют подробных рецептов.

Эти сведения, а также указания на использование в медицинских целях были тщательно собраны на основании устных сообщений и публикаций в различных источниках, но не перепроверялись в деталях. Некоторые тропические плоды, в том числе и культурные растения, ядовиты целиком, частично или без специальной обработки! Поэтому авторы хотят предостеречь от употребления в пищу неизвестных или определенных без достаточной степени уверенности плодов.

Даже продающиеся на рынках плоды следует использовать только в соответствии с указаниями по их применению. Прежде чем употреблять плоды в пищу, прочитайте, пожалуйста, по крайней мере указания, содержащиеся в тексте этой книги!

Ключ для определения описанных плодов

Ключ для определения действителен только для полноценных и зрелых плодов. Это необходимо учитывать, так как у некоторых плодов продаются только семена («орехи»). Ключ построен из обозначенных числами парных вопросов (со звездочкой и без нее). в конце одного подходящего из двух альтернативных вариантов указано, к какому пункту следует переходить далее.

- 1 Внешний слой плода толстый и деревянистый, без колючек, не чешуйчатый..... 2
- 1 * Внешний слой плода не деревянистый или тонкий деревянистый, и в этом случае его легко разломать пальцами рук, или колючий или чешуйчатый..... 6
- 2 Плод представляет собой боб, в большинстве случаев плоский, к моменту созревания, как правило, две его створки раскрываются..... 3
- 2* Плод не является бобом, в сечении круглый, не плоский..... 4
- 3 Боб с одним семенем..... *таитянский орех (с. 82), ням-ням (с. 83)*
- 3* Боб с несколькими семенами..... *курбарил (с. 85), тамаринд (с. 86)*
- 4 Плод почковидный, плодоножка грушевидная, мясистая, сочная..... *орех кешью (с. 24)*
- 4* Плод круглый, овальный, цилиндрический, в форме яйца или булавовидный, плодоножка другая..... 5
- 5 Кожура гладкая..... *тыквы (с. 170 и на следующих стр.), плоды тыквенного дерева (с. 186), яблоня дикая (с. 187), малабарский апельсин (с. 188), бразильский орех (с. 225)*
- 5* Кожура плода имеет редкий или плотный и пушистый волосистой покров..... *купуасу (с. 222), плод баобаба (с. 223)*
- 6 Весь плод снаружи плотно покрыт мягкими или жесткими, широкими или узкими конусообразными колючками длиной не менее 5 мм (но не щетиной)..... 7
- 6* Плод не колючий или на нем имеются разбросанные или более короткие колючки, или щетинки, иногда с крупными, мясистыми заостренными чешуйками..... 8
- 7 Колючки мягкие, гнущиеся..... *рамбутан (с. 60), аннона колючая (с. 113), плод хлебного дерева (с. 121)*
- 7* Колючки в форме конуса с широким основанием, негнущиеся..... *чайот (с. 55), сонся (с. 116), роллинция (с. 119), джекфрут (с. 123), чампедак (с. 126), дурьян (с. 130), кивано (с. 179)*
- 8 Внешняя оболочка плода блестящая, с твердыми чешуйками, как змеиная кожа..... *салакка скученная (с. 10), мауриция извилистая (с. 72), большая салакка (с. 129), ракум-салакка (с. 130)*
- 8* Плод иной, чем описано в п. 8..... 9
- 9 Плод, как правило, с одним семенем или одной косточкой..... 10
- 9* Плод многосемянный или бессемянный..... 25
- 10 Плод с одним орехом в твердой скорлупе, изогнутым в форме боба, сидящий на кончике большой, мясистой и сочной «груши»..... *яблоко-кажу (с. 24)*
- 10* Плод иной, чем описано в п. 10..... 11
- 11 Внешняя оболочка плода тонкая, под ней сочная или мучнистая мякоть..... 12
- 11 * Внешняя оболочка плода толстая, грубокожистая или твердая, а если тонкая, то мякоть плода не сочная и не мучнистая..... 21
- 12 Длина плода в 3 раза больше его ширины, плод короче 10 см, сладкий..... *финик (с. 63)*
- 12* Плод более широкий..... 13
- 13 Внешняя оболочка к моменту созревания красная или фиолетовая..... 14
- 13* Оболочка плода имеет другую окраску..... 15
- 14 На кончике плода сохраняются чашелистики..... *кокколоба ягодоносная (с. 45), суринамская вишня (с. 49), сизигиум малаккский (с. 52), яботикаба (с. 159)*

20 Введение

- 14* Плод у основания (место прикрепления к плодоножке) с чашечкой (чашелистиками) или без чашелистиков..... *индийское манго (с. 26), красный момбин (с. 34), бирсонима (с. 35), кокколаба ягодоносная (с. 45), саламандровое дерево (с. 46), масляная пальма (с. 47)*
- 15 Плод размером менее 1 см, круглый, очень острый на вкус..... *перец (с. 57)*
- 15* Плод не острый на вкус..... 16
- 16 Плод уплощенный, с остроконечными «бородавками» или, по крайней мере, с отдельными щетинками, зеленый..... *чайот (с. 55), такао (с. 56)*
- 16* Плод без остроконечных «бородавок» и без щетинок или не уплощенный..... 17
- 17 Длина плода не больше его ширины
..... *ликания (с. 37), бирсонима (с. 41), филлантус кислый (с. 48), сизигиум ямбоза (с. 50), лукума (с. 51)*
- 17* Длина плода не меньше его ширины..... 18
- 18 Семена очень ароматные, окруженные оболочкой с прорезями..... *мускатный орех (с. 53)*
- 18* Семена иные, чем описано в п. 18..... 19
- 19 Оболочка семян с длинными волокнистыми колючками..... *амбарелла (с. 32)*
- 19* Семена иные, чем описано в п. 19..... 20
- 20 Спелый плод имеет желтую окраску
..... *индийское манго (с. 26), гандария (с. 31), желтый момбин (с. 33), сизигиум ямбоза (с. 50)*
- 20* Плод не имеет желтой окраски
..... *манго (с. 26 и последующие), зизифус мавританский (с. 36), ликания (с. 37)*
- 21 Оболочка грубая, твердая или кожистая, мякоть плода мягкая, сочная или мучнистая..... 22
- 21* Весь слой плода, окружающий косточку или семя, грубоволокнистый или кожистый..... 23
- 22 Мякоть плода желто-оранжевая, оранжевая или красная, не стекловидная
..... *ликания (с. 37), маммея (с. 38), путерия (с. 40), плод персиковой пальмы (с. 65), тукума (с. 67)*
- 22* Мякоть плода иная, чем описано в п. 22
..... *пахучее манго (с. 28), благоухающее манго (с. 29), авокадо (с. 43), лини (с. 59), питомба (с. 62), кранжи (с. 70)*
- 23 Плод с чашелистиком в основании
..... *Тукума (с. 67), кокосовый орех (с. 73), плоды пальмы катеху (с. 75), канариум (с. 76)*
- 23* Плод без чашелистика..... 24
- 24 Плод уплощенный..... *терминалия катаппа (сингапурский миндаль, с. 71)*
- 24* Плод округлый в сечении..... *кранжи (с. 70), макадамия (с. 79), гнетум гнемон (с. 80)*
- 25 Плод с железистой, ароматной, мягкокожистой кожурой, внутри разделенный на отдельные камеры, сегменты заполнены соковыми мешочками..... *цитрусовые плоды (с. 99 и последующие)*
- 25* Плод иной, чем описано в п. 25..... 26
- 26 Плод представляет собой сочную, округлую ягоду, которая к моменту созревания полностью окружена колоколообразным и тонким чашелистиком
..... *физалис (с. 197), мексиканская земляная вишня (с. 198)*
- 26* Плод иной, чем описано в п. 26..... 27
- 27 Плод полностью заключен в очень мясистые, зеленые, перекрывающие друг друга наподобие кочана капусты чашелистики
..... *индийское и филиппинское розовое яблоко (с. 226 и последующие)*
- 27* Плод иной, чем описано в п. 27..... 28
- 28 Плод цилиндрической формы, часто слегка изогнут и с притупленными продольными ребрами, в большинстве случаев бессемянный, с мягкой массой внутри..... *бананы (с. 230)*
- 28* Плод иной, чем описано в п. 28..... 29
- 29 Поверхность плода состоит из крупных мясистых чешуек или разделена на сегменты (редко с нечеткими границами), на сегментах часто имеются выступы-«бородавки» в форме широкого конуса..... 30
- 29* Поверхность плода не разделена на сегменты..... 33

- 30 Плод с пучком из жестких, ланцетовидных листьев на верхушке..... *ананас*(с. 127)
- 30* Плод без пучка листьев..... 31
- 31 Спелый плод стекловато-беловатый, с сырным (творожным) запахом, незрелый плод зеленый и на конце часто еще имеет цветки или почки..... *моринда*(с. 120)
- 31* Спелый плод не стекловато-беловатый..... 32
- Х) Кожура плода состоит из мясистых чешуек зеленого, фиолетового или желтого цвета, мякоть плода белая..... *черимойя*(с. 110), *аннона чешуйчатая*(с. 117), *роллингия слизистая*(с. 119)
- 32* Кожура плода разделена на сегменты, имеющие часто короткую верхушку в форме бородавки..... *анноны*(с. 110 и следующие), *плод хлебного дерева*(с. 121), *джекфрут*(с. 123), *чампедак*(с. 126)
- 33 Плод в сечении имеет форму звезды *суринамская вишня*(с. 49), *карамбола*(с. 152), *балия*(с. 189)
- 33* Плод в сечении не имеет форму звезды..... 34
- 34 Плод цилиндрический, по всей длине плода распределены 4 надрезанных кожистых крылышка или несколько продольных ребрышек в форме крылышка..... *индийские бобы*(с. 96), *люффа остроребристая*(с. 179), *балия*(с. 189)
- 34* Плод не имеет крылышек, в некоторых случаях имеются выступающие тупые ребрышки..... 35
- 35 Семена расположены в одном-единственном ряду (бобовые плоды)..... *сахарный горошек*(с. 84), *тамаринд*(с. 86), *паркия*(с. 87), *леуцена*(с. 89), *кустовой горошек*, (с. 90), *фасоль*(с. 91 и следующие), *арахис*(с. 97)
- 35* Семена расположены не в 1 ряд или плод бессемянный..... 36
- 36 На кончике плода вплоть до момента созревания сохраняются чашелистики, в некоторых случаях мясисто-утолщенные и загнутые внутрь..... 37
- 36* Плод у основания (место прикрепления к плодоножке) с чашечкой (чашелистиками) или без чашелистиков..... 38
- 37 Кожура плода грубокожистая..... *генипа*(с. 217), *гранат*(с. 219)
- 37* Кожура плода тонкая, пленчатая *суринамская вишня*(с. 49), *яботикаба*(с. 159), *араза*(с. 160), *сигизум аквеум*(с. 161 и послед. стр.), *японская мушмула*(с. 168), *гуайявы*(с. 209 и следующие)
- 38 Плод с грубой корой вокруг большого семенного гнезда, в котором расположены многочисленные плоские черные семена, окруженные сочными, очень ароматными кровельками..... *маракуйя*(с. 204), *сладкая гранадила*(с. 209)
- 38* Плод иной, чем описано в п. 38..... 39
- 39 Плод с грубой, изнутри гладкой, не прилипшей к мякоти фрукта корой; под ней находятся 2-8 семян, каждое из которых окружено толстой, очень сочной и ароматной кровелькой..... 40
- 39* Плод иной, чем описано в п. 39..... 41
- 40 Плод у основания имеет 4 больших, грубых, выпуклых чашелистика, кора толстая, темная, фиолетово-коричневая, кровелька белоснежная..... *мангостан*(с. 137)
- 40* Плод не имеет у основания оставшихся чашелистиков, кровелька стекловидная или белая..... *рамбай*(с. 133), *тупа*(с. 134), *лансиум домашний*(с. 135), *сатол*(с. 136)
- 41 Спелый плод красный, овальный, на конце имеет дискообразный рубец, длина до 3 см, под мякотью плода находятся 2 семени, которые с одной стороны плоские и имеют на этой стороне заметную продольную борозду..... *кофе*(с. 164)
- 41 * Плод иной, чем описано в п. 41..... 42
- 42 Кора плода грубая, снаружи ярко-красная, изнутри густо покрыта серебристыми волосками, раскрывается на три створки, в семенном гнезде 3 желтоватые, собранные в складочки, напоминающие по форме головной мозг кровельки, на каждой из которых сидит по одному блестящему черному семени..... *блигия вкусная*(с. 150)
- 42* Плод иной, чем описано в п. 42..... 43
- 43 Плод имеет большое, большей частью не заполненное семенами семенное гнездо, околоплодник мясисто-сочный, толщиной менее 1 см..... *корилла*(с. 182), *перец паприка*(с. 193), *чили*(с. 193 и следующие)
- 43* Плод не полый изнутри или околоплодник толще..... 44

22 Введение

44	Плод с 2-14 семенами.....	45
44*	Плод бессемянный или имеет, как правило, более 10 семян.....	50
45	Длина плода более чем в два раза больше его ширины, плод с притуплёнными продольными ребрами, длиной до 10 см, очень кислый.....	билимби (с. 153)
45*	Длина плода менее чем в два раза превышает его ширину.....	46
46	Плод покрыт тонким пушком или плотно прилегающими друг к другу волосками, длина плода не больше его ширины.....	маболо (с. 117), кетамбилла (с. 155), араза (с. 160)
46*	Плод гладкий или шершавый, но не покрытый волосками или длина больше ширины	47
47	Кожура коричневая, кожистая, шершавая, матовая.....	маммея (с. 38), кепель (с. 140), саподилла (с. 141)
47*	Кожура гладкая, блестящая или бархатистая.....	48
48	Мякоть плода кашеобразная, черно-коричневая, плод имеет форму яблока.....	черная сапота (с. 149)
48*	Мякоть плода иная, чем описано в п. 48.....	49
49	Кожура к моменту созревания плода зеленая, желто-зеленая, желтая или желтовато-коричневая.....	лансиум (с. 135), мунду (с. 139), каинито (с. 143), лукума (с. 145), белая сапота (с. 167), воаванга (с. 166)
49*	Кожура оранжевая, красная или темно-фиолетовая.....	каинито (с. 143), хурма восточная (с. 146), мадагаскарская слива (с. 156), мапигия (с. 158), алиберция (с. 218)
50	Плод имеет форму узкого цилиндра, длина более чем в 10 раз превышает ширину, семена очень мелкие и очень многочисленные.....	ваниль (с. 228)
50*	Плод шире, семена крупнее или отсутствуют.....	51
51	Плод, как правило, имеет очень большое количество семян.....	52
51*	Плод бессемянный.....	хурма восточная (с. 146), маболо (с. 147), баклажан (с. 201), пегино (с. 201) Плоды других видов могут в порядке исключения также быть бессемянными (сравните с. 1)
52	Плод на кончике имеет широкий «рубец», кожура с далеко отстоящими друг от друга щетинистыми подушечками (отчасти с шипами) или с мясистыми чешуйками; большое семенное гнездо заполнено стекловидной мякотью и многочисленными черноватыми семенами.....	индийская фи́га (с. 214), пита́йа (с. 215)
52*	Плод иной, чем описано в п. 52.....	53
53	Плод размером менее 2 см, красный, круглый, семена чрезвычайно мелкие.....	ямайская вишня (с. 203)
53*	Плод иной, чем описано в п. 53.....	54
54	Семена в форме яйца или ребристые, не плоские.....	папайя (с. 190 и последующие), алиберция (с. 218), какао (с. 220)
54	Семена плоские.....	55
55	Плод красного или фиолетового цвета.....	чили (с. 193 и последующие), томатное дерево (с. 195), томат (с. 196)
55*	Кожура плода зеленая, желтая, оранжевая, коричневая, черноватая, белая или пестрая.....	56
56	Мякоть плода очень горькая.....	огурец (с. 177), момордика (с. 181), баклажан (с. 201)
56*	Мякоть плода не очень горькая.....	57
57	Плод очень большой, кожура зеленая, мякоть красная, редко желтая, водянистая.....	арбуз (с. 175)
57*	Мякоть не красная.....	58
58	Плод круглый или ширина его больше длины.....	тыквы (с. 170 и последующие), дыня обыкновенная (с. 176), наранхилла (с. 199)
58*	Длина плода больше его ширины.....	тыквы (с. 170 и последующие), огурцы (с. 177 и последующие), свечное дерево (с. 184), балия (с. 189), баклажан (с. 201), пегино (с. 201), большая гранади́лла (с. 207)

выращивание садовых и комнатных растений из семян

тропические растения из-за их большой потребности в тепле и из-за их чувствительности по отношению к морозам в общем не могут хорошо расти в садах умеренной климатической зоны. Тем не менее некоторые важные культивируемые в Европе полезные растения происходят из субтропиков и тропиков, например садовая фасоль, огурец, томат, паприка. Кроме того, в садах в умеренных широтах, в местах с более благоприятным тепловым балансом, на богатых питательными веществами и хорошо увлажненных почвах можно выращивать в качестве плодоносящих летом культур некоторые другие растения из жарких стран, например соевые бобы, фасоль, манго, садовую тыкву и цуккини, дыню, арбуз, физалис, мексиканскую земляную вишню и баклажаны. Эти виды можно без проблем выращивать из семян, купленных в магазине.

В качестве важных для хозяйства культурных растений в отдельных районах Средиземноморья, где редки морозы, выращивают некоторые субтропические растения, например цитрусовые, индийское манго, авокадо, черимойю, хурму и японскую мушмулу. Однако все выносливые и в основном древовидные тропические растения нельзя выращивать в Центральной Европе в открытом грунте.

Некоторые виды пригодны для выращивания в кадках и могут перезимовать в солнечных местах в защищенных от мороза теплицах или в доме. А бананы, кумкват, кактус опунция и ананас предлагаются в качестве декоративных растений, но и в кадках на них можно вырастить плоды. Таким же образом могут культивироваться все виды цитрусовых, которые выращивают в средиземноморском регионе, а также некото-

рые кустарниковые растения, такие, как, например, суринамская вишня, гранат, томатное дерево.

Высокие тропические деревья, к которым относится большинство описанных в этой книге видов, хотя и можно в некоторых случаях выращивать в теплице или на подоконнике из семян, купленных в магазине, но они быстро становятся слишком большими, чтобы их можно было разместить в доме. Как правило, они начинают цвести и плодоносить только тогда, когда достигнут нескольких метров в высоту. Тем, кто хотел бы все же выращивать из семян субтропических и тропических плодов дерева, можно порекомендовать в качестве легко культивируемых видов прежде всего авокадо, аннону черимолу, кофе, тамаринд и японскую мушмулу. Сложнее добиться прорастания семян из тех плодов, что можно купить в Европе, - индийское манго, гуаву, личи, папайю и карамболу. Семена плодов страстоцвета прорастают без проблем, однако этим лианам требуются очень много питательных веществ и высокие температуры, чтобы добиться их цветения.

При выращивании растений из семян тропических плодов в целом необходимо обратить внимание на то, что многие из них сохраняют способность к прорастанию лишь очень короткое время и большинству для прорастания требуются температуры выше 20 °C (иногда прорастание можно ускорить, поместив семена ненадолго в горячую воду); другие семена прорастают, лишь пролежав в земле несколько недель или месяцев. Большинство тропических растений начинают чахнуть при температурах ниже 20 °C; при достаточном количестве тепла они растут очень быстро, и тогда им требуется в больших количествах азот, а также постоянное увлажнение почвы.



Орех кешью, яблоко-кажу

Anacardium occidentale L.

Семейство: *Anacardiaceae*

(Сумаховые)

Кешью представляет собой сильно разветвленное вечнозеленое дерево высотой до 15 м. Его очередные листья обратнойцевидные, у основания закругленные или клиновидные, размером 10-20 x 7-12 см, грубокожистые, гладкие и с цельным краем; черешки листьев имеют длину 1-1,2 см. Цветки (мужские и обоеполые) представляют собой верхушечный, широкий, многоцветковый зонтик, 5 их лепестков бледно-желтые с розовыми полосами, линейные, длиной 7-9 см. Из 10 тычинок одна всегда плодovitа, она в 3 раза длиннее остальных, часто стерильных.

Плод. Орех кешью представляет собой односемянный, изогнутый в форме боба или почковидно, похожий на орех плод



Спелые плоды кешью



Соцветие дерева кешью и незрелые плоды

длиной 1,5-2 см. Его деревянистая, серо-коричневая, гладкая скорлупа содержит пряное, едкое, ядовитое масло (*Cardol* - масло кажу), которое вызывает сильное раздражение кожи.

Съедобное после нагревания богатое жирами желто-коричневое ядро имеет орехообразную, сравнительно мягкую консистенцию и сладковатый вкус. Яблоком-кажу называют плодоножку, которая к моменту созревания плода сильно набухает и образует ложный плод размером 5-10 см, грушевидный, мягко-мясистый, сочный, ароматно кисло-сладкий, с насыщенным фруктовым запахом, с желтой или красной кожурой. На кончике этого ложного плода сидит «орех» гораздо меньшего размера.

Использование. Орех кешью поджаривается в кипящем масле или в промышленных условиях в горячем воздухе, и после этого с него снимают скорлупу. Его приятное на вкус, питательное, **ядовитое в сыром состоянии** ядро содержит примерно 45% жиров и 20% белков. Его едят в подсоленном или подслащенном виде и используют в производстве хлебобулочных и кондитерских изделий. В восточноазиатской кухне поджаренные семена находят применение



Орехи кешью на увеличившихся к моменту созревания сочных плодоножках

в качестве овощей или приправ к различным блюдам. Из семян получают хорошее пищевое растительное масло.

Богатое витамином С, имеющее изысканный вкус яблоко-кажу в сыром виде служит фруктом, в приготовленном виде - овощем. Его можно перерабатывать на мармелад, желе и сироп или консервировать. Из его кисло-сладкого сока изготавливают освежающие напитки, в некоторых регионах - также вино (вино кажу) и уксус.

Масло из кожуры плода применяется в народной медицине против бородавок и мозолей; оно служит как средство защиты древесины (от поражения термитами) и является ценным промышленным маслом, которое, помимо всего прочего, используется в производстве красок, лаков, резиновых накладок, тормозных обкладок и клеев. Сок яблока-кажу помогает при простуде и действует как слабительное.

Поврежденные стволы выделяют желтоватое, резиноподобное антисептическое вещество (резину акажу), используемое в переплетном деле.

Распространение. Основными районами разведения являются Индия, Бразилия, Нигерия, Мозамбик, Индонезия и Танзания, а также регионы Центральной Америки до северо-восточных районов Бразилии.

Выращивание и сбор урожая. Кешью выращивают в зоне тропического климата на высотах до примерно 1000 м над уровнем моря. Засухоустойчивые, неприхотливые деревья лучше всего растут в жарких областях, где период засухи длится несколько месяцев.

Растения размножают при помощи семян или вегетативно и выращивают в садах или на плантациях.

Яблоки-кажу собирают вместе со спелыми орехами кешью. Если нужно собрать только орехи, их можно подобрать после того, как они опадут. Растения плодоносят начиная с третьего - пятого года жизни, выросшие деревья порой дают урожай до 5-50 кг орехов. Яблоки-кажу могут храниться лишь несколько дней.



Индийское манго

Mangifera indica L.

Семейство: *Anacardiaceae*

(Сумаховые)

Индийское манго - это вид манго, имеющий наибольшее хозяйственное значение и наиболее широко распространенный также и за пределами Азии. Вечнозеленое дерево достигает в высоту 25 (40) м и образует густую, темную, широкую крону. Его супротивные листья кожистые, гладкие, блестящие, темно-зеленые, ланцетовидные, постепенно заостряющиеся, у основания клиновидные, иногда до слегка сердцевидных, с цельным краем, иногда волнистым, имеют мощную срединную жилку и 12-30 пар боковых жилок. Листовая пластинка имеет длину 15-30 см и ширину ок. 3,5 см. Длина утолщенного у основания черешка составляет 2-6 см. Верхушечные, растопыренные, конусообразные по контуру соцветия имеют до 10 000 цветков, из которых лишь небольшая часть опыляется, и из очень немногих вызревает плод. Отдельные цветки имеют короткую ножку, сжаты в комочек, со слабым верхушечным листом



Плоды популярного в Юго-Восточной Азии сорта индийское манго

длиной 3-5 мм. 5 их чашелистиков овально-ланцетовидные, имеют размер 1,5-3 x 1,5-2 мм; размер 5 ланцетовидных от бледно-желтых до красноватых лепестков достигает 3-5 x 1-1,5 см.

Плод. Костянки индийского манго разнообразны, в длину достигают 10-40 см, в большинстве случаев асимметричные, овально-яйцевидные, заканчиваются коротким, широким клювиком, чаще всего уплощенные и слегка изогнутые. Однако во всем многообразии форм плоды могут быть и круглыми, в форме яблока.



Дерево манго, обильно усеянное округлыми плодами



Кожура - гладкая, блестящая, с крошечными бледными точками, до 2 мм толщиной, к моменту созревания окрашена от зеленого до ярко-желтого цвета, местами красная или оранжевая, редко почти красная. Толстый околоплодник от бледно-желтого до оранжевого цвета к моменту полного созревания становится мягким, очень сочным, сладким, с приятным ароматным запахом и вкусом; текстура от волокнистой до почти без волокон. Деревянистая беловатая косточка плоская, яйцевидная и слегка бороздчатая в продольном направлении.

Использование. Индийское манго во всем мире является одним из важнейших растений тропической зоны. Очень вкусные плоды, весьма сочные в спелом состоянии, едят как фрукты в сыром виде, используют в фруктовых салатах или перерабатываются на сок. Нарезанные кружочками высушенные плоды являются изысканными сухофруктами. Из незрелых и спелых плодов варят компот, желе и мармелад. В Азии остро приправленный, сладкий, мармеладообразный чатни из вареного манго является излюбленной добавкой к различным блюдам. Незрелые плоды тушат как овощи или нарезанные на кружочки консервируют в кисло-сладком маринаде. Высушенные и перемолотые плоды манго используются как приправа, а перемолотые косточки - как составная часть пикантных соусов.

Цветки манго съедобны и дают, кроме того, густой сладкий мед. Высушенные и растертые в порошок косточки плодов используются как средство против оспы, ревматизма, диареи и глистов. Высушенные цветки и камедь помогают при дизентерии, полученная из листьев зола - при ожогах кожи. Красноватая смола, выделяемая ветвями, является потогонным и антисептическим средством. Отвар из листьев применяется как полоскание при ангине и зубной боли и, кроме того, служит для лечения астмы и бронхита. Кора используется при лечении

ревматизма и как рвотное средство, из нее получают также коричневатожелтый краситель для шелка. Высушенные листья пригодны в качестве фумиганта для борьбы с насекомыми. Светлая волокнистая мягкая древесина манго используется для изготовления мебели, полов, тары и лодок.

Распространение. Первоначальной областью распространения индийского манго, предположительно, является п-ов Индостан, где этот вид культивируется уже более 4000 лет. В наши дни его выращивают во всем мире в тропиках и субтропиках как культурное растение, самыми северными областями разведения являются страны южного Средиземноморья и п-ов Флорида.

Выращивание и сбор урожая. В процессе селекции и разведения было получено множество сортов и разновидностей; плоды хороших сортов крупные, без волокон, сладкие и очень ароматные. Выращивание индийского манго в фруктовых садах и на плантациях в большинстве тропических стран имеет большое экономическое значение, хорошие сорта повсеместно относятся к числу сравнительно дорогих плодов, продаваемых на рынке.



Соцветия индийского манго



Индийское манго лучше всего растет в климатических областях, где период засухи совпадает периодом цветения; в областях с длительным влажным периодом деревья дают меньший урожай. Границу разведения определяет наличие морозов, во внутренних тропиках этот вид культивируется до высот 1500 м над уровнем моря. Размножение осуществляется, главным образом, путем прививания сеянцев; растения начинают плодоносить примерно в возрасте 6 лет. Чтобы добиться полноценного аромата, плоды нужно снимать в спелом состоянии, но тогда их можно хранить только короткое время. Продаваемые на рынке плоды собираются незрелыми, для использования в качестве фруктов их нужно хранить до тех пор, пока они не станут мягкими и очень сочными.

Резко пахнущее манго

Mangifera foetida

Семейство: *Anacardiaceae*

(Сумаховые)

Пахучее манго - вечнозеленое дерево высотой до 40 м, с густой кроной и ломкими, жесткокожистыми очередными листьями. Их листовые пластинки имеют форму от овальной до узко-ланцетовидной, с цель-

ным краем, заостренные или закругленные, у основания клинообразные, верхняя сторона темно-зеленая, слабо блестящая, нижняя - матовая, темная, желтовато-зеленая, поверхность выпуклая между боковыми жилками, число которых превышает 20; размер листовых пластинок 30 x 8 (12) см. Черешки листьев длиной 2-8 см у основания утолщаются. Разветвленные, имеющие очертания конуса соцветия длиной 30 см не опушены. Цветки с красными цветоносами имеют 5 красных толстых чашелистиков (3-4 мм) и 5 лепестков (7-10 мм), которые сначала окрашены в розовый цвет и стоят прямо вертикально, а позднее становятся желтоватыми и откинутыми назад.

Плод. Округлый, не уплощенный, без клювика, размером 10 x 14 см. Кожура толщиной 4-5 мм содержит клейкий, вызывающий раздражение на коже млечный сок; она матовая, гладкая или покрыта рубцами и трещинками, окраска от зеленой до коричневатой, часто со светло-зелеными, темно-зелеными, коричневыми и черноватыми пятнами и крапинками. Желтая, цвета серы, мягковолокнистая, сочная мякоть плода имеет приятный кисло-сладкий ароматный вкус с легким привкусом смолы и неприятный запах скипидара и гнили. Толстая косточка (8 x 5 x 3,5 см) покрыта белой кожурой и прикреплена к мякоти плода.

Использование. Спелые плоды варят, применяют при приготовлении карри и других блюд или засаливают как пикули; в Малайзии мякоть плода иногда засахаривают. Для использования в качестве фрукта или составной части фруктового салата плоды этого вида манго нужно очистить, сняв толстый слой кожуры, чтобы избежать раздражений на коже и повреждения кишечника содержащимся в ней млечным соком. Замаринырованные в соке лайма незрелые плоды также пригодны в качестве компонентов некоторых блюд. Растертая в порошок косточка является составной частью пряных соусов.



Спелые плоды пахучего манго



Сок дерева и незрелых плодов используется для лечения язв и нарывов и для закрепления татуировок.

Распространение. Родиной этого вида являются полуостров Малакка и Индонезия. Его природным ареалом являются влажные низинные леса; в Юго-Восточной Азии его часто выращивают на высотах до 1000 м.

Выращивание и сбор урожая. Пахучее манго популярно в Юго-Восточной Азии как фрукт, продаваемый на рынке, и имеет хозяйственное значение, однако непригодно для экспорта из-за его неприятного запаха. Дерево выращивается в фруктовых садах и нуждается в постоянном обильном увлажнении почвы. Плоды собирают спелыми и хранят лишь короткое время.

Благоухающее манго, квини

Mangifera odorata

Семейство: *Anacardiaceae*

(Сумаховые)

Квини представляет собой вечнозеленое дерево высотой до 30 м, с темно-зелеными, безворсовыми, яйцевидными, заостренными на конце, у основания клиновидными или закругленными листьями размером до 30 x 10 см. Его окрашенные в роскошный красный цвет соцветия в форме пирамиды не покрыты пухом. Цветки на очень коротких цветоносах растут кучкой, имеют 5 чашелистиков (2-4 мм) и 5 сначала беловатых, позднее темно-красных лепестков длиной 4-6 мм.

Плод. Овальный, с очень коротким тупым клювиком, размером до 10-13 x 6-10 см. Его матовая кожура толщиной 2 мм окрашена в зеленый цвет с разбросанными краснокоричневыми точечками; она содержит вызывающий раздражение на кожей на слизистых оболочках сок, который даже на поверхности неповрежденных плодов образует, как правило, клейкие коричневатые пят-



Спелые, сильно пахнущие смолой плоды благоухающего манго

на (экзосмосы). Сочная мякоть плода очень мягкая, волокнистая, окрашена в серно-желтый до темного желто-оранжевого цвет; она неприятно пахнет скипидаром и имеет сладко-ароматный вкус с несколько портящим впечатление смолистым привкусом. Плоская белая косточка крепко держится на мякоти плода и имеет размер 8 x 4 x 2 см.

Использование. Спелые плоды едят как фрукты и в салатах, но их нужно тщательно очищать от кожуры из-за содержащегося в ней разъедающего кожу сока. То, насколько мешают привкус скипидара и сильный запах, зависит от индивидуального восприятия. Незрелые отваренные плоды являются приправой для карри и других блюд или



Красные соцветия квини



консервируются как пикули в кисло-сладком маринаде с соком лайма, солью и специями. На острове Ява из косточек этих плодов изготавливают пряности в порошке.

Распространение. В Восточной и Юго-Восточной Азии плоды благоухающего манго очень часто предлагаются на рынках. Несмотря на неприятный запах, неприхотливые по сравнению с другими видами манго деревья разных сортов очень часто выращиваются в фруктовых садах на высотах до 1000 м над уровнем моря.

Великолепное манго

Mangifera magnifica

Семейство: *Anacardiaceae*

(Сумаховые)

Это вечнозеленое дерево манго высотой до 50 м имеет грубокожистые, блестящие, зеленые, яйцевидно-ланцетовидные листья размером от 3 x 12 до 8 x 30 см. Листья имеют короткий заостренный кончик, у основания закругляются. Их утолщенные с верхней стороны прожилки сильно выступают с нижней стороны, черешок листа

имеет длину 2 см, сверху плоский и у основания сильно утолщенный. Нижние веточки раскидистых, очень рыхлых соцветий имеют длину до 20 см. Цветки имеют 4-5 разной формы - от овальной до треугольной - желтоватых или белых и красноватых, заходящих друг на друга чашелистиков и 4-5 белых, овальных лепестков (1,5-4 мм) с тупым отогнутым кончиком.

Плод. Небольшие уплощенные костянки этого вида манго размером 5-12 x 4-10 x 4-9 см имеют тупые клювики. Плоды серо-зеленые или светло-зеленые, с коричневыми крапинками; гладкая или слегка шершавая кожура толщиной 2 мм слабо блестит. Мякоть плода толщиной 1-3 см, неволокнистая, беловатая, плотная, к моменту созревания сочная, очень ароматная, на вкус кислая, к моменту полного созревания - кисло-сладкая, слегка пахнет скипидаром. Твердые косточки в форме боба, блестяще-беловатые с бороздками не прикреплены к мякоти плода, что и отличает этот вид от других видов манго.

Использование. Кислые, но очень ароматные плоды в незрелом состоянии упо-



Косточки великолепного манго не прикреплены к мякоти плода



ребляются в консервированном виде - как пикули в кисло-сладком маринаде. В сле-пом состоянии они перерабатываются на тни и другие пряные соусы и пасты.

распространение. Вид распространен на юге Бирмы и Таиланда, в западной части Малайзии, на острове Суматра и на Борнео, дерево выращивают в фруктовых садах; плоды в местах разведения очень часто продаются в консервированном виде.

Родственные виды. В Юго-Восточной Азии акклиматизированы также многочис-ленные другие виды манго, которые трудно отличить друг от друга. Некоторые из них выращиваются в отдельных районах как фруктовые деревья.

Гандария

Bouea macrophylla

(*B. gandaria* - Blume)

Семейство: *Anacardiaceae*

(Сумаховые)

Гандария представляет собой дерево высо-той 15-25 м с частично висящими ветвями. Листья очередные, на конце побега почти супротивные, кожистые, темно-зеленые, блестящие (молодые - ярко-фиолетовые), с цельным краем, яйцевидные до узко-лан-цетовидных, заостренные на конце, у осно-вания клиновидные, со слегка изогнутыми краями. Листовые пластинки размером 11 - 30 x 4 - 8 см, черешки листьев - ок. 2 см. В расположенных в пазухах листьев, свиса-ющих метелках длиной 4-12 см, растут мелкие отдельные цветки, 4 желтовато-зе-леных, быстро становящихся коричневыми лепестка (2 x 1 мм) овальной формы.

Плод. Округло-овальная, удлиненно-яй-цевидная или изогнуто-свеклообразная ко-стянка длиной 3-6,5 см, с желтой или оран-жевой, тонкой, слабо блестящей, гладкой кожурой. Незрелые плоды содержат боль-шое количество клейкого млечного сока. У основания плода остаются накладываю-



Костянки гандарии

щиеся друг на друга, округлые, пленчатые по краям чашелистики длиной около 7 мм. Сочная мякоть густого желто-оранжевого цвета имеет ароматный вкус - от очень кис-лого до сладкого. Она окружает красно-ко-ричневую, гладкую, очень блестящую ко-сточку, удлиненно-яйцевидную (4,5 x 2 см), которая по продольному шву (хилуму) прочно срастается с мякотью плода или сво-бодно лежит в узкой полости.

Использование. Спелые плоды едят с кожурой, но без косточек как фрукты. Часто с добавлением сахара или сиропа из них го-туют чатни, мармелад и компот. Недозре-лые плоды используют как добавку к блю-дам (карри), составную часть острого ази-атского пряного соуса (самбал) или упо-требляют в пищу в консервированном виде как пикули в кисло-сладком маринаде.

На острове Ява молодые листочки едят сырыми. Припарки из листьев помогают от головной боли.

Распространение. Акклиматизирован-ный в западной части Малайзии, на Сумат-ре и западной Яве вид выращивается в Юго-Восточной Азии от Таиланда до восточной части Индонезии.

Выращивание и сбор урожая. Это по-пулярное плодовое дерево высаживается в садах для создания тени и в некоторых рай-онах имеет хозяйственное значение как



плод, выращиваемый на продажу. Растение хорошо себя чувствует на низменных равнинах с влажно-тропическим климатом, на высотах до 700 м над уровнем моря. Деревья выращиваются в большинстве случаев из семян, начинают плодоносить в возрасте 8-10 лет и дают ежегодно урожай до 200 кг плодов.

Амбарелла, золотая слива, таитянское яблоко

Spondias cytherea

(*S. dulcis*)

Семейство: *Anacardiaceae*

(Сумаховые)

Амбарелла - дерево высотой до 25 (40) м, сбрасывающее листву в период засухи. Его листья непарно-перистосложные, главный черешок имеет длину 20-50 см. Отдельные листочки сложного листа (число их достигает 9-25, размеры - 5-15 x 1,5-5 см) яйцевидно-ланцетовидные, края цельные или ближе к верхушке с мелкими зубчиками, верхушка заостренная, основание асимметричное. В период засухи обычно перед по-

явлением листочков развиваются верхушечные соцветия-метелки длиной до 35 см. Они несут на себе многочисленные сидящие на цветоносах длиной 1-4 мм неброские отдельные цветки с белыми или кремовыми овальными лепестками.

Плод. Свешивающиеся костянки имеют яйцевидную форму и достигают размеров 5-9 x 3,5-7 см. Их кожура в спелом состоянии золотисто-желтая (продаваемые на рынке плоды часто бывают незрелыми и имеют зеленую окраску!), гладкая или слегка бородавчатая, матовая, толщиной около 2,5 мм. Мякоть незрелых плодов имеет окраску от беловатой до желтовато-зеленой, крепкая, сочная, кисло-сладкая на вкус; к моменту полного созревания становится мягкой и сладкой. В плоде, богатом витамином С, заключена большая косточка, беловатая и твердолопастная раковина которой покрыта многочисленными, длиной более 1 см, тонкими, загнутыми, иногда разветвленными колючками, проникающими в мякоть плода.

Использование. Незрелые плоды в тушеном виде используются как овощи или как пикантная приправа к супам и карри, в Азии их консервируют в кисло-сладком маринаде. Спелые плоды очищают от кожуры и едят сырыми как фрукты или варят с сахаром и перерабатывают на мармелад, желе и сок. Порезанные на кружочки, высушенные плоды могут храниться длительное время и использоваться в качестве пикантной добавки к блюдам. Косточки несъедобные.

Листья имеют кислый вкус и употребляются в пищу в сыром виде как салат и вареными как овощи. Если их варить или тушить с мясом, оно становится нежнее. Листья и плоды служат кормом для скота и наряду с корой применяются также в медицинских целях - для лечения ран, воспалений и ожогов.

Распространение. Родиной амбареллы является Южная и Юго-Восточная Азия.



Дерево амбарелла в период засухи



Амбарелла с колючей косточкой

В тропических странах она относится к часто встречающимся фруктовым деревьям.

Выращивание и сбор урожая. На низменных равнинах тропиков и субтропиков деревья, как правило, выращиваются в домашних садах. Они растут как вечно влажных районах, так и в областях, где имеется засушливый период. Размножение растений осуществляется при помощи семян или черенков. Молодые деревья через три года после посадки дают первые плоды, которые собираются незрелыми или спелыми и без специального охлаждения могут храниться по меньшей мере 1 неделю.

Желтый момбин

Spondias mombin L. (*S. lutea* L.)

Семейство: *Anacardiaceae*

(Сумаховые)

Желтый момбин (испанская тропическая слива) является однодомным растением. Это большое, раскидистое листопадное в сухой период дерево высотой до 30 м. Его непарноперистые листья размером до 50 см расположены супротивно, черешки листьев покрыты волосками и часто имеют красноватый цвет. Число отдельных листочков сложного листа составляет от 5 до 19, у них короткие черешки, они имеют яйцевидно-ланцетовидную форму с удлиненной верхушкой, у основания сужаются широким клином, длина их составляет 5-15 см. Мел-

кие беловатые цветки появляются в большом количестве сразу вслед за распустившейся листвой и образуют верхушечные метелки длиной до 35 см.

Плод. Достигающие к моменту созревания длины 50 см, свисающие соплодия несут на себе золотисто-желтые, овальные или яйцевидные плоды-костянки размером до 4х3 см. Оболочка плодов тонкая, прочная, гладкая и блестящая. Очень сочная к моменту полного созревания, стекловидно-оранжевая, достигающая толщины 5 мм мякоть плода имеет приятный кисло-сладкий вкус, похожий на вкус сливы.

Косточка яйцевидная, имеет размер ок. 25х17 мм, с продольными морщинками, окрашена в кремовый цвет, деревянистая.

Использование. Созревшие плоды едят сырыми как фрукты, удалив косточку, варят (иногда консервируют) с сахаром или перерабатывают на мармелад. Из их сока изготавливают прохладительные напитки.



Желтый момбин



Спелые плоды желтого момбина

Незрелые плоды момбина в Мексике консервируют с солью и чили. Ядрышки косточек тоже съедобны. Съеденные в большом количестве плоды могут вызвать расстройство системы пищеварения.

Сок момбина - хорошее мочегонное и жаропонижающее средство, отвар из листьев употребляется против воспалений, болей в желудке и диареи. Плоды используются как корм для скота. Молодые листья момбина можно использовать как овощи, а древесину - в строительстве домов и для изготовления мебели.

Распространение. Родиной этого дерева являются леса низменных равнин от Мексики до Перу и Бразилии. Его выращивают в тропических областях Нового Света, реже в Африке, Южной и Юго-Восточной Азии.

Выращивание и сбор урожая. Желтый момбин хорошо растет в условиях тропического климата на высотах до 1000 м как в вечновлажных районах, так и в областях, где имеется сухой период.

Размножение осуществляется сеянцами или черенками, которые быстро укореняются. Деревья, дающие богатый урожай 1-2 раза в год, выращивают в домашних и фруктовых садах. Плоды собирают спелыми. Они часто бывают червивыми и могут храниться лишь короткое время.

Красный момбин

Spondias purpurea L.

Семейство: *Anacardiaceae*
(Сумаховые)

Красный момбин является сбрасывающим листья в сухой период, раскидистым, густоветвистым однодомным деревом или кустарником высотой до 10 м. Его супротивные листья являются непарноперистыми, имеют длину до 25 см, темно-зеленые (молодые листья окрашены в интенсивный красный цвет). Перистосложный лист состоит из 5-19 почти лишенных черешка листочков размером 2-4 x 1-2 см, с цельным краем, имеющих форму от яйцевидной до ланцетовидной, заостренных, у основания сходящихся широким клином. 4-5 мелких красных или фиолетовых цветков появляются перед распусканием листьев и образуют покрытые волосками метелки длиной до 4 см, сидящие на мощных ветках; размер овальных лепестков достигает 3-4 x 1,5-2 мм.

Плод. Костянки красного момбина имеют форму яйца или эллипса, сидят на короткой плодоножке, часто покрыты неглубокими продольными бороздами. Размер плодов достигает 4,5 x 3,5 см, масса 20-30 г. Их гладкая, блестящая, тонкая, прочная кожа к моменту созревания становится



Красный момбин



Кисло-ароматные плоды-костянки красного момбина

ся сначала оранжевой или желтой, а позднее красной или фиолетовой.

Сочно-мучнистая, несколько волокнистая, мягкая мякоть плода желто-оранжевого или желтого цвета толщиной до 8 мм с ароматным кисло-сладким вкусом, часто несколько вяжущим. Она прикреплена к овальной, покрытой сеткой морщинок косточке размером до 3,5 x 2 см, твердая, деревянистая, желтовато-коричневая скорлупа которой имеет примерно 7 продольных швов и заключает в себе до 5 мелких семян.

Использование. Спелые, богатые витаминами В и С плоды едят сырыми, варят с сахаром и сервируют как десерт или перерабатывают на желе и сироп. Из сока делают вино и уксус. Плоды также засахаривают, предварительно обдав их кипятком. Незрелые плоды момбина консервируют и употребляют как пикули. Съеденные в большом количестве плоды могут вызвать расстройство пищеварительной системы.

Отвар из коры помогает при диарее и метеоризме. Богатые белками молодые листья

можно готовить как овощи, они являются также хорошим кормом для скота. Эти крупные кустарники также часто высаживают в качестве живой изгороди.

Распространение. Вид акклиматизирован на территории от юга Мексики и островов Карибского бассейна до Перу и Бразилии - там деревья выращиваются очень часто. Но этот вид культивируется также в Южной и Юго-Восточной Азии, прежде всего на Филиппинах, и в центральной части Африки.

Выращивание и сбор урожая. Красному момбину требуется тропический климат; его разводят на высотах до 1500 м. Этот вид засухоустойчив и нетребователен к почве. Растения легко размножаются черенками и выращиваются в домашних и фруктовых садах, в некоторых регионах их разводят на плантациях. Продаваемые в большом количестве на рынках плоды собирают, как правило, спелыми, после того как они приобретут желтую или красную окраску. Они могут храниться лишь короткое время.



Зизифус мавританский

Zizyphus mauritiana

Семейство: *Rhamnaceae*

(Крушиновые)

Зизифус мавританский - вечнозеленый или листопадный на время сухого периода кустарник или дерево высотой до 15 м, с раскидистой кроной. Его свисающие ветки имеют пушистый волосистой покров; они растут слегка зигзагообразно от одного листа к другому; в пазухе листа имеется чаще всего 2 небольших мощных шипа. Очередные листья от яйцевидной до округлой формы, по краю слегка зазубренные или с цельным краем, с верхней стороны темно-зеленые, блестящие, с нижней стороны покрытые белым пухом. На листьях имеются три главные жилки и нечеткие боковые жилки. Размер листовой пластинки - 6(9) x 4(5) см, длина черешка листа - ок. 1 см. Цветки на цветоносах длиной 2-3 мм растут пучками по 6-20 цветков и образуют короткие зонтики в пазухах листьев. 5 их

лепестков имеют зеленовато-белую, до желтоватой, окраску и к моменту полного распускания разворачиваются в форме диска (D лепестков 3-5 мм).

Плод. Костянки разнообразных форм - круглые, овальные, в форме яблока, яйца или груши - в незрелом состоянии зеленые, к моменту полного созревания приобретают окраску от коричнево-желтой до золотисто-желтой или от красноватой до черноватой, часто бывают покрыты бурыми пятнами. Размер культурных плодов - 4 x 6 см, диких - около 2,5 см. Оболочка плода гладкая или шероховатая, блестящая, прочная и имеет толщину около 1 мм. Беловатая мякоть плода умеренно сочная, в зависимости от степени зрелости имеет консистенцию от твердой до кашеобразной, пахнет фруктами, по вкусу сладкая, похожая на грушу. Мякоть плода включает в себе округлую, бородавчатую, неравномерно покрытую бороздками косточку размером до 1,5 см с деревянистой скорлупой и 1-2 коричневыми ядрышками.

Использование. Крепкие, почти спелые плоды едят сырыми как фрукты вместе с кожурой или употребляют в пищу в тушеном виде. Смешав мякоть очень спелых плодов с водой, можно приготовить освежающий напиток. Кроме того, плоды употребляются в пищу в засахаренном виде. В Индии и Юго-Восточной Азии вяжущие зеленые плоды зизифуса едят свежими с солью или в консервированном виде как пикули, а также с приправами готовят из них чатни. Отваривая плоды с сахаром, из них получают сироп. Молодые листочки в Индонезии тушат как овощи. Плоды и листья находят применение как дубильное средство и используются для разнообразных медицинских целей. На деревьях зизифуса и других видах этого рода живут лаковые щитовки (*Coccus lacca*), выделяющие особый секрет, который собирают с растений для изготовления шеллака.



Цветущие ветви зизифуса



Зизифус мавританский, культурный сорт с крупными плодами

Распространение. Древнее культурное растение, было акклиматизировано в странах Ближнего и Среднего Востока или в Индии. Дерево часто выращивают в тропических и субтропических областях Азии, Африки и Америки.

Выращивание и сбор урожая. Зизифус мавританский лучше всего растет в условиях теплого, даже жаркого, относительно сухого субтропического и тропического климата. Культивируются многочисленные сорта, которые различаются между собой по сезону плодоношения, формой, окраской и ароматом плодов и урожайностью. Плоды собирают незрелыми, как только они начинают терять свою зеленую окраску и становятся пятнистыми. С взрослого дерева хорошего сорта можно собрать урожай до 80-150 кг. К сеянцам в большинстве случаев прививают сорта с крупными плодами или высокоурожайные, реже растения размножаются корневыми побегами или пригнутыми к земле отводками. Спелые плоды можно хранить примерно 1 неделю, в охлажденном состоянии - до 1 месяца.

Родственные виды. Плоды других видов этого рода также потребляются как Фрукты, прежде всего плоды юйюбы (*Zizyphus jujube*), которая выращивается в областях умеренного, средиземноморского климата и в сухих субтропиках. Отличительной чертой этого вида является лишенная ворса нижняя сторона листьев.

Ликания

Licanina platypus

Семейство: *Chrysobalanaceae*
(Хризобалановые)

Ликания представляет собой дерево высотой до 30 м, частично сбрасывающее листья в сухой период, с округлой густой кроной. Ее очередные листья с цельным краем грубокожистые, с верхней стороны блестящие, заостренные, обратно-яйцевидные или ланцетовидные, у основания резко сужаются или закругляются. Листовые пластинки достигают размеров до 30 x 9 см и имеют с нижней стороны у основания 2 круглые железы; толстые, загнутые черешки достигают в длину 2 см. Цветки растут, в большом количестве образуя раскидистые верхушечные метелки длиной до 35 см. Крошечные покрытые волосками цветки сидят на цветоносах длиной 1-3 мм; у них имеются покрытые пухом бокаловидные чашелистики с 3 отогнутыми треугольными верхушками, 5 серо-коричневых, по краям снабженных ресничками лепестков длиной 3 мм, а также многочисленные выставленные вперед тычинки.

Плод. Из многих цветков каждого соцветия развиваются лишь немногочисленные костянки, имеющие шишковатую форму



Плоды и листья ликании



Костянки пикании

овала, яйца, груши или крупной картофелины. Плоды размером до 20 x 15 см с тонкой, грубой, шершавой кожурой, окрашенной в коричневый цвет либо в зеленоватый, густо покрытой коричневыми пятнышками-«оспинками». Под кожурой находится оранжевая, плотная, волокнистая, сочная мякоть плода, которая может достигать в толщину нескольких сантиметров и имеет приятный, сладко-ароматный вкус. Внутренний твердоволокнистый слой этой мякоти прочно прикреплен к деревянистой косточке, которая занимает большую часть плода. К моменту созревания отдельные плоды сидят на плодоножках длиной до 5 см, а ветви соплодия утолщаются.

Использование. У спелых плодов удаляется кожура и сильноволокнистый слой мякоти, прикрепляющийся к косточке, после этого мякоть едят в большинстве случаев в сыром виде как фрукты.

Распространение. Ликания акклиматизирована и культивируется в Центральной Америке от южной Мексики до Колумбии, а также на островах Карибского бассейна и на Филиппинах как фруктовое, затеняющее и декоративное дерево.

Выращивание и сбор урожая. Деревья хорошо растут в жарком и влажном климате на низменных равнинах. Их выращивают из семян, плодоношение начинается в возрасте примерно 12 лет. Для употребле-

ния в пищу плоды собирают с деревьев полностью созревшими или подбирают с земли сразу же после того, как они опадут сами.

Родственные виды. В Южной Америке, прежде всего в Бразилии, употребляют в пищу плоды растений, относящихся также к этому объединяющему большое количество видов роду *Licania*, а также родственного вида *Pajura* (*Couepia bracteosa* Benth.). Деревья этих видов дают похожие плоды, но меньшего размера - до 12 см в длину.

Американский абрикос, Маммея американская

Mammea americana L.

Семейство: *Guttiferae*

(Зверобойные, или клузиевые)

Американский абрикос (маммея) - вечно-зеленое, одно- или двудомное дерево высотой до 25 м, с густой, раскидистой кроной. Листья очередные, толстые, кожистые, темно-зеленые, в форме широкого эллипса, с цельным краем и закругленной верхушкой, у основания имеют форму широкого клина. Размеры листовых пластинок достигают 20 x 10 см; толстые, уплощенные сверху или слегка бороздчатые черешки листьев имеют длину до 2 см.



Плодоносящие ветви маммеи



Семена и кожура вкусных плодов американского абрикоса ядовиты

Цветки размером 3-4 см, на коротких цветоносах, растут по отдельности или по 2-3 штуки на мощных ветвях. У них 2 широких округлых чашелистика и 4-6 белых округло-овальных лепестка.

Плод. Круглая ягода (0 до 20 см) массой до 1,5 кг сидит на толстой плодоножке длиной до 4 см. Ее кора мягкокожистая, толщиной до 6 мм, коричневая, матовая, бывает в большей или меньшей степени рябой и шершавой. До созревания плода вокруг плодоножки сохраняются оба сидящих на широком основании округлых, вогнутых, грубых, коричневых, размером примерно 2 x 1,5 см чашелистика. Под корой находится беловатая, сухая, очень горькая оболочка, окружающая сочную, к моменту полного созревания мяговолокнистую мякоть плода насыщенного оранжевого или золотисто-желтого цвета.

Мякоть у хороших сортов имеет изысканный, кисло-сладкий, ароматный вкус, похожий на вкус манго или абрикоса; мякоть других сортов очень кислая. Ягода содержит одно (редко до 4) деревянистое, коричневое, покрытое сеточкой жилок, уплотненное семя округлой или овальной

мы и размером до 7 см, к которому прочно прикреплена коротковолокнистая мякоть плода. Дерево цветет и плодоносит одновременно.

Использование. Мякоть хороших сортов в спелом, мягком состоянии очень вкусная и употребляется в пищу в сыром виде - при желании можно посыпать сахаром - как фрукт или в отваренном виде сервируется как десерт. Горькую кожуру вместе с находящейся под ней оболочкой необходимо тщательно удалить. Выбрасывать приходится и ядовитые семена, а также прочно прикрепленную к ним волокнистую мякоть. Из мякоти варят вкусный мармелад или желе, делают фруктовый сок или вино. Не рекомендуется есть плоды маммеи в больших количествах, так как этот плод может вызвать расстройство кишечника и имеются сообщения об отравлениях. Незрелые плоды несъедобны.

Семена маммеи оказывают антисептическое действие. Настои из сухих или свежих листьев действуют как жаропонижающее и являются эффективным средством против малярии. Красивая красноватая древесина достаточно твердая и высоко ценится.



Распространение. Вид акклиматизирован на островах Карибского бассейна и широко распространен в Латинской Америке, а также на острове Ява, на Филиппинах и в некоторых районах Африки, в других местах они встречаются редко.

Выращивание и сбор урожая. Маммея хорошо растет в тропическом климате на низменных равнинах, лучше всего - в областях с большим количеством осадков. Неприхотливые растения размножаются сеянцами и выращиваются в домашних и фруктовых садах, а на островах Карибского бассейна - также на плантациях. Деревья начинают плодоносить в возрасте 6-10 лет, их плоды собирают полностью созревшими. Лучше всего их подбирать с земли, сразу после того, как они опадут.

Родственные виды. Маммея африканская (*Mammea africana* Sab.) выращивается в тропических областях Африки в садах и на плантациях и используется аналогичным образом. Округлые сладкие плоды примерно 30-метрового дерева имеют размер 7-10 см, оранжевую кожуру и, как правило, 3 семени.

Путерия, мармеладный плод

Pouteria sapota (Jacq.)

(*Calocarpum sapota* (Jacq.) Merr.)

Семейство: *Sapotaceae* (Сапотовые)

Путерия представляет собой вечнозеленое или сбрасывающее листья в сухой период дерево высотой до 30 м, с густой кроной. Кора, листья и незрелые плоды содержат клейкий млечный сок, вызывающий раздражение на слизистой. Листья очередные, гладкие, на концах ветвей сжатые, обратнойцевидные, коротко заостренные, у основания клиновидно сужаются, с верхней стороны темно-зеленые, с нижней - коричневатые, размером 10-30х4-10 см; черешки имеют длину 2-5 см. Мелкие, белые или бледно-желтые, почти без цветоносов однодомные цветки растут группами по 6-12 штук над молодыми ветвями и распределяются по рубцам на месте опавших листьев. Покрытая серебристыми волосками, состоящая из 8-12 чашелистиков чашечка имеет длину до 4 мм; трубка венчика длиной до 1 см рассечена на 5 тупоконечных верхушек.



Дерево путерии с вырастающими прямо из ствола цветками и плодами



Полностью созревший мармеладный плод

Плод. Круглая, овальная или яйцевидная, заостренная на конце ягода с одним семенем достигает 20 см в длину и 8 см в ширину. Кожура толщиной 1,5 мм слегка шершавая и окрашенная в коричневый цвет, к моменту полного созревания приобретает легкий красноватый оттенок. Мякоть зрелого плода интенсивно оранжево-красного цвета, очень сочная, с мягкой, кашеобразно-волокнутой консистенцией, пахнет фруктами и очень сладкая, по вкусу напоминает карамель. Веретенообразное семя размером 10 x 3 см имеет твердую, деревянистую, гладкую, блестящую скорлупу каштанового цвета и характерную для всех сапотовых широкую, слегка шершавую, светло-коричневатую продольную полосу (хилум). Короткая мощная плодоножка прикрепляется к плоду круглым диском шириной примерно 1,2 см; как и плод, она коричневая и шершавая.

Использование. Мармеладный плод высоко ценится в Центральной Америке и на островах Карибского бассейна как фрукт. Спелую мягкую мякоть полностью созревших плодов едят ложкой прямо из кожуры. Ее можно использовать для приготовления

мармелада или, разводя превращенную в пюре мякоть в воде или молоке, пить как сок. Ядро семени также съедобно; его варят, жарят и применяют в смеси с какао при производстве шоколада или перемалывают и добавляют в конфеты. Незрелые плоды содержат в большом количестве дубильные кислоты, сильно вяжут и несъедобны.

Распространение. Дерево акклиматизировано на низменных равнинах во влажном тропическом климате от южной Мексики до Никарагуа. Его культивируют также на островах Карибского бассейна и в Южной Америке, реже в Юго-Восточной Азии, прежде всего на Филиппинах.

Выращивание и сбор урожая. Путерия хорошо растет в условиях жаркого тропического климата с большим количеством осадков примерно до 1000 м над уровнем моря. Растения выращивают из семян и прививают к ним хорошие сорта; реже размножают вегетативным способом. Деревья плодоносят начиная с возраста 8-10 лет. Для продажи на рынке плоды осторожно собирают вручную в незрелом состоянии, после чего они быстро дозревают. В спелом состоянии мягкие, легко давящиеся плоды можно хранить лишь короткое время.

Родственные виды. В Латинской Америке многочисленные очень близкие и трудно различимые между собой виды выращиваются в небольшом количестве и используются аналогичным образом.

Бирсонима

Byrsonima crassifolia HBK.

Семейство: *Malpighiaceae*

(Мальпигиевые)

Бирсонима является вечнозеленым деревом или кустарником высотой до 10-20 м с широкой кроной. Ветви молодого растения красно-коричневые и покрыты волосками. Очередно расположенные листья с цельным краем имеют обратнояйцевидную



форму; верхушка каждого из них может быть вытянутой, тупой или надсеченной; у основания листья клиновидные.

Листовые пластинки размером 17 x 7 см, кожистые, с верхней стороны гладкие, слабо блестящие и темно-зеленые, с нижней стороны светло-коричневые, покрытые волосками. Мощная срединная жилка светлая, желто-зеленая, толстый черешок коричневатый, пушистый, длиной до 2 см. Многочисленные цветки на цветоносах длиной до 1,3 см растут верхушечными вертикально стоящими или висячими кистями длиной до 20 см. 5 лепестков от золотисто-желтого до оранжево-красного цвета достигают прим. 1 см в длину и 7 мм в ширину, у основания сужаются в форме стебелька; верхняя бокалообразная часть к моменту полного распускания цветка отгибается назад.

Плод. Костянки на плодоножке длиной до 1,5 см и D до 2 см. У их основания сохраняется увеличенная зеленая чашечка, состоящая из 5 сросшихся друг с другом

треугольных чашелистиков, на каждом из которых имеется по 2 большие, овальные, красновато-зеленые железы. Кожура плода тонкая, гладкая и блестящая, к моменту созревания в зависимости от плода может быть желтой, оранжевой или красной. Беловатая, мучнисто-сочная, богатая маслами мякоть плода кислого, сладкого или сладковато-творожного вкуса, часто с резким запахом. Внутри мякоти находится твердая, деревянистая, с тупым краем неправильной формы, округлая в сечении косточка с многочисленными продольными ребрышками. Размер косточки с 1-3 ядрами - 9 x 11 мм.

Использование. Популярную в Латинской Америке бирсониму едят в свежем или консервированном в подслащенной воде виде. Ее можно отваривать и готовить как десерт, использовать в качестве составной части супов и соусов, в качестве начинки для мясных блюд и выпечки, а также для приготовления соков и алкогольных напитков.



Плоды дерева бирсонима не очень приятны на вкус, но питательны



Соцветие бирсонимы

Распространение. Бирсонима растет в Мексике и Центральной Америке и является там одним из наиболее часто встречающихся фруктовых, декоративных и уличных деревьев. Данный вид культивируется на островах Карибского бассейна и в тропических областях Южной Америки.

Выращивание и сбор урожая. Деревья хорошо растут в условиях влажного и жаркого тропического климата на высотах до 1500 м над уровнем моря, размножаются семенами и выращиваются в домашних и фруктовых садах, вдоль дорог. Плоды срываются спелыми и быстро портятся; но залитые водой, они пригодны для использования в течение нескольких месяцев.

Родственные виды. Плоды многих видов бирсонимы употребляются в пищу в Центральной и Южной Америке; очень близка к ней *б. coriacea* - широко распространенная разновидность с тонкими листьями и горькими плодами, которая иногда выращивается в тропических областях Старого Света, прежде всего как декоративное Растение.

Авокадо

Persea americana Mill.

Семейство: *Lauraceae*

(Лавровые)

Авокадо - вечнозеленое густоветвящееся и раскидистое дерево высотой до 10-20 м. Его очередные листья сидят на черешках длиной 1-3 см, с верхней стороны темно-зеленые и слегка блестящие, с нижней - матовые и беловатые или голубовато-зеленые, ланцетовидные, яйцевидные или овальные, коротко заостренные, у основания клиновидные, длиной 7-40 см и шириной 4-8 см. Мелкие, лишенные лепестков цветки образуют боковые и верхушечные соцветия - разветвленные зонтики.

Плод. Плоды имеют форму от грушевидной до почти круглой, длина достигает более 30 см, ширина 15 см. Кожура плода зеленая, фиолетовая или черноватая, блестящая, гладкая, морщинистая или шершавая, тонкокожистая, грубая. Светло-зеленая, белая или желтоватая мякоть плода имеет консистенцию, похожую на масло, лишена запаха и имеет мягко-ореховый вкус.

Мякоть легко отделяется как от кожуры, так и от косточки. Косточка размером 5-



Плодоносящее дерево авокадо



Плоды многочисленных сортов авокадо имеют разнообразную форму

7 см имеет округлую или яйцевидную форму, твердая и светлая.

Использование. Авокадо - древнее культурное растение, которое на протяжении тысячелетий культивируется индейцами Центральной Америки. Очень питательная, богатая протеинами и растительными жирами мякоть плода (содержание растительных жиров составляет около 25%) употребляется в пищу в сыром виде. В отваренном виде авокадо имеет горький вкус, **незрелые плоды считаются ядовитыми**. После сбора урожая плоды авокадо следует хранить в течение 1 -2 недель, пока кожура не начнет поддаваться легкому надавливанию. Для употребления в пищу плод следует разрезать или разломать и удалить косточку. Мякоть плода едят ложками прямо из кожуры, предварительно посыпав солью или перцем, сбрызнув лимонным соком или уксусом или приправив каким-либо иным образом. Популярно также пикантное блюдо из растертой в пюре или нарезанной кубиками мякоти плода авокадо, которую приправляют луком, чесноком, лимоном и

перцем, чили или табаско и употребляют в пищу как приправу или салат. В Юго-Восточной Азии и на Гавайях мякоть плода едят с сахаром или перемешав со сладким фруктовым соком. В Америке мякоть авокадо иногда добавляют при изготовлении мороженого и молочных напитков. Мякоть плода на срезе быстро становится черновато-коричневой и приобретает неприглядный вид, что не уменьшает ее ценности. Избегать этого можно, сбрызнув срез лимонным соком. Благодаря низкому содержанию сахара авокадо имеет большую ценность как питательный плод для диабетиков.

Из спелых плодов выжимают богатое витаминами А, В, С и Е, долго хранящееся растительное масло, которое находит применение в косметическом производстве и может употребляться как пищевое масло. Косточка содержит молокообразный сок, который при соприкосновении с воздухом краснеет и используется индейцами как чернила и краситель для тканей. Красивая красновато-коричневая древесина, помимо всего прочего, используется как строитель-



ный материал, для изготовления мебели, для токарных работ и резьбы по дереву.

Распространение. Дерево авокадо акклиматизировано в Центральной Америке; конца XVIII в. его выращивают во всем мире в областях с тропическим, субтропическим и средиземноморским климатом. За пределами жарких стран авокадо как плод на продажу появился лишь несколько десятилетий назад и быстро стал популярен. Главными районами разведения являются США, Мексика, острова Карибского бассейна, Бразилия, Индонезия, Новая Зеландия, Израиль и ЮАР.

Выращивание и сбор урожая. Неприхотливое дерево авокадо хорошо растет при среднегодовых температурах выше 13 °С; выдерживает заморозки до -6 °С. Выращиваются многочисленные сорта, различающиеся по своей экологии, а также формой, окраской и размером плодов. Размножение осуществляется семенами или черенками; растения обычно прививают. Первые плоды дерева дают на 4-6-й год. Через 6-9 месяцев после цветения собирают спелые, но

еще крепкие плоды, осторожно, стараясь не помять и не повредить их. Разросшиеся деревья в зависимости от сорта могут давать ежегодный урожай в 5-20 (100) кг. Плоды авокадо при температуре 7-19 °С могут храниться до 1 месяца; более сильное охлаждение вызывает повреждение плодов.

Родственный вид. *Persea schiedeana* Nees, дико растущая от южной Мексики до Панама и иногда культивируемая, отличается покрытыми волосками листьями и ветвями, приятным кокосовым ароматом плодов и очень крупными семенами.

Кокколоба ягодоносная, приморский виноград

Coccoloba unifera (L.) Jacq.

Семейство: *Polygonaceae*
(Гречишные)

Кокколоба ягодоносная - вечнозеленое или сбрасывающее в сухой период большую часть листьев, густоветвящееся двудомное дерево высотой до 15 м, с раскидистой кроной и часто горизонтальными ветвями.



Кокколоба ягодоносная - дерево побережий тропической Америки



Цветки и плоды кокколобы
ягодоносной

Листья кокколобы грубокожистые, твердые, в форме широкого сердца, на коротком черешке, с закругленной верхушкой, шириной примерно до 25 см. Перед тем как осыпаться, листья приобретают золотисто-красную окраску. Мелкие белые цветки в большом количестве растут верхушечными кистями длиной до 30 см; у них нет разделения на чашечку и лепестки.

Плод. На деревьях вырастают орехи, которые окружены мясистым околоцветником и очень похожи на костянку. Они растут по 20-50 штук, плотно прижатые друг к другу в гроздевидных соплодиях длиной до 40 см. Отдельные плоды размером до 2 см сидят на ножках длиной 3-4 мм, имеют форму от округлой до грушевидной, к моменту созревания становятся фиолетово-розовыми. На их углубленном кончике остаются 3 хорошо различимые мясистые сросшиеся верхушки околоцветника. Под тонкой, грубой, матовой, с легким налетом кожурой находится сочная, стекловато-фи-

олетовая или красноватая съедобная мякоть плода толщиной до 3 мм, которая имеет кисло-сладкий и несколько вяжущий вкус. Она окружает беловатый, твердый, деревянистый, яйцевидный орех размером 15 мм с одним заостренным кончиком.

Использование. Плоды могут употребляться в пищу сырыми или в отваренном (консервированном) виде как фруктовый десерт. Из сочной мякоти плода готовят мармелад, желе и сок. На островах Карибского бассейна из плодов кокколобы изготавливают приятное на вкус вино.

Распространение. Вид акклиматизирован на побережьях в тропических и субтропических областях Америки от Флориды до Бразилии и Перу. Искусственно высаженные деревья можно найти также и вдали от побережий. За пределами Америки этот вид разводят на Филиппинах.

Выращивание и сбор урожая. Кокколобу ягодоносную выращивают, прежде всего, как декоративное, уличное и затеняющее дерево. Урожай собирают с культурных и дикорастущих деревьев, часто образующих на побережье обширные насаждения. Растениям необходимы жаркий климат и легкие почвы; они сравнительно засухоустойчивы и хорошо растут также на засоленной почве. В низменных областях их выращивают в ограниченном объеме. При сборе урожая нужно срывать только красные плоды, так как в одной грозди они созревают в разное время.

Саламандровое дерево

Antidesma bunius (L.) Spreng.

Семейство: *Euphorbiaceae*
(Молочайные)

Саламандровое дерево - вечнозеленое, густоветвящееся двудомное растение высотой до 20 м, с раскидистыми висячими ветвями. Листья с двухрядным расположением, очередные, грубокожистые, темно-зе-



Плоды на саламандровом дереве

ленные, слабо блестящие, с цельным краем, ланцетовидно-заостренные, у основания закругленные, размером до 23 x 8,5 см.

Черешки длиной 1 см изогнуты. Невзрачные красноватые цветки размером около 2 мм растут многоцветковыми кистями - верхушечными или растущими из пазух листьев. Мужские цветки не имеют цветоноса, у женских цветков короткий цветонос.

Плод. Округлые костянки растут плотными висячими гроздьями длиной до 20 см. Отдельные плоды достигают диаметра 1 см, сидят на плодоножке длиной 5 мм и имеют тонкую, блестящую кожуру. Они созревают в грозди не одновременно, сначала имеют зеленую окраску, затем становятся желтоватыми, а к моменту созревания - красными или черно-фиолетовыми. Съедобная сочная, стекловидная мякоть плода имеет толщину до 3 мм и освежающий, кислый или кисло-сладкий, не очень ароматный вкус. Ее сок очень сильно красится. Мякоть окружает яйцевидную, заостренную на конце, углощенную, твердую светло-коричневую косточку, имеющую по кругу килеобразный выступ. Поверхность косточки бородавчатая; размер достигает 9 x 7 x 4 мм.

Использование. Спелые темно-красные плоды употребляют в пищу свежими как фрукт. Незрелые, желтоватые в тушеном виде могут использоваться как гарнир к рыбе и другим блюдам. Богатые белками плоды отваривают с сахаром и делают из них желе или мармелад. Полностью созревшие плоды дают освежающий сок, который в некоторых районах сбраживают и получают вино или уксус.

Распространение. Это азиатское культурное растение тропических и субтропических областей встречается от Гималаев до северных районов Австралии, прежде всего в Индии, Шри-Ланке и Индонезии. В Америке этот вид культивируется редко.

Выращивание и сбор урожая. Неприхотливые саламандровые деревья сажают в домашних и фруктовых садах. Они хорошо растут в областях с большим количеством осадков, от низменных равнин до высоты 1000 м. Растения выращивают из семян или размножают вегетативно. Плоды вызревают через 5-6 месяцев после цветения и собираются вручную.

Родственные виды. В Австралии разводят *Antidesma dallachyanum* Baill., а в Южной и Восточной Азии, а также в тропических областях Африки - *A. ghaesembilla* Gaertn. В некоторых районах Юго-Восточной Азии известны другие виды саламандрового дерева.



Плоды саламандрового дерева



Филлантус кислый антильский крыжовник

Phyllanthus acidus (L.)

(*Cicca disticha* L)

Семейство: *Euphorbiaceae*

(Молочайные)

Филлантус кислый представляет собой сильно разветвленное, с раскидистыми ветвями, листопадное в сухой период дерево высотой до 10 м, со светло-коричневой корой, настолько похожее на дерево билимби (*Averrhoa bilimbi*), что их можно спутать. У него имеются с виду большие сложные листья, в отношении которых речь идет лишь о длинном - до 50 см - побеге. На этом побеге расположены двухрядно супротивные простые листья (до 20 пар). Побеги сбрасываются как листья и оставляют на стволе заметные плотные следы, которые напоминают листовые рубцы. Листья заостренно-яйцевидные, с цельным краем, тонкие и мягкие, светло-зеленые, матовые и гладкие, размером до 8 x 4 см, на черешках длиной 2-3 см. Плотные прижатые друг к другу цветки и плоды вырастают прямо из старой мощной древесины, образуя вися-



Цветки и плоды филлантуса кислого



Плоды филлантуса очень кислые

чие метелки, длина которых может достигать 12 см, но обычно бывает меньше. Мелкие невзрачные цветки растут по 4 штуки, однополые или двуполые, красновато-зеленые, на коротком цветоносе.

Плод. На дереве вырастают желто-зеленые или беловатые плоды-костянки, имеющие очертания приплюснутого шара, с 6-8 тупыми ребрышками. Костянки достигают в длину 2 см, в ширину 2,7 см. Их кожура тонкая и просвечивающая. Мякоть плода плотная, стекловидная, сочная, с очень кислым, несколько вяжущим, ароматным вкусом. Трудно отделяемая от мякоти желто-коричневая косточка размером до 1 см имеет округлую форму с продольными перехватами и содержит 4-6 зерен.

Использование. Очень кислые плоды филлантуса чрезвычайно богаты витамином С. В спелом состоянии их едят с сахаром в сыром виде как фрукты, законсервированными в кисло-сладком маринаде или отваренными - как пряную добавку к блюдам. Засыпанные сахаром плоды дают ароматный сироп, выжатый сок плода перерабатывается на прохладительные напитки. Для изготовления чатни, мармелада или желе плоды варятся с сахаром, после чего из них удаляются косточки. Засахаренные или высушенные и посоленные плоды применяются как приправа или употребляются в пищу как лакомство. Молодые листочки можно тушить как овощи. Корни растения



ядовиты, действуют как слабительное и используются для различных медицинских целей.

распространение. Родина дерева, предположительно, Мадагаскар. Филлантус встречается в тропических областях Африки, Центральной и Южной Америки и Азии.

Выращивание и сбор урожая. Филлантус выращивают как неприхотливое, засухоустойчивое фруктовое дерево, часто также как декоративное растение в домашних садах. Размножение, как правило, осуществляется при помощи семян.

Родственные виды. *Phyllanthus emblica* L. отличается очень узкими листьями размером 20 x 3 мм, которые обильно растут двурядно на коротких побегах, имеющих вид перистосложных листьев. Почти лишённые плодоножки, округлые, с продольными бороздками плоды размером до 5 см сначала желто-зеленые, затем становятся беловатыми и к моменту созревания - кирпично-красными. Дерево разводят во всем мире в тропиках ради их очень кислых и горьких плодов.

Евгения одноцветковая, суринамская вишня

Eugenia uniflora L.
(*Eugenia michelii* Lamk)
Семейство: *Myrtaceae*
(Миртовые)

Евгения одноцветковая представляет собой дерево или кустарник высотой до 7 м, с раскидистыми, длинными, часто дугообразно свисающими ветвями. Листья супротивные, заостренно-яйцевидные, у основания закругленные или слегка сердцевидные, с цельным краем, не опушенные, с верхней стороны матовые, темно-зеленые, с нижней стороны светло-зеленые, длиной до 7,5 см, шириной до 3,3 см; молодые листочки имеют красноватую окраску. Цветки на цветоносах длиной около 2 мм растут по одно-

му или по 4 штуки из пазух листьев. Их 4 яйцевидных чашелистика у основания сростаются, к моменту распускания отгибаются назад, имеют длину 5 мм и окрашены в зеленый цвет. 4 белых лепестка к моменту полного распускания расширяются, имеют округлую форму и длину до 0,8 см. Многочисленные тычинки имеют длину ок. 7 мм.

Плод. Сидящие на длинных плодоножках ягоды в незрелом состоянии имеют зеленую окраску, позднее становятся желтыми и оранжевыми, к моменту созревания - от ярко-красных до черноватых, очень блестящие, достигают примерно 2 см в длину и 3 см в ширину, в очертании округлые и имеют глубокие продольные перехваты, так что образуются 7-10 широких ребер. С обоих концов плоды имеют углубления; на их верхушках остаются направленные вперед чашелистики. Под тонкой прочной кожурой находится сочная, в спелом состоянии красная мякоть плода толщиной 0,5-1 см, которая имеет похожую на вишню консистенцию, освежающий, кислый или кисло-сладкий, ароматный, слегка отдающий горькой смолой вкус и очень слабый запах. Ягода содержит 1 округлое или 2-3 упло-



Плодоносящий кустарник евгении одноцветковой



Цветки, плоды и листва (только маленькие листья) суринамской вишни

щенных фаселевидных, прижатых друг к другу твердых семян в тонкой оболочке.

Использование. Богатые витамином С плоды едят как фрукты сырыми или добавляют в фруктовые салаты, пудинги и пироги. Горький привкус теряется, если из плодов удалить косточки и, посыпав сахаром, на несколько часов положить в холодильник; при этом выступает большое количество сока. Ягоды можно отваривать с сахаром и готовить из них мармелад или желе. За консервированные в сладком маринаде плоды употребляются в пищу. Семена очень горькие и несъедобные.

Распространение. Вид происходит из северной части Южной Америки (Бразилия, Гайана), кроме того, дерево культивируется во всем мире в тропиках и субтропиках.

Выращивание и сбор урожая. Суринамскую вишню выращивают в домашних и общественных садах. Благодаря красивым цветкам и плодам ее охотно высаживают также как декоративное растение и в качестве живой изгороди. Суринамская вишня

предпочитает сравнительно сухой климат, неприхотлива в отношении почвы и выносит легкие заморозки и продолжительную засуху. Размножение осуществляется сеянцами. Растения плодоносят 1 -2 раза в год; плоды созревают через 3 недели после цветения и собираются каждый день полностью созревшими. Взрослые деревья могут давать ежегодно урожай до 2-10 кг ягод.

Сизигиум ямбоза, розовое яблоко

Syzygium jambos (L.) Alston in Trimen
(*Eugenia jambos* L.)

Семейство: *Myrtaceae*
(Миртовые)

Вечнозеленое, густо покрытое листвой, раскидистое дерево или кустарник достигает в высоту 12 м. Его супротивные висячие листья кожистые, с верхней стороны темно-зеленые и очень блестящие, с нижней стороны светло-зеленые и матовые (молодые листочки имеют красноватую окраску), узко



ланцетовидные до яйцевидно-ланцетовидные у основания клиновидные, к верхушке вытянутые, по краю слабо загнутые.

Черешки с бороздками на верхней стороне

имеют длину 1 см, листовые пластинки достигают размера 25 x 6 см. Имеющие приятный запах цветки растут по 4-5 штук и образуют верхушечный короткий ложный зонтик, 4 доли чашечки широкие, полукруглые и имеют размер 0,6 x 1,2 см; размеры 4 округлых, светлых зеленовато-желтых, сильно вогнутых лепестков достигают 2 x 1,5 см. Самую заметную часть цветка образуют 200-400 нитевидных, растопыренных, светло-желтых тычинок длиной до 4 см.

Плод. Плод сизигиума представляет собой сидящую на плодоножке длиной 1 см, округлую или яйцевидную, к моменту созревания зеленовато-желтую или светло-желтую ягоду размером 4-5 см. На конце плода сохраняются направленные вперед чашелистики, образуя подобие короны. Тонкая, просвечивающая, гладкая и блестящая кожура заключает в себе желтовато-белую, крепкую, умеренно сочную мякоть пло-



Плоды сизигиума ямбоза

да толщиной 5 мм, сладковато-кислую на вкус и пахнущую цветами розы. В большом, расположенном в центре плода семенном гнезде находятся 1 округлое или 2 (редко 4) полукруглых коричневых, твердых семени размером до 2 см, с шершавой оболочкой.

Использование. Плоды едят в сыром виде как фрукты, варят с сахаром как десерт или засахаривают. Вместе с более ароматными плодами или с соком лайма из плодов сизигиума изготавливают консервы, желе, мармелад или сироп. Дистиллированный сок дает высококачественную розовую воду. Семена и вегетативные части дерева ядовиты.

Распространение. Родиной дерева является Малайзия, оно культивируется во всем мире в тропических областях.

Выращивание и сбор урожая. Сизигиум ямбоза хорошо растет в областях с тропическим и жарким субтропическим климатом, в экваториальных областях на высотах до 2000 м. Умеренно засухоустойчивое декоративное дерево выращивается в домашних садах или в смешанных фруктовых садах и в большинстве случаев размножается семенами. Растения начинают давать плоды на 4-й год; взрослые деревья могут ежегодно давать урожай более 2 кг ягод, которые собирают спелыми. Плоды легко давятся, и их необходимо употреблять в течение короткого времени.



Сизигиум ямбоза, листва и цветки



Сизигиум малаккский, малайское яблоко

Syzgium malaccense (L.) Men. & Perry
(*Eugenia malaccensis* L.)

Семейство: *Myrtaceae*
(Миртовые)

Сизигиум малаккский - это вечнозеленое, сильно ветвящееся дерево высотой до 25 м, с грушевидной густой кроной и круглыми или неявно выраженными четырехгранными стеблями. Листья супротивные, кожистые, с верхней стороны слабо блестящие и темно-зеленые, с нижней стороны более светлые, имеют яйцевидно-ланцетовидную форму, у основания сужаются или закругляются, с цельным краем. По листовой пластинке размером 12-40 x 5-20 см разбросаны точки желез. Черешок имеет длину 5-20 мм. Цветки группами до 12 штук образуют короткие, плотные соцветия, которые вырастают прямо из ветвей. Зеленая трубчатая чашечка в форме воронки длиной 1-1,5 см заканчивается 4 широкими, длиной 3-8 мм зубчиками. 4 лепестка окрашены в темно-красный или фиолетовый цвет, редко бывают белыми, желтыми или оранжевыми, в форме вытянутого яйца, вогнутые, покрыты точечками желез и достигают в длину 2 см. Многочисленные тычин-



Цветущая ветка сизигиума
малаккского



Плоды сизигиума малаккского

ки длиной до 3,5 см и столбики длиной от 1 до 4,5 см, по одному на каждый цветок, окрашенные в тот же цвет, что и лепестки.

Плод. Плод сизигиума малаккского имеет форму яйца, груши, айвы или цилиндрическую, иногда со слабо выраженными продольными ребрами. Он представляет собой ягоду длиной 5-10 см и шириной 2,5-7,5 см, на конце которой 4 склоненных друг к другу, практически не набухших, сохранившихся чашелистика окружают отверстие столбика. Очень тонкая, гладкая, слегка воскообразная, блестящая, неснимающаяся кожура плода в спелом состоянии окрашена в розовый, коричнево-красный или интенсивный красный цвет, часто с зеленоватыми и более бледными пятнами или полосами, редко желтовато-белая. Внешний слой белой, умеренно сочной мякоти плода плотно-мясистый, имеет консистенцию, похожую на яблоко; в центре плода мякоть губчатая и имеет кисло-сладкий, не очень ароматный, несколько напоминающий яблоко освежающий вкус. В расположенном в центре плода семенном гнезде находится округлое, коричневое, твердое семя (редко - два) размером от 1 до 3,5 см.

Использование. Плоды в большинстве случаев едят как фрукты сырыми с кожурой, но без семян. Тушеные или отваренные плоды можно готовить как овощи. С сахаром, гвоздикой и другими пряностями из них



можно сделать десерт, а также использовать для приготовления мармелада. Кора лиястья и корни используются в медицинских целях как мочегонное, жаропонижающее и ранозаживляющее средство.

Распространение. Родиной сизигиума малаккского является Малайский архипелаг. Его часто выращивают во всем мире в тропических областях.

Выращивание и сбор урожая. Дерево хорошо растет в областях жаркого тропического климата с большим количеством осадков. Растения размножаются сеянцами и выращиваются в домашних и фруктовых садах. Многочисленные сорта различаются между собой очень разнообразными ягодами. Деревья дают обильный урожай один или несколько раз в год. Легко давящиеся ягоды собирают полностью зрелыми.

Родственные виды. См. сизигиум аквеум (с. 161).

Мускатный орех

Myristica fragrans Houtt.

Семейство: *Myristicaceae*

(Мускатниковые)

Мускатный орех представляет собой небольшое вечнозеленое, сильно ветвящееся, раскидистое двудомное дерево высотой до 10-20 м. Листья супротивные, неопушенные, с цельным краем, имеют форму эллипса или обратнойцевидную форму, заканчиваются вытянутой верхушкой; основание листовой пластинки клиновидное, переходящее в черешок длиной до 1,5 см. Листья с верхней стороны темно-зеленые и очень блестящие, с нижней стороны матовые. Размером до 13 x 6 см. Женские цветки объединены по 2-3 штуки в соцветия, вырастающие из пазух листьев. Мужские цветки растут метелками, число их в одной метелке может достигать 20. Небольшие колокольчатые венчики состоят из 3 сросшихся друг с другом, в верхней четверти свобод-

ных и отогнутых назад, мясистых, кремово-белых, редко красноватых цветолистиков длиной до 1 см; чашечки отсутствуют.

Плод. Мускатный орех представляет собой мясистый, односемянный, в форме сжатой груши плод длиной до 9 см и шириной до 7 см, с заметным продольным швом. В момент полного созревания плод раскрывается на две створки. Его гладкая кожура в зрелом состоянии имеет желтовато- или коричневатозеленую окраску. Мякоть плода толщиной примерно 1,5 см, плотная, сочная, окрашена в беловато-желтый цвет. Она заключает в себе овальное семя, окруженное покрытым сеточкой разрезом, толсто-пленчатым, коричневым или ярко-красным ароматным *ариллусом* (мускатным цветком). Семя с приятным ароматом имеет коричневую деревянистую оболочку толщиной примерно 2 мм и коричневое твердое зерно, питательная ткань которого имеет лабиринтовую структуру.

Использование. Используется главным образом называемое мускатным орехом семя спелого плода, которое в большинстве случаев продается без оболочки и зерно которого во всем мире является одной из са-



Плодоносящее дерево мускатника



Мускатный орех - семя мясистого плода, которое окружено рассеченным красным ариллусом (мускатным цветом)

мых важных пряностей, отличающейся своеобразным ароматом.

Молотый мускатный орех (семя и ариллус) используется как приправа к блюдам, соусам, выпечке, сладостям и напиткам. Мускатный цвет, кроме того, можно есть в засахаренном виде как сладость и использовать для приготовления желе. Семя и ариллус богаты жирными и эфирными маслами, а также смолами, которые используются в пищевой, фармацевтической и косметической промышленности. В Юго-Вос-

точной Азии кислую и вяжущую мякоть плода засахаривают, помещая ее сначала в соленую воду, чтобы вытянуть дубильные вещества, а затем многократно отваривая с сахаром и, наконец, высушивая.

Мускатный орех способствует пищеварению и оказывает стимулирующее воздействие, считается возбуждающим средством и в больших количествах может вызвать опьянение. Чрезмерная доза токсична и может вызвать судороги.

Распространение. Растение акклиматизировано на Молуккских островах; его семена уже в Средние века вывозились арабскими купцами в Европу. В колониальную эпоху голландцы вплоть до 1753 г. удерживали монополию на выращивание мускатника в Юго-Восточной Азии, пока эту монополию не нарушили британцы и дерево не начали культивировать во всех странах тропической Азии, в Африке и Латинской Америке. Главные страны разведения - Индонезия, Малайзия, Индия и Шри-Ланка.

Выращивание и сбор урожая. Деревьям необходим влажный и жаркий тропиче-



Семя мускатного ореха в скорлупе



ский климат, они хорошо растут только на высотах до 500 м над уровнем моря. Для хорошего роста требуются годовое количество осадков не менее 2000-3000 мм, равномерно распределенное по сезонам года, хорошо аэрируемые, богатые гумусом почвы. Растения размножают преимущественно сеянцами, редко - вегетативно, прежде всего на плантациях. Большая часть урожая идет на экспорт. Мускатник может плодоносить круглый год. Плоды следует собирать вручную в спелом состоянии, лучше всего после того, как лопается оболочка. Ариллус (мускатный цвет) и семя (мускатный орех) для использования в качестве пряностей высушивают отдельно. Для защиты от поедания насекомыми семена традиционно окунают в известковое молоко.

Родственные виды. Плоды целого ряда других видов данного рода используются как заменитель муската, однако они являются менее ценными. Примерами могут служить *M. malabarica* Lam. (Индия), *M. fatua* Houtt (Молуккские острова) и *M. schefflehi* Warb. (Борнео).

Чайот, мексиканский огурец

Sechium edule (Jacq.) Swartz

(*Chayota edulis* Jacq.)

Семейство: *Cucurbitaceae*

(Тыквенные)

Чайот съедобный представляет собой мощное, выносливое, однодомное вьющееся растение с побегами длиной до 20 м и корневым клубнем массой до 10 кг. Его стебли имеют слабый волосяной покров и продольные борозды. На стеблях имеются разветвленные усики. Листовые пластинки размером до 10-25 см покрыты жесткими волосками, по контуру широко-округлые, у основания сердцевидные, с 3-7 тупыми верхушками или долями и зазубренными краями. Длина черешков от 3 до 25 см. Од-

нополые пятерные цветки размером 3 мм окрашены в зеленоватый или кремовый цвет. Мужские цветки, объединенные по 10-30 штук в кисти длиной 6-30 см, растут из пазух листьев; женские цветки - по одному на коротких цветоносах.

Плод. Висячие плоды чайота представляют собой односемянные, уплощенные, имеющие очертания груши или округлые ягоды длиной до 7-20 см, шириной до 5-8 см и массой до 1 кг. Кожура тонкая, прочная, блестящая, гладкая или бородавчатая, с продольными морщинками или бороздками, неопушенная, с разбросанными щетинками или густо покрытая колючками, имеет окраску от зеленой или светло-желтой до беловатой. Стекловидная, беловато-зеленая, очень сочная, плотная мякоть плода, похожая на огурец, имеет мягкий сладковатый вкус. Большие семена плоско-овальные, белые, длиной 3-5 см.

Использование. Чайот - древнее культурное растение ацтеков, майя и других индейских племен, которое приобрело боль-



Ус чайота с цветком и плодом



шое значение во всем мире в тропических и субтропических областях как высокоурожайный и дешевый овощ.

Все части растения съедобны. Используются главным образом незрелые плоды. Очищенные от кожуры и тушеные, отваренные или запеченные, они представляют собой вкусное низкокалорийное овощное блюдо. Подслащенная мякоть плода используется как десерт или в хлебобулочных изделиях. Богатые белками семена с приятным ореховым вкусом употребляют в пищу, поджарив их на растительном масле. Богатые крахмалом корневые клубни более старых растений чайота готовят как картофель. Кроме того, в тушеном виде едят молодые, богатые витаминами листья и верхушки побегов. Бурно растущая зелень служит кормом для скота. Из волокон стеблей делают головные уборы и корзины.

Распространение. Родина вида - Центральная Америка, и в настоящее время выращивается во всем мире в областях с тропическим и субтропическим климатом.

Выращивание и сбор урожая. Чайот является очень хорошо растущим растением,

которое хорошо себя чувствует во внутриматериковых тропиках, в горной местности до высоты примерно 2000 м на богатых питательными веществами почвах. Сравнительно прохладные ночи способствуют развитию плодов. Различные сорта различаются по форме, окраске и величине плодов. Размножение осуществляется, как правило, семенами. Деревья, заборы и здания представляют собой хорошую опору для выходящих ползучих побегов. Урожай плодов можно собирать через 3-5 месяцев после высева и на протяжении нескольких лет. Охлажденные плоды можно хранить более 1 месяца.

Такако

Polakowskia tacaco Pitt.

Семейство: *Cucurbitaceae*
(Тыквенные)

Близкородственным чайоту тыквенным растением с похожими, но значительно более мелкими плодами является выращиваемый в Центральной Америке такако. Его уплощенные ягоды имеют контуры широко-



Чайот популярен во всех тропических странах мира как овощной плод



Плоды такоко

го веретена. На них имеется 5 глубоких и узких продольных борозд, а у основания - большие остроконечные бородавки.

Размеры плодов - 7 x 4,5 x 3,5 см. Их тонкая, темная коричнево-зеленая кожура покрыта многочисленными мелкими, в форме запятой, беловатыми, слабо выраженными бородавками. Плотная, сочная мякоть плода имеет зеленовато-белую окраску, по вкусу и запаху похожа на огурец. Ягода содержит одно плоское семя в фор-

ме широкого веретена размером до 4 x 2,5 x 0,6 см. Незрелые плоды варят или тушат как овощ - часто вместе с мясом.

Перец

Piper nigrum L.

Семейство: *Piperaceae*

(Перечные)

Перец представляет собой многолетнюю, одно- или двудомную, одревесневшую у основания лиану длиной до 15 м. Из набухших почек побегов развиваются цепляющиеся корни, при помощи которых растение закрепляется на деревьях или других опорах. Листья очередные, имеют овальную или широколанцетовидную форму, заостренную верхушку и с одной стороны черешка заметно шире, чем с другой. Листья достигают размеров 19 x 7 см, окрашены в зеленый цвет, с верхней стороны сильно блестят, с нижней стороны матовые и имеют более светлую зеленую окраску. С обеих сторон от главной жилки близко от основания расходятся две мощные, загибающиеся к верхушке листа боковые жилки, которые связаны



Перец выращивают как растение, вьющееся по деревьям и другим опорам



Черный, белый и зеленый перец

между собой многочисленными слабо выраженными поперечными жилками.

Черешки листьев достигают в длину 1,5 см. Мелкие цветки растут плотно друг к другу и образуют колосья длиной до 20 см, сначала стоящие вертикально на стебле, вырастающем в каждом случае напротив места прикрепления листа.

Плод. Односемянные, круглые, мелкие костянки размером примерно 5 мм. Их оболочка в незрелом состоянии окрашена в зеленый цвет, к моменту созревания становится красной. Большую часть плода занимает круглая светло-коричневая косточка. Лишенные плодоножки плоды растут плотно друг к другу по 50-60 штук и образуют свисающие колосья. Они имеют жгучий, ароматный вкус. Острота объясняется присутствием алкалоида пиперина, который накапливается, прежде всего, в косточке. Аромат вызывается эфирными маслами, а также смолами, содержащимися в оболочке и мякоти плода.

Использование. Перец уже на протяжении тысячелетий используется как приправа к пище, для чего плоды его перерабатываются разнообразными способами. Черный перец получают из целых, незрелых зе-

леных плодов, собирая колосья и складывая их в груды до тех пор, пока в зернах не выделятся ферменты и они не окрасятся в черный цвет. Сразу после этого их высушивают на солнце или в печах. Белый перец состоит только из косточек плодов. Он не очень ароматный, так как в нем отсутствуют масла и смолы оболочки и мякоти плода. Для изготовления белого перца собирают созревшие плоды, потом вымачивают их в воде в течение примерно 10 дней, пока оболочка плода не растворится. Затем их перетирают, чтобы до конца удалить оболочку, и, наконец, высушивают. Для использования в качестве приправы для блюд сушат плоды или косточки перца, как правило, толкут или перемалывают. Зеленый перец из незрелых свежих плодов может храниться только короткое время и используется реже. В законсервированном виде его можно хранить долго.

В тропических областях Азии плоды перца используются как средство, способствующее пищеварению, против воспалений, ревматизма, головных болей и коликов. В больших дозах в смеси с побегами бамбука или имбирем перец считается в народной медицине abortивным средством.

Распространение. Родиной перца является Индия, где его используют на протяжении 3000 лет. Арабские и китайские купцы уже столетия назад вывозили перец в Европу, где он стал очень ценной, дорогой пряностью и объектом алчности колонизаторов. В наши дни растение разводят во всех областях с влажным тропическим климатом; главными производителями перца являются Индия, Индонезия, Малайзия и Бразилия.

Выращивание и сбор урожая. Перец хорошо растет в областях с влажным и жарким тропическим климатом на высотах до 500 м. Ему требуются богатые гумусом почвы, полутененные места и хорошее увлажнение. Растения размножаются черен-



ками из верхушек побегов и выращиваются как мелкими фермерами, так и на больших плантациях. Будучи лианой, они нуждаются в опоре и поэтому выращиваются в основном в смешанных культурах в сочетании с древовидными полезными растениями, которые могут служить как опора для вьющегося растения. Растения перца дают плоды в возрасте 3 лет, и урожай с них можно собирать на протяжении 15-20 лет. Сбор урожая осуществляется вручную. В зависимости от целевого назначения срывают или целые колосья с незрелыми плодами, или спелые, красные плоды. Различные культурные сорта отличаются друг от друга листьями, размером плодов и требованиями к условиям места произрастания.

Родственные виды. В Азии в качестве пряностей применяются также плоды видов *Piperlongum* L (Индия) и *P. retrofractum* Vahl (Юго-Восточная Азия). В тропических областях Африки разводят *Pguineense* Dchum. & Thonn. Листья бетеля (*P. betle* L.) являются составной частью жевательной смеси (см. Пальма катеху, с. 75).

Личи

Litchi chinensis Sonn.

(*Nephelium litchi* Cambes)

Семейство: *Sapindaceae*

(Сапиндовые)

Личи - вечнозеленое дерево высотой 10-30 м, с густой, темной, раскидистой кроной. Его листья имеют длину 12-25 см, расположены очередно, парноперистые, реже непарноперистые. 4-8 листиков сложного листа имеют форму от вытянуто-яйцевидной до ланцетовидной, заостренные на конце, размером 6-15 x 1,7-4 см, на черешке длиной 3-8 мм, тонкокожистые, с цельным фаем, с верхней стороны блестящие и темно-зеленые, с нижней стороны имеют серо-зеленую окраску. Пышно разветвленные наподобие зонтика, верхушечные, висячие

соцветия имеют длину до 70 см. У их многочисленных цветков имеется желтоватая или зеленоватая четверная чашечка; лепестки отсутствуют.

Плод. Из многочисленных цветков развивается лишь несколько плодов, большинство из которых осыпается недозрелыми. Круглый или овальный плод достигает размеров 2,5-4 см и массы 15-25 г. У него красная, покрытая остроконечными бородавками, тонкая, но твердая и ломкая, разделенная на мелкие сегменты кожура, которая, после того как плод сорван, быстро становится коричневой. Под ней находится съедобная стекловидно-белая или красноватая, плотная, очень сочная, кисло-сладкая, ароматная мякоть плода с блестящей, черной или темно-коричневой несъедобной косточкой размером 10-20 x 6-12 мм.

Использование. Приятная на вкус мякоть спелых плодов после удаления легко разламывающейся и счищающейся кожуры употребляется в пищу в сыром виде как фрукт. Очищенные от кожуры и косточек, отваренные с сахаром или консервированные плоды являются излюбленной добавкой к салатам, десертам и хлебобулочным изделиям. В Восточной Азии с плодами личи готовят желе, мороженое и другие сладости. В Китае и Индии плоды высушивают на солнце или в печах и в качестве сухо-



Листья дерева личи



Плоды личи

фруктов любят добавлять в чай. Из сока получают вкусный напиток; его сбраживают и изготавливают вино личи или ликер.

Консервы из маринованных плодов личи экспортируются во многие страны мира. Цветки, плоды, листья, кора и корни применяются в медицине. Древесина личи очень прочная и долговечная.

Распространение. Личи культивируют в Китае уже более 1000 лет. Этот вид очень популярен в регионах Азии с субтропическим и переменнно-влажным тропическим климатом, в ограниченном объеме выращивается в Новой Зеландии, Австралии, Латинской Америке, Восточной и Южной Африке.

Выращивание и сбор урожая. Это капризное дерево хорошо растет на богатых гумусом, хорошо увлажненных плодородных почвах, лучше всего в условиях субтропического климата с относительно прохладными сухими зимами. Вблизи экватора на низменных равнинах с долгим влажным периодом деревья личи не плодоносят. Размножается сеянцами или вегетативно. Растения начинают плодоносить на 6-12-й год, взрослые деревья могут давать урожай до 40-120 кг. Многочисленные культурные сорта различаются между собой окраской, ароматом, формой плодов и размером семян. Собирают спелые соплодия

целиком; сорванные по отдельности плоды личи быстро портятся. В охлажденном состоянии плоды можно хранить примерно 1 неделю, после этого они теряют свою окраску и качество их снижается. Для экспорта сроки их хранения увеличиваются благодаря обработке серой.

Рамбутан

Nephelium lappaceum L.

Семейство: *Sapindaceae*

(Сапиндовые)

Рамбутан - это вечнозеленое однодомное или двудомное дерево высотой до 25 м, с густой, раскидистой кроной. Листья очередные, парноперистые, с 2-8 в большинстве случаев расположенными не друг напротив друга листочками и мощным красноватым черешком. Отдельные листочки сложноперистого листа овальные или яйцевидные, заостренные или закругленные, размером 5-20 x 3-11 см, кожистые, желтоватые до темно-зеленых, с верхней стороны неопу-



Плодоносящее дерево рамбутана



Плоды рамбутана отличаются своей колючей красной кожей

шенные или со слабо выраженным волосатым покровом по центральной жилке, с нижней стороны покрыты волосками. Сильно разветвленные, покрытые волосками, прямостоящие соцветия образуются на концах ветвей. Очень мелкие цветки имеют 4-5 свободных или сросшихся у основания чашелистиков длиной до 2 мм. Венчик цветка отсутствует или состоит из 4 крошечных цветочных лепестков длиной до 1,5 мм.

Плод. Круглые или овальные плоды рамбутана растут, образуя висячие, разветвленные соплодия длиной до 1 м. Отдельные плоды имеют очень короткую и толстую плодоножку. Размеры их достигают 7 x 5 см. Сначала они зеленые, потом желтые и оранжевые, к моменту созревания бывают окрашены в интенсивный красный или черновато-красный цвет. Масса плодов - от 15 до 100 г. Их грубая, гладкая изнутри, хорошо отделяющаяся кожура толщиной примерно 2 мм густо покрыта находящимися на некотором расстоянии друг от друга тонкими, в большинстве случаев на конце загнутыми крючком, мягкими 2 см колючками, кото-

рые и дали имя плоду (в Малайзии и Индонезии «рамбут» означает «волосы»). Под кожей находится съедобный, стекловидно-белый, иногда слегка красноватый, сочный ариллус, который имеет приятный кисло-сладкий ароматный вкус и плотную, напоминающую вишню консистенцию. К мякоти плода прочно прикреплено овальное семя размером 3 x 1,2 см с коричневатой или беловатой оболочкой. Вплотную к полностью развившимся плодам часто растут 1-2 крошечных недоразвитых плода.

Использование. Рамбутан относится к числу наиболее популярных в Юго-Восточной Азии фруктов. Его плоды едят преимущественно сырыми. Несъедобная кожура легко удаляется, если ее надрезать ножом. Она не прикреплена к съедобной и очень вкусной мякоти плода. Очищенные от кожуры и семян плоды варят (консервируют) с сахаром и едят как десерт или перерабатывают на мармелад и желе. Семена имеют горько-ореховый аромат и в сыром виде слегка ядовиты. На Филиппинах их жарят и употребляют в пищу. Отвар из корней ис-



пользуется как жаропонижающее средство, припарками из листьев лечат головную боль. Из семян получают растительный жир для производства мыла и свечей.

Распространение. Родина этого вида - леса низменных равнин полуострова Малакка. Он культивируется во многих странах Юго-Восточной Азии. В небольшом количестве рамбутан разводят также в Индии, Шри-Ланке, на Филиппинах, на севере Австралии, в Восточной Африке и в Центральной и Южной Америке.

Выращивание и сбор урожая. Многочисленные культурные сорта этого дерева выращиваются в садах и на плантациях. Ему необходим жаркий тропический климат с длительным влажным периодом. Его можно выращивать на высотах до 600 м над уровнем моря, на богатых питательными веществами почвах с мощным гумусовым горизонтом, в защищенных от ветра местах. Растения выращивают из семян. Плодоносить деревья начинают на 5-й год. Через 3 месяца после цветения собирают соплодия, на которых плоды находятся в разной стадии созревания. В Центральной Америке

срывают каждый раз только спелые красные плоды. Рамбутан является сезонным фруктом, который предлагается на рынках Юго-Восточной Азии в период с декабря по март. Для длительного хранения или для экспорта плоды необходимо помещать во влажное прохладное место, иначе они теряют вес и товарный вид.

Родственные виды. Плоды других видов этого растения в Восточной и Юго-Восточной Азии едят как фрукты, однако они являются менее ценными, так как они меньше, ариллус у них тоньше и менее сладкий, чем у рамбутана. Такими видами являются *Nephelium ramboutan-ake* (Labill.) Leenh. (= *N. mutabile* Blume), *N. cuspidatum* Blume, *N. hypoleucum* Kurz.

Питомба

Talisia esculenta Radlk.

Семейство: *Sapindaceae*
(Сапиндовые)

Питомба представляет собой вечнозеленое дерево высотой до 15 м с раскидистой кроной. Сложноперистые листья состоят из 4-



Плоды питомбы с приятным на вкус стекловидным ариллусом



8 отдельных листиков на коротких черешках ланцетовидных, заостренных, у основания клиновидных, слегка волнистых, блестящих, размером до 13 x 6 см. Мелкие цветки образуют разветвленные верхушечные соцветия длиной до 30 см

Плод- Круглые или овальные плоды растут плотно прижатыми друг к другу в свисающих метелках. Отдельные плоды размером до 3 см на плодоножках длиной до 6 мм часто заканчиваются маленькой тонкой верхушечкой. Их грубая, кожисто-пробкообразная кожура толщиной 1 мм к моменту созревания становится зеленовато-желтой или цвета корицы, покрыта мелкими бородавками, матовая, с внутренней стороны бежевая, блестящая. Коричнево-красное семя в форме эллипса, занимающее большую часть семенного гнезда, имеет 1-2 белых ядра. Семя окружено съедобным, толщиной до 5 мм, мягким, очень сочным, стекловидно-белым ариллусом, прикрепленным к оболочке семени и имеющим приятный кисло-ароматный вкус. Плоды в одной метелке созревают одновременно.

Использование. Ариллус спелых плодов сосут как леденцы прямо с косточки или перерабатывают на сок.

Распространение. Питомба акклиматизирована в Бразилии, Парагвае и Боливии. В этих странах данный вид популярен, однако за их пределами малоизвестен.

Выращивание и сбор урожая. Медленно растущие деревья выращивают из семян и сажают в домашних и фруктовых садах. Они хорошо растут на низменных равнинах в условиях жаркого тропического климата. Во время сбора урожая целые соплодия срезаются с деревьев и связанные пучками предлагаются на продажу на рынках.

Родственный вид. В Азии акклиматизировано и часто там выращивается дерево лонган высотой до 40 м (*Dimocarpus longan* Lour., то же *Euphoria longana* Lamk). Оно относится к семейству сапиндовых, имеет по-

хожие, снаружи опушенные, цвета ржавчины плоды, ариллус которых едят, а в Китае в свежем или высушенном виде заваривают как чай. Его семена богаты сапонином и используются как шампунь.

Финик

Phoenix dactylifera L

Семейство: *Arecaceae*

(Пальмовые)

Финиковая пальма высотой до 30 м является двудомным, редко однодомным растением с простым стволом, покрытым перекрывающимися друг друга многолетними волокнистыми листовыми влагалищами, которые ежегодно обрезаются. У основания ствола можно обнаружить многочисленные мощные корневые побеги. Перистые листья достигают в длину 5 м, их черешок покрыт колючками, складчатые серо-зеленые или голубовато-зеленые листочки длиной до 20-40 см растут под острым углом к черешку. Мелкие женские опыляемые ветром цветки растут на разветвленных наподобие метелки, соломенно-желтых, длиной до 70 см веточках, вырастающих из пазух листьев соцветиях в форме венчика. Соцветия мужских растений имеют длину только до 25 см. По мере созревания плодов ветви соплодий вырастают более чем до 1 м.



Спелые плоды финика



Финиковая роща в алжирском оазисе

Плод. Финик представляет собой односемянную, овальную или веретенообразную ягоду, окрашенную в оранжево-желтый, красно-коричневый или черно-коричневый цвет и размером до 2,5 x 7,5 см. Плод имеет тонкую и просвечивающую наружную оболочку, под которой находится съедобная, очень сладкая, ароматная, питательная, к моменту созревания мягкая, слабоволокнистая мякоть. Семя покрыто очень тонкой оболочкой, достигает в длину 7 см, в ширину - 1,5 см, твердое, светло-коричневого цвета; на нем имеется глубокая продольная борозда.

Использование. Очень вкусные спелые финики употребляют в пищу прежде всего сырыми, но также и сушеными. В пустынных областях в прошлом они служили главным продуктом питания, пока там в достаточном количестве не распространились более дешевые зерновые культуры, ставшие основой рациона.

Плоды содержат до 70% сахара и некоторые витамины. Долгое время они служили единственной пищей бедуинам в пустынных караванах. Кроме того, финики готовят разнообразными способами, едят тушеными, делают из них мармелад, конфеты, пироги и другие сладости, используют для производства сахара или готовят как пасту, сок, сироп и ликер. В прежние времена финики служили платежным средством в арабском мире. Содержащееся в зерне масло используют в производстве мыла и косметики. Из сока растения, собираемого из надрезанных верхушек побегов, получают пальмовое вино и сахар. Более старые листья применяются при изготовлении корзин, циновок, строительстве хижин и как кровельный материал. Католики изготавливают из листьев финиковой пальмы искусные плетеные изделия, которые проносят по улицам в Вербное (в зап. церкви - Пальмовое) воскресенье.



Распространение. Финиковая пальма уже 5000 лет является самым важным культурным растением в сухих субтропиках Азии Северной и Западной Африки. Она культивируется от Канарских островов и Се-

негала до долины р. Инд. Главными районами разведения являются Сахара и страны Ближнего Востока. Район ее происхождения и дикие формы неизвестны.

Выращивание и сбор урожая. Финиковая пальма хорошо растет на сильно освещенных солнцем местах на рыхлых, хорошо увлажненных почвах с мощным плодородным горизонтом. Ее можно культивировать также на засоленных почвах. Растения плодоносят только в климатических областях с длинным, сухим и жарким летом. Зимы должны быть мягкими, температура не должна опускаться ниже 7 °С. Дожди во время цветения могут отрицательно сказаться на урожайности. Различают сотни сортов финиковой пальмы. Самым дорогим является североафриканский сорт *Deglet Noir* с хорошо хранящимися, обладающими весьма изысканным вкусом, окрашенными в темный красно-коричневый цвет, относительно сухими плодами.

Растения можно размножать семенами или вегетативно из корневых побегов. Разводят, прежде всего, женские пальмы, которые вручную искусственно оплодотворяются цветущими мужскими соцветиями. Пальмы начинают плодоносить в возрасте 4-6 лет. Они могут жить до 200 лет. Легко давящиеся плоды собирают вручную, обрезаая целые соплодия или срывая отдельные финики. В Африке высококачественные финики продаются прямо на ветках, менее дорогие сорта предлагаются россыпью в мешках. На Ближнем Востоке финики поступают в продажу, как правило, плотно уложенными в большие жестяные банки. В условиях очень сухого климата или в охлажденном состоянии финики могут храниться до 1 года.

Персиковая пальма

Bactris gasipaes Kundt

Семейство: *Arecaceae*
(Арековые)

Персиковая пальма представляет собой лишенную ветвей пальму высотой до 30 м, с одним или несколькими стволами. На стройном светло-коричневом стволе по всей длине или только в верхней части имеются широкие кольца растопыренных твердых черных колючек в форме иглы длиной до 12 см. Раскидистые дугообразные листья длиной до 3,5 м образуют округлую крону. Их черешки длиной до 1 м и главные черешки сложных листьев покрыты колючками, листовые пластинки перистые. Грубые листики, составляющие перистосложный лист, имеют узко-ланцетовидную форму, с верхней стороны окрашены в темно-зеленый цвет, с нижней стороны светлее, по ребрам покрыты колючками. Размеры их достигают 60 x 3,5 см. Соцветия развиваются под самой кроной. Поначалу они бывают заключены в



Персиковые пальмы в Коста-Рике



Питательные и привлекательные пестрые плоды персиковой пальмы

покрытый колючками листочек околоцветника; в кистях длиной до 20-30 см пучками попеременно растут мужские и женские желтовато-белые мелкие цветы.

Плод. Очень привлекательные, к моменту созревания ярко-желтые, красные, оранжевые или пестрые костянки персиковой пальмы вырастают на висячих гроздьях длиной до 50 см, с мощным, изогнутым стеблем. Число отдельных плодов в соплодии массой до 12 кг может достигать 300 штук. Лишенные плодоножек отдельные плоды имеют округло-конусообразную или широко-яйцевидную форму, со слабо выраженными 6 гранями, заостренные на конце, в ширину и в длину достигают 6 см. У основания вплоть до созревания сохраняются 3 широких, длиной в 1 см, частично сросшихся, 2-3-дольных грубых зеленых чашелистика. Блестящая кожура грубокожистая и в большинстве случаев покрыта тонкими коричневыми трещинками. Толстая, мучни-

стая, слабОВОлокнистая, сухая мякоть оранжевого цвета заключает в себе черновато-коричневую, деревянистую, со слабо выраженными тремя гранями, покрытую тонкими продольными прожилками яйцевидную косточку размером 2,5 x 1,5 см, заканчивающуюся тонкой острой верхушкой длиной до 3 мм. Ядро косточки белое, богатое маслами, по вкусу похоже на кокос.

Использование. Питательный плод персиковой пальмы очень популярен в тропических странах Америки. Плоды варят целиком в течение 2-3 часов в соленой воде, часто с жиром или растительным маслом с надрезанной кожурой, после чего кожуру удаляют и мучнистую мякоть плода употребляют в пищу в горячем виде. Она имеет приятный, насыщенный ореховый вкус. Так как мякоть довольно сухая, ее подают или вместе с горячими напитками, или окунают в майонез или соус, поливают сливочным или растительным маслом, едят как



гарнир кблюдам с жирным соусом или к мясным блюдам. Предварительно отварен- плоды употребляют в пищу также в жареном виде. В смеси с кукурузной мукой, нами и молоком из отваренной или высушенной и перемолотой мякоти плодов персиковой пальмы можно готовить хлебо-булочные изделия. Косточки плодов или выбрасывают, или раскалывают их скорлупу чтобы полакомиться мелкими вкусными ядрышками. Из засахаренной и перебродившей мякоти плодов путем перегонки получают крепкий алкогольный напиток. Листья служат как кровельный материал. Стволы пальмы твердые и эластичные, они пригодны для использования в качестве строительного материала. Индейцы делают из этой древесины луки и наконечники стрел.

Распространение. Персиковая пальма акклиматизирована в районах Амазонки и часто культивируется во влажных тропиках Нового Света, от южной Мексики до Боливии. Очень редко этот вид разводят также в других частях света.



Колючий ствол персиковой пальмы

Выращивание и сбор урожая. Растения хорошо себя чувствуют во влажном и жарком тропическом климате на низменных равнинах и до высот около 1200 м. К почвам они не требовательны. Размножение осуществляется сеянцами или побегами. В фруктовых садах и на плантациях культивируются преимущественно сорта с крупными плодами и с меньшим количеством колючек. Пальма быстро растет и первый раз дает урожай на 3-4-й год. Собирать урожай сложно, учитывая, что ствол покрыт колючками. По возможности при сборе урожая используются длинные палки и лестницы. Соплодия высоких пальм приходится добывать при помощи веревок. Лишь очень редкие, лишенные колючек экземпляры позволяют залезть наверх прямо по стволу. Каждый раз обрезают целый пучок плодов и спускают его на землю при помощи веревки или бросают на толстую подстилку из банановых листьев. Отдельные плоды обрываются с грозди лишь в момент продажи на рынке. Если плоды не помяты, их можно хранить в хорошо проветриваемом, сухом месте примерно в течение недели.

Родственные виды. Другие растения рода *Bactris*, отличающегося в Центральной и Южной Америке очень большим видовым разнообразием, также дают съедобные плоды, которые, однако, имеют лишь локальное значение как продукты питания.

Тукума, астрокариум колючий

Astrocaryum aculeatum G.F.W.Meyer

Семейство: *Arecaceae*

(Арековые)

Астрокариум колючий представляет собой пальму высотой до 15 м с простым разделенным листовыми рубцами на кольцевидные сегменты стволом, который, прежде всего в верхней части, покрыт черными колючками в форме иглы. Перистосложные



На косточках плодов тукумы имеется тонкий звездчатый узор

листья, также густо покрытые колючками, состоят из главного черешка длиной 4-5 м и множества узких свисающих листочков.

Стоящее вертикально гроздеобразное соцветие длиной около 1,5 м развивается между листьями. У основания веточек располагаются женские, а в середине и на концах - мужские цветки. Внутренний листочек околоцветника соцветий длиной 1,2-2,2 м густо покрыт черными колючками.

Плод. На пальме вырастают вертикально стоящие соплодия, состоящие из очень многочисленных округлых или яйцевидных костянок размером до 5 x 6 см, которые заканчиваются верхушкой в виде узкого конуса длиной до 1 см. У основания плода сохраняется коричневый, достигающий в поперечном сечении 1,2 см гипантий, состоящий из широкой трехдольной чашечки и многоверхушечного венчика. Грубая, покрытая мелкими бородавками блестящая кожура плода к моменту созревания приобретает оранжево-желтую окраску. Оранжевая мякоть плода толщиной до 5 мм имеет мягкую, мучнистую, более или менее волокнистую консистенцию. Она умеренно сочная, имеет фруктовый запах и сладковатый, похожий на абрикос вкус. Округлая косточка размером 4 см у основания вытягивается в широкую остроконечную верхушку. Скорлупа твердая, деревянистая, черно-коричневая с красивой текстурой, образован-

ной тонкими бороздками и морщинками. Они делят косточку на три сегмента, каждый из которых покрыт звездчатым узором.

Использование. Питательная и очень богатая витамином А мякоть плодов употребляется в пищу в сыром виде, намазывается на хлеб и используется как начинка при приготовлении оладьев и омлетов. Из полированных косточек в Амазонии изготавливают украшения. Из листьев получают очень долговечные волокна для изготовления гамаков, сумок, канатов и для других целей.

Распространение. Вид распространен в Гайане, Бразилии и в венесуэльском, колумбийском и перуанском бассейне Амазонки.

Выращивание и сбор урожая. Это растение тропических низменных равнин хорошо растет также на бедных почвах. Во вторичных лесах Амазонки оно образует целые плантации. С них собирают урожай так же, как и с высаженных в поселениях и в культурных ландшафтах единичных пальм. Плоды собирают спелыми. Хранить их можно лишь несколько дней.

Африканская масличная пальма

Elaeis guineensis Jacq.

Семейство: *Arecaceae* (Арековые)

Африканская масличная пальма не ветвится и достигает в высоту 30 м. На ней вырастают листья длиной 4-7 м с покрытым колючками черешком. Перистосложные листья состоят из неравномерно расположенных пар листочков, число которых может достигать 160. Листочки распускаются на разных уровнях, поэтому лист в целом выглядит «лохматым». На стволах долгое время остаются большие, веерообразно торчащие в разные стороны листовые влагалища, из которых вырастают раздельнополые соцветия. Число отдельных цветков в мужских соцветиях может достигать 140 000 штук, в женских - 6000 штук.



Под плантации масличной пальмы ежегодно вырубаются обширные площади тропических дождевых лесов

Плод. Костянки масличной пальмы растут плотно прижатыми друг к другу, образуя толстые, на короткой плодоножке соплодия в форме початка длиной примерно 70 см и массой до 50 кг. Отдельные плоды размером 5 x 3 см имеют форму вытянутого яйца со слабо выраженными тремя гранями и уплощены в плоскостях соприкосновения друг с другом. Под их гладкой, к моменту созревания красной оболочкой находится мучнисто-волокнистая, оранжево-желтая мякоть, которая окружает твердую, деревянистую косточку с толстой скорлупой. Косточка содержит в себе 1 или 2 семени. Содержание жиров в мякоти плода и в семени достигает 60-70%.

Использование. Африканская масличная пальма - одно из важнейших масличных растений во всем мире. Жиры, содержащиеся в мякоти плодов и в семенах, имеют различные свойства и применяются в разных целях. Для получения масла из мякоти плодов соплодия сразу после сбора урожая нагреваются водяным паром,

составляющие их плоды отделяют с использованием специальных механизмов и тут же давят, чтобы отделить мякоть от косточек. Из фруктового пюре выжимают оранжево-красное масло, температура плавления которого колеблется от 30 до 37 °С. Этот жир используется в отбеленном виде как пищевое растительное масло, для производства маргарина, а также для многих других целей в промышленном производ-



Соплодие масличной пальмы



стве. Пальмовое масло, отжимаемое из семян высушенных и расколотых косточек, плавится при 20 - 24 °С. Оно также используется как пищевой жир, но прежде всего в производстве мыла и косметических средств. Сок, выступающий из поврежденных верхушек побегов, сбраживают и получают пальмовое вино.

Распространение. Африканская масличная пальма акклиматизирована в тропической Африке от Сенегала до Анголы. В большом количестве ее разводят в тропиках Африки и Азии, реже - в Америке.

Выращивание и сбор урожая. Культивируются многочисленные сорта пальмы. Она хорошо растет во влажном и жарком тропическом климате низменных равнин. Пальму выращивают на больших плантациях, площади которых в настоящее время сильно выросли в связи с выгодными ценами на пальмовое масло на мировом рынке. Растения размножают семенами. В культурных плантациях пальмам не дают разрастаться - растения срубают или сжигают после достижения ими примерно 15-метровой высоты. После созревания срубают целые соплодия-початки и вывозят их для дальнейшей промышленной переработки.

Родственные виды. Происходящая из Центральной Америки и северных областей Южной Америки американская масличная

пальма (*Elaeis oleifera* (Kunth) Cortes) отличается, прежде всего, коротким, часто стелющимся стволом высотой ок. 6 м, а также регулярно, на одном уровне расположенными отдельными листочками перисто-сложного листа. Этот вид разводят в Америке, в областях с влажным и жарким тропическим климатом как масличное растение.

Салакка скученная

Salacca conferta Griff.

(*Eleiodoxa conferta* (Griff.) Burret!)

Семейство: *Arecaceae*

(Арековые)

Салакка скученная похожа на салакку (см. с. 129). Она отличается от нее более мелкими, размером до 6 x 5 см, очень кислыми односемянными плодами, мякоть которых достигает в толщину 1 см.

Использование. Плоды этого вида салакки слишком кислые, чтобы их можно было использовать как фрукты. Их консервируют с сахаром и употребляют в пищу как пиканты и используют как приправу к различным блюдам. Отваренную мякоть плодов едят в засахаренном виде.

Распространение. Салакка растет в южных районах Таиланда, в западной части Малайзии, на Борнео и на Суматре. Плоды собирают преимущественно с дикорастущих растений, которые можно обнаружить на заболоченных территориях. Редко эту пальму выращивают мелкие фермеры.

Кранжи, черный тамаринд

Dialium indum L.

Семейство: *Fabaceae*

(Бобовые, или мотыльковые)

К роду *Dialium* относится большое число видов. Этот род объединяет относящиеся к мотыльковым тропические деревья, бобы которых содержат 1-2 семени. Кранжи,



Плоды салакки



или черным тамарином (тамариновой ивой), называют многие происходящие из Юго-Восточной Азии виды со съедобными бобами.

Медленно растущие растения представляют собой вечнозеленые однодомные деревья высотой до 40 м, с похожими на колонны стволами, начинающими ветвиться часто лишь с высоты 15 м, и округлой кроной. Перисто-сложные очередные листья состоят из 5-9 сидящих на коротком черешке ланцетовидных или яйцевидных, гладких листочков с цельным краем, размером до 6-11 x 2,5-5 см. Двуполые очень мелкие цветки образуют разветвленные напоминающие метелки соцветия, вырастающие из пазух листьев или верхушечные. Цветки имеют 5 чашелистиков и две тычинки; лепестки отсутствуют.

Плод. Бобы этого вида кранжи односемянные, слегка асимметричные, имеют форму яйца или эллипса, достигают размеров 1,5-3 x 1 -2 см. Оболочка в спелом состоянии черно-коричневая или черная, бархатистая, с короткими волосками, тонкая и деревянисто-ломкая. Семя - коричневое, несимметричное, почковидное, уплощенное, размером 1,5 x 1,2 x 0,5 см. Оно окружено мучнистой, в сухом состоянии похожей на вату мякотью цвета корицы, которая имеет слегка пикантный, освежающе кисловатый, до кисло-сладкого, вкус.

Использование. Съедобной частью плода кранжи является окружающая семя мякоть. Плоды предлагаются в свежем или высушенном виде на рынках и на уличных лотках как небольшое дешевое лакомство. Хрупкую скорлупу можно легко разломить пальцами, чтобы сосать, как леденец, мякоть плода с семенем. Семена выбрасывают. Большое хозяйственное значение имеет Древесина кранжи. Она, также как и древесина других видов этого рода, посадки которых из-за сведения лесов в последнее время в большей или меньшей степени на-



бобы черного тамаринда (кранжи)

ходятся под угрозой, является очень ценной, чрезвычайно плотной и твердой и поэтому тонущей в воде деловой древесиной.

Распространение. Вид распространен в Таиланде, на полуострове Малакка, на островах Суматра, Ява и Борнео.

Выращивание и сбор урожая. Кранжи - растение дождевых лесов низменных равнин, которое после сведения лесов огнем часто остается как отдельное дерево в культурном ландшафте, так как его твердая древесина плохо горит и требуется немало усилий, чтобы его срубить. Часто предлагаемые на рынках плоды почти всегда происходят от дикорастущих деревьев и собираются с земли.

Родственные виды. Все виды этого рода дают съедобные плоды. Широко распространенным, варчающимся от Бирмы до Вьетнама и от Лаоса до полуострова Малакка видом является *Dialium cochinchinense* Pierre. Плоды его часто продаются и, как и плоды *D. indum*, употребляются в пищу.



Мауриция извилистая

Mauricia flexuosa L.f.

Семейство: *Arecaceae*

(Пальмовые)

Мауриция извилистая представляет собой двудомную пальму высотой до 25-35 м. Ее крона состоит из распростертых в разные стороны, веерообразно рассеченных темно-зеленых листьев, имеющих округлые очертания, в диаметре достигает 4 м. Ее ствол толщиной до 60 см покрыт кольцами из рубцов, оставленных опавшими листьями. На пальме ежегодно вырастают несколько кистеобразных соцветий длиной до 3 м.

Плод. Отдельная костянка имеет овальную форму и достигает размера 5-7 см. На ее слегка углубленном конце имеется черноватая толстая верхушка, а у основания можно различить 3-5-угольных, твердо-чешуйчатых, блестяще-коричневых чашелистиков. Кожура плода похожа на кожу змеи и образована плотно друг друга перекрывающимися, мелкими, ромбовидными



Плоды мауриции

(от желто-коричневых до красно-коричневых), очень блестящими, твердыми чешуйками, каждая из которых на кончике и по краю имеет черноватую окраску, а посередине - темную продольную бороздку. Окрашенная от желтоватого до оранжевого цвета мякоть плода толщиной 5 мм имеет твердо-мясистую, несколько волокнистую консистенцию и кисло-сладкий, слегка вяжущий вкус. Коричневая, яйцевидная, деревянистая, слегка морщинистая косточка достигает размеров 4,4 x 3 см.

Использование. Богатая маслами и витаминами, очень питательная мякоть плода после полного созревания употребляется в пищу или в сыром виде, или бланшированная примерно в течение 15 минут в горячей воде. Кроме того, мякоть используется для изготовления прохладительных напитков или вина и получения пищевого масла. Высушенную и перемолотую мякоть используют при готовке различных блюд. Растение в целом используется разносторонне: стволы дают высококачественный и ценный строительный материал, листья служат кровельным материалом и сырьем для изготовления плетеных изделий и получения волокон. Из сока пальмы делают вино. Из богатой крахмалом сердцевинки старых стволов изготавливают хлеб, а плоды можно использовать как ценный корм для скота.



Плодоносящая мауриция



распространение. Мауриция извилисто-акклиматизирована в бассейне Амазонки и в северной части Южной Америки и, кроме того, выращивается в отдельных районах тропической Америки.

Выращивание и сбор урожая. Пальмы хорошо растут во влажном и жарком тропическом климате и нуждаются в обильном увлажнении почвы. Они размножаются семенами и плодоносят с возраста 5-8 лет на протяжении нескольких десятилетий. Используются как дикорастущие, так и искусственно высаженные пальмы. Во время сбора урожая срезают целые соплодия, как только плоды созреют.

Кокосовая пальма

Cocos nucifera L.

Семейство: *Arecaceae*

(Пальмовые)

Кокосовая пальма имеет стройный, как правило дугообразно поднимающийся, простой, с кольцевидными утолщениями ствол высотой до 30 м. Листья перисто-сложные, длиной до 5 м, с узко-ланцетовидными от-

дельными листьями длиной до 1 м и мощной главной жилкой. Соцветия растут вертикально из пазух листьев, окруженные светло-желтыми листочками околоцветника, достигают в длину 1,2-1,8 м, окрашены в оранжевый или соломенно-желтый цвет и разветвляются на многочисленные свисающие веточки наподобие веника. У основания соцветия растут женские и немного мужских цветков, на верхушке - мужские цветки. Хорошо развитые кокосовые пальмы дают ежегодно от 12 до 15 соцветий.

Плод. На кокосовой пальме вырастают висячие, со слабо выраженными тремя гранями, овальные или яйцевидные костянки размером до 30 x 18 см и массой до 2,5 кг. Кокосовый орех представляет собой округлую косточку плода, которая в зрелом состоянии отличается твердой, деревянисто-волокнистой, коричневой скорлупой и имеет размер до 20 см. У основания она имеет 3 круглые зародышевые поры, из которых только одна остается с мягкой стенкой и может быть пробита зародышевым побегом. Скорлупа включает очень маленький зародыш и большую полость, которая до момен-



Кокосовая пальма - одно из самых важных полезных растений тропиков



Тропические плоды

та созревания заполнена питательным кокосовым соком приятно сладковатого вкуса.

Из кокосового сока поступают жиры в возрастающую только к моменту созревания питательную ткань, которая на последнем этапе образует на внутренней стороне скорлупы белый ореховый слой толщиной более 1 см, составляющий съедобную часть ореха. Эта кокосовая мякоть в сухом состоянии на 60-70% состоит из жиров. Сначала она бывает мягкой и лишь после сбора урожая и высушивания плода становится твердой, причем кокосовое молоко постепенно исчезает и оставляет заполненную воздухом полость, что обеспечивает косточке отменную плавучесть. «Орех» окружен толстой, очень волокнистой мякотью плода и кожистой, гладкой, слегка блестящей, поначалу зеленой, а к моменту созревания желтоватой или оранжево-желтой корой. Кору и волокнистую оболочку, как правило, удаляют, после чего кокосовые орехи предлагаются на рынках как продукт питания. Кокосовые орехи вызревают через 9-12 месяцев после оплодотворения цветков.



Плоды кокосовой пальмы

Использование. Кокосовая пальма является одним из важнейших на земном шаре культурных растений, плоды которого находят самое разнообразное применение. Питательную, приятную на вкус кокосовую мякоть едят в свежем виде или высушенную и натертую на терке используют как пряную добавку к различным блюдам, выпечке и сладостям. Размоченная в воде и затем отжатая мякоть кокоса дает так называемое кокосовое молоко, которое в Азии часто используется для приготовления различных блюд, а также часто готовится, как сухое молоко, паста или сухие сливки. Из богатой маслом мякоти отжимают используемый во всем мире пищевой жир. Кокосовый сок незрелых плодов является очень популярным освежающим напитком. Его пьют прямо из плода, не удаляя кожуру и вскрыв его с конца. В Азии сок кокоса охотно используют для приготовления различных блюд.

Все части кокосовой пальмы пригодны для использования. Из волокнистой оболочки плодов получают пряжу, из которой затем изготавливают канаты, циновки, сети, сумки, предметы одежды и многие другие изделия. Кокосовое масло используется для ухода за кожей и волосами; оно служит как основная субстанция для медицинских масел и мыла. Деревянистая скорлупа служит как топливо или используется в качестве сосудов. Из сока пальмы, по каплям выступающего из надрезанных соцветий, изготавливают пальмовое вино, арак (пальмовую водку), уксус, сахар и сироп. Листья и стволы кокосовых пальм могут служить строительным материалом.

Распространение. Вид произошел, предположительно, из Полинезии или Юго-Восточной Азии. Кокосовую пальму выращивают в тропиках по всему миру.

Выращивание и сбор урожая. Много численные сорта кокосовой пальмы выращиваются как в домашних садах, так и на обширных плантациях.



растения хорошо себя чувствуют в областях с тропическим климатом на полноценно освещаемых солнцем местах, лучше всего на рыхлых почвах вблизи побережий.

Они устойчивы к засолению почвы и очень нуждаются в тепле. Вдали от побережий их можно выращивать на высотах до 1300 м над уровнем моря. Для хорошего роста требуются обильное увлажнение почвы, а также температуры, которые лишь немного отклоняются от уровня 27 °C. Растения размножают на специальных грядках из песка, выкладывая пропитанные водой плоды на почву или закапывая их. Период прорастания длится до 14 недель. На протяжении одного года проросток питается за счет питательной ткани семени. За это время он образует достаточное количество листьев, чтобы развиваться дальше за счет фотосинтеза. Кокосовые пальмы могут давать урожай на протяжении 80 с лишним лет. Плоды собираются зелеными или спелыми вручную. В некоторых районах Африки и на островах Тихого океана упавшие плоды собирают с земли. В Азии в некоторых местах в качестве сборщиков урожая используют специально выдрессированных обезьян. В последнее время все чаще сажают короткостовольные сорта (например, *Golden Dwarf*), с которых легко собирать урожай.

Пальма катеку

Areca catechu L.

Семейство: *Arecaceae*

(Пальмовые)

Пальма катеку высотой 10-30 м имеет прямой, стройный ствол, разделенный на сегменты кольцевидными листовыми рубцами. Листья перисто-сложные, темно-зеленые, блестящие, длиной ок. 1,5-3 м с охватывающими ствол листовыми влагалищами длиной ок. 1 м. Отдельные листья перистосложного листа имеют длину до 80 см и ширину 8 см, с продольными складками и дву-

мя ребрами, выступающими на верхней стороне листа в форме крыльев. Разветвленные наподобие метелки, окруженные двумя листовочками околоцветника соцветия-початки имеют у основания женские, а ближе к верхушке - мужские желтые цветки.

Плод. Плоды-костянки овальной формы, размером 6 x 15 см, сначала зеленого, к моменту созревания оранжевого цвета. Под внешней оболочкой находится беловатый волокнистый слой толщиной 1 см, окружающий косточку. Косточка размером примерно 3 x 2,5 см имеет деревянистую скорлупу и покрытую продольными ребрышками светло-коричневую, очень твердую питательную ткань.

Называемое орехом семя внутри трещиноватое («жеванное») и покрыто прожилками, богатое жирами и содержит различные токсичные алкалоиды арекаидин и ареколин, действующие примерно так же, как и никотин, а также дубильные вещества и кроваво-красный краситель.



Плодоносящая пальма катеку



Незрелые плоды пальмы катеку

Использование. Семена пальмы катеку в Южной и Юго-Восточной Азии на протяжении многих столетий в спелом и незрелом виде регулярно потребляются значительной частью населения как слабое наркотическое средство. Во многих областях они имеют ритуальное и символическое значение, например как религиозное жертвоприношение или подарки гостям или на свадьбу. Для использования со свежих или отваренных косточек удаляют кожуру и размельчают высушенные или поджаренные ядра. Они являются составной частью жевательной смеси, которая притупляет чувство голода. Смесь вызывает обильное слюноотделение, так что жующим приходится регулярно выплевывать окрашенную в красный цвет слюну. Различные способы приготовления дают разное качество и свойства продукта. Чрезмерное употребление может вызвать паралич, судороги и затруднение дыхания вплоть до смерти от удушья. В разных районах известны многочисленные варианты использования в медицинских и ритуальных целях различных частей растения.

Распространение. Родиной пальмы катеку, предположительно, является Малайский архипелаг. Культивируют ее во всей тропической Азии, на островах Тихого океана и в Восточной Африке, в южных районах Китая и на Тайване.

Выращивание и сбор урожая. Растениям требуются обильное увлажнение почвы и высокие температуры. Они выращивают-

ся как отдельные деревья в домашних садах, но также и на плантациях. Размножение осуществляется семенами, растения начинают плодоносить на 5-й год. Имеется много различных сортов, некоторые из которых при жевании могут вызывать нежелательные побочные действия.

Родственные виды. Плоды ряда других видов *Arec* используются в отдельных регионах как заменитель жевательной смеси с бетелем. Примером могут служить *A. concinna Thwaites* (Шри-Ланка), *A. glandiformis Lam.* (Молуккские острова) или *A. pumila Blume* (Малайзия, Индонезия).

Канариум яйцевидный

Canarium ovatum Engl.

Семейство: *Burseraceae*

(Бурзеровые)

Канариум яйцевидный представляет собой вечнозеленое дерево высотой до 35 м с густой кроной. Листья очередные, более мелкие на концах ветвей - непарноперистые. У основания черешков - 2 низбегающих, треугольных, чешуйчатых прилистника размером до 1,5 см. Черешок и главный черешок сложного листа имеют длину до 23 см.

5-9 листиков, составляющих перистосложный лист, имеют утолщенные на обоих



Цветы и листья канариума



Толсто-деревянистые косточки канариума содержат вкусные ядрышки

концах черешки длиной до 3 см. Листовые пластинки с цельным краем достигают размеров 17 x 9 см. Они имеют форму яйца или эллипса с вытянутой верхушкой и клиновидным или укороченным основанием, по краю слегка вогнутые и волнистые, зеленого цвета, неопушенные и блестящие. Цветки образуют плотные метелки, верхушечные или растущие из пазух листьев. Лишенные цветоносов, светло-желто-коричневые отдельные цветки имеют трехлистную чашечку длиной до 7 мм. Венчик состоит из 3 свободно растущих, яйцевидных, вогнутых, мясистых, наклоненных друг к другу цветочелистиков размером 2 x 1 см и, как и чашечка, с нижней стороны покрыты шелковистыми волосками.

Плод. Плод канариума представляет собой имеющую очертания конуса костянку со слабо выраженными тремя гранями, размером 8 x 4 см, с сохраняющейся увеличенной воронкообразной чашечкой. Зеленые плоды часто бывают покрыты продольными морщинками, спелые плоды имеют почти гладкую, блестящую, коричневатую-черную кожуру. Мякоть плода в спелом состоянии

имеет окраску от светлой зеленовато-желтой до коричневой; она плотная, волокнистая, умеренно сочная, с вязущим вкусом, в толщину достигает 4 мм. Коричневая косточка деревянистая, в форме широкого или узкого веретена, со слабо выраженными тремя гранями и неглубокими продольными бороздками, имеет очень толстую (до 4 мм) скорлупу и достигает размеров 7 x 3,5 см. Она содержит 3 продольные камеры, 2 из которых очень узкие и пустые. В большой камере развивается веретенообразное, со слабо выраженными тремя гранями ядро в коричневой оболочке, изнутри белое, имеющее плотную, как орех, консистенцию и очень приятный вкус.

Использование. Косточки разбивают молотком, чтобы извлечь имеющие нежный ореховый вкус, богатые маслами ядра. Их употребляют в пищу сырыми или поджаренными, добавляют в различные блюда и хлебобулочные изделия. Оболочка плода съедобна в вареном виде. Она содержит масло, которое используется в кулинарии и в масляных лампах. Скорлупа косточек является хорошим горючим материалом. Мо-



лодые листья готовят как овощи. Поврежденная кора выделяет полезную смолу.

Распространение. Канариум акклиматизирован в дождевых лесах на Филиппинах, в большом количестве выращивается в Юго-Восточной Азии и реже в других регионах.

Выращивание и сбор урожая. Деревья хорошо растут на плантациях и в садах в условиях влажного и жаркого тропического климата, на низменных равнинах до высоты 400 м над уровнем моря. Они хорошо размножаются сеянцами. Плоды срывают с дерева или подбирают с земли опавшие. Ядра могут храниться длительное время.

Родственные виды. Род *Canarium*, основным районом распространения которого является Юго-Восточная Азия, объединяет много полезных видов, разводимых ради древесины или плодов, а также для получения смолы. Наряду с канариумом яйцевидным высоко ценится и часто культивируется *Kanarinuss*, или *Javamandel* (*C. indicum* L., Syn: *C. commune* L.). Он имеет плоды меньшего размера - 3-6 x 2-3 см.

Сингапурский миндаль, Индийский миндаль

Terminalia catappa L.

Семейство: *Combretaceae*
(Комбретовые)

Терминалия катаппа - вечнозеленое или листопадное в сухой период дерево высотой до 25 (40) м, с приметной раскидистой кроной, горизонтально растущие ветки которой образуют несколько ярусов. Твердокожистые, блестящие, с нижней стороны иногда покрытые волосками, темно-зеленые листья перед опадением меняют свою окраску на ярко-оранжевую или красную. Листовые пластинки широкие, обратнояйцевидные, резко заостряющиеся на кончике и у основания закругленные или слегка сердцевидные, размером до 10-30 x 5-17 см. У них мощная центральная жилка и 8-12 пар боковых жилок. Черешок имеет длину 5-15 мм. Мелкие цветки образуют кисти длиной 8-16 см, растущие из пазух листьев.



Плодоносящие ветки горизонтально ветвящейся терминалии катаппа



Плоды сингапурского миндаля

Плод. На дереве вырастают овалыные или яйцевидные, сильно уплощенные костянки, имеющие по краям крылышки шириной около 2 мм и достигающие размеров 4-8 x 2-5,5 x 2,5 см. Околоплодник толщиной до 2 см, волокнисто-мясистый, зеленый, к моменту созревания винно-красного цвета, кисловатый на вкус. Косточка имеет толстую, деревянисто-пробкообразную скорлупу, в которой заключен беловатый, орехообразный, богатый маслами зародыш с приятным ароматом и нежным вкусом.

Использование. Находящееся в косточке катаппы ядро употребляют в пищу в сыром или поджаренном виде, однако требуются большие усилия, чтобы извлечь его из-под скорлупы. Выжимаемое из ядрышек масло используется как заменитель миндального масла. Содержащая танин кора дерева оказывает вяжущее действие. Ее используют против дизентерии и диареи, она может также применяться как дубильное вещество.

Распространение. Вид акклиматизирован в Южной и Юго-Восточной Азии и очень часто выращивается в тропиках на низменных равнинах.

Выращивание и сбор урожая. Растение предпочитает легкие почвы вблизи побережий. Его часто высаживают как декоратив-

ное или затеняющее растение и вдоль дорог, а также для использования его древесины. Спелые плоды срывают с деревьев или подбирают с земли.

Родственные виды. Плоды еще целого ряда видов этого рода съедобны. Примером могут служить похожие на сливу темно-красные кислые плоды *Terminalia edulis* Merr. (Индонезия, Филиппины) или лишь слегка уплощенные, в спелом состоянии красные плоды *T. kaernbachii* Warburg (Индонезия, острова Тихого океана).

Макадамия
цельнолистная,
квинслендский орех
Macadamia integrifolia Maiden & Betcher
(*Macadamia ternifolia* F Mueller)
Семейство: *Proteaceae*
(Протеиновые)

Макадамия является вечнозеленым деревом высотой до 18 м, с раскидистой кро-



Цветущая ветка макадамии



Плоды квинслендского ореха

ной. Листья растут мутовками по 3 штуки, блестящие темно-зеленые листовые пластинки имеют форму от узко-обратнояйцевидной до ланцетовидной, тупоконечные, размером 10-50 x 2-4 см, неопушенные, кожистые, по краю волнистые, с неравномерно распределенными крупными зубчиками или с цельным краем. Длина черешка составляет 5-15 мм. Мелкие кремово-белые цветки растут по 100-500 штук, образуя висячие кисти длиной 10-30 см, вырастающие из пазух листьев. Отдельные цветки растут мутовками по 3-6 штук, на цветоносах длиной 3-4 мм и имеют трубчатый, с 4 зубчиками околоцветник длиной 12 мм.

Плод. Лишь из немногих цветков соцветия развиваются округлые плоды диаметром 1,5-4 см с острой конусообразной верхушкой. Кожура гладкая, светлая, зеленовато-коричневая, волокнистая, толщиной ок. 3 мм, как правило, с одним круглым семенем. Кожура лопается в момент созревания. Оболочка семени слегка морщинистая или гладкая, светло-коричневая, деревянистая, толщиной 2-5 мм. Бежевое богатое маслом ядро имеет мягкую орехообразную консистенцию и нежный вкус.

Использование. Очень приятные на вкус ядра плода квинслендского ореха едят сырыми или поджаренными, а также до-

бавляют в выпечку, сладости и мороженое. С недавнего времени они стали очень популярны и за пределами тропической зоны так что значительная часть урожая идет на экспорт.

Распространение. Дерево происходит из тропических областей севера Австралии. В последнее время его во все большем объеме разводят на Гавайях, в Восточной Африке, реже в Юго-Восточной Азии и в тропических областях Америки.

Выращивание и сбор урожая. Деревья макадами - сравнительно засухоустойчивые растения, которые выращиваются в тропиках и субтропиках, от низменных равнин до горных территорий, в большинстве случаев на плантациях.

На сеянцы, как правило, прививаются культурные сорта. Отдельные деревья могут ежегодно давать урожай до 50 кг плодов, которые собирают с земли, после того как они сами опадут.

Родственный вид. Очень близким видом с плодами такого же качества является также происходящая из северной Австралии австралийская макадамия (*M. tetraphylla* L. Johns.). Она отличается всегда зазубренными листьями на черешках длиной не более 3 мм, растущими мутовками по 4 штуки, розовыми цветками и шершавой скорлупой семени. Гибриды из обоих видов распространены в природе и в культурных посадках.

Мелинжо, гнетум гнемон

Gnetum gnetum L.

Семейство: *Gnetaceae*

(Гнетовые)

Мелинжо - это вечнозеленое, густо разветвленное дерево высотой до 10 м или стройно растущий кустарник. Его ствол отличается наличием выступающих ребрами листовых рубцов в форме полумесяца. Су-



противные листья тонкие, грубокожистые, темно-зеленые, блестящие с обеих сторон, с цельным краем, ланцетовидные, с вытянутым кончиком, размером до 20 x 8 см.

Очень мелкие невзрачные цветки и плодуют мутовками по 5-8 штук и образуют кисти и гроздья длиной до 10 см, вырастающие из пазух листьев.

Плод. Костянки по размеру и форме похожи на оливки. Они сначала зеленые, в спелом состоянии от желтого до темно-красного цвета, гладкие, слабо блестящие, размером до 3,5 x 1,8 см, имеют твердокожистую внешнюю оболочку толщиной ок. 1 мм. Съедобное зерно под светло-коричневой скорлупой лишено какой-либо структуры, белое, слегка горьковатое, имеет твердую ореховую консистенцию.

Использование. Плоды мелинжо, богатые крахмалом и минералами, а также витаминами А и С, варят без оболочки как овощи. В Юго-Восточной Азии зерна медленно поджаривают, затем перемалывают.



Плодоносящее дерево мелинжо



Плоды мелинжо

Из полученной муки готовят маленькие тонкие лепешки, которые подсушиваются на солнце и затем жарятся в масле как хрустящие чипсы. Молодые листья и соцветия используются как овощи. Из волокнистой коры делают высококачественные, устойчивые к воздействию морской воды канаты, веревки, сети и лески для удочек.

Распространение. Дерево распространено от Гималаев, Восточной и Юго-Восточной Азии до островов Фиджи.

Выращивание и сбор урожая. Этот вид растет как в областях тропического климата с длительным влажным периодом, так и в зоне действия муссонов. Различные его культурные сорта с крупными плодами выращиваются в домашних и фруктовых садах. Нуждающиеся в большом количестве тепла растения неприхотливы в отношении почвы. Они выращиваются из семян и начинают плодоносить в возрасте 5-8 лет.

Родственные виды. Плоды многих других видов данного рода съедобны и распространены в Юго-Восточной Азии, в тропических областях Америки и в Африке.



Съедобный таитянский орех

Inocarpus edulis Forst.

Семейство: *Fabaceae*

(Бобовые, или мотыльковые)

Вечнозеленое, средней величины дерево таитянского ореха имеет простые листья с цельным краем. Длина их бороздчатых черешков ок. 1,5 см. Листовые пластинки тонкокожистые, темно-зеленые, ланцетовидные, заостренные на конце и клиновидные у основания размером до 16 x 5,5 см. Цветки и плоды на очень коротких ножках растут по 3 штуки и образуют короткие кисти.

Плод. На деревьях таитянского ореха вырастают односемянные бобы почковидной формы размером до 4 x 2,7 см. Их волокнисто-деревянистая кожура к моменту созревания семян распадается на две створки в форме ушек. Семя имеет форму овала или широкого яйца и размеры до 2,8 x 2 см. Его кожисто-деревянистая, гладкая оболочка толщиной 1 мм снаружи блестящая и коричневая с продолговатыми белыми пятна-

ми. Съедобное белое зерно с плотной консистенцией и слегка горьковатым ореховым вкусом окружено тонкой, беловатой, покрытой тонкими темно-коричневыми прожилками оболочкой.

Использование. Богатые жирами и крахмалом семена варят или поджаривают, как каштаны, и едят без кожуры. Из молотых зерен, смешанных с кокосовым маслом, сливками или кокосовой стружкой, готовят питательную и вкусную кашу. Эти плоды - традиционная основа рациона полинезийцев. Листья дерева служат кормом для скота, из древесины изготавливают мебель.

Распространение. Родина таитянского ореха - острова Тихого океана, где он выращивается в большом количестве. Вид выведен как культурное растение в Юго-Восточную Азию и в тропические области Америки.

Выращивание и сбор урожая. Деревья хорошо растут в условиях тропического климата с длительным влажным периодом на низменных равнинах. Они легко размножаются семенами и начинают плодоносить на 8-й год. Плоды собираются незрелыми.



Семена таитянского ореха были основным продуктом питания полинезийцев



Бородавчатые односемянные бобовые плоды дерева ням-ням

Ням-ням

Synometra cauliflora L.

Семейство: *Fabaceae*

(Бобовые, или мотыльковые)

Ням-ням - небольшое вечнозеленое, густоветвящееся дерево или кустарник высотой 5-15 м, ветви которого зигзагообразно идут от одного листа к другому. Перисто-сложные листья состоят из одной пары листочков на главном черешке длиной 2-8 мм. Почти лишённые черешков листики асимметричные, вытянуто-яйцевидные, заканчивающиеся тупым углом, с цельным краем, неопушенные, блестящие темно-зеленые, размером 5-16 x 1,5-5 см. Невзрачные цветки растут группами по 4-5 штук из узлов на стволе дерева. Длина цветоносов - до 3 см; 4 чашелистика длиной 2-4 мм окрашены в красновато-белый цвет; 5 лепестков белые и имеют длину 3-4 мм.

Плод. Ням-ням представляет собой односемянный, висящий на стволе растения, уплощенный, в форме полукруга или почки боб с толстой, твердой, снаружи неравномерно покрытой грубыми морщинами, слегка пушистой, коричнево-зеленой кожурой толщиной до 8 мм. Некоторые бобы размером до 9 x 6 x 4 см заканчиваются небольшим, направленным вверх клювиком.

Они заключают в себе семя в форме плоской фасолины размером 3-6 x 2-4 см, с коричневатой кожурой и зеленовато-белым зерном, имеющим плотную консистенцию. Семена в зависимости от сорта имеют ароматный кислый или сладковатый вкус.

Использование. Семена спелых плодов ням-ням можно есть сырыми, но чаще их употребляют в пищу в вареном или жареном виде. Отваренными или законсервированными в сладкой воде их подают как компот. В Юго-Восточной Азии из ням-ням готовят приправу для различных блюд, он является составной частью острого пряного соуса самбал. Незрелые бобы очень кислые; их консервируют с сахаром и пряностями.

Распространение. Родина ням-ням - Юго-Восточная Азия. Кроме того, его выращивают на островах Тихого океана и Карибского бассейна и в Центральной Америке.

Выращивание и сбор урожая. Растение чувствует себя хорошо в областях с тропическим климатом, как в вечновлажных районах, так и в регионах с длительным сухим периодом. Медленно растущие деревья размножаются семенами и высаживаются в домашних и фруктовых садах. Бобы в большинстве случаев собирают спелыми, как только они приобретут коричнево-зеленую окраску. Их можно долго хранить.



Сахарный горошек

Inga edulis Mart.

Семейство: *Fabaceae*

(Бобовые, или мотыльковые)

Из более чем 30 видов рода *Inga*, родиной которых является Центральная и Южная Америка и плоды которых служат продуктами питания, в этой книге представлен достаточно типичный и легко узнаваемый по длинным цилиндрическим бобам сахарный горошек. Растения этого вида представляют собой деревья высотой до 25 м с широкой зонтичной кроной. Листья очередные, перисто-сложные, состоят из 4 пар листиков с цельным краем, в форме эллипса или яйцевидно-ланцетовидные, имеют короткие, толстые, густо покрытые короткими волосками черешки. Их листовые пластинки тонкокожистые, с верхней стороны шершавые, покрытые тонкими волосками, с нижней стороны гладкие, заостренные на конце, у основания закругленные. Верхние, самые крупные листики достигают размеров до 19х9,5 см. Главный черешок перисто-сложного листа между парами состав-



Плодоносящее дерево сахарного горошка

ляющих его листиков имеет с обеих сторон крылышки шириной до 1 см. Лишенные цветоносов цветки растут тесно прижатыми друг к другу и образуют метелки длиной до 7 см, вырастающие из пазух листьев или на концах ветвей. Чашечка и венчик имеют трубчатую форму и достигают в длину 5 мм,



Плоды сахарного горошка достигают в длину более 1 м



Над ними возвышается пучок длинных тыноков, сросшихся в нижней части в трубку.

Плод. Свисающие плоды сахарного горошка представляют собой цилиндрические, покрытые глубокими продольными бороздами, часто закрученные и загнутые, с тонким бархатистым волосяным покровом, матовые, коричнево-зеленые бобы размером 1 м x 4 см. Кожура твердокожистая, толщиной ок. 2 мм. Внутри находятся семена в форме фасолин с блестящей красно-коричневой кожурой, размером 5,5 x 2,5 x 1,2 см, окруженные белой прочной оболочкой и утопленные в белую, сочно-губчатую, сладкую, ароматную пульпу.

Использование. Съедобной частью плода является сладкая, имеющая очень освежающий вкус пульпа, которую в большинстве случаев едят сырой. Сахарный горошек, как и другие культивируемые виды рода *Inga*, высаживается прежде всего как затеняющее дерево на улицах, в садах и на кофейных плантациях.

Распространение. Дерево культивируют во всех районах Америки с влажно-тропическим климатом на высотах до 1800 м.

Родственные виды. Похожие съедобные бобы вырастают на деревьях значительно меньшего размера, относящихся к виду *I. ingoides*. Наряду с ним в качестве продукта питания ценятся плоские, не покрытые бороздами бобы *I. feuillei* DC.

Курбарил, хлебные бобы

Hymenaea courbaril

Семейство: *Fabaceae*

(Бобовые, или мотыльковые)

Курбарил представляет собой дерево высотой до 40 м с широкой зонтичной кроной. Молодые ветки покрыты пушистыми коричневыми волосками. Листья очередные, перисто-сложные, с коричневыми черешками длиной ок. 2 см, имеют по 2 сидящих на ко-

ротких черешках широко-серповидных, заостренных на конце листика. Листовые пластинки с цельным краем, грубокожистые, неопушенные, с верхней стороны очень блестящие, с нижней стороны матовые, размером до 7,5 x 4 см. Цветки - верхушечные метелки длиной до 15 см, с 5 вогнутыми, серо-зелеными, толстыми, покрытыми волосками чашелистиками длиной ок. 1,5 см и 5 слабыми, эллиптическими, длиной до 1,9 см белыми лепестками.

Плод. Висячие, крупные, толстые бобы дерева курбарил размером 16 x 6,5 см, слабо загнутые, слегка уплощенные и несколько набухшие в местах расположения семян. Кожура - деревянистая, толщиной до 1 см, к моменту созревания снаружи приобретает темно-коричневую окраску и покрыта тонкой сеточкой трещинок и прожилков. Каждый боб содержит от 1 до 6 семян размером до 2 см, в форме широкой фасолины или эллипса, с грубой или даже твердой, гладкой, красно-коричневой кожурой и беловатым зерном. Семена утоплены в мучнистую, сухую желто-зеленую



Дерево курбарил с плодами



Хлебные бобы (курбарил)

пульпу, которая в спелом состоянии имеет сладкий вкус и неприятный запах.

Использование. Пульпа бобов богата крахмалом и белками и поэтому является очень питательным продуктом. Ее едят в сыром виде или высушивают, чтобы использовать при приготовлении различных блюд, супов и хлебобулочных изделий. Из пульпы, смешанной с водой, готовят сок, который пьют сразу или сбавляют и получают алкогольный напиток (атоле).

Распространение. От островов Карибского бассейна до бассейна Амазонки.

Выращивание и сбор урожая. Курбарил является сравнительно засухоустойчивым растением низменных равнин с жарким тропическим климатом. Урожай собирают как с высаженных, так и с дикорастущих деревьев. За год с одного дерева можно собрать до 1000 бобов, которые дадут 10-12 кг съедобной мякоти.

Тамаринд

Tamarindus indica L.

Семейство: *Fabaceae*

(Бобовые, или мотыльковые)

Тамаринд является медленно растущим, вечнозеленым, стройным деревом высо-

той до 30 м, с раскидистой кроной и свисающими ветвями. Листья очередные парно-перисто-сложные, длиной 15 см, состоят из 20-40 листочков яйцевидной формы, с верхней стороны темно-зеленых, с нижней - более светлых и матовых размером до 3,5 x 1 см. Молодые листочки имеют мягкие реснички. Ночью листочки сворачиваются. На концах ветвей развиваются рыхлые кистевидные соцветия состоящие из 10-15 цветков. Отдельные цветочки на коротких цветоносах имеют 4 разных по размеру, длиной 1,5 см, чашелистика розовых с внешней стороны, которые при распускании цветка отваливаются. Венчик состоит из 3 кремовых, с красными или коричневыми прожилками и 2 шиловидных редуцированных цветостыков, 3 тычинок и 1 столбика.

Плод. Плоды тамаринда представляют собой уплощенные, изогнутые бобы неправильной формы, в большей или меньшей степени утолщенные в местах расположения семян, размером 15 x 4 см. Боб в спелом состоянии деревянистый, цвета корицы, часто с серыми переливами, матовый, со слабой, тонкой сетчатой структурой. Под кожурой находится сначала белая мягкая мякоть плода, которая к моменту созревания приобретает коричневую окраску и вяз-



Тамаринд с плодом и цветками



Сухие спелые бобы тамаринда

кую клейкую консистенцию. Мякоть имеет освежающий, приятный, кисло-ароматный вкус и при высыхании плодов отделяется от внешней стенки.

Бобы заключают в себе от 1 до 12 к моменту созревания блестящих, черно-коричневых, имеющих форму фасолины или ромба, уплощенных, твердых семян размером до 18 мм, покрытых кожицей, напоминающей пергамин.

Использование. Кислому мякоть можно есть сырой прямо из вскрытого спелого боба. Однако главным образом она служит основным продуктом для приготовления напитков и как приправа к блюдам. Разведенная в воде с сахаром или быстро отваренная мякоть тамаринда дает освежающий вкусный сок. Свежая мякоть или сваренный из нее сироп являются излюбленными приправами для подкисления и ароматизации различных блюд и выпечки. Мякоть является составной частью различных пряных соусов и чатни, может перерабатываться на желе и мармелад. Незрелые зеленые плоды также используются как пряность. Семена съедобны в вареном и жареном виде; их также высушивают, перемалывают и добавляют в выпечку. Цветки и лис-

тья употребляются в пищу как добавка к карри, супам и салатам, а также как овощ. Плоды, кора и листья используются в народной медицине для самых разнообразных целей. Тамаринд часто сажают как декоративное и затеняющее растение. У некоторых народов дерево считается священным.

Распространение. Тамаринд, предположительно, происходит из саванн Африки и выращивается в тропиках по всему миру.

Выращивание и сбор урожая. Тамаринд является растением семиаридных областей, однако также хорошо растет в районах с переменно-влажным тропическим климатом. Для развития плодов требуется наличие сухого периода. Различные культурные сорта этого неприхотливого дерева выращиваются в основном из семян. Они начинают плодоносить в возрасте 4-6 лет. Деревья тамаринда сажают в домашних садах, на улицах и на плантациях. Плоды, как правило, собирают с деревьев только через несколько месяцев после созревания, когда мякоть утратит влагу. Их можно хранить месяцами. Мякоть продается в виде сиропа, пасты или запаивая в полиэтиленовую пленку. Взрослые деревья могут ежегодно давать урожай до 300 кг плодов.

Паркия красивая

Parkia speciosa Hassk

Семейство: *Fabaceae*

(Бобовые, или мотыльковые)

Паркия представляет собой большое дерево высотой до 30 м, с раскидистой кроной в форме зонтика и красно-коричневой корой. Молодые ветви покрыты пушком. Листья очередные, имеют черешки длиной 2-6 см; они двоякоперистые, длиной до 30 см, состоят из 14-18 пар листиков первого порядка, имеющих длину 3-9 см, и до 38 линейных листиков второго порядка, размером 5-9 x 1,5-2,2 мм. На концах ветвей развиваются грушевидные или булавовидные со-



Булавообразные соцветия паркии

цветия (D до 4 см), висящие на цветоносах длиной 20-45 см. Эти соцветия состоят из большого количества цветков и окрашены в светлый коричнево-желтый цвет. У их основания расположены мужские и стерильные цветки, на верхушке - обоеполые цветки. Чашечки и венчики очень мелких отдельных цветков трубкообразные, с пятью зубчиками. Их 10 тычинок у основания срастаются в трубку.

Плод. Из булавообразного висячего соцветия вырастает пучок крупных, к моменту сбора урожая коричневатого-зеленых, блестящих бобов, каждый из которых содержит 12-18 семян. Грубые бобы у основания клиновидно сужаются и переходят в длинную плодоножку. Вначале плоские бобы размером 35-45 x 3-5 см, в большей или меньшей степени закрученные, к моменту созревания утолщаются в местах расположения семян. Яйцевидные или круглые семена имеют тонкую белую оболочку и окружены мучнистой оранжевой или желтой пульпой. Семена имеют размеры 2,5 x 2 см и неприятный запах.

Использование. Несмотря на запах, который при нагревании улетучивается, бобы паркии являются в Юго-Восточной Азии одним из наиболее популярных овощей. По вкусу они похожи на чеснок и используются при приготовлении различных блюд в качестве пряной добавки. Свежие незрелые и спелые семена можно употреблять в пищу в сыром виде, однако чаще их подают отваренными или тушеными в качестве гарнира к блюдам. Из высушенных семян получают пряную муку, жарят их в масле без кожуры или варят после длительного замачивания. Пульпа бобов имеет кисловато-сладкий вкус, и ею приправляют соусы и супы.

Молодые листья и головки соцветий могут употребляться в пищу как овощи сырыми или отваренными. Семена используются в медицинских целях для лечения заболеваний печени и почек, как противоотечное и противоглистное средство. Паркия является популярным затеняющим деревом в



Соплодие паркии



населенных пунктах, а также на кофейных плантациях и в составе других культур.

Распространение. Вид акклиматизирован в Юго-Восточной Азии. На других континентах дерево встречается редко.

Выращивание и сбор урожая. Паркия хорошо растет в условиях тропического климата на низменных равнинах до высот 1500 м над уровнем моря. Медленно растущие растения размножаются семенами. Взрослые деревья ежегодно дают урожай в 200-5000 бобов. Собирают целые соплодия в незрелом или спелом состоянии.

Родственные виды. Наряду с паркией красивой съедобные плоды, которые могут использоваться аналогичным образом, но имеют меньшее экономическое значение, дают следующие виды рода *Parkia*: в Юго-Восточной Азии - *P. timorania* (DC.) Merrill, *P. sumatrana* Miguel; в тропической зоне Африки - *P. biglobosa* (Jacq.) Benth и *P. filicoides* Welw. ex Oliver.



Леуцена с цветками и бобами

Леуцена светлоголовчатая

Leucaena leucocephala De Wit

(*L. glauca* (Willd.) Benth.)

Семейство: *Fabaceae*

(Бобовые, или мотыльковые)

Леуцена представляет собой вечнозеленый кустарник или дерево высотой до 20 м. Листья очередные, двоякоперистые, длиной До 30 см, состоят из 3-10 пар перистосложных листиков первого порядка, на каждом их которых, в свою очередь, имеется 20-40 ланцетовидных, светло-зеленых, мягких, размером 8-16 x 1-3 мм листиков без черешка. Большое количество круглых Цветков (2-3 см) с беловатыми головками на длинном цветоносе образуют верхушечные, разветвленные наподобие метелки соцветия. У лишенных цветоноса отдельных Цветков имеется чашечка трубчатой формы, с 5 зубчиками, длиной 2,5 мм, зеленовато-белого цвета, по 5 узких, длиной 5 мм, бе-

ловатых, покрытых волосками лепестков и многочисленные тычинки длиной до 10 мм.

Плод. Свисающие пучками плоские бобы леуцены размером 26 x 2 см, слегка серповидной формы или прямые, заостренные на конце, у основания сужаются и переходят в узкую плодоножку, слегка утолщаются в месте расположения семян. Кожура плода гладкая и тонкая, к моменту созревания коричневатая, сухая и ломкая, разрывается с обеих сторон. Плоды содержат до 22 заостренно-яйцевидных, в спелом состоянии коричневых семян размером 6-10 мм.

Использование. Незрелые зеленые бобы и семена продаются на рынках, прежде всего в Юго-Восточной Азии, как дешевые и питательные овощи. В тушеном виде их добавляют к различным блюдам в качестве гарнира или варят в супах. Молодые побеги также годятся в пищу как овощи.



Листья дерева служат кормом для коров, овец и коз; однако, если ими кормить лошадей, мулов, ослов и свиней, они могут вызвать отравление. Древесина используется как топливный и строительный материал, из нее делают мебель и бумагу. Толстые ветви используются как сваи. Свежесрубленные ветки быстро укореняются и образуют живые изгороди. Очень быстро растущие деревья этого вида культивируются как затеняющие растения. Леуцена, выращенная в виде кустарника, используется для защиты от эрозии и улучшения почвы.

Распространение. Леуцена акклиматизирована на островах Карибского бассейна, в Центральной Америке и в северной части Южной Америки. Ее в большом количестве разводят во всем мире в тропических и субтропических областях. Леуцена легко дичает.

Выращивание и сбор урожая. Леуцена хорошо растет в условиях тропического климата на низменных равнинах до высоты примерно 1500 м над уровнем моря и весьма нетребовательна к качеству почвы. Растения легко размножаются семенами и черенками. Деревья растут очень быстро, поэтому их выращивание активно пропагандируется в районах, где имеется дефицит кормов для скота и продовольственных товаров или есть проблемы, связанные с эрозией почвы.

Леуцену выращивают на плантациях, причем в тропиках из ее древесины получают очень хорошее волокнистое сырье для бумажного производства. Использование плодов, урожай которых можно собирать круглый год, носит вторичный характер. Однако в отдельных районах оно имеет определенное значение для бедных слоев населения.

Родственные виды. Несколько других видов рода *Leucaena* используются в тропических странах Америки аналогичным образом, но в меньшем объеме.

Кустовой горошек

Cajanus cajan (L.) Huth.

(*C. indicus* Spreng)

Семейство: *Fabaceae*

(Бобовые, или мотыльковые)

Кустовой горошек представляет собой глупо укореняющийся одревесневший кустарник высотой 1 - 4 м с обвисшими, раскидистыми ветвями. Листья очередные, покрытые точечками желез, состоят из трех листиков, имеющих ланцетовидную форму заостренные на конце, покрытые волосками, с короткими черешками, размером 14 x 6 см. У тройчатых листьев имеются небольшие яйцевидные прилистники. Цветки размером 4 - 12 см образуют кисти, растущие из верхушек ветвей или из пазух листьев. Их верхний лепесток окрашен в желтый, красный или фиолетовый цвет, крылышки и лодочка - желтые.

Плод. Покрытые волосками, зеленые, темно-коричневые или темно-фиолетовые плоды кустового горошка прямые или сер-



Ветка кустового горошка



Бобы кустового горошка

повидные, плоские и с клювиком, с косо направленными бороздами между семенами размером 6-15 x 4-10 см. Бобы заключают в себе по 2-9 богатых белками круглых или овальных, красных, коричневых, белых или серых семян с белым хилумом, размером до 8 мм.

Использование. Незрелые бобы и спелые семена используют при приготовлении супов. В индийской кухне из высушенных спелых горошин варят остро приправленную кашу (дал), которая является частью почти каждой трапезы. Спелые семена едят жареными. Получаемая из семян мука в Южной Азии используется для выпечки хлеба. Молодые листья в сыром или отваренном виде можно есть как овощи и использовать в качестве корма для скота.

Распространение. Родина кустового горошка - Индия. Его повсеместно выращивают в тропиках и субтропиках.

Выращивание и сбор урожая. Нетребовательное, размножаемое семенами культурное растение хорошо себя чувствует в субтропических и тропических областях, где есть сухой период, в зависимости от сорта начинает давать урожай через 4-12 месяцев после посева и плодоносит несколько месяцев. Бобы собирают или незрелыми, или для использования спелых семян после высыхания кожуры плода.

Соя

Glycine max L.

Семейство: *Fabaceae*

(Бобовые, или мотыльковые)

Соя - вертикально растущее однолетнее растение высотой 20-200 см, ствол, листья, чашечки цветков и бобы которого покрыты коричневато-белыми, негнушимися, торчащими в разные стороны волосками длиной 2 мм. Листья очередные, перисто-сложные, состоящие из 3-5 листочков; черешки у основания булавообразно утолщаются, в длину достигают 15 см. Прилистники длиной ок. 5 мм имеют форму широкого яйца с вытянутым кончиком. Яйцевидные листочки, составляющие перисто-сложный лист, у основания клиновидные или закругленные, размером 3-15 x 2-7 см. Мелкие цветки растут пучками по 3-8 штук, образуя очень короткие кисти, вырастающие из пазух листьев. Их белые, голубые или фиолетовые венчики имеют длину 6-7 мм, чашечки достигают в длину примерно 5 мм.



Цветущее растение сои



Бобы и семена сои

Плод. Плодами растения являются покрытые волосками, к моменту созревания желто-коричневые, плоские, слегка изогнутые, виспячие бобы на очень коротких плодоножках, достигающие в длину 3-8 см, в ширину - 1 см. Они заключают в себе 2-4 округлых или овальных, белых, кремовых, коричневых или черноватых горьких семян размером 6-15 мм.

Использование. Соевые бобы являются одним из важнейших полезных растений жарких климатических зон. Их семена очень богаты белками, углеводами и маслами и находят разностороннее применение. Незрелые бобы готовят как питательные овощи; спелые, горькие бобы можно есть только после долгого вымачивания и варки. Из семян отжимают очень ценное пищевое масло, жмых высушивают и перерабатывают на муку, которая используется в супах, хлебобулочных изделиях и соусах, а также как корм для скота. Вымоченные в воде и перемолотые соевые бобы служат как заменитель молока, поджаренные семена используются как заменитель кофе. Из перебродивших с использованием грибков и бактерий соевых белков получают соевый сыр (темпе) и соевый творог (тофу), которые имеют большое значение в вегетарианской кухне азиатских стран. Проростки со-

евых бобов как салат и овощи популярны в Восточной Азии. Соевое масло используется в пищу и как техническое масло для производства мыла, красок и другой промышленной продукции. Семена представляют собой ценный корм для скота, используемый во всем мире для откармливания домашних животных.

Распространение. Соевые бобы культивируются в Восточной Азии более 3000 лет. Лишь в XX в. интерес к ним возник во всем мире. Сегодня сою разводят в большом количестве, прежде всего в Китае, в Северной и Южной Америке.

Выращивание и сбор урожая. Соя является субтропическим, засухоустойчивым растением, которое приносит большой урожай в жарком климате, на рыхлых, богатых питательными веществами почвах. В процессе селекции было выведено более 1000 различных сортов, из которых большинство является растениями короткого дня. Размножение осуществляется при помощи семян. Растения могут плодоносить примерно через 3 месяца после посева. Большую часть мирового урожая сои получают в высокоинтенсивных хозяйствах в крупноплощадных монокультурах. Урожай собирают при помощи комбайнов.

Лобия

Labiab purpureas (L) Sweet
(*L. niger Medikus, L. vulgaris Savi, DolichoslablabL.*)

Семейство: *Fabaceae*

(Бобовые, или мотыльковые)

Лобия - это многолетнее, но в большинстве случаев культивируемое как однолетнее, кустистое, вьющееся или ползучее травянистое растение с побегами длиной до 6 м. Листья очередные, перисто-сложные, состоят из 3 широко-яйцевидных, заостренных на конце, закругленных у основания листиков с цельным краем, размером до 15 см, в боль-



Бобы лобии отличаются бородавчатыми краями

шинстве случаев покрытых мягкими волосками. Растущие в большом количестве цветки образуют прямостоящие, вырастающие из пазух листьев кисти длиной до 30 см, цветоносы которых не опушены и часто приплюснуты. Отдельные цветки на коротких цветоносах растут по 1 -5 штук в узлах соцветия. Их венчики бывают белыми, розовыми, красными или фиолетовыми.

Плод. Плоды лобии очень разнообразны по размеру и окраске. Зеленые или желтые, часто с фиолетовым отливом бобы достигают размеров 5-20 x 1 -5 см, имеют форму серпа или челнока, плоские или с утолщениями, заканчиваются длинным, тонким, изогнутым клювиком и к основанию сужаются. Их легко узнать по грубобородавчатый краям. Плоды заключают в себе 3-6 белых, красных, коричневых, черных или пестрых, круглых или овальных семян с белым хилумом в форме полосы.

Использование. Незрелые зеленые бобы, так же как и спелые семена, готовят как овощи или используют при приготовлении супов в качестве питательной добавки. Плоды содержат ядовитый гликозид, от которо-

го перед употреблением в пищу необходимо избавиться, долго вываривая. Созревшие и высушенные бобы перед готовкой вымачивают много часов. В Индии расколотые спелые семена лобии варят с водой и готовят остро приправленную кашу (дал), которая добавляется к блюдам из риса. Из молотых семян в Восточной Азии делают лапшу. Клубневые корни растения и молодые побеги едят как овощи, зеленые части растения служат кормом для скота.

Распространение. Родина лобии, предположительно, Индия, ее выращивают повсеместно в тропических и субтропических областях, прежде всего в Южной и Юго-Восточной Азии, в Китае, в Египте и в прибрежных районах восточной части Туниса.

Выращивание и сбор урожая. Многочисленные полученные в процессе селекции сорта лобии пригодны для выращивания в различных условиях и районах. Для этой культуры требуются температуры выше 20 °С; растения не морозоустойчивы. Лобия благодаря ее засухоустойчивости является важным полезным растением в бедных осадками регионах и выдерживает период



засуши. Ее выращивают из семян. Бобы лобии созревают через 3-4 месяца после посева. Плоды, собранные незрелыми, быстро портятся, если их не поместить в холод. Высушенные спелые семена пригодны для использования на протяжении более 1 года.

Маш

Vigna radiata (L.) R. Wilczek

(*Phaseolus aureus* Roxb., *P. radiatus* L.)

Семейство: *Fabaceae*

(Бобовые, или мотыльковые)

Маш является вертикально растущим или вьющимся однолетним растением высотой 15-90 см. Стебель и листья покрыты длинными, торчащими, грубыми волосками. Листья очередные, перисто-сложные, состоят из трех листочков; длина черешка составляет 7 см. Прилистники имеют яйцевидную форму и резко заостряются на конце. Растущие на коротких черешках яйцевидные листики перисто-сложного листа размером 5-10 x 4-7 см имеют коротко вытянутый кончик. У них имеются малень-

кие, узко-ланцетовидные или шиловидные прилистнички. Цветки растут плотными кистями, верхушечными или вырастающими из пазух листьев. Венчики имеют зеленовато-желтую окраску и длину около 1,3 см.

Плод. Склоненные или свисающие, зеленые, серые или коричневые бобы маша покрыты торчащими, красноватыми, грубыми волосками. Бобы практически не уплощенные, размером 4-10 x 0,4-0,7 см. Каждый боб заключает в себе от 6 до 15 оливково-зеленых, редко желтых или черноватых, округлых или неправильной бочковидной формы семян размером до 5 мм, с белым, тонко очерченным по краю черным контуром хилумом линейной или овальной формы.

Использование. Молодые бобы и семена едят вареными как овощи или в супах. Прежде всего в китайской кухне как салат или овощи готовят проростки, имеющие пряный ореховый вкус (часто они продаются как проростки соевых бобов). Высушенные семена в Индии перемалывают на муку, из которой выпекают приправленные пряностями лепешки. Зеленые части расте-



Лист, бобы и семена происходящего из Индии маша



используются как корм для скота и в качестве зеленого удобрения.

Распространение. Маш происходит из Индии и культивируется прежде всего в тропических и субтропических странах Азии, а также в Восточной Африке и на островах Карибского бассейна.

Выращивание и сбор урожая. Растения засухоустойчивы и лучше всего растут на [х]лх, богатых питательными веществами почвах, в областях, относительно бедных осадками, при высоких температурах. В тропиках маш может подниматься в горы до высоты примерно 2000 м над уровнем моря. Спелые семена маша собирают в зависимости от сорта через 2-4 месяца после посева.

Родственные виды. Аналогичным образом используются, прежде всего, выращиваемые в Индии бобы вида *Vigna mungo* (L.) Hepper, семена которых имеют почти черную окраску.

Спаржевая фасоль

Vigna unguiculata (L.) Walp.

(*V. sinensis* (L.) Savi ex Hassk.,

V. catjang (Burm.f.) Walp.)

Семейство: *Fabaceae*

(Бобовые, или мотыльковые)

Спаржевая фасоль является отличающимся большим полиморфизмом однолетним или многолетним травянистым, вертикально растущим, стелющимся или лазящим бобовым растением. Листья очередные, перисто-сложные, состоят из трех листочков, имеют черешки длиной 3-12 см. Длина яйцевидно-ланцетовидных прилистников колеблется от 6 до 20 мм. Составляющие перисто-сложных лист листики бывают яйцевидными, ромбовидными или ланцетовидными, с тупым или острым кончиком, гладкими или слегка покрытыми пушком, длиной до 13 см. Цветки на цветоносах длиной 2 мм образуют вырастающие из пазух лис-



Стручки спаржевой фасоли

тьев кисти длиной 15-40 см. Их трубчатые чашечки длиной 4 мм заканчиваются острыми зубчиками с ресничками. Белые, зеленоватые, желтые или фиолетовые венчики цветков имеют размеры 2-3,5 см.

Плод. Висячие (у подвида *cylindrica* вертикально стоящие), к моменту созревания желтоватые, содержащие 10-16 семян бобы имеют узкоцилиндрическую форму, не уплощены и в месте расположения семян к моменту созревания имеют более или менее заметные утолщения. Они заканчиваются коротким загнутым клювиком. К моменту созревания бобы имеют ширину примерно 7 мм и толщину 4 мм. Длина их сильно различается в зависимости от подвида: подвид *cylindrica* (=catjang) имеет бобы длиной 7,5-13 см, подвид *unguiculata* - 20-30 см, и, наконец, подвид *sesquipedalis* - 30-100 см. Семена овальные, яйцевидные или слегка напоминают почку, размеры их достигают 8 x 7 x 2 мм. Окраска семян бывает разной, хилум имеет эллиптическую форму.

Использование. Незрелые, зеленые длинные бобы часто возделываемого в Юго-Восточной Азии подвида *sesquipedalis*



готовят как овощи. У двух других подвидов продуктом питания служат прежде всего семена. Их употребляют в пищу в отваренном виде. Плоды содержат токсические вещества, которые при нагревании разрушаются. Поэтому плоды не следует есть сырыми. Листья растений можно есть тушеными как овощи. Вид часто выращивается как корм для скота и как зеленое удобрение.

Распространение. Спаржевая фасоль является очень древним культурным растением, которое, предположительно, происходит из тропической Африки. В наши дни оно культивируется повсеместно в субтропиках и тропиках.

Выращивание и сбор урожая. Растения лучше всего растут в условиях жаркого и влажного климата на высоте над уровнем моря не более 1500 м. Возделывают их на полях или в садах, для вьющихся и лазающих сортов требуется опора. Богатые белками бобы собираются незрелыми или для использования семян в спелом или незрелом состоянии.

Родственные виды. Плоды многих других видов рода *Vigna* в некоторых районах используются как продовольственный продукт. Среди многочисленных, порой трудно различимых видов тропической фасоли, из которых здесь можно представить лишь небольшую часть, следует назвать и фасоль обыкновенную (*Phaseolus vulgaris* L.), выращиваемую в умеренных зонах как кустовое и вьющееся растение. Этот отличающийся большим полиморфизмом вид, бесчисленные культурные сорта которого выращиваются по всему миру, происходит, предположительно, из горных районов тропических областей Южной Америки. Наряду с несколькими другими акклиматизированными в Азии и Латинской Америке видами *Phaseolus* в тропиках как бобовую культуру возделывают также различные виды родов *Canavalia*, *Cicer*, *Dolichos*, *Kerstingella* и *Voandzeia*.

Индийские бобы

Psophocarpus tetragonolobus DC.

Семейство: *Fabaceae*

(Бобовые, или мотыльковые)

Индийские бобы - многолетнее травянистое вьющееся растение с неопушенными ребристыми побегами длиной 2-5 м. На их корнях вблизи от поверхности образуются расходящиеся горизонтально веретенообразные клубни. Листья перисто-сложные, состоят из трех листочков; черешки длиной 6-15 см. Главный черешок сложного листа - 2-5 см. Ланцетовидные прилистники достигают в длину 5 мм. Составляющие перисто-сложный лист листочки широко-яйцевидные, с цельным краем, заостренные на конце, у основания закругленные или широко-клиновидные, с нижней стороны железистые, размером 8-15 x 4-12 см. У основания этих листочков можно обнаружить ланцетовидные прилистнички длиной 3-5 мм. Вырастающие из пазух листьев кистеобразные со-



Индийские бобы



цветия длиной до 15 см состоят из 2-15 цветков на цветоносах длиной 8-12 мм.

Чашечка колоколообразной формы с 5 округлыми зубчиками длиной ок. 8 мм и окрашена в зеленый или темно-фиолетовый цвет. Красный, голубой, светло-фиолетовый или кремовый венчик с широким, откинутым назад парусом имеет длину около 3 см.

Плод. Четырехгранный, длиной 6-40 см и шириной 1,5-4 см индийский боб имеет 4 волнистых и зазубренных тонких крылышка шириной 5-15 мм. Боб шершавый или гладкий, светло-зеленого цвета, иногда с фиолетовыми пятнами. Каждый плод включает в себе 5-20 (40) округлых черных, коричневых, желтых или белых семян диаметром до 1 см.

Использование. Индийские бобы - одна из важнейших овощных культур Азии и Восточной Африки. Почти все части растения, включая корни, дают богатые белками продукты питания. Целые незрелые бобы варят или тушат. Спелые семена в вареном или тушеном виде используются как овощи или добавка к различным блюдам. Их, как и соевые бобы, используют для производства масла, вегетарианского «молока» и растительного «сыра» или тофу. Особенно богаты протеинами покрытые клубеньками корни, которые, как и молодые побеги, листья и цветки, готовят как овощи или едят сырыми.

Распространение. Областью происхождения индийских бобов, предположительно, являются азиатские или восточноафриканские тропики. В этих районах их можно встретить чаще всего. Вид культивируется также в других тропических регионах.

Выращивание и сбор урожая. Индийские бобы хорошо растут в условиях тропического климата со сравнительно большим количеством осадков. Для обильного завязывания плодов благоприятно наличие сухого периода во время плодообразования. Данный вид возделывают на высотах до

2000 м, однако он не переносит морозов. Растения размножаются семенами и выращиваются в большинстве случаев как однолетники, в чистом виде или в смешанных культурах. Имеются многочисленные сорта, которые различаются между собой по вегетативным и генеративным признакам, а также требованиям к условиям окружающей среды. Незрелые плоды начинают собирать через 8 недель после посева, спелые семена - через 16 недель. Растения плодоносят на протяжении нескольких месяцев. Бобы могут храниться до 3 недель.

Родственные виды. В тропических странах Африки выращивают еще три вида этого рода: *Psophocarpus scandens* (Endl.) Verde, *P. grandiflorus* Wilczek (Восточная Африка) и *P. palustris* Desv. (Западная Африка).

Арахис, земляной орех

Arachis hypogaea L.

Семейство: *Fabaceae*

(Бобовые, или мотыльковые)

Арахис является однолетним, сильно ветвящимся от основания, лазающим или вертикально растущим, имеющим пушистый войлочный покров травянистым растением высотой до 50 см.



Цветущий земляной орех



Листья очередные, перисто-сложные, на длинных черешках, состоят из двух пар листочков с короткими черешками, эллиптические или обратно-яйцевидные, размером 25-60 x 15-30 мм. Большие прилистники имеют линейную форму. Свисающие самоопыляющиеся цветки растут близко к поверхности почвы, образуя вырастающие из пазух листьев кисти из 1-6 цветков. Их чашечки двугубые, верхняя губа разделяется на 4 зубчика, нижняя губа имеет цельный край. Желтый венчик размером 15-20 мм. После цветения основание завязи вытягивается, образуя стеблеобразный плодородный длиной несколько сантиметров, так что фертильная часть завязи погружается в землю, где она может получать питательные вещества прямо из почвы.

Плод. Вызревающие под землей плоды арахиса неправильноцилиндрической формы, сужаются между заключенными в них (1) 2-4 семенами, слегка изогнутыми, размером 2-5 x 1-1,5 см. Они не раскрываются. Их твердая, тонко-деревянистая кожура окрашена в желто-коричневый цвет, покрыта сеточкой ребрышек. Богатые белками и маслами, цилиндрические или яйцевидные семена размером 15 x 10 мм с двумя легко отделяющимися друг от друга семядолями покрыты тонкой, похожей на бумагу красно-коричневой оболочкой.

Использование. Питательные семена арахиса употребляют в пищу в сыром, жареном, вареном или тушеном виде, часто подсоленными или подслащенными. Они являются питательным гарниром к различным блюдам или составной частью кондитерских изделий. Проростки арахиса используются как овощи. Переработанные в пасту слегка поджаренные земляные орехи намазывают на хлеб (арахисовое масло). В Малайзии отваренные и обработанные с применением ферментов семена используются как пряность. Нежное масло, отжатое из семян арахиса при высокой температуре,

используется как салатное масло, а также для изготовления маргарина. Половина объема мирового производства арахиса идет на изготовление растительного масла

Распространение. Арахис акклиматизирован в южной части Бразилии, в Парагвае, Боливии и Аргентине, где его культивируют на протяжении целых тысячелетий. С XVI в. районы возделывания арахиса распространились по всему миру на области тропиков и субтропиков. Главными странами разведения арахиса являются Индия, Китай и США.

Выращивание и сбор урожая. Растениям требуются рыхлые, богатые питательными веществами почвы и жаркий сухой климат. Они чувствительны к сырости. Большинство сортов хорошо растут при средних температурах от 22 до 27 °C. Многочисленные культурные сорта подразделяются на вертикально растущие и ползучие, близкие к диким формам типы. Арахис выращивают из семян и возделывают на полях. Арахис плодоносит в течение 4-5 месяцев. Для сбора урожая растения вырывают из почвы и сушат плоды вместе с зелеными частями растений или без них.



Земляной орех (арахис) вызревает на удлинённом плодородном стебле под землей



Лимон обыкновенный

Citrus Limon (L.) Burm.f.

(*Citrus limonum* Risso)

Семейство: *Rutaceae*

(Рутовые)

Лимон - вечнозеленое, высотой до 6 м дерево с зелеными ветвями, в листовых пазухах которых могут вырастать шипы. Эллиптические или яйцевидные, имеющие по краю тупые зубчики, кожистые листья размером до 17 x 9 см с верхней стороны темно-зеленые, с нижней - беловато-зеленые. Молодые листья имеют красноватый оттенок. Листовые пластинки у основания клиновидно сужаются, на тупом кончике несколько вытянуты. Если листочек потереть, он выделяет сильный аромат. Черешки листьев, имеющие большое значение для различения видов цитрусовых по вегетативным признакам, у лимона имеют длину около 1 см, мощные и без крылышек. Цветки вырастают по 1 -3 штуки из пазух листьев, их почки окрашены в фиолетовый цвет, 4-5 мясистых ланцетовидных лепестка длиной ок. 2 см с верхней стороны белые, с нижней - красноватые.

Плод. Плод лимона имеет овальную форму и в большинстве случаев оканчивается четко выделяющейся верхушкой в фор-



Богатый нектаром цветок лимона



Спелые плоды лимона

ме толстой бородавки или конуса. Размер плода может достигать 14 x 8 см. Кожура к моменту созревания желтая, покрыта точечками мелких желез. Вместе с белым слоем (альбедо) кора плода достигает в толщину 1 см. Сочная, бледно-желтая мякоть плода разделена на 8-10 долек и имеет ароматный, очень кислый вкус. Семена эллиптические или яйцевидные, заостренные на концах, белые, размером примерно 1 см.

Использование. Богатый витамином C сок плодов смешивают с водой и сахаром и пьют холодным или горячим, используют для придания аромата и кислоты различным блюдам, напиткам и сладостям. Натертая на терке свежая или засахаренная кожура (цедра) служит в качестве приправы для хлебобулочных и кондитерских изделий. Из нарезанных вместе с кожурой плодов изготавливают мармелад. Кружочки лимона используются для украшения различных блюд и напитков. Кроме того, сок можно использовать для консервирования продуктов питания. Сок служит как жаропонижающее, мочегонное и слабительное средство. Содержащееся в кожуре эфирное масло может являться составной частью мебельной политуры, мыла, шампуня и духов.

Распространение. Лимон, предположительно, происходит из северной Индии



или Бирмы. В I тысячелетии н. э. он был завезен арабами в Южную Европу. В наши дни вид культивируется повсеместно в областях со средиземноморским и субтропическим климатом.

Выращивание и сбор урожая. Дерево лимона является субтропическим растением, которое в тропиках можно выращивать только на относительно прохладных горных территориях. Оно выдерживает легкие морозы до -4°C , однако чувствительно по отношению к сильным колебаниям температуры. Многочисленные сорта размножаются семенами или вегетативно черенками и выращиваются в садах и на плантациях. Деревья плодоносят на протяжении более 30 лет. Плоды лучше всего собирать зрелыми.

Грубокожистый лимон

Citrus jambhiri bush.

Семейство: *Rutaceae*
(Рутовые)

Грубокожистый лимон является очень близким к лимону обыкновенному видом, который выращивают прежде всего в тропиках. Небольшие деревья или кустарники имеют

шипы длиной около 1 см, вырастающие из пазух листьев. Их эллиптические, размером до 11 x 6,5 см листья с неравномерно распределенными небольшими зазубринами по краю имеют черешки длиной 1 см с очень небольшими крылышками.

Плод. Круглые или обратно-яйцевидные плоды с морщинами вблизи плодоножки и толстой, тупой, четко выделяющейся вершухой. В большинстве случаев они больше, чем обычные лимоны. Их желтая к моменту созревания кожура грубо-бородавчатая, белое альbedo толщиной до 1 см. Бесцветные или бледно-желтые стекловидные соковые мешочки имеют характерный лимонный вкус и распределены в большинстве случаев по 11 гнездам, окруженным грубой оболочкой. В середине плода находится губчатый, часто полый внутри центральный канатик толщиной до 1,5 см. Полукруглые, слегка уплощенные семена размером 13 x 8 мм у основания заостряются, имеют желтовато-белую окраску.

Использование. Плоды используются так же, как и плоды обыкновенного лимона. Растения являются хорошей основой для прививания других видов цитрусовых.



Плодоносящее дерево грубокожистого лимона



Распространение. Грубокожистый лимон, предположительно, происходит из Индии. Его выращивают в тропических и субтропических областях, часто в Южной Азии и Латинской Америке.

Родственные виды. Другими близкими к лимону видами с желтыми ягодами являются сладкий лимон (*C. limetta* Risso) с мелкими, круглыми, желто-зелеными плодами и цитрон (*C. medica* L), плоды которого имеют очень толстую кожуру.

Лайм настоящий

Citrus aurantifolia (L) Swingle
(*C. lima* Lunan)

Семейство: *Rutaceae*
(Рутовые)

Одним из наиболее часто возделываемых во внутренних тропиках цитрусовых плодовых деревьев является лайм настоящий. Сильно разветвленное вечнозеленое дерево или кустарник высотой до 4 м имеет в пазухах очередно расположенных листьев короткие, негнущиеся колючки длиной примерно 1 см. Черешки листьев лайма равны по длине или длиннее расположенных в па-

зухах листьев колючек и имеют узкие сердцевидные крылышки. Листовые пластинки кожистые, с верхней стороны блестящие, темно-зеленые, с нижней стороны светлее (молодые листочки имеют светлый пурпурный оттенок), эллиптические или яйцевидные, у основания закругленные, со слабо выраженными тупыми зубчиками по краю, размером 4-8 x 2-5 см. Если листочки потереть, они выделяют аромат. Цветки растут по одному или кистями по 2-7 штук из пазух листьев. У них имеется бокалообразная 4-6-дольная чашечка и 4-6 белых, продолговато-овальных, широко расставленных лепестков длиной примерно 2,5 см.

Плод. Плоды лайма представляют собой округлые, диаметром 3-6 см ягоды. Внешняя кожура в спелом состоянии зеленая или зеленовато-желтая, густо покрыта мелкими рубчиками железок толщиной 1,5-3 мм. Под ней расположено тонкое белое альbedo. Мякоть плода, состоящая из желто-зеленых, редко оранжевых соковых мешочков, разделена на 5-15 долек, которые прочно прикреплены друг к другу и к кожуре. Овально-яйцевидные, слегка уплощенные семена достигают размеров примерно



На дереве лайма вырастают зеленые ягоды с тонкой кожурой и фруктово-Кислым вкусом



9×5×3 мм. Плод на вкус очень кислый, однако обладает очень сильным, похожим на лимонный ароматом.

Использование. Из богатого витамином С сока спелых лаймов с сахаром и водой со льдом готовят великолепный прохладительный напиток. Сок лайма используется для придания особого аромата лимонадам, чаю и алкогольным напиткам, а также добавляется в выпечку, соусы и различные блюда. Им spryskivayut также салаты и фрукты со слабым вкусом. Спелые плоды целиком перерабатываются на мармелад, желе и сироп или консервируются с пряностями. На Ближнем Востоке высушенные плоды лайма популярны как составная часть при приготовлении чая или как пряность. Получаемое в процессе перегонки эфирное масло плода служит в пищевой промышленности для ароматизации кондитерских изделий и напитков. Порубленные листья лайма в Юго-Восточной Азии используют как пряность. Содержащееся в плодах масло применяется в косметическом производстве и наносится на кожу при обработке укусов насекомых. Сок лайма находит разнообразное применение в медицине, например от головной боли, кашля, ревматизма и артрита, сердечбиения и геморроя.

Распространение. Лайм акклиматизирован в Индо-Малайской области и возделывается повсеместно в областях с тропическим и жарким субтропическим климатом.

Выращивание и сбор урожая. Чувствительные к холодам растения культивируются в экваториальных тропиках на высотах до 1000 м над уровнем моря. Им требуется меньше влаги, чем другим видам цитрусовых. Размножаются семенами или отводками, пригнутыми к земле, и выращиваются в садах или на плантациях. Плоды созревают через 6 месяцев после цветения. Одно дерево может ежегодно давать урожай в более чем 1000 плодов. Плоды лайма собирают

спелыми вручную. Без специальной обработки они могут храниться только несколько дней, после чего тонкая кожура высыхает и качество продукта начинает снижаться.

Папеда

Citrus hystrix DC.

Семейство: *Rutaceae*
(Рутовые)

Папеда представляет собой вечнозеленое дерево высотой до 12 м с уплощенно-ребристыми в молодом возрасте стеблями, в листовых пазухах которых имеются короткие, негнущиеся колючки. Листья очередные, широко- или вытянуто-яйцевидные, тупоконечные. Листовые пластинки размером 6×15 см по краю имеют мелкие зубчики, у основания закругляются. Черешки листьев имеют очень широкие крылышки. Вырастающие из пазух листьев соцветия состоят из 1-5 цветков, каждый из которых имеет чашечку с 4 зубчиками и чаще всего 4 белых, кремовых или красноватых лепестка длиной до 1 см и шириной до 0,5 см.

Плод. Округлые плоды папеды (7 см) в спелом состоянии имеют зеленую или желто-зеленую окраску. Они похожи на плоды лайма, однако отличаются от них грубой, морщинисто-шишковатой поверхностью, а также толстой кожурой. У основания ягоды резко сужаются и образуют короткую толстую шейку. Мякоть плода разделяется на 10-12 долек, соковые мешочки окрашены в желто-зеленый цвет и имеют кислый, слегка горьковатый фруктовый вкус.

Использование. Как продукты питания плоды папеды используются так же, как и плоды лайма. Их сок, натертая на терке кожура или целые разваренные ягоды используются как мыло или шампунь. В Малайзии и Индонезии сок папеды или изготавливаемое из него тонирующее средство («*ubad jati*») наносят на тело для изгнания злых духов. Сок может наноситься на кожу как за-



Бородавчатые плоды папеды

от острова Маврикий и Шри-Ланки до Филиппин. Откуда вид произошел, неизвестно.

Выращивание и сбор урожая. Растения выращивают в домашних садах и на плантациях. Они хорошо растут в условиях влажного и жаркого тропического климата. Собирают спелые плоды, которые могут храниться до 3 недель.

Мандарин, танжерин, клементин, сатсума

Citrus reticulata Blanco
(*Citrus deliciosa* Ten.)

Семейство: *Rutaceae*
(Рутовые)

щитное средство от пиявок и для их удаления. Высушенные толченые листья используются как приправа к различным блюдам.

Распространение. Приметные благодаря своей морщинистой поверхности ягоды папеды часто предлагаются на продажу на рынках Юго-Восточной Азии. Этот вид возделывают в Южной и Юго-Восточной Азии,

Мандарин представляет собой вечнозеленое, высотой до 7,5 м дерево с тонкими колючими ветвями. Листья очередные, кожистые, темно-зеленые, блестящие, широколанцетовидные или эллиптические, остроконечные, у основания сужающиеся, с тупыми зазубринками по краю, расположенные на большом расстоянии друг от друга.



Мандарины имеют очень ароматную кожуру



Листовые пластинки достигают размеров 13 x 5 см. Черешки листьев длиной примерно 1 см имеют очень узкие крылышки. Мелкие белые цветки растут по одному или образуют малоцветковые соцветия-кисти, вырастающие из пазух листьев.

Плод. Плоды мандарина отличаются легкой отделяемой, тонкой кожурой, которая часто довольно свободно окружает мякоть плода. Они имеют форму приплюснутого шара (D 4-10 см), как правило, с углублением в месте соединения с плодоножкой и на кончике. Кожура толщиной примерно 2,5 мм снаружи к моменту созревания бывает оранжево-желтой, пятнистой зелено-оранжевой или желтовато-зеленой. С плодов, продаваемых на рынке, часто удаляют зеленые пятна путем добавления этилена. Когда плод очищают от кожуры, содержащиеся в ней эфирные масла начинают распространять приятный, сильный запах, обладающий специфическим ароматом. Мякоть плода бывает от светло- до темно-оранжевой; она очень сочная, кисло-сладкая и ароматная, разделяется на 9-15 долек, которые легко отделяются друг от друга. Характеризующийся необычайным многообразием мандарин объединяет многочисленные виды, самостоятельность которых оспаривается с точки зрения их разделения. Межвидовые гибриды, отличающиеся друг от друга кожурой, размером и вкусом, плодов, носят названия клементина, танжерина, сатсума и танжело.

Использование. Мандарины едят в свежем виде. Их консервируют и применяют для украшения сладких блюд, как составную часть фруктовых салатов и начинку для фруктовых пирогов. Содержащееся в кожуре масло находит применение в косметическом производстве.

Распространение. Аклиматизированный в Юго-Восточной Азии мандарин является одним из наиболее часто выращиваемых в тропических областях Старого Света

сладких цитрусовых фруктов. С середины XIX в. вид активно культивируется также в Средиземноморье, на юге США и в Центральной Америке.

Выращивание и сбор урожая. Мандарин в областях с горно-тропическим и субтропическим климатом растет лучше, чем в условиях влажного и жаркого экваториального климата низменных равнин. Выращивание мандаринов на продажу осуществляется прежде всего на плантациях. Многочисленные сорта размножаются вегетативно глазковыми черенками и отводками, пригнутыми к земле. Плоды вызревают примерно через 10 месяцев после цветения и собираются вручную. Без специальной обработки они могут храниться лишь несколько дней. Плоды, предназначенные на экспорт, подвергаются специальной химической обработке для длительного хранения.

Помело, помпельмус

Citrus maxima (Burm.) Merr.

(*C. grandis (L.) Osbeck*)

Семейство: *Rutaceae*

(Рутовые)

Помело-вечнозеленое дерево высотой до 15 м, с густой и раскидистой кроной, с колючими или лишенными шипов ветвями. Его молодые ветви ребристые и покрыты волосками. Черешки листьев имеют сердцевидные крылышки шириной до 7 см. Кожистые листовые пластинки яйцевидные или эллиптические, с цельным краем или слегка зазубренные, тупоконечные, основания закругленные, матово-зеленые, с нижней стороны покрыты тонкими волосками. Размеры их достигают 20 x 12 см. Большие цветки растут по одному или кистями, объединяющими до 10 цветков, из пазух листьев или на концах ветвей. Их цветоносы и чашечки покрыты волосками, 4-5 узких, желтовато-белых лепестков достигают в длину 3,5 см.



Плодоносящее дерево помело с характерными грушевидными плодами

Плод. Плоды помело самые крупные из всех цитрусовых. Они могут достигать в диаметре 50 см и весить более 1 кг. Ягоды округлые или имеют форму приплюснутой груши, окрашены в зеленовато-желтый цвет, кожура толщиной от 1,5 до 4 см. Умеренно сочная мякоть плода разделена на 11-18 долек, с которых легко снимается оболочка. Очень большие, красноватые или желтые соковые мешочки довольно рыхло соединены друг с другом и имеют от сладкого до кислого, умеренно ароматный вкус. В отличие от грейпфрута, они практически не горькие. Плоды содержат небольшое количество ребристых желтоватых семян.

Использование. Помело, как правило, едят свежим как фрукт. Для этого плоды очищают от кожуры, разделяют на дольки и перед употреблением в пищу снимают шкурку с соковых мешочков. Реже ягоды употребляют в пищу так же, как и грейпфрут. Сок помело высоко ценится как напиток. В Юго-Восточной Азии отвар из листьев, цветков и коры применяют как средство против эпилепсии, холеры, отеков и экземы.

Распространение. Родиной помело, предположительно, является Юго-Восточ-

ная Азия. Его культивируют повсеместно в тропиках и субтропиках. Самыми северными районами выращивания являются Флорида и Израиль.

Выращивание и сбор урожая. В отличие от большинства других видов цитрусовых, помело лучше всего растет в условиях тропического климата, на низменных равнинах, при высоких температурах и большом количестве осадков. Наиболее благоприятным районом выращивания считается Таиланд. Дерево нетребовательно к почве и выращивается в садах и на плантациях.



Помело - самый крупный из цитрусовых плодов



Помело размножаются сеянцами, которые не нужно прививать. Многочисленные сорта различаются по форме, размеру, вкусу и окраске плодов. Деревья в зависимости от климата плодоносят периодически или круглый год. Спелые плоды собираются вручную и могут храниться неделями.

Грейпфрут

Citrus paradisi Macf.

Семейство: *Rutaceae*

(Рутовые)

Грейпфрут, предположительно, является сравнительно новым видом цитрусовых, произошедшим от скрещивания помело и апельсина. Согласно другому мнению, речь идет об одном из подвидов помело, от которого растения отличаются отсутствием волосков на вегетативных частях, более мелкими, размером до 15 x 7,5 см листьями и черешками листьев, имеющими в большинстве своем более узкие крылышки.

Плод. Грейпфрут имеет форму шара или приплюснутого шара диаметром 8-15 см. Его кожура зеленовато-желтая или оранжево-желтая и имеет толщину до 1,3 см. Очень сочная мякоть плода, состоящая из больших беловатых, желтых, оранжевых или бледно-красных соковых мешочков,

разделена на 11 - 15 долек, прочно связанных друг с другом. Она очень ароматная на вкус, в зависимости от сорта более или менее кислая и имеет горьковатый привкус. В центре ягоды часто имеется большая полость. Ребристые, в форме неправильного яйца, заостренные на одном конце семена имеют светлую желтовато-коричневую окраску и размер до 1,5 x 1 см.

Использование. Грейпфрут едят в свежем виде, разрезав плод поперек на две половинки, отделив ножом мякоть от кожцы долек и черпая ее ложкой. В большом объеме из плодов выжимается сок. Ягода пригодна для изготовления мармелада или желе. Богатую пектином кожуру можно засахаривать или получать из нее масло, используемое при промышленном производстве прохладительных напитков. Из семян также отжимают высокоценное масло. Остатки переработанных плодов служат кормом для скота. Экстракт, полученный из цветков, принимают от бессонницы и как укрепляющее желудок средство. Есть мнение, что вытяжка из листьев действует как антибиотик.

Распространение. Грейпфрут был открыт в середине XVIII в. в Карибском бассейне и сегодня культивируется повсеместно в тропиках и субтропиках. Самыми северными районами возделывания, которые, несмотря на временами критически низкие температуры, дают большую часть плодов на экспорт, являются Израиль и Флорида.

Выращивание и сбор урожая. Самые благоприятные условия для выращивания грейпфрута имеются в субтропиках, на низменных равнинах со сбалансированными условиями увлажнения атмосферными осадками. Размножение растений осуществляется, как правило, вегетативно, путем прививания черенков на стволы других цитрусовых. Выращивают деревья на плантациях или по отдельности в домашних садах.



Грейпфрут



плоды собирают спелыми вручную; без специальной обработки они могут храниться 1-2 недели. Хранение при температурах ниже 10 °С может вызвать повреждения холодом на коже.

Апельсин

Citrus sinensis (L.) Osbeck

Семейство: *Rutaceae*

(рутовые)

Апельсин представляет собой густоветвящееся вечнозеленое дерево высотой до 8 (15) м, с раскидистой, округлой кроной. Его молодые ветви ребристые и закрученные, в пазухах листьев имеются гнущиеся шипы. Очередно расположенные ароматные листья растут на черешках длиной 1-3 см с узкими крылышками. Листовые пластинки яйцевидные или эллиптические, размером до 15 x 10 см, у основания закругленные. Края листьев волнистые или зазубренные. Сильно пахнущие цветки в поперечном сечении достигают 5 см. Они растут поодиночке или кистями по 6 штук из пазух листьев. Их зеленые чашечки состоят из 5 коротких долей, 5 вытянуто-яйцевидных лепестков имеют белую окраску.

Плод. Ягоды апельсина относятся к числу самых известных и самых популярных во всем мире цитрусовых плодов. Они имеют круглую или широко-овальную форму, у некоторых сортов в месте соединения с плодоножкой имеется углубление. Кожура покрыта точечками железок, в спелом состоянии имеет зеленоватую, желтую или оранжевую окраску, в толщину достигает 5 мм. Белый слой альbedo тонкий. Очень сочная, оранжевая или красная мякоть плода разделена на 10-14 долек, которые более или менее прочно прикреплены друг к другу и к кожуре. Апельсины так называемых пупочных сортов имеют на конце плода еще один, второй кружочек долек. Вкус мякоти спелого плода ароматно-сладкий или кисловато-



Апельсиновое дерево с плодом и цветками

сладкий. В каждой дольке ягоды содержится до 4 заостренно-яйцевидных и клиновидных белых семян с шершаво-ребристой плоской поверхностью. Некоторые сорта не имеют семян. Многочисленные сорта отличаются друг от друга временем плодоношения, толщиной кожуры, вкусом и количеством семян в ягоде. К важнейшим группам сортов апельсина относятся «Navel», «Valencia» и кроваво-красные апельсины. Кожура апельсина под воздействием относительно прохладного воздуха становится оранжевой. В жарких тропиках плоды апельсина остаются зелеными или становятся пятнистыми желто-зелеными.

Использование. Мякоть богатых витамином С спелых плодов едят в сыром виде. Она может служить составной частью фруктовых салатов и пирогов с фруктовой начинкой или (в некоторых случаях вместе с горькой кожурой) из нее варят мармелад и желе. Большая часть урожая перерабатывается на сок. Мякоть и кожура в засахаренном виде служат составной частью конфет и пирогов. Натертая на терке цедра применяется как приправа к выпечке и сладким блюдам. Содержащееся в железистой кожуре масло используется в промышленности для ароматизации кондитерских изделий, про-



дуктов питания, напитков, а также косметических и моющих средств. В некоторых регионах из апельсинов готовят вино и бренди. Масло, выжатое из семян, можно использовать как пищевое масло и для производства мыла. Эфирные масла, содержащиеся в кожуре и листьях, могут вызвать заболевания кожи и аллергические реакции. Цветки выделяют большое количество нектара, который высоко ценится пчеловодами как хорошая пища для пчел и дает светлый ароматный мед. Плоды и содержащие в растении эфирные масла находят разнообразное применение в медицине. Деревца апельсина и родственного ему горького померанца в XV и XVI вв. были популярными декоративными растениями при европейских дворах. Растения выращивались в кадках или в оранжереях. В жарких странах ими часто высаживают аллеи.

Распространение. Родиной апельсина, предположительно, являются южный Китай и Индокитайский полуостров. (Русское название происходит от немецкого *Apfelsine* - китайское яблоко.) Дерево еще до нашей эры возделывали на Ближнем Востоке. Сегодня апельсин является одним из важнейших полезных растений жарких стран.

Выращивание и сбор урожая. Апельсины хорошо растут в областях со средиземноморским, субтропическим и тропическим муссонным климатом. В гористых местностях тропического пояса их можно выращивать до высоты 2000 м над уровнем моря. Размножение чистосортных растений осуществляется путем прививания глазковых черенков и благородных отводков. Однако сеянцы также, как правило, сохраняют свойства материнских растений. Деревья чувствительны к морозам и нуждаются в поливе во время длительных сухих периодов. Подавляющая часть растений разводится интенсивным способом на плантациях, где зреющие апельсины в большинстве случаев обрабатываются фунгицидами. Плоды

созревают через 6-9 месяцев после цветения. Полноценным ароматом плоды обладают в спелом состоянии сразу после того, как они были сорваны. Во время хранения они утрачивают свой вкус. Преждевременные собранные апельсины не дозревают и остаются относительно кислыми. Поврежденные плоды при низких температурах могут храниться неделями. Плоды предназначенные на продажу, для увеличения срока хранения в большинстве случаев покрывают воском.

Родственный вид. Очень похожи на апельсины плоды померанца, имеющие горький вкус. Чаще всего их перерабатывают на мармелад или желе в смеси с апельсинами. Помимо вкуса плодов, отличительным признаком померанцев является наличие больших крылышек на черешках листьев, полости в центре плода и специфического запаха листьев и цветков.

Кумкват овальный, золотистый апельсин

Fortunella margarita (Lour.) Swingle

Семейство: *Rutaceae*

(Рутовые)

Кумкват овальный является наиболее известным представителем близкородственного цитрусового рода *Fortunella*. Медленно растущее растение образует густые вечнозеленые кустарники высотой 2-4 м. Молодые ветви ребристые и иногда имеют колючки в пазухах листьев. Листья очередные, темно-зеленые, блестящие, ланцетовидной формы, длиной 10 см, с тонкими зубчиками по краю. Листья густо покрыты железками и ароматны, на черешках имеются узкие крылышки. Двуполые, сладко пахнущие, белые, мелкие цветки растут по одному или кистями до 4 цветков из пазух листьев.

Плод. Ягоды, вырастающие на деревцах рода *Fortunella*, по строению схожи с плодами рода *Citrus*, однако существенно мень-



Небольшие плоды кумквата имеют сладкую съедобную кожуру

ше. Плоды кумквата овальные или вытянуто-яйцевидные, окрашены в оранжевый цвет, достигают размеров 2,5-4,5 x 2-3 см. Мясистая, железистая кожура имеет сладкий вкус, сочная мякоть плода разделена на 3-6 долек и кислая на вкус. Внутри ягоды развивается до 3 относительно крупных беловатых семян.

Использование. Плоды вместе со сладкой кожурой едят сырыми как фрукты или режут кружочками и добавляют в качестве украшения во фруктовые салаты.

В Азии кумкват засахаривают или консервируют с сахаром и подают как компот. Законсервированные с пряностями в кисло-сладком маринаде плоды кумквата в Китае так же популярны, как соус из этих плодов, которые для этого долго варят вместе с медом, апельсиновым соком, солью и маслом.

Из целых плодов можно готовить вкусный мармелад, желе и чатни. В Австралии из кумквата делают ликер.

Кумкват часто высаживают в садах как Декоративное растение, небольшие кустарники продаются в Европе как горшечные Растения.

Буддисты в Восточной Азии используют Растения кумквата как традиционное украшение к Новому году.

Распространение. Вид уже на протяжении тысячелетий культивируется в южной части Китая и на полуострове Индокитай. В последнее время его начали возделывать и за пределами Восточной Азии.

Выращивание и сбор урожая. Виды, относящиеся к роду *Fortunella*, являются субтропическими растениями, которые в отличие от древесной растительности рода *Citrus* могут выдерживать морозы до -15 °C. Они предпочитают высокие температуры и богатые питательными веществами почвы со сбалансированным увлажнением.

Для размножения кумкват в большинстве случаев прививают на другие виды цитрусовых, так как сеянцы растут очень медленно. Плоды собирают спелыми. Их можно хранить в прохладном месте неделями.

Родственные виды. Наряду с кумкватом овальным в Восточной Азии культивируются и другие виды рода *Fortunella*: кинкан японский (*Fortunella japonica* (Thunb.) Swingle) с круглыми плодами диаметром до 2-3 см, состоящими из 4-7 долек, гонконгский кумкват (*F. hindsii* Swingle), круглые ягоды которого диаметром до 2 см делятся на 3-4 сегмента, а также большой кумкват (*F. crassifolia* Swingle) с плодами диаметром до 4,5 см, разделенными чаще всего на 7 сегментов.



Черимойя, аннона черимолла

Annona cherimola Mill.

Семейство: *Аппонасее*

(Анноновые)

Черимойя - вечнозеленое густоветвящееся однодомное дерево или кустарник высотой 3-9 м. Его молодые ветки цвета корицы имеют пушистый волосистой покров, позже пушок исчезает. Листья очередные, размером 7 - 17х4-9 см, на черешках длиной до 2 см, яйцевидной формы, коротко заостряются на кончике, с цельным краем, светло-зеленые, с обеих сторон покрыты бархатистым пушком. Цветки растут по 1 или по 2-3 штуки на коротких побегах, выходящих из пазух листьев. У них имеются зеленые, с внешней стороны опушенные чашелистики длиной 2-4 мм, 3 зеленых, мясистых, с обеих сторон слегка опушенных внешних лепестка длиной ок. 3 см и 3 более мелких, красноватых внутренних цветочка. Ось цветка вытянутая, имеет длину 5-8 см, на ней имеется большое количество расположенных по спирали тычинок и многочисленных свободных плодолостики.

Плод. После опыления плодолостики срастаются между собой и образуют округлую, в продольном сечении сердцевидную



Цветущая ветка анноны черимоллы



Плодоносящее дерево черимойи

сборную ягоду диаметром до 20 см. Снаружи отдельные плоды можно различить на разделенной на сегменты зеленой кожистой мягкой коже. Сегменты могут быть вогнутыми или выступающими. Под оболочкой плода в спелом состоянии можно обнаружить кашеобразную, кисло-сладкую мякоть с очень приятным ароматом. В нее утоплены многочисленные блестяще-черные, длиной примерно 1-2 см, уплощенно-яйцевидные семена. Так как обычно опыляются не все плодолостики одного цветка, сборные ягоды часто бывают асимметричными.

Использование. Плоды с изысканным вкусом едят, когда они полностью созреют и при слабом нажатии на кожуру остается вмятина. Собранные незрелыми плоды для продажи на рынке должны дозревать в течение нескольких дней. Для употребления в пищу в свежем виде плод разрезают пополам, после чего мягкую, сочную пульпу едят ложкой прямо из кожуры. Семена ядовиты. Из черимойи можно делать желе или использовать ее при приготовлении фруктовых салатов или мороженого. Кроме того, из плодов делают сок и вино. Из содержащих алкалоиды семян получают инсектицид. В Центральной Америке молотые семена служат средством от вшей и других паразитов. В народной медицине поджарен-



Спелые плоды черимойи с разделенной на вогнутые сегменты кожурой

ные семена считаются сильным рвотным и слабительным средством.

Распространение. Черимойя акклиматизирована в Андах от Колумбии до Боливии на высотах от 1000 до 2000 м над уровнем моря и культивируется повсеместно в горных районах тропиков и в областях с субтропическим и средиземноморским климатом. Самыми северными районами возделывания являются Испания, Израиль и Китай.

Выращивание и сбор урожая. Как растение тропических плоскогорий черимойя, в отличие от других видов анноновых, культивируется в форме многочисленных сортов на территориях, доходящих до сравнительно прохладных областей средиземноморского климата и бедных осадками. Она является единственным предлагаемым на Рынках Европы плодом семейства анноновых. Размножение чаще всего осуществляется при помощи семян, можно также выращивать ее из черенков и привоев. Для получения крупных и хорошо сформировав-

шихся плодов рекомендуется осуществлять искусственное опыление, так как мужские и женские части цветков на одном дереве достигают зрелости не одновременно. Растения начинают плодоносить в возрасте 4-6 лет, взрослые деревья могут давать ежегодно не более 30 плодов. Они легко давятся, могут храниться только короткое время. Собирают плоды обычно незрелыми, и перед употреблением в пищу они должны дозревать в течение нескольких дней.

Аннона сетчатая, бычье сердце

Annona reticulata L.

Семейство: *Annonaceae*
(Анноновые)

Аннона сетчатая представляет собой вечно-зеленое или листопадное в сухой период дерево высотой до 10 м, с раскидистыми ветвями и двухрядным расположением листьев. Листья очередные, ланцетовидные, с цельным краем, заостренные на конце, у



Спелые плоды бычьего сердца с белой кашеобразной пульпой

основания широко-клиновидные, кожистые, темно-зеленые, слегка блестящие. Размеры листовых пластинок до 20 x 5 см. Бороздчатые с верхней стороны, слегка закрученные черешки листьев имеют длину до 1,5 см. Цветки растут висячими кистями по 2-10 штук. Они состоят из двух кругов, по 3 лепестка каждый. Лепестки имеют длину 2-3 см и не раскрываются полностью. Цветолистики с внешней стороны светло-зеленые, с внутренней - бледно-желтые с фиолетовым пятнышком у основания.

Плод. Как и у всех аннон, плод этого вида представляет собой сборную ягоду, образованную многочисленными сросшимися плодолистиками. Но у бычьего сердца их трудно различить, так как кожура плода менее заметно разделена на сегменты, а пульпа имеет однородную консистенцию. Плоды округлые, имеют форму яблока или сердцевидные, размером 8-16 x 8-13 см,

вогнутые в месте соединения с толстой коричневой плодоножкой длиной до 10 см. Их грубая, толщиной до 1 мм кожура слегка неровная, блестящая, в спелом состоянии золотисто-желтая или оранжево-красная с зеленоватыми участками, часто с большими черно-коричневыми пятнами. Пульпа спелого плода мучнистая или мелкозернисто-кашеобразная, не очень сочная, имеет белую окраску и ароматный кисло-сладкий вкус. На месте среза мякоть быстро окрашивается в коричневый цвет. Многочисленные семена имеют ассиметрично уплощенную овальную, фасовидную или яйцевидную форму. По краю на семенах имеется килеобразный выступ. Семена с блестящей коричнево-черной оболочкой окружены белой кожицей, размер семян 12 x 8 x 5 мм.

Использование. Приятную на вкус пульпу едят ложкой прямо из кожуры или



перерабатывают на напитки и сладкие блюда, когда плоды полностью созреют или даже перезреют и при легком нажатии на них остаются вмятины. В Центральной Америке из сока плода делают вино. Зерна семян очень ядовиты, но если их проглотить вместе с оболочкой, они не причинят никакого вреда. Все вегетативные части дерева ядовиты. Из семян, листьев и незрелых плодов можно производить инсектициды. Кора содержит токсичные алкалоиды. Сок растения вызывает раздражение на коже и при попадании в глаза - сильное воспаление. В медицине экстракты из коры и семян, а также высушенные и растертые в порошок незрелые плоды используются от диареи и дизентерии, перетертые листья - для обработки язв.

Распространение. Сетчатая аннона акклиматизирована на островах Карибского моря и уже на протяжении нескольких столетий часто культивируется в Центральной и Южной Америке. Реже эти деревья выращивают также в Старом Свете.

Выращивание и сбор урожая. Представители этого вида хорошо растут при отсутствии заморозков в условиях субтропического и тропического климата, на экваторе - до высот 1500 м над уровнем моря. Низменные равнины экваториальных областей с жарким климатом и длительным влажным периодом неблагоприятны для данной культуры. Деревья предпочитают хорошо аэрируемые почвы с мощным плодородным горизонтом и сравнительно сбалансированным увлажнением. Их размножение, как правило, осуществляется семенами, культурные сорта не различаются между собой.

Плоды собирают спелыми вместе с плодоножкой, как только они в основном утратят свою зеленую окраску. Их можно хранить лишь несколько дней. Деревья начинают плодоносить в возрасте 4-9 лет и дают ежегодно урожай до 45 кг.

Аннона колючая, сметанное яблоко

Annona muricata L.

Семейство: *Annonaceae*
(Анноновые)

Аннона колючая - небольшое, вечнозеленое, густо ветвящееся дерево высотой до 10 м, молодые ветви которого имеют цвет ржавчины и покрыты волосками. Листья размером 20х7 см, очередные, двухрядно расположенные, грубокожистые, с верхней стороны блестящие, темно-зеленые, с нижней стороны матово-зеленые, с цельным краем, обратно-яйцевидные, с вытянутым тупым кончиком и клиновидным основанием, длина черешков - до 1 см.

Обоеполые цветки растут на коротких цветоносах по одному или два прямо из ствола или из толстых веток. У них имеются 3 треугольных чашелистика размером 4 мм и расположенные двумя кругами, по 3 в каждом, толсто-мясистые, желтовато-зеленые, сглаженно-треугольные лепестки размером до 5 см.



Цветки на стволе анноны колючей



Мякоть плода анноны колючей съедобна, а семена ядовиты

Плод. Сборная ягода анноны колючей имеет слегка уплощенную яйцевидную, грушевидную, почковидную или сердцевидную форму, часто бывает изогнута. Размер ее может достигать 35 x 20 см, масса - 6 кг. Кожура темно-зеленая, с беловато-зелеными крапинками, горькая, разделена на ромбовидные сегменты, на каждом из которых имеется мягкая, длиной до 1 см, конусообразная, загнутая колючка. Мякоть плода белоснежная, к моменту полного созревания очень мягкая, волокнисто-кашеобразная, сочная и имеет кислый или кисло-сладкий вкус со специфическим ароматом. На воздухе она быстро становится коричневой. Плоды заключают в себе многочисленные фасолевидные, блестящие, темно-коричневые или черные семена (2 x 1 см).

Использование. Съедобной частью анноны колючей является спелая, очень мягкая мякоть плода. Отжатый сок или отделенная от семян и растертая в пюре пульпа смешиваются с водой или молоком и с сахаром и употребляются как приятный на вкус прохладительный напиток. Кроме того, из плодов делают мармелад, желе и си-

роп, их сок добавляется в сладкие блюда. На островах Карибского бассейна сок также сбраживают и получают из него вино. Мякоть спелых плодов можно есть ложкой прямо из разрезанного пополам плода или сервировать в мелко нарезанном виде как фруктовый салат. Отваренная и посахаренная - часто в смеси с молоком или сливками - пульпа является популярным десертом. Незрелые плоды анноны колючей в Азии готовят как овощи или варят в супах. Семена содержат ядовитые алкалоиды. Если их съесть, то это может вызвать тошноту



Плод анноны колючей



и позывы к рвоте. Содержащийся в плодах сок является мочегонным и жаропонижающим средством. Из листьев готовят успокаивающий, потогонный и жаропонижающий чай. Отвар из корней используют против глистов и при отравлениях. Из листьев, коры, семян и корней получают яды, действующие на рыб и насекомых.

распространение. Аннона колючая, акклиматизированная в Карибском бассейне и в северной части Южной Америки, часто возделывается в тропиках по всему миру.

Выращивание и сбор урожая. Чувствительный к морозам вид хорошо растет в условиях жаркого тропического климата на почвах с мощным плодородным горизонтом. Растения, как правило, размножаются семенами и выращиваются в садах. Они могут плодоносить круглый год. Плоды собирают в почти спелом состоянии, прежде чем они станут мягкими. Перед употреблением в пищу они должны дозреть в течение 2-3 дней. Собранные плоды могут храниться не дольше 1 недели, легко давятся и поэто-

му мало пригодны для экспорта. Сорта различаются между собой преимущественно содержанием кислоты в пульпе. Предпочтение отдается кисло-сладким плодам.

Аннона горная

Annona montana Macf.

Семейство: *Annonaceae*
(Анноновые)

Горная аннона - вечнозеленое дерево высотой до 15 м с раскидистой кроной, очередными, грубокожистыми, с верхней стороны очень блестящими, с цельным краем листьями. Эллиптические, широко-ланцетовидные или обратно-яйцевидные, слегка волнистые листовые пластинки достигают размеров до 25 x 8,5 см. На нижней стороне листа в пазухах боковых жилок имеются пучки волосков. Листья заканчиваются вытянутой тупой верхушкой, а у основания сужаются и переходят в мощные, загнутые, длиной до 1,5 см черешки. Желто-зеленые цветки растут по одному или по два из сво-



Плоды горной анноны служат преимущественно для производства сока



ла или толстых ветвей. У них имеется цветочная трубка длиной примерно 2 см и чашечка длиной 4 мм, стремя зубчиками. Венчик состоит из 3 внешних, толсто-мясистых, яйцевидных цветочных лепестков размером 4-5 x 3-4 см и 3 перекрывающих друг друга более мелких внутренних лепестков.

Плод. На горной анноне вырастают яйцевидные, размером до 18 x 14 см сборные ягоды с серебристо-зеленой кожурой, разделенной на ромбовидные сегменты. Сегменты кожуры плода, окаймленные темно-зеленой полоской, создают чешуйчатый узор. На каждом из них имеется темная, в форме конуса с широким основанием, длиной 2 мм, прямая, мясистая колючка. Мякоть плода к моменту созревания бывает светло-желтой, мягковолокнистой, очень сочной с кислым или кисло-сладким горьковатым вкусом. Внутри мякоти находится многообластных, светло-коричневых, плоских семян размером 24 x 12 мм, имеющих очертания продолговатого яйца.

Использование. Мягкая пульпа спелых плодов горной анноны, так же как и у похожих на них плодов анноны колючей, используется прежде всего для изготовления прохладительных напитков, однако считается менее ценной. Растения являются хорошей основой для прививания других видов аннон.

Распространение. Горная аннона происходит с островов Карибского моря. Она рассеяна по разным областям тропической Америки, редко культивируется также в Азии и Африке.

Выращивание и сбор урожая. Деревья хорошо растут в условиях влажного и жаркого тропического климата на высотах примерно до 1000 м. Их выращивают из семян, главным образом как отдельные деревья в садах. Плоды горной анноны собирают с дерева незрелыми и выдерживают несколько дней перед употреблением, пока пульпа не станет мягкой.

Сонсор

Annona purpurea Sesse & Mocino
(*A. manihota* HBK.)

Семейство: *Annonaceae*
(Анноновые)

Сонсор является сбрасывающим листья в сухой период деревом высотой до 10 м с раскидистыми ветвями.

Молодые ветви имеют цвет ржавчины и покрыты волосками. Листья очередные, на коротких черешках заострены на кончике обратно-ланцетовидной формы, размером 30 x 14 см. Волнистые листовые пластинки с цельным краем с обеих сторон покрыты красно-коричневыми волосками. Душистые, лишенные цветоносов, крупные цветки растут по одному из пазух молодых листьев. Они окружены двумя наклоненными друг к другу листочками околоцветника и имеют трехдольную чашечку длиной 1-2 см. Венчик состоит из 3 очень толстых и мясистых, узко-яйцевидных внешних лепестков размером 5 x 2 см, с нижней стороны покрытых коричневыми волосками, с внутренней стороны желтых с фиолетовыми пятнышками, а также 3 внутренних, более тонких цветочных лепестков длиной до 2,5 см, с внешней стороны кремово-белых, а с внутренней - фиолетовых.



Плодоносящее дерево сонсор



Плоды сонсои с большими колючками

Плод. Сидящие на очень короткой и толстой плодоножке округлые сборные ягоды сонсои (диаметром 15-20 см). Кора плода состоит из твердых, густо покрытых красно-коричневыми волосками, имеющих форму четырехгранной пирамиды колючек шириной и высотой до 2 см. Под колючек кожуру находится к моменту созревания сочно-волокнистая, мягкая, окрашенная в ярко-оранжевый цвет мякоть плода, сладко-ароматный вкус которой напоминает манго. Многочисленные темно-коричневые семена плода имеют уплощенно-яйцевидную форму, достигают размера 3 см. Каждое из них окружено тонкой беловатой оболочкой.

Использование. Вкусную пульпу сонсои едят ложками из разрезанного спелого плода или перетирают в пюре и с добавлением воды, льда и сахара делают ароматный напиток. Семена ядовиты.

Распространение. Сонсоя происходит из южной части Мексики и Центральной Америки. Несмотря на очень ароматные плоды, ее выращивают довольно редко. За пределами района происхождения дерево культивируют на Филиппинах.

Аннона чешуйчатая, сахарное яблоко

Annona squamosa L.

Семейство: *Annonaceae*

(Анноновые)

Аннона чешуйчатая является небольшим деревом или кустарником высотой 3-6 м, с разреженной, листопадной в сухой период кроной. Листья очередные, двухрядные, имеют короткие, покрытые волосками черешки. Грубые листовые пластинки с цельным краем ланцетовидной формы, размером 5-17 x 2-5,5 см, с верхней стороны матово-зеленые, с нижней стороны светлее и покрыты пушком. Если их потереть, они начинают распространять аромат. Цветки растут по 1-4 штуки на склоненных тонких цветоносах длиной примерно 2,5 см прямо из молодых ветвей - супротивно листьям. 3 лепестка внешнего круга удлинненно-яйцевидные, длиной до 3 см, мясистые, с внешней стороны зеленые, с внутренней - бледно-желтые, у основания пурпурные. 3 лепестка внутреннего круга развиваются рудиментарно как маленькие чешуйки или отсутствуют.

Плод. Сборная ягода анноны чешуйчатой имеет округлую форму диаметром 5-10 см, с углублением в месте соединения



Цветущая ветка анноны чешуйчатой



Зеленые и фиолетовые плоды различных сортов анноны чешуйчатой

с плодоножкой. Название вида обусловлено грубочешуйчатой кожурой плодов, состоящей из крупных, в виде пуговиц неправильной формы, сильно выпуклых, мясистых сегментов, которые у спелого плода довольно рыхло соединены друг с другом. Грубая, толщиной ок. 2 мм кожа к моменту созревания чаще всего зеленая или желто-зеленая, с голубоватым налетом. Некоторые сорта имеют розовые и фиолетовые плоды. Пульпа кремово-белая, в спелом состоянии очень мягкая, имеет сочно-кашеобразную, мелкозернистую консистенцию и изысканный, сладко-ароматный вкус. В плодах образуются многочисленные твердые, в форме широкой фасолины, плоские, блестящие, черно-коричневые семена размером ок. 1,5 x 1 x 0,6 см, едкие на вкус и имеющие на кончике белую окантовку.

Использование. Аннона чешуйчатая - одна из самых вкусных аннон и относится к числу лучших фруктов тропиков. Полностью созревшие, очень мягкие плоды едят

сырыми, разломав плод и вычерпывая пульпу ложкой. Незрелые плоды оставляют полежать на несколько дней, пока они не начнут поддаваться легкому нажатию. Кроме того, кашеобразную мякоть плодов используют для ароматизации мороженого и охлажденных молочных и фруктовых напитков. При нагревании изысканный аромат исчезает. **Зерна семян ядовиты, попадание их сока в глаза может вызвать слепоту!** Припарки из листьев используют для лечения эпилепсии, ран и язв. Отвар из листьев служит в Америке жаропонижающим и способствующим пищеварению средством. Его добавляют в ванны для лечения ревматизма. Незрелые плоды, листья и кора дерева оказывают вяжущее действие и используются для лечения диареи и дизентерии. Получаемый из семян порошок применяют как яд, действующий на рыб, и как инсектицид.

Распространение. Вид происходит из тропического пояса Америки и повсемест-



культивируется в условиях жаркого климата, распространяясь на север до Флориды, Египта и южного Китая.

Выращивание и сбор урожая. Аннона чешуйчатая является растением тропиков и субтропиков, которое, сбросив листья, может пережить длительный сухой период, однако на протяжении вегетационного периода нуждается в равномерном и хорошем увлажнении. В экваториальных областях ее возделывают до высоты около 1000 м над уровнем моря. Деревья чаще всего размножаются семенами и выращиваются мелкими фермерами. В процессе селекции было выведено несколько культурных сортов данного вида, которые отличаются друг от друга по характерным признакам плодов, в том числе бессемянные формы и сорта с красными и фиолетовыми плодами. Цветки анноны чешуйчатой раскрываются лишь на несколько часов для опыления жуками, поэтому процесс завязывания плодов идет довольно вяло, и сборные ягоды часто развиваются неравномерно, если были опылены только некоторые плодолистики. Взрослые деревья при благоприятных обстоятельствах дают ежегодно урожай в

20-50 плодов, которые осторожно срываются или срезаются с деревьев еще до того, как они станут мягкими. Спелые плоды очень легко давятся и могут храниться лишь короткое время.

Родственные виды. В разных регионах Центральной и Южной Америки выращиваются и другие виды аннон, имеющие небольшое экономическое значение. Некоторые виды этого рода акклиматизированы в Африке, например *A. senegalensis Pers.*

Роллиния слизистая

Rollinia mucosa (Jacq.) Baillon
(*R. deliciosa* Safford)

Семейство: *Annonaceae*
(Анноновые)

Роллиния представляет собой дерево высотой до 20 м, листопадное в сухой период, с раскидистыми ветвями, которые будучи молодыми, так же, как и почки, густо покрыты коричневыми волосками. Очередные, двукратно расположенные эллиптические листья с цельным краем тонкокожистые, размером до 35 x 13 см, с верхней стороны темно-зеленые и блестящие, с ниж-



Плоды роллинии слизистой относятся к лучшим тропическим фруктам



ней стороны светлее и густо покрыты белыми волосками. Листовые пластинки имеют коротко вытянутый кончик, у основания широко-клиновидные или закругленные, длина черешка достигает 2 см. Состоящие из 1-3 (7) цветков, покрытые волосками соцветия длиной до 5 см растут супротивно листьям. У сидящих на коротких цветоносах обоеполых зеленых цветков имеется 3 свободных, покрытых волосками, треугольных, размером до 5 мм чашелистика и трубчатый венчик длиной 4 мм.

Плод. Округлые или сердцевидные в поперечном сечении сборные ягоды роллинии (D 15 см) к моменту созревания становятся желтовато-зелеными или коричневатожелтыми. Кожура его состоит из 50-150 сегментов в форме набухших, мясистых чешуек, у каждой из которых имеется прямая или загнутая, конусообразная, толстая верхушка. Мякоть плода имеет цвет от кремового до белоснежного, в спелом состоянии очень сочная, кашеобразная и имеет изысканный, сладкий или кисло-сладкий, очень ароматный вкус. Она заключает в себе многочисленные яйцевидные или трапециевидные, слегка уплощенные, размером до 2 x 1 см семена, твердая оболочка которых блестящая, темно-коричневая, у основания беловатая.

Использование. Плоды роллинии слизистой считаются одними из вкуснейших среди всех анноновых. Их пульпу, так же как и мякоть похожих на них плодов анноны чешуйчатой, едят ложкой прямо из кожуры, если плод спелый и мягкий. В Бразилии изготавливают вино из сока, содержащегося в мякоти плода.

Распространение. Вид акклиматизирован в тропических странах Центральной и Южной Америки и выращивается от Флориды и островов Карибского бассейна до севера Аргентины, а также на Филиппинах.

Выращивание и сбор урожая. Дерево хорошо растет на низменных равнинах и в

горных областях тропического климата до высот около 1500 м над уровнем моря. Ему требуется обильное увлажнение. Для продажи на рынке плоды собирают незрелыми. Перед употреблением в пищу они должны полежать некоторое время, пока их кожура не начнет продавливаться при легком нажатии и пульпа не станет очень мягкой. Кожура спелых плодов очень быстро меняет свою окраску и приобретает непривлекательный коричневый цвет

Моринда

Morinda citrifolia L.

Семейство: *Rubiaceae*
(Мареновые)

Моринда представляет собой небольшое, высотой до 6 м, густоветвящееся вечнозеленое дерево или кустарник с четырехгранными ветвями. Листья супротивные, мягкие, имеющие цельный край, овальные, заостренные на конце, с верхней стороны темно-зеленые и блестящие, с нижней стороны



Плодоносящая ветка моринды



светлее, с волосиками в пазухах боковых жилок. Листовые пластинки достигают размеров 30 x 15 см, черешки имеют длину примерно 1,2 см. Цветки растут плотно прижатыми друг к другу, позднее срстаются и поочередно быстро набухают, образуя мясистое соплодие, так что на конце незрелых плодов еще имеются почки и цветки. Чашечки отдельных цветков редуцированы до маленького колечка. Белый венчик длиной по 1,5 см имеет форму узкой трубки и заканчивается 4-6 отогнутыми зубчиками длиной примерно 6 мм.

Плод. Плоды овальные, в большинстве случаев неравномерно развитые, размером до 15 см. Кожура тонкая, к моменту созревания бледно-зеленая или стекловидно-белая, неравномерно разделена на сегменты. Каждый сегмент происходит от одного цветка, и на нем сохраняется в виде большого коричневатого пупка увеличившееся колечко чашечки цветка. Внутри можно различить сросшиеся отдельные плоды, в каждом из которых развивается блестящее, коричневое, твердое, уплощенно-яйцевидное семя размером ок. 8 x 4 мм. Семена окружены тонкой стекловидной оболочкой и утоплены в водянисто-мягкую, стекловатобелую, к моменту полного созревания имеющую неприятный запах пульпу.

Использование. Незрелые плоды в Азии едят сырыми, но они невкусные. Это дерево выращивают главным образом как красящее, лечебное и декоративное растение. Его кора содержит красный краситель. Подогретые или увядшие листья являются эффективным болеутоляющим средством для наружного применения.

Распространение. Моринда происходит из Южной и Юго-Восточной Азии. Она культивируется повсеместно в тропическом поясе и часто дичает. Растения хорошо себя чувствуют во влажном и жарком климате низменных равнин, лучше всего вблизи побережий.

Хлебное дерево

Artocarpus altilis (Park.) Fosberg.

(*A. communis* J. R. & G. Forst,

A. incisus L.f.)

Семейство: *Moraceae*

(Тутовые)

Хлебное дерево является вечнозеленым или листопадным в сухой период однодомным деревом высотой до 30 м, с раскидистыми ветвями. В коре, листьях и незрелых плодах дерева течет очень клейкий млечный сок (латекс). Листья очень большие, размером 90 x 50 см, очередные, грубокожистые, блестящие, темно-зеленые, рассечены на 5-11 остроконечных долей, по контуру яйцевидные, к основанию клиновидно сужаются. Так же, как и молодые ветки, листья покрыты короткими, шершавыми волосками. Толстые желтоватые черешки листьев достигают в длину 3,5 см. Очень мелкие, невзрачные цветки образуют вырастающие из пазух листьев компактные со-



Хлебное дерево с плодами



Спелый плод хлебного дерева фертильного сорта с семенами

цветия. Мужские и женские цветки растут отдельно. Свисающие мужские соцветия имеют цилиндрическую или булавовидную форму, достигают размеров 5-15 x 3-4 см и состоят из желтых, позднее коричневых цветков. Зеленые женские цветки растут большими группами, образуя вертикально стоящие, округлые или эллиптические соцветия-головки размером 8-10 x 5-7 см, утопленные в цветоложа этих соцветий.

Плод. Соплодие хлебного дерева развивается из всего женского соцветия в процессе того, как его осевая ткань вместе с утопленными в нее цветками вырастает в круглый, до 30 см в диаметре или яйцевидный плод массой более 1 кг. Кожура зеленая или желто-зеленая, матовая, разделена на 4-6-угольники неправильной формы, каждый из которых образуется из отдельного цветка. У мягких, спелых плодов они легко отделяются друг от друга. Многочисленные культурные сорта можно разделить на 2 группы, плоды и листья которых заметно различаются. У фертильных, образующих семена сортов на каждом сегменте кожуры

фрукта имеется мягкая зеленая колючка длиной до 1 см, в форме конуса с широким основанием. Их листья рассечены почти до срединной жилки. У выращиваемых чаще бессемянных сортов сегменты кожуры плоские и не имеют колючек, листья разделены на доли менее глубоко. Из разросшихся околоцветников отдельных цветков вокруг мощной центральной оси формируется мякоть плода. У незрелых плодов богата крахмалом, зеленоватая или белая мякоть плотная, мучнистая и содержит большое количество латекса. К моменту созревания она становится слоисто-волокнистой, сочной, мягкой и, наконец, кашеобразной. У плодов фертильных сортов образуются многочисленные, легко отделяемые от мясистого околоплодника, сглаженно-треугольно-яйцевидные или широко-фасолевидные семена с грубой, блестящей, темно-коричневой оболочкой и белым орехообразным зерном. Большинство зачатков плода остается стерильными. Семена размером до 3 x 2,5 x 2 см и часто прорастают еще до того, как плод упадет с дерева. Мощные,



линой 9-12 см плодоножки на конце булавообразно утолщаются, покрыты короткими грубыми волосками и окрашены в зеленый цвет.

Использование. Вкусные плоды имеют тропиках большое значение как основной продукт питания. Бессемянные плоды хлебного дерева собирают незрелыми, когда мякоть еще плотная, белая и мучнистая. Для употребления в пищу плоды очищают от кожуры, режут кружочками или кубиками и варят, жарят, тушат или запекают с сахаром, солью или другими приправами. Их можно готовить как картофель, они питательны и имеют приятный, нежно-ореховый вкус. В Юго-Восточной Азии мякоть незрелых плодов консервируют с пряностями в кисло-сладком маринаде. Из вареных, высушенных и перемолотых незрелых плодов можно печь хлеб и печенье. Плоды фертильных сортов готовят так же, как и бессемянные, незрелыми, или им дают дозреть и тогда едят только вкусные семена, которые употребляются в вареном или жареном виде, как каштаны. Плоды большинства сортов действуют как слабительное, и есть их следует только в вареном виде. Клейкий млечный сок дерева, помимо всего прочего, употребляется для герметизации лодок и для производства жевательной резинки.



Хлебное дерево, бессемянный сорт

Из коры молодых деревьев можно изготавливать пряжу, которую в Малайзии перерабатывают на ткань для шитья одежды (тапа). Листья находят разнообразное применение в народной медицине.

Распространение. Родиной хлебного дерева является Юго-Восточная Азия или Полинезия. Его выращивают повсеместно в тропиках.

Выращивание и сбор урожая. Растения хорошо себя чувствуют в условиях влажного и жаркого тропического климата. Наиболее благоприятны для них экваториальные области с большим количеством осадков, высоты до 600 м над уровнем моря и богатые гумусом почвы с мощным плодородным горизонтом. Различают несколько сотен культурных сортов. Фертильные типы, как правило, размножают семенами, стерильные сорта - корневыми отростками. Хлебное дерево выращивают на плантациях и в садах для собственного потребления и на продажу. Одно дерево ежегодно дает урожай в 50-200 плодов, которые в зависимости от климата и сорта созревают в течение всего года или в определенные сезоны. Плоды срезают незрелыми вместе с плодоножкой. Для употребления в пищу семена ждут, когда спелые, мягкие плоды отделятся от плодоножек и опадут с дерева. Собранные незрелыми плоды могут при небольшом охлаждении храниться около одной недели. Семена покрываются плесенью через несколько дней.

Джекфрут

Artocarpus heterophyllus Lam.

(*A. integrifolius* auct. non L.f.)

Семейство: *Moraceae*

(Тутовые)

Стройные, высотой до 30 м, вечнозеленые, густо покрытые листвой деревья джекфрута относятся к наиболее приметным культурным растениям тропиков благодаря их ги-



Обильно плодоносящее дерево джекфрута

гантским, вырастающим прямо из ствола плодам, самым крупным из всех плодов, растущих на деревьях. Листья очередные, с верхней стороны блестяще-темно-зеленые, с нижней стороны матово-бледно-зеленые, лишенные или почти лишенные волосяного покрова, тонкокожистые, эллиптической формы и размером 5-25 x 3,5-12 см. Край листа обычно бывает цельным, у молодых растений - часто глубоко рассеченный. У основания листовые пластинки клиновидно сужаются, на кончике закругляются или

заканчиваются тупым углом. Бороздчатые черешки длиной 1,5-4 см, покрытые не-большим количеством волосков. Мелкие невзрачные цветки растут в большом количестве, образуя компактные соцветия, кото-рые вырастают из пазух листьев на покры-тых листвой коротких побегах, отходящих в свою очередь, от ствола и старых ветвей. Отдельные цветки утоплены в цветоложе та-кого соцветия. Мужские цветки образуют продолговато-булавовидные соцветия раз-мером 3-15 x 1-4,5 см, женские соцветия имеют округлую форму размером 5-10 см. Толстые, длиной до 3,5 см цветоносы со-цветий на конце расширяются и имеют сла-бый, похожий на влагищный лист длиной 5-8 см. Во всех частях растения течет клей-кий, белый млечный сок.

Плод. Джекфрут представляет собой соплодие, которое образуется из всего жен-ского соцветия с его многочисленными цветками. Плод размером 30-100 x 50 см имеет грушевидную или цилиндрическую форму и может весить более 25 кг. Кожура толщиной 1 см, твердая, коричневато-зеле-ная, разделена на сегменты, имеющие фор-му шестигранной остроконечной пирами-ды. Внутри плода находятся до 500 уплот-ненно-эллиптических, коричневых семян размером 3 x 2 см, окруженных желтым, толстым, в зависимости от сорта студенис-то-мягким или плотно-мясистым около-плодником, расположенным вокруг толстой белой центральной оси плода. Между пол-ностью развившимися желтыми оболочка-ми семян стерильные околоплодники обра-зуют мякоть другого вида - слоистую и жел-товатую. Мякоть спелого джекфрута имеет своеобразный пресно-сладкий вкус и слад-коватый запах, похожий на запах дурьяна.

Использование. Дерево джекфрута яв-ляется очень древним культурным растени-ем тропической Азии, питательные плоды которого имеют большое значение для про-питания населения. Незрелые плоды с ком-



пактной, плотной мякотью очищают от костры, нарезают кубиками, чтобы готовить их как овощи, используют в качестве составной части карри, маринуют или консервируют в кислом маринаде. Слоистую, сладкую, желтую мякоть спелых фруктов едят сырой- готовят как десерт или консервируют, перерабатывают на мармелад, желе, чатни и сироп, засахаривают или употребляют в пищу подсолненной, а также используют для ароматизации кондитерских изделий и напитков. Спелые семена едят в вареном, поджаренном или сушеном виде без кожуры или перемалывают и в смеси с мукой, полученной из зерновых культур, используют для изготовления хлебобулочных изделий. Для длительного хранения плоды джекфрута в Юго-Восточной Азии режут кружочками и сушат на солнце, чтобы потом готовить их в кипящей подсолненной воде.

Красивая, желто-коричневая прочная древесина джекфрута высоко ценится и используется для изготовления музыкальных инструментов, мебели и различных инструментов. В процессе вываривания древесины в Азии получают желтый краситель, которым традиционно окрашивают одежды буддистских монахов в Бирме и Таиланде. Листья, корни и млечный сок используются в народной медицине для различных целей, например как жаропонижающее средство и для обработки ран.

Распространение. Вид, предположительно, происходит из южной Индии и в давние времена распространился в Азии и Африке, где является одним из наиболее часто встречающихся в садах деревьев. В Новом Свете джекфрут сажают редко.

Выращивание и сбор урожая. Дерево хорошо растет на богатых питательными ве-



Разломленный на куски спелый джекфрут. Соплодие образуется каждый раз из Целого женского соцветия



ществами почвах с мощным гумусовым горизонтом в условиях влажного и жаркого тропического климата, при отсутствии заморозков на высотах до 2000 м над уровнем моря. Его чаще всего высаживают как отдельное дерево в саду. Размножение осуществляется, как правило, генеративно; вошедшие в употребление сорта не различаются между собой. Деревья ежегодно могут давать урожай более 2000 кг плодов. Основные сезоны плодоношения различаются по разным регионам, отдельные плоды могут вызревать в течение всего года. Во время сбора урожая плоды срезают вместе с плодоножкой. В зависимости от степени зрелости они могут храниться до 6 недель.

Чампедак

Artocarpus integer (Thunb.) Merr.

(*A. champeden* Spreng.)

Семейство: *Moraceae*

(Тутовые)

Чампедак является близким к хлебному дереву видом, который отличается наличием на ветвях, листьях и черешках коричневых жестких волосков длиной 3 мм. Листья вечнозеленого дерева высотой до 20 (40) м на молодых побегах часто бывают трехдольными, в остальных случаях они имеют цельный край и форму от обратно-яйцевидной до эллиптической размером до 25 x 12 см. Мужские соцветия в большинстве случаев вырастают на концах молодых ветвей, имеют цилиндрическую форму и размеры 2-5 x 1 см. Женские цветки и плоды развиваются на коротких побегах, вырастающих из ствола и толстых ветвей. Плоды цилиндрической формы похожи на джекфрут, однако меньше по размеру - 20-35 x 10-15 см. В спелом состоянии они имеют окраску от желтой до золотисто-коричневой и сильный, неприятный сладковатый запах. Их кожура тоньше, чем у джекфрута. Сочная спелая мякоть плода чампедак окрашена в тем-



Чампедак, листва и незрелый плод

но-желтый или оранжевый цвет и имеет насыщенный сладко-ароматный вкус.

Использование. Незрелые плоды отваривают без кожуры преимущественно в кокосовом молоке или используют в качестве добавки к супам и карри. Мякоть спелых плодов используют так же, как и мякоть джекфрута. В Малайзии из чампедака готовят пользующийся большой популярностью деликатес, обмакивая сначала спелую мякоть в смесь из рисовой муки, сахара, молока и воды и затем сразу же поджаривая ее в течение 10 минут в растительном масле. Богатые питательными веществами семена в поджаренном или вареном виде едят без кожуры. Чампедак благодаря своему насыщенному вкусу часто ценится выше, чем джекфрут.

Распространение. Дерево акклиматизировано на Малайском архипелаге и выращивается в Бирме и Новой Гвинее. Растения хорошо чувствуют себя в условиях влажного и жаркого тропического климата низменных равнин. В горы этот вид может подниматься до высоты около 1000 м над уровнем моря.



родственные виды. В тропических странах Азии выращивают и другие виды рода *Artocarpus*, например: *A. chaplasha* Roxb. (северо-восток Индии, Бангладеш, Бирма), *A. nitidus* (Thunb.) Merr. (юг Китая, Юго-Восточная Азия) и *A. rigidus* Blume (Южная и Юго-Восточная Азия).

Ананас

Ananas comosus (L) Merr.

(*A. sativus* Schult.f.)

Семейство: *Bromeliaceae*

(Бромелиевые, или ананасные)

Ананас является почвообитающим многолетним растением семейства бромелиевых

высотой 0,5-1,5 м. Его тесно прижатые друг к другу, охватывающие ствол, расположенные по спирали в форме воронки, выпуклые листья достигают в длину 50-150 см, в ширину - 5-8 см. Они изогнуты и растопырены в разные стороны, мясисто-волокнистые, с цельным или зазубренным краем, заканчиваются острой верхушкой. Листья окрашены в зеленый цвет, иногда бывают желтыми или с красноватыми полосками и с голубым налетом. На коротком безлистном стебле из середины розетки листьев вырастает соцветие цилиндрической или яйцевидной формы, плотно покрытое пильчатыми, перекрывающимися друг друга, зелеными, желтыми или красными верху-



Растение ананаса с молодым соплодием



шечными листьями, число которых может достигать 200.

Каждый верхушечный лист охватывает лишенный цветоноса, невзрачный цветок с 3 короткими мясистыми чашелистиками и 3 сросшимися в трубочку лепестками.

Плод. Из всего соцветия развивается соплодие, благодаря тому что вырастающие из отдельных цветков ягоды срастаются с мясистым основанием верхушечных листьев и вместе с также набухающей осью соцветия образуют единое целое. Соплодие увенчано пучком широко-ланцетовидных листьев, которые, тесно прижатые друг к другу, вырастают на продолжении побега соцветия. На поверхности соплодия можно различить отдельные плоды, образующие восьмиугольные выпуклые сегменты. Они окружены сохранившимися чашелистиками, которые вместе с листочками околоцветников образуют твердую кору.

Плоды в спелом состоянии желтовато-зеленые или оранжево-желтые, округлые или цилиндрические, длиной до 25 см, шириной 15 см и весят 1 -3 кг. Плотная мякоть имеет окраску от светло-желтой до оранжево-желтой, очень сочная, ароматная кисло-сладкая, ось побега в большинстве случаев сильно волокнистая. Редко в плодах культурных сортов ананаса образуются уплощенные, яйцевидные, заостренные на конце, морщинистые, твердые, коричневые семена размером 3,5 x 2 мм.

Использование. Богатую витаминами, очень вкусную мякоть полностью созревших плодов, удалив кожуру, едят чаще всего в сыром виде или в салатах. Волокнистую ось побега приходится выбрасывать. Ананас можно консервировать или перерабатывать на мармелад, желе или сок. Порезанная на кружочки и высушенная мякоть является изысканным сухофруктом. Сок собирают и получают вино и уксус. Плод содержит способствующий разложению белков энзим (бромелаин), и поэтому его нельзя

использовать в блюдах, содержащих молоко или желатин. Мясные блюда при дозревании ананаса становятся нежнее. Незрелые плоды ядовиты и вызывают острую диарею. Говорят, на Молуккских островах его используют как abortивное средство. Из белых тонких волокон листьев изготавливают сети, сумки, гамаки, бумагу и ткань. Сок листьев служит для обработки ожогов. Энзим бромелаин получают промышленным способом как средство, способствующее пищеварению.

Распространение. Дикие формы ананаса происходят из тропических областей Южной Америки. Культурные сорта возделываются повсеместно в тропиках и субтропиках.

Выращивание и сбор урожая. Растениям требуются высокие температуры. Они засухоустойчивы и могут расти в экваториальных областях до высоты 1 500 м над уровнем моря. Чем прохладнее климат, тем выше содержание кислоты в плодах. Ананас размножается отпрысками, частями побегов и листьями, которые легко укореняются в почве. Саженьцы начинают цвести через 10-18 месяцев. Так как спонтанное образование цветков происходит неравномерно, на плантациях с использованием этилена и способствующих росту веществ добиваются одновременного цветения. Плоды созревают примерно через 4 месяца после цветения.

Многочисленные сорта отличаются друг от друга листьями, размером, окраской и ароматом плодов, а также требованиями к условиям местопроизрастания. Наилучший аромат имеют плоды, созревшие на растении. Однако они легко давятся и могут храниться лишь короткое время.

Родственные виды. Различные дикорастущие виды ананаса, плоды которых используются в меньшем объеме, произрастают в Южной Америке.



Салакка, большой змеиный фрукт

Salacca edulis Reinw.

(*Zalacca edulis* Reinw.,

Calacca zalacca (Gaertner)Voss)

Семейство: *Arecaceae*

(Арековые)

достигающие высоты 2 м двудомные паль-
-ы салакка растут в виде кустарников или
густых зарослей. Они имеют короткие, узло-
ватые, разветвленные под землей стволы.
длина перистых листьев- 3-7 м. На листо-
вых влагалищах и черешках полукругом
расположены длинные и толстые чернова-
тые колючки.

Перья листа достигают размера 70 x 8 см,
верхняя их сторона глянцевая и зеленая,
нижняя - белесая, с края лист обрамлен о-
стрыми «ресничками». Булавовидные, за-
вернутые в прицветники мужские соцветия
достигают длины свыше 1 м, длина женских
соцветий - до 30 см, они развиваются в па-
зухах листьев и защищены колючками че-
решков.



Пальма салака



Плод пальмы салакка

Плод. Яйцевидные или грушевидные,
клиновидно сужающиеся к основанию пло-
ды достигают размера 2,5 - 10 x 5-8 см и
растут по 15-40 штук, тесно собранные в
«початки». Их оболочка состоит из твердых,
уложенных подобно черепице, блестящих
чешуек от коричневого до темного красно-
коричневого цвета, слегка килевидных и
очень острых, которые, как правило, закан-
чиваются ломкими щетинками. Чешуйки
образуют прочный панцирь, похожий на
змеиную кожу. Под кожурой находится
съедобная желтовато-белая мякоть, плот-
ная, умеренно сочная, толщиной до 2 см,
ароматная и имеющая сладко-кислый вкус,
подобный ананасу. Сегментированная мя-
коть окружает от одного до трех черно-ко-
ричневых семян овальной формы, уплот-
ненных с двух сторон, достигающих разме-
ров 3,5 x 3 x 2,5 см.

Использование. Вкусная мякоть спелых
плодов, как правило, употребляется в пищу
в сыром виде. Ее можно использовать в ка-
честве приправы, а также в сваренном и за-
сахаренном виде. Незрелые плоды имеют
кислый и вяжущий вкус, их маринуют как
пикули. Этот фрукт высоко ценится в Юго-
Восточной Азии и широко распространен в
качестве промышленной культуры, однако
экспортируется редко.

Распространение. Родина вида - боло-
та Суматры и Явы, он выращивается в Ин-
дии, Бирме, Таиланде, Малайзии, Индоне-



зии, на Филиппинах, на севере Австралии и на островах Тихого океана.

Выращивание и сбор урожая. Тенелюбивая пальма растет в условиях влажного тропического климата низин; ее многочисленные культурные сорта размножают сеянцами или вегетативно и выращивают в садах или на плантациях. При хорошем влагообеспечении растение плодоносит круглый год. Во время сбора урожая целые гроздья плодов срезают и доставляют на рынки. В зрелых плодах через несколько дней начинается брожение; они сохраняются дольше в подслащенной воде.

Ракум-салакка

Salacca wallichiana C. Martius

Семейство: *Arecaceae*

(Арековые)

Пальмы ракум-салакка очень схожи с *Salacca edulis*. Они отличаются оранжево-коричневыми плодами с относительно тонкой кожурой, которую легко надломить рукой. Блестящие чешуйки кожуры заканчиваются выступом тонкой, твердой и ломкой щетинки длиной около 4 мм.



Ракум-салакка, плоды и черешки листьев



Соплодие ракум-салакки

Плоды достигают размера 7 см и содержат от 1 до 3 косточек, вокруг которых располагается мясистая, сочная, относительно тонкая мякоть с интенсивным кислым вкусом и ароматом.

Использование. Плоды ракум-салакки используются, как и большой змеиный фрукт, поскольку они очень кислы, их, как правило, используют в качестве ингредиента блюд.

Распространение. Вид часто выращивается в Таиланде, кроме того, в отдельных местах Бирмы и на полуострове Малакка.

Родственные виды. См. Салакка скученная, с. 70. Другие пальмы рода *Salacca*, объединяющего около 10 видов, выращиваются в Юго-Восточной Азии ради съедобных плодов, однако имеют лишь локальное значение.

Дуриан, дуриан цибетиновый

Durio zibethinus Murr.

Семейство: *Bombacaceae*

(Бомбаксовые)

Дуриан представляет собой вечнозеленое дерево с темными листьями и раскидистыми ветвями, достигающее высоты 40 м. Его ланцетовидные цельнокрайние листья расположены очередно, заострены и имеют



Цветущая ветвь высоко ценимого в Азии дуриана

размеры 20-30 x 7-15 см, они кожистые и блестящие, верхняя сторона гладкая, а нижняя покрыта золотистыми ворсистыми чешуйками. Цветки - от 3 до 30 - располагаются в сжатых полузонтиках на коротких раздвоенных свисающих ветвях второго

порядка, которые образуются на стволе и на толстых ветвях. Их пятилопастная чашечка имеет форму колокола, 3 лепестка лопатовидной формы могут быть белыми, розовыми или золотисто-коричневыми и достигать длины 5-7 см. Соцветие и ча-



Спелые плоды дуриана распространяют интенсивный устойчивый запах



Большой плод-коробочка дуриана

шечки покрыты блестящими чешуйками. Цветки раскрываются лишь в ночное время и опыляются предположительно летучими мышами.

Плод. Пятистворчатая коробочка дуриана имеет яйцевидную или круглую форму, часто развивается асимметрично и слегка искривлена, ее длина - 15-30 см, вес - до 8 кг. Коробочки висят на плодоножках длиной 10-20 см. Зеленые снаружи створки плода имеют грубую волокнистую структуру и толстую кожицу; их поверхность густо покрыта пирамидальными 3-7-гранными колючками. В каждой из 5 камер плода находится одно блестящее семя величиной от 2 до 6 см, имеющее цвет от бледно-желтого до красно-коричневого. Семя окружено толстой кровелькой (ариллусом), имеющей консистенцию пудинга и цвет от кремового до темно-желтого. Этот съедобный ариллус имеет сладкий орехово-сырный вкус и ни с чем не сравнимый аромат. Спелый плод имеет своеобразный, очень вьедливый, сладковато-гнилостный запах.

Использование. Плоды дуриана, несмотря на отвратительный запах, который исключает их хранение в закрытых помещениях, считаются наиболее ценными в Юго-Восточной Азии фруктами. Сырая мякоть спелых плодов дуриана считается деликатесом-фрукты едят рукой, надломив их по швам и вынув мякоть с семенем из камеры. В Индонезии из мякоти дуриана готовят соус с мятой, который едят с рисом. В годы большого урожая малайцы консервируют мякоть путем варки с добавлением сахара или соли. В виде консервов плоды дуриана продаются и по окончании сезона и экспортируются на Ближний Восток и в Европу. Пюре из плодов используется для приготовления мороженого. В Таиланде из дуриана и тыквы готовят густую пасту, которая долго хранится и применяется в качестве пряности. Целые незрелые плоды можно использовать как овощи. Слегка токсичные семена употребляются в пищу поджаренными или вареными. Множество источников сообщают о необычайной ценности плода. Короли Бирмы в XVI в. содержали штат бегунов, которые должны были быстро доставлять скоропортящиеся плоды с юга страны, где они выращивались. Листья, плоды, кора и корни дерева используются народной медициной против жара и желтухи. Плоды дуриана также считаются в Азии афродизиаком.

Распространение. Дуриан растет в тропических дождевых лесах Юго-Восточной Азии, его часто выращивают на полуострове Малакка и в Индонезии, реже в Южной Индии, на острове Шри-Ланка, на юге Таиланда, в Индокитае и на южных Филиппинах. Вид культивируется также в Восточной Африке, очень редко в Латинской и Южной Америке.

Выращивание и сбор урожая. Дуриан произрастает во влажно-тропическом низинном климате на высоте до 800 м над уровнем моря. Деревья многочисленных сортов выращивают из семян, как правило,

мелкие землевладельцы в своих садах; растения плодоносят начиная с возраста 7-15. Плоды срывают незадолго до созревания или собирают сразу после опадания с дерева. Плоды дуриана лишь ограниченно пригодны для транспортировки и хранятся несколько дней.

родственные виды. К роду *Durio*, имеющему в Юго-Восточной Азии множество видов, относятся также другие, трудно различимые виды со съедобными, также сильно пахнущими плодами, которые культивируются в небольших количествах, прежде всего на Борнео, как, например, *D. oxleyanis* Griff, и *D. duicis* Becc.

Рамбай

Baccaurea motleyana Muell. Arg.

Семейство: *Euphorbiaceae*

(Молочайновые)

Рамбай представляет собой вечнозеленое двудомное дерево высотой 15-25 м с кустистой кроной и молодыми ветвями, опушенными серебристыми волосками. Его очередные листья имеют яйцевидную или

ланцетовидную тупоконечную форму с цельными краями. Блестящие темно-зеленые листья размером до 35 x 17 см покрыты с нижней стороны коричневым пушком, прежде всего на жилках; длина черешка листа - 3-10 см.

Зеленовато-желтые цветки без лепестков имеют по 4-5 разделенных, наклоненных к середине чашелистиков и достигают 1 см в диаметре; они собраны в висячие, слегка покрытые пушком кисти, растущие на стволе и на старых ветвях. Длина мужских цвететий - 7-20 см, женских - 25-60 см.

Плод. Овальные или округлые плоды величиной 2-4,5 см растут плотными гроздьями длиной 30-60 см; созревшие плоды имеют матовую коричневатую-желтую или розовую, кожисто-мясистую, сочную, слегка опушенную кожуру толщиной около 5 мм. В каждой из 2-3 камер плода, разделенных тонкой беловатой пленкой, находится 1 коричневое семя овальной формы или в форме плоского боба, размером до 1,3 см, окруженное сочной стекловидной мякотью, сладкой или кислой, толщиной 2-5 мм.



Лист, цветки и плоды рамбая со съедобной кровелькой семени



Использование. Сочная мякоть, окружающая семя, используется в пищу в сыром виде, если она не слишком кислая, в противном случае ее варят с сахаром и используют в качестве приправы к различным блюдам или едят как джем. В Малайзии плоды консервируют целиком как пикули. Кроме этого, из рамбая можно делать сок или вино. Прием в пищу большого количества сырых фруктов может стать причиной расстройства желудка.

Распространение. Родина рамбая - низинные дождевые леса на Суматре, Яве и Борнео, его выращивают повсюду в Юго-Восточной Азии.

Выращивание и сбор урожая. Во влажно-жарком тропическом климате дерево достигает высоты 35 м. Оно размножается вегетативным способом и выращивается в смешанных плодовых садах или как дерево-затенитель. Плоды собирают на ранней стадии созревания.

Тупа, чупа

Baccaurea dulcis (Jacq.) Muell. Arg.

Семейство: *Euphorbiaceae*
(Молочайные)

Тупа - это вечнозеленое однодомное дерево высотой до 15 м. Его расположенные очередно или по спирали цельнокрайние листья имеют форму от эллипса до перевернутого яйца, они тупоконечные, кожистые блестящие и гладкие; пластинки листа могут достигать размера 18 x 13 см, длина черешка - 1 - 5 см. Желтоватые цветки без лепестков собраны в кистевидные, как правило ствольные, соцветия длиной до 14 см.

Плод. Собранные в плотные кисти плоды имеют округлую форму диаметром приблизительно 3,5-4 см; длина их толстых плодоножек до 1,5 см. Кожисто-мясистый сочный околоплодник снаружи гладкий, матовый, желто-коричневого или оранжеватого цвета. Внутри плод разделен пленоч-



Плоды тупы, одного из многочисленных съедобных видов рода *Baccaurea*



ными перегородками на 3 камеры, в каждой из которых находится семя красно-фиетового цвета размером примерно 2,5 x 1,3x0,4 см. Каждое семя окружено белой желеобразной мякотью толщиной 5 мм, которая имеет слегка горьковатый сладко-кислый вкус и заключена в тонкую прозрачную пленку.

Использование. Съедобной частью плода является ариллус (кровелька семени), который используется аналогично с плодами рамбая.

Распространение. Родина вида - южная Суматра, его выращивают в Индонезии и Малайзии.

Родственные виды. Наряду с обоими описанными сородичами из 80 трудно поддающихся различию видов этого рода в Юго-Восточной Азии (от Бирмы до Борнео) выращивают в качестве плодовых деревьев также виды *B. ramiflora* Lour. (= *B. sapida* (Roxb.) Muell. Arg; *Tempui*) и *B. racemosa* (Reinw. Ex Blume) Muell.

Лансиум домашний, дуку

Lancium domesticum Correa

Семейство: *Meliaceae*

(Мелиевые)

Лансиум-вечнозеленое дерево с коротким толстым стволом и смолистым млечным соком, достигающее высоты 15 (30) м. Растение имеет супротивные, непарно-перистые листья длиной 30-50 см. 5-9 очередных перышек с черешками длиной 5-12 мм яйцевидной или удлинненно-эллиптической формы, они цельнокрайние, к основанию асимметрично сужены, с коротким острием. Размер кожистых перышек - 9-20 x 5-10 см, их верхняя сторона блестящая, темно-зеленая и гладкая, нижняя сторона светлее и матовая, она может быть гладкой или покрытой густыми волосками. Множество маленьких цветков собраны в нераз-



Плоды лансиума - популярные фрукты в тропической Азии

ветвленные или разветвленные соцветия длиной до 30 см, сначала прямые, затем свешивающиеся, образующиеся на стволе и толстых ветвях по отдельности или пучками. Обоополые цветки без цветоножки или с короткой цветоножкой имеют мясистую пятилопастную чашечку желто-зеленого цвета и толстые белые или желтые лепестки величиной 3x5 мм.

Плод. Округлые или яйцевидные плоды размером 2,5-7 см растут плотными свисающими гроздьями. Их желтовато-коричневая, снаружи бархатистая, волокнистая кожура, часто наполненная млечным соком, имеет толщину до 6 мм. Внутри плод разделен на 5-6 камер, наполненных густым, плотно-студенистым, сочным, стекловидно-белым ариллусом, имеющим очень приятный кисло-сладкий вкус и аромат. Ариллус окружает бобовидное или округлое семя размером до 2,5 x 2 x 1,3 см с неравномерно выпуклыми краями.

Использование. Очень вкусные ароматные ариллусы спелых плодов едят руками как фрукты. Часто грубая оболочка плода легко снимается, на плодах с тонкой кожей она лопается при легком нажиме, освобождая мякоть. Плоды, кожура которых содержит много клейкого латекса, перед раскрытием обдают кипятком.



Фруктовую мякоть можно сварить с сахаром или использовать для приготовления желе и сока. Кожура и семена несъедобны и слегка токсичны.

Из коры и кожуры плодов делают яд для стрел. Настой коры используется в народной медицине Юго-Восточной Азии против поноса и малярии; содержащие алкалоиды семена используют растолченными в порошок против жара и гельминтов. Высушенные оболочки семян в Индонезии сжигают для отпугивания насекомых.

Распространение. Этот вид родом из Южного Таиланда и Западной Малайзии, его выращивают на юге Индии, на острове Шри-Ланка и в Юго-Восточной Азии; за пределами Азии дерево известно мало.

Выращивание и сбор урожая. Лансум растет во влажном и жарком тропическом климате, деревья не выносят низких температур и долгой засухи.

Растение размножается семенами и выращивается в плодовых садах, на приусадебных участках и на плантациях. Дерево растет очень медленно и начинает плодоносить лишь через 10 лет.

Различают множество сортов, объединенных в два основных типа, которые нельзя однозначно разделить. Под названием

Langsat в Юго-Восточной Азии известны сорта с плодами, имеющими тонкую кожуру с высоким содержанием латекса, яйцевидными и относительно кислыми. Обобщение *Duku* объединяет сорта, плоды которых округлые, с толстой кожурой, с низким содержанием латекса и относительно сладкие.

При сборе урожая, как правило, с деревьев срезают целые соплодия. Плоды могут храниться при тропической температуре 3-4 дня, охлажденными они могут храниться около двух недель.

Сантол, ложный мангустан

Sandoricum koetjape (Burm. f.) Men.

(*S. indicum* Cav.)

Семейство: *Meliaceae*

(Мелиевые)

Сантол - вечнозеленое дерево высотой до 40 м с низким разветвлением, содержащее латекс. Его супротивно расположенные листья на черешках длиной до 9 см состоят из трех перышек, пластинки которых имеют эллиптическую или удлинненную яйцевидную форму, короткий заостренный кончик, у основания закруглены.

Спелые плоды сантола
имеют кислый
фруктовый вкус.
Съедобны внутренний
околоплодник и
оболочки семян





Верхняя сторона пластинок листа зеленая блестящая, нижняя - светлее и матовая. Перышко, расположенное на конце черешка, имеет размеры 6-25 x 3-16 см, оба боковых перышка меньшего размера.

Расположенные в пазухах листа метельчатые соцветия достигают длины 25 см. Они несут двуполые желтовато-зеленые цветки с бокаловидной пятилопастной чашечкой и 5 широкими ланцетными лепестками длиной 1 см.

Плод. Плод сантола - ягода, округлая или в форме яблока, с неравномерным продольным рифлением, достигающая размера 7 x 8 см. Ее поверхность золотисто-желтая или пятнистая - от желтовато-до красновато-коричневого - и покрыта мягким пушком. Грубая корка толщиной 1 см снаружи жесткая, изнутри мягкая, сочная, клейко-млечная, от бежевого до телесного цвета и с кисло-сладким вкусом.

Внутри плода в 2-4-5 звездообразно расположенных камерах находятся бобовидные соломенно-коричневые семена в твердой коже со слабым продольным рифлением, размером до 4 x 2 x 1,5 см. Они окружены мягкими сочными оболочками толщиной до 5 мм, которые не прикреплены к околоплоднику, но с большим трудом отделяются от семян.

Плоды сантола очень ароматны, они имеют различный вкус в зависимости от сорта - кислый, кисло-сладкий или сладкий. Разрезанные фрукты на воздухе быстро темнеют.

Использование. Съедобными частями ягоды являются внутренняя сторона околоплодника и оболочки семян (ариллусы), которые у сладких сортов едят сырыми - с сахаром или без.

Ягоды без косточек консервируют с сахаром и подают в качестве десерта или перерабатывают в мармелад, желе или острый соус чатни. Мякоть кислых сортов сантола в свежем или сушеном виде, а также в виде

сиропа употребляется в качестве пряности. Из спелых ягод производят сок и вино. В Юго-Восточной Азии плоды также засахаривают.

Отвар из листьев используется в качестве жаропонижающего средства, растертая в порошок кора является действенным антигельминтным средством, а корни обладают противосудорожным воздействием.

Распространение. Сантал растет на полуострове Малакка, в Таиланде и Индокитае; в этих регионах, а также на островах Тихого океана его часто культивируют. Вид крайне редко выращивается в Латинской Америке.

Выращивание и сбор урожая. Дерево растет во влажном и жарком климате тропических низин и выращивается в плодовых садах, на Филиппинах - также на плантациях. Растения выращивают из семян, они цветут и плодоносят через 5-7 лет.

Известно несколько различных по качествам сортов: желтые плоды имеют сладкий вкус, красно-коричневые очень кислы. Ягоды срывают, когда они приобретают желтую или коричневую окраску, без охлаждения они могут храниться около недели.

Мангостан, мангустан

Garcinia mangostana L.

Семейство: *Guttiferae*

(Клузиевые)

Мангостан - это вечнозеленое дерево высотой до 25 м с темной пирамидальной кроной. Растение содержит желтый млечный сок, выступающий при повреждениях ствола. Дерево симметрично разветвлено, ветви растут супротивно.

Листья с короткими черешками имеют яйцевидную или широкую ланцетовидную форму с вытянутым заостренным кончиком, они цельнокрайние, толсто-кожистые, блестящие, сверху оливково-зеленые, снизу желтовато-зеленые с бледной выступаю-



Цветущая ветвь мангостана

щей средней жилкой; размер пластинок листа 15-25 x 7-13 см. Цветки размером 5 см на коротких толстых цветоножках появляются по одному или парами на концах ветвей, у них 4 чашелистика, а также 4 мясистых лепестка, снаружи желто-зеленых, изнутри оранжево-красных.

Плод. Плоды мангостана - это круглые ягоды диаметром 5-8 см. У них грубая и

жесткая кожистая кожа толщиной достигающая 1,5 см, которая сначала имеет зеленый цвет, а у спелых плодов приобретает темный пурпурно-коричневый. Отличительная особенность плода - 4 толстых, округлых и выпуклых, надвинутых друг на друга чашелистика, которые остаются на плодоножке до созревания. 2 более крупных чашелистика имеют размер 2,5 см 2 мелких - 1,5 см. Еще одним характерным признаком являются звездообразные остатки столбика коричневого цвета на конце плода.

Грубой оболочкой плода окружен венец из 8 светло-коричневых семян, имеющих бобовидную форму и размеры 3 x 2 x 1 см, каждое из которых, в свою очередь, окружено толстой, мягкой, сочной белоснежной оболочкой (ариллусом). Ариллус имеет тонкий кисло-сладкий вкус и приятный аромат; часто встречается оболочка без семени, редкостью являются плоды без семян.



Спелые плоды мангостана с нежными белыми оболочками семян



Оболочки семян не прикреплены к кожуре, но с трудом отделяются от семян.

Использование. Мангостан относится к самым вкусным и популярным тропическим фруктам. Ариллусы спелых плодов едят в сыром виде или подают в качестве десерта, для чего околоплодник надрезают поперек по окружности и раскрывают.

Ягоды могут храниться лишь непродолжительное время, после съема они быстро плесневеют внутри.

Мякоть плодов можно консервировать с сахаром, однако при этом они теряют аромат. Мангостан также перерабатывают в джемы или желе, для чего лучше всего подходят плоды с высоким содержанием кислот.

Семена съедобны в вареном или поджаренном виде. Толстая кожура плода несъедобна; ее сок служит красителем черного цвета. Богатые танином околоплодник и кора дерева используются для дубления кожи и в медицине против дизентерии.

Высокое качество имеет темно-коричневая, очень твердая и тяжелая древесина мангостана.

Распространение. Родина вида - Юго-Восточная Азия, он выращивается в регионах с большим количеством осадков от Индии до Австралии, в последнее время он стал популярен также в тропической Америке и в Африке.

Выращивание и сбор урожая. Мангостан - это притязательное растение влажных тропических низин. Деревья выращиваются в плодовых садах и на приусадебных участках; их можно выращивать из семян или размножать черенками.

Растение, как правило, плодоносит начиная с 15-го года жизни, в благоприятных условиях - 2-3 раза в год. Плоды срывают вручную после приобретения ими фиолетовой окраски, они могут храниться лишь около 10 дней, время сбора урожая продолжается свыше 3 месяцев.

Мунду

Garcinia xanthochymus Hook. f.
(*G. tinctoria* (Choisy) W.F. Wight)
Семейство: *Guttiferae*
(Клузиевые)

Мунду - это двудомное вечнозеленое дерево или кустарник высотой до 13 м, часто разветвленное от основания, с широкими раскидистыми, частично повислыми ветвями. Супротивно расположенные цельнокрайние заостренные листья имеют яйцевидно-ланцетовидную форму, у основания они закруглены и достигают размера 33 x 14 см. Пластинки листьев толстые и кожистые, темно-зеленые, с верхней стороны блестящие, с нижней - более светлые и матовые; толстые черешки листьев достигают длины 3 см.

Цветки с короткими цветоножками растут пучками в пазухах листьев; у них 5 маленьких чашелистиков и 5 вдвое больших по размеру белых лепестков, которые не раскрываются; их диаметр равен 1 см.

Плод. Плод мунду - это неравномерно округлая ягода, вытянутая в изогнутый конусообразный носик и заканчивающаяся маленьким венцом из 5 выступающих столбиков; она достигает размера 9 x 8 см. На основании плода сохраняются 5 полукруг-



Ветвь мунду с плодами



Спелые плоды мунду

лых перекрывающих друг друга увеличенных чашелистика. Грубая блестящая гладкая кожица спелой ягоды имеет желтую окраску. Сочная мягкая мякоть имеет яркий оранжево-желтый или серно-желтый цвет и приятный ароматно-кислый вкус, схожий с лимоном. Ягоды содержат 1 -5 коричневых твердых уплощенно-бобовидных семян, которые заканчиваются тупыми изогнутыми кончиками и имеют размер 3,5 x 2 см.

Использование. Вкусную, богатую витамином С мякоть плода едят сырой, посыпав сахаром, или используют для приготовления джема, желе и сока. Кроме того, ягоды используют в качестве замены тамаринда для кислой приправы к блюдам.

Распространение. Вид выращивают в Индии и на острове Шри-Ланка, местами в Юго-Восточной Азии, редко в тропиках Нового Света.

Выращивание и сбор урожая. Мунду, как правило, выращивается на приусадебных участках и в плодовых садах для домашнего использования. Мунду растет во влажном и жарком тропическом климате. Ягоды собирают в зрелом виде, они могут храниться непродолжительное время.

Родственные виды. К этому виду предположительно следует отнести выращиваемый в Юго-Восточной Азии *Garcinia dulcis* (Roxb.) Kurz., отличающийся более стройным хабитусом, четырехгранными стеблями с волосками, очень короткими черешка-

ми листьев, покрытой нежным пушком нижней стороной листа и бледно-желтой мякотью плода. Много сортов со съедобными плодами богатого видами рода *Garcinia* в тропиках Старого Света выращиваются в основном локально, например *G. atroviridis* Griff, ex T. Anderson на полуострове Малакка с округлыми оранжево-желтыми, очень кислыми плодами с глубокими продольными бороздками или *G. prainiana* King в Таиланде и Малайзии, плодоносящий широко-округлыми, гладкими, ярко-оранжевыми очень ароматными ягодами.

Кепель

Stelechocarpus burahol (цветок)

Hook f. & Thomson

Семейство: *Annonaceae*

(Анноновые)

Кепель - вечнозеленое дерево высотой до 25 м с ланцетовидными или удлинено-овальными, цельнокрайними, заостренными, темно-зелеными, гладкими, блестящими и тонкокожистыми листьями. Пластинки листьев достигают размера 27 x 9 см, черешки листьев имеют длину до 1,5 см. Однополые зеленовато-белые или красноватые цветки с короткими цветоножками растут пучками до 16 цветков вместе из узлов ствола.

Плод. Плоды кепеля - это столовые круглые или яйцевидные ягоды. Они имеют



Плоды на стволе кепеля



Незрелые плоды кепеля. Кепель - дерево яванских султанов

неярко выраженный продольный шов, сушаются в короткую шейку, имеют размер до 6 x 4,5 см и черешок длиной до 8 см. Их коричневая кожица толщиной 1 мм кожистая и шершавая.

Мякоть плода в спелом виде светло-оранжевая, сочная и ароматная, окружает 4-6 овальных уплощенных семени коричневого цвета размером 1,5x3 см, расположенных беспорядочно поперек ягоды.

Использование. Вкусную мякоть спелых плодов едят в сыром виде. Сок имеет дезодорирующий эффект и, будучи нанесенным на тело, распространяет аромат фиалки. Употребление ягод в пищу приводит к временному женскому бесплодию. На своей родине, острове Ява, право на это дерево традиционно принадлежало семье султана Джакарты, и его плоды использовались в пищу, а также в качестве косметики и контрацептивного средства. И в наши дни кепель среди населения Центральной Явы считается растением аристократии и выращивается в садах дворца Кратон.

Распространение. Кепель - редкое дерево, родина которого остров Ява; его вы-

ращивают в Юго-Восточной Азии и на севере Австралии, как диковинку - также во Флориде и Центральной Америке.

Выращивание и сбор урожая. Кепель растет в тропическом климате низин и размножается сеянцами. Взрослые деревья дают в год более 1000 ягод. Плоды считаются зрелыми и пригодными в пищу после того, как их кожица под коричневой шероховатой поверхностью превратится из зеленой в желтую или светло-коричневую. Без охлаждения плоды могут храниться 2-3 недели.

Саподилла, манилкара

Manilkara zapota (L.) v. Rozen
(*Achras zapota* L.)

Семейство: Sapotaceae
(Сапотовые)

Саподилла - вечнозеленое разветвленное до основания раскидистое дерево, кора, листья и незрелые плоды которого содержат белый клейкий млечный сок. Его листья очередные, цельнокрайние, грубокожистые, гладкие, темно-зеленые и блестящие, широ-



Цветущая ветвь саподиллы

коланцетные, закругленные или тупоконечные, размер до 13 x 5 см. Черешки листьев имеют длину до 3 см. Цветки растут на цветоножках длиной 1-2 см в пазухах листьев. Сросшиеся у основания чашелистики цветков расположены в два круга по 3 цветка, они покрыты густыми коричневыми волосками. Зеленовато-белые колоколообразные трубки венчика (диаметром около 1,5 см) рассечены до середины на 6 долей.

Плод. Ягоды на черешках длиной до 3 см имеют округлую или овально-яйцевидную форму и размер 5-10 x 4-6 см. У них тонкая, но грубая и шероховатая матовая кожица коричневого цвета; вокруг цветоножки сохраняются маленькие коричневые прилегающие к плоду чашелистики. Мякоть спелого плода стекловидно-желто-коричневая, кашеобразно-мягкая, очень сочная, зернистая из-за мельчайших клеток более твердой ткани, она имеет консистенцию мягкой груши и неявно сегментирована узкими продольными прорезями. Мякоть саподиллы имеет очень сладкий вкус, подобный карамели.

В середине плода звездообразно расположены до 12 семян, редко встречается плоды без семян. Плоские семена размером 1 см имеют яйцевидную в проекции форму, на конце крючковатые; у них твердая деревянистая, блестящая черная или темно-коричневая кожура и белый хилум, беловато-коричневая косточка имеет плотную ореховую консистенцию и горьковатый вкус.

Использование. Сладкую, но не ароматную мякоть спелых мягких фруктов без кожуры едят в сыром виде или используют в качестве ингредиента для фруктовых салатов, а также для приготовления джема. Мякоть можно есть ложкой из разрезанного поперек плода. Из саподиллы можно варить сироп с добавлением лимонного сока и имбиря. Мякоть, кроме того, служит ингредиентом для различных сладких блюд, в Индии, например, для халвы. Для консервирования нарезанную ломтиками саподиллу варят, засахаривают или после многократного нагревания заключают в вакуумную упаковку. Неспелые плоды имеют вязкий вкус и несъедобны, как и слегка токсичные семена.

Млечный сок растения с высоким содержанием камеди и смолы, выступающий из коры и незрелых плодов при повреждении



Саподилла, листья и плод



Спелые, мягкие плоды саподиллы имеют очень сладкий вкус

ях, является основой для изготовления жевательной резинки и использовался таким образом уже ацтеками; в наши дни он, как правило, заменяется синтетическими веществами. Настой коры служит средством против жара и диареи.

Распространение. Родина саподиллы - южная Мексика и Центральная Америка, в наши дни она выращивается повсеместно в странах с теплым климатом.

Выращивание и сбор урожая. Саподилла растет в тропическом и субтропическом климате на высоте до 2000 м над уровнем моря; взрослые деревья выдерживают легкие заморозки. Нетребовательные растения засухоустойчивы, однако плодоносят лучше всего в регионах с обильными осадками на мощных почвах. Как правило, растения выращивают из семян; для быстрого выращивания вид можно прививать на различные подвои. Многочисленные культурные сорта различаются, прежде всего, habitusом и формой, а также вкусом плодов. Чувствительные к нажиму спелые плоды срывают вместе с черешками, их можно хранить около 1 недели.

Каинито, звездчатое яблоко

Chrysophyllum cainito L.

Семейство: *Sapotaceae*
(Сапотовые)

Каинито - вечнозеленое дерево высотой до 15 (30) м с оголяющимися ветвями, покрытыми коричневыми волосками; его кора при повреждении выделяет белый млечный сок. Очередные кожистые листья имеют форму эллипса или перевернутого яйца, короткий заостренный кончик и цельные края. Верхняя сторона листа зеленая и блестящая, нижняя покрыта пушком от серебристого до золотисто-коричневого цвета; пластинки листа - размером 16 x 6 см. Маленькие невзрачные цветки растут пучками в пазухах листьев, у них 5-6 круглых или овальных чашелистиков и зеленоватый, желтый или беловато-фиолетовый пятилопастный венчик трубовидной формы длиной 4 мм.

Плод. Плоды каинито - это круглые или имеющие широкую яйцевидную форму ягоды диаметром до 10 см на коротких плодоножках. Их тонкая, грубая, гладкая, бле-



Ягоды и листья каинито с зелеными плодами

стающая внешняя кожица при созревании приобретает в зависимости от сорта фиолетово-коричневую или зеленую окраску. Она окружает внутреннюю толстую жесткую и мясистую корку, которая содержит горький млечный сок и у фиолетовых плодов бывает темно-фиолетового цвета и толщиной 6-12 мм, у зеленых плодов - зеленовато-белая и толщиной 3-5 мм. Под этой коркой находится слой очень сочной стекловидно-белой мякоти со сладким вкусом. В этой мякоти находятся в общей сложности до 11 звездообразно расположенных вокруг центра ягоды семян с твердой кожурой, блестящих, черно-коричневых, уплощенных с одной стороны, овальных или полукруглых, которые лежат в студенистых семенных камерах. Семена размером 2,4 x 1,4 x 1 см имеют на верхней продольной стороне широкий светлый хилум; узкие края семени килевидные с зазубринами.

Использование. Мякоть спелых ягод едят ложкой из разрезанных плодов; ее используют для приготовления десертов и соков. Внешняя кожица и корка несъедобны;

их млечный сок при разрезании плода не должен попадать на мякоть, предназначенную в пищу. Горьковатые ядра семян съедобны и используются для замены миндаля. Незрелые плоды горькие, вяжущие и не пригодны в пищу.

Распространение. Родина вида - Карибские острова и Центральная Америка, его выращивают от Мексики до северной Аргентины, реже в Южной и Юго-Восточной Азии, северной Австралии, а также в Африке.

Выращивание и сбор урожая. Каинито растет в тропическом низинном климате, относительно засухоустойчив и непритязателен в отношении структуры почвы. Растение выращивают из семян, на сеянцы часто прививают более ценные сорта. В зависимости от цвета плодов различают две группы сортов: зеленые ягоды очень сладкие, но относительно пресные, фиолетовые более кислые и ароматные. С дерева снимают спелые плоды, которые могут храниться несколько дней, а охлажденными - до 3 недель.



Лукума

rouleria lucuma O. Ktze.

(*Lucuma obovata* HBK.)

Семейство: *Sapotaceae*

(Сапотовые)

Лукума - вечнозеленое дерево высотой до 15 м с густой округлой кроной и молодыми опушенными ветвями; растение содержит млечный сок.

Листья густо сгруппированы на концах ветвей, их пластины, достигающие 25 см в длину, тонко-кожистые, цельнокрайние, имеют форму широкого перевернутого яйца или эллипса, тупоконечные, к основанию сужающиеся, с верхней стороны блестящие и темно-зеленые, с нижней - более светлые и гладкие или покрытые коричневыми волосками. Цветки по 1-3 растут в пазухах листьев. Их желтовато-зеленые 5-7-лопастные венчики имеют трубковидную форму и ширину 1,3 см.

Плод. Плоды лукумы - это висят в форме томатов, диаметром до 10 см, содержащие млечный сок; их конец может быть выпуклым или выемчатым. У основания плода сохраняется зеленая откинутая чашечка, состоящая из 4 узколанцетных коротких чашелистиков. Длина плодоножек достигает 6 см.

Кожура спелого плода коричневато-зеленая, матовая или со слабым блеском, ее толщина 1 мм. Мякоть плода плотная, муч-



Плодоносящая ветвь лукумы

нистая и несочная, она имеет желтоватый цвет и очень сладкий вкус. Вокруг центрального стержня располагаются 1-5 бобовидных семян, с одной стороны уплощенных, с другой килевидных, с гладкой блестящей темно-коричневой оболочкой со светлым хилумом.

Использование. Плоды собирают зрелыми, выдерживают несколько дней и едят в сыром виде или варят из них сироп с сахаром, который добавляется к сладким блюдам и мороженому. Высушенная и измельченная мякоть используется в качестве пряности.

Распространение. Родина вида - Анды Эквадора, Перу и Чили, кроме того, растение выращивается в горах Центральной и Южной Америки, реже также на Карибских островах.

Выращивание и сбор урожая. Вид растет на богатых питательными веществами почвах в прохладных горных регионах тропиков; его выращивают на высоте 1000-3000 м над уровнем моря, плоды растений, произрастающих на низинах, имеют низкое качество. Лукума размножается семенами и плодоносит с 5-го года почти ежегодно; ягоды снимают спелыми.



Плоды лукумы



Дерево хурмы может дать в год до 100 кг плодов

Хурма восточная (японская)

Diospyros kaki L. f.

Семейство: *Ebenaceae*
(Эбеновые)

Хурма - листопадное одно- или двудомное дерево высотой до 15 м с округлой редкой кроной. Очередные кожистые листья имеют эллиптическую или яйцевидную форму, короткий тупой конец и размер 25 x 10 см. Верхняя сторона листьев - блестящая темно-зеленая, нижняя - покрыта серебристо-коричневыми волосками, перед опаданием листья окрашиваются в оттенки желтого и оранжево-красного. Черешки листьев имеют длину около 2,5 см и покрыты коричневыми волосками.

Четырехдольные висячие цветки, растущие в пазухах листьев, однополые; их чашелистики и лепестки срослись в нижней половине в трубку. Женские цветки растут по одному, у них большие чашечки с широкими откинутыми долями (диаметр 3 см),

которые больше светлых зеленовато-желтых колоколообразных венчиков. Мужские цветки размером 3 см растут по 3 вместе, их чашечка вдвое короче венчика.

Плод. Плоды хурмы - висячие округлые ягоды размером около 8 см с лунками на концах, часто с намеченными четырьмя гранями. Их увеличенная четырехдольная чашечка сохраняется у основания плода. Кожца плода тонкая, гладкая и блестящая,



Не содержащие дубильных кислот спелые плоды хурмы очень вкусные



спелые плоды имеют желтую, оранжевую или красную окраску. Сочная, сначала твердая, у спелых плодов мягкая желтая, оранжевая или красно-коричневая мякоть. Незрелые плоды в сыром виде несъедобны, они содержат дубильную кислоту, горькие и вяжущие на вкус. Спелые плоды совсем не содержат дубильную кислоту или содержат ее в незначительном количестве; фрукты имеют сладкий вкус и приятный аромат.

Ягоды многих культурных сортов бессемянные, фертильные ягоды содержат 4-8 удлиненных коричневых яйцевидных семян размером 2 см, с одной стороны сплюснутых.

Использование. Спелые плоды, не содержащие дубильной кислоты, очищают от кожицы или едят ложкой из кожуры, по вкусу мякоть сдабривают сахаром, лимонным соком или подают с мороженым. Кроме того, хурму можно использовать как ингредиент фруктовых салатов, в сочетании с йогуртом и другими молочными блюдами, а также в качестве начинки для блинчиков и выпечки или как основу для приготовления джема, желе и соуса чатни. Сок хороших сортов является вкусным напитком и служит в Азии сырьем для производства вина и ликера. Популярна засахаренная хурма, для приготовления которой подходят также вяжущие плоды. В Юго-Восточной Азии пюре из разваренной хурмы высушивают в форме маленьких лепешек. Содержащие дубильную кислоту плоды хурмы теряют горечь, если их вскипятить в воде и оставить в этой воде на ночь. Собранные незрелыми для экспорта плоды, как правило, остаются вяжущими и всегда имеют не столь хороший вкус. Поджаренные семена служат заменой кофе.

Дубильное вещество незрелых плодов используется для обработки кожи. Настой высушенных черешков плодов и чашечек ценится в китайской медицине как средство против кашля и одышки. Твердая черная

древесина со светлым рисунком используется в Азии для резьбы по дереву и мозаичных работ.

Распространение. Родина хурмы в Гималаях и горах Бирмы, Таиланда, Индокитай, Китая, Кореи и Японии; вид выращивается повсеместно в субтропиках и в тропических горах выше 1000 м.

Выращивание и сбор урожая. Хурма - субтропическое растение высокогорья, имеющее невысокую морозоустойчивость и не растущее в тропических низинах. Было выведено более 1000 сортов (к ним относится выращиваемое в Израиле дерево ша-рон), которые различаются размером, цветом, но прежде всего вкусом плодов и содержанием в них дубильной кислоты. Хурма размножается сеянцами или корневыми отпрысками и часто прививается. Через 3-4 года деревья, растущие в плодовых садах и на плантациях, могут давать в год до 100 кг плодов. Ягоды лучше всего срезать спелыми вместе с чашечкой; снятые преждевременно плоды не приобретут полный аромат. Охлажденными плоды могут храниться несколько недель.

Маболо, бархатное яблоко
Diospyros blancoi A. DC.
(*D. discolor* Willd.)

Семейство: *Ebenaceae*
(Эбеновые)

Маболо - это малоизвестный родственник хурмы, стройное вечнозеленое двудомное дерево высотой до 30 м с густой кроной и раскидистыми, частично повислыми ветвями. Его очередные грубокожистые листья имеют форму эллипса или перевернутого яйца, молодые листья опушены серебристыми волосками. Листья заострены, у основания закруглены, верхняя сторона блестящая темно-зеленая, нижняя - светло-зеленая, размер листьев 22 x 10 см.



Маболо можно узнать по бархатисто-опушенной коричневой коже плода

Сидячие цветки достигают размера 1,2 см и развиваются на пазушных побегах маленькими пучками; у них 4 толстых опушенных чашелистика и трубчатый четырехдольный кремово-белый пушистый венчик.

Плод. Ягоды на очень коротких цветоножках имеют приплюснуто-округлую форму и размер 7 x 10 см. На их основании сохраняется увеличенная четырехлистная, в нижней трети сросшаяся, коричнево-зеленая, густо опушенная чашечка.

Кожистая, толщиной 1 мм кожура спелого плода имеет светлый красновато-коричневый или фиолетовый цвет и густо опушена короткими волосками.

Желтовато-белая мякоть спелых ягод имеет сладкий фруктовый, схожий с яблочным вкус и отчетливый запах гнили. Плоды стерильны либо содержат 4-8 плоских клиновидных коричневых семян размером 4 x 2,5 см.

Использование. Ягоды маболо богаты кальцием, железом и витамином С и очень вкусны в спелом виде, несмотря на неприятный запах. Очищенными их едят как

фрукты, предпочтительно после того, как выдержать несколько часов в холодильнике, благодаря чему почти исчезает запах. Плоды готовят как овощи, нарезав их на ломтики и потушив в жире.

При варке с сахаром мякоть плодов становится волокнистой и жесткой. Незрелые плоды несъедобны. Твердая черная древесина дерева используется для художественной резьбы по дереву.

Распространение. Родина вида - Филиппины, где его очень часто культивируют. Маболо выращивается повсеместно в тропиках, однако редко встречается за пределами Юго-Восточной Азии.

Выращивание и сбор урожая. Дерево растет в жарком тропическом низинном климате, засухоустойчиво и непритязательно в отношении почвы. Растения размножают семенами и часто прививают на них черенки бессемянных ценных сортов.

Собирают плоды в стадии полной зрелости, лучше всего после того, как они упали с дерева; плоды хранятся лишь несколько дней.



Черная сапота, черная хурма

Diospyros digyna Jacq.

(*D. obtusifolia* Humb. & Bompl. ex

Willd.)

Семейство: *Ebenaceae*

(Эбеновые)

Черная сапота - вечнозеленое раскидистое дерево высотой до 25 м с черноватой корой. Его очередные листья имеют форму эллипса или перевернутого яйца, заострены, у основания имеют форму широкого клина или закруглены, они цельнокрайние, темно-зеленые, грубокожистые, сверху слегка блестящие, снизу матовые. Толстые черешки листьев достигают длины 1,5 см, пластинки имеют размер 30 x 15 см. Одно- и двуполые цветки размером 1,5 см растут по отдельности или в группах по 3-7 в пазухах листьев на молодых ветвях; у них трубчатые широкодольные белые венчики и зеленые сохраняющиеся чашечки.



Плодоносящая черная сапота

Плод. Плод черной сапоты - приплюснuto-округлая ягода в форме томата на короткой плодоножке, размером 10 x 13 см. На ее основании сохраняется характерная для рода *Diospyros* 4-6-дольная, сросшаяся, грубая, волнистая, коричнево-зеленая чашечка диаметром 4-5 см. Тонкая, плотная,



Спелые плоды черной сапоты с черно-коричневой мягкой мякотью



гладкая и блестящая кожица спелых плодов темно-зеленого цвета с коричневыми крапинками, мякоть черно-коричневая, мягкая и сочная, имеющая консистенцию густого сиропа и мягкий сладковато-ореховый вкус.

Внутри мякоти вокруг центрального мягкого стержня располагаются до 10 сплюсненно-овальных, блестящих, красно-коричневых твердых семян. Размер семян достигает 28 x 18 x 8 мм, один кончик заострен и изогнут, по окружности семя имеет шов; некоторые деревья плодоносят бессемянными плодами.

Использование. Сырую мякоть спелых мягких плодов едят ложкой прямо из кожуры или подают в молоке или соке цитрусовых как десерт; мягкая сладковатая мякоть может без дополнительной обработки использоваться как джем для намазывания на хлеб.

Взбитая с молоком, водой, фруктовыми соками или алкоголем черная сапота - как правило, с пряностями - используется для приготовления различных напитков. Из перебродивших плодов производят ликер. Мякоть используется, кроме того, в качестве ингредиента для сладких блюд. Незрелые плоды сильно вяжут, горьки и несъедобны.

Распространение. Черная сапота является на своей родине - в Мексике и Гватемале - излюбленной промышленной культурой; кроме того, она выращивается на Карибских островах, в Центральной Америке и в Индонезии, реже в других тропических странах.

Выращивание и сбор урожая. Дерево растет в теплом тропическом и субтропическом климате без заморозков и выращивается в Мексике на высотах до 2000 м над уровнем моря; оно нуждается в хорошем влагоснабжении и мощных почвах, богатых питательными веществами. Растения, как правило, размножаются сеянцами и плодоносят через 5-6 лет. Ягоды срывают спелы-

ми; товарные фрукты, предназначенные для непосредственного употребления, часто имеют неприглядный вид и цвет от коричневого до черноватого.

Родственные виды. Плоды нескольких других видов *Diospyros* употребляют в пищу, однако они имеют лишь локальное значение. Множество азиатских видов являются поставщиками ценного для резьбы эбенового дерева.

Блигия вкусная, аки

Blighia sapida Koenig

Семейство: *Sapindaceae*
(Сапиндовые)

Блигия, или аки, - вечнозеленое дерево высотой до 25 м с коротким стволом и широкой кроной. Его очередные листья разделены на 3-6 пар перышек. Цельнокрайние, с верхней стороны блестящие перышки имеют широко-ланцетовидную форму или форму перевернутого яйца, заострены, у основания имеют форму широкого клина или притуплены. Кожистые пластинки перышек имеют размер 30 x 16 см, длина толстых черешков перышек - около 6 мм.

Маленькие, частично обоеполые цветки растут кистями длиной до 18 см; у них пятилопастная коричневая чашечка длиной 3 мм и 5 белых, узких лепестков длиной около 5 мм.

Плод. Блигия вкусная - это грушевидная, с 3 притупленными гранями коробочка, достигающая длины 13 см, которая сужается в узкую шейку и на конце имеет выемку. Ее ярко-красная, у закрытых плодов гладкая, блестящая кожура открывается на стадии полной спелости тремя створками. Кожисто-мясистые створки толщиной 3 мм несут на своей светлой, густо опушенной серебристым пухом внутренней поверхности по одной продольной перегородке, которые делят гнездо плода на 3 камеры. Они широ-



Плод. Кустарник плодоносит приплюснuto-округлыми висящими стловыми ягодами на плодоножках длиной 1 см, размер ягод-до 1,5 x 2,5 см. Плотная кожица ягод толщиной 1 мм может иметь цвет от малиново-красного с оранжевыми пятнышками до темно-фиолетового, она матовая и нежно-бархатистая.

Вокруг черешка сохраняются ланцетовидные отогнутые вверх чашелистики длиной до 6,5 мм в виде выделяющегося зеленого венчика, сросшиеся у основания и окруженные толстым кольцом. Мякоть плода очень сочная, имеет тот же цвет, что и кожица, и ароматный кислый вкус, схожий с крыжовником. В мякоти располагаются несколько трехгранных желтоватых горьких семян размером до 6 x 5 мм.

Использование. Кислые плоды едят в сыром виде, однако чаще их употребляют в пищу с сахаром в качестве десерта. Из них получают вкусный сок, желе и джемы.

Распространение. Этот вид родом из Юго-Восточной Азии и выращивается на Филиппинах, во Флориде, на Карибских островах, в Центральной Америке, а также в незначительных количествах в других тропических регионах.

Выращивание и сбор урожая. Кетам-билла растет во влажном и теплом климате низин, на высотах до 800 м и чувствительна к засухе. Растения размножают семенами или черенками, они нуждаются во время формирования плодов в хорошем влагообеспечении. Кустарник может обильно плодоносить в течение всего года; чувствительные к нажиму ягоды срывают вручную спелыми; их можно хранить в течение короткого времени.

Родственные виды. Таким же образом используются и африканские виды кетамбиллы - *Dovyalis abyssinica* Warb. со сладкими оранжевыми плодами и вкусом абрикоса и кафрская слива (*D. caffra* Warb.) с желтыми, очень кислыми плодами.

флакурция, мадагаскарская слива

Flacourtia indica (Durm.f.) Merr.
(incl. *F. ramontchi* L'Herit.)

Семейство: *Flacourtiaceae*
(Флакуртиевые)

Флакурция - вечнозеленое или листопадное в периоды засухи однодомное дерево достигающее высоты 15 м, или кустарник с густой кроной. Его ветви часто покрыты колючками.

Очередные листья имеют овальную или яйцевидную форму, короткий или вытянутый кончик и клиновидное основание, край с неравномерными грубыми зазубринами; верхняя сторона листа блестящая, нижняя матовая.

Размер пластинки листа - 10 x 4,5 см, длина черешка - до 5 мм. Одно- и двупольные цветки размером около 5 мм растут по одному или по несколько в коротких кистях; у них 4-6 желтоватых, покрытых волосками чашелистиков, лепестки отсутствуют.

Плод. Круглая ягода мадагаскарской сливы диаметром до 2,5 см заканчивается



Обильно плодоносящая флакурция



Плоды и листья флакурции

маленьким венцеобразным кончиком, образованным сросшимися вертикальными столбиками.

Кожица ягоды тонкая, плотная, гладкая и блестящая, в фазе спелости темная коричнево-фиолетовая. Очень сочная плотная стекловидная мякоть имеет светлый красновато-коричневый цвет и кисло-сладкий вкус с ароматом вишни. Звездообразно вокруг центра ягоды расположены 5-10 плоских овальных, яйцевидных или неравномерно тупогранных бежевых семян размером до 8 мм.

Использование. Плоды сладких сортов очень вкусны, их едят в сыром виде вместе с кожицей и семенами. Из них, как и из более часто встречающихся кислых ягод, получают лакомые джемы и желе, ягоды можно использовать для приготовления сладких блюд и употреблять в пищу в сушеном виде.

Незрелые плоды имеют вяжущий вкус и непригодны в пищу.

Распространение. Родина флакурции, предположительно, Индия; вид выращивается в тропиках по всему миру, однако оно

нигде не относится к числу распространенных плодовых деревьев.

Выращивание и сбор урожая.

Флакурция растет в теплых низинах тропиков и выносит длительные засушливые периоды. Она непритязательна в отношении качества почвы и легко размножается сеянцами.

Флакурцию выращивают на приусадебных участках и в плодовых садах, преимущественно для собственных нужд. Деревья обильно плодоносят один раз в год; ягоды срывают в фазе полной спелости, они хранятся недолго.

Родственные виды. Съедобные плоды имеют несколько других видов рода *Flacourtia*, как правило, их трудно отличить друг от друга.

У них беловатая кислая и часто вяжущая мякоть, в первую очередь их используют для приготовления джема или желе. К ним относятся *F. inermis* Roxb., *F. rukam* Zoll. & Moritz и *F. jangomas* (Lour.) Raeuschel, растущие в тропиках всего мира (в Латинской Америке это растение культивируется крайне редко).



Барбадосская вишня, мальпигия гранатолистная

Malpighia glabra L.

(*Malpighia punicifolia* L.)

Семейство: *Malpighiaceae*

(Мальпигиевые)

Барбадосская вишня - маленькое раскидистое разветвленное вечнозеленое дерево или кустарник высотой 2-6 м, с ветвям, покрытыми нежным пушком.

Расположенные супротивно листья имеют заостренную или закругленную яйцевидную или ланцетную форму, у основания клиновидную. Цельнокрайние слабо волнистые листья размером 2-7 x 1-4 см с верхней стороны блестящие, молодые листья покрыты серебристым пушком.

Двуполые цветки растут пучками на тонких цветоножках из пазух листьев. 5 ланцетовидных чашелистиков длиной около 2,5 мм у кончика покрыты волосками, на каждом находится по 1 паре больших сидячих железок, выступающих за края чашелистика и покрывающих его нижнюю часть. 5 лепестков ложковидной формы розового или красного цвета достигают длины 5 мм.

Плод. В фазе спелости яркие оранжево-красные или темно-красные плоды барбадосской вишни имеют округло-яблочную форму, на основании и у верхушки они глубоко выемчатые, неравномерно шишковатые и неявно продольно ребристые. На основании плода до созревания сохраняются чашелистики, у верхушки - нитевидные столбики.

Красная кожица вишни тонкая, но прочная, просвечивающая, гладкая и блестящая. Очень сочная мякоть спелого плода имеет сходную с вишней консистенцию, цвет от оранжево-красного до красного, немного светлее кожицы, толщину 7 мм и очень кислый вкус со слабым ароматом.

Каждая ягода барбадосской вишни содержит по 3 светло-оранжевые, плотно сросшиеся с мякотью косточки, имеющие в проекции тупую трапециевидную форму, в поперечном сечении трехгранные и на концах зазубренные; самая широкая продольная плоскость семени в середине имеет килевидную форму и структурирована неравномерными сильно выступающими поперечными и диагональными ребрами. Барбадосская вишня принадлежит к числу



Плодоносящая ветвь барбадосской вишни



Листья, цветки и плоды барбадосской вишни. Ягоды богаты витамином С

фруктов, имеющих самый высокий процент содержания витамина С - до 5%.

Использование. Плоды едят в сыром виде, косточки выбрасывают. Из сваренной с сахаром вишни получаются вкусные десерты.

Сок перерабатывают в желе или сироп, добавляют к различным блюдам и фруктовым салатам или во фруктовые соки с целью обогащения их витамином С. Консервированные плоды приобретают краснокоричневую окраску.

В небольших объемах сок высушивают промышленным способом и в виде порошка используют как препарат витамина С. В медицине плоды используют при заболеваниях печени, поносе, дизентерии и простудах.

Распространение. Барбадосская вишня Растет в тропических и субтропических климатических зонах, где никогда не бывает заморозков.

Растения засухоустойчивы и непритязательны в отношении почвенных условий, однако не приживаются во влажно-жарком

низинном климате и на переувлажненных почвах. Вид легко размножается черенками или семенами и дает начиная с 4-го года 5-10 кг фруктов ежегодно.

Барбадосскую вишню выращивают на приусадебных участках, в плодовых садах и для промышленного использования на плантациях. Для домашнего употребления плоды снимаются в фазе полной спелости и могут храниться после этого не более 3 дней; для транспортировки их следует срывать до достижения спелости.

Яботикаба

Myrciaria cauliflora (Mart.) Berg.

Семейство: *Myrtaceae*

(Миртовые)

Яботикаба относится к самым эффективным фруктовым деревьям тропиков, его ствол и ветви от корней до кроны во время цветения и плодоношения могут покрываться маленькими стволовыми белыми цветками и ягодами. Это вечнозеленое дерево высотой до 12 м, разветвленное от земли и рас-



Плодоносящее дерево яботикаба

кидистое, внешняя кора которого отслаивается большими чешуйками. Его супротивно расположенные кожистые, блестящие темно-зеленые листья на коротких пушистых черешках имеют ланцетовидные или овальные цельнокрайние пластинки, которые заострены сверху и клиновидной формы у основания, их длина 1,5-10 см и ширина 1,2-2 см.

Цветки по одному или группами появляются из старой древесины на коротких толстых цветоножках; у них 4 маленьких чашелистика, опушенные белые лепестки длиной до 5 мм и множество тычинок.

Плод. Круглые или овальные ягоды на толстых и коротких плодоножках, размером до 1,5-4 см. Кожича гладкая, плотная, блестящая, у спелых ягод от фиолетового до черноватого цвета; на конце плода сохраняются 4 чашелистика.

Очень сладкая, слегка кисловатая, со слабым ароматом, иногда вяжущая мякоть имеет мягкую консистенцию, сочная, стекловидно-белая или красноватая. Ягоды со-

держат по 1-5 уплощенно-округлых твердых светло-коричневых семян размером до 12 мм.

Использование. Мякоть, схожую по вкусу с виноградом, едят в сыром виде. При этом на ягоду надавливают пальцами, чтобы разорвалась кожица, освобождая мякоть. Кожичу и семена не едят. Из плодов готовят джем, желе и сироп, сок употребляют как прохладительный напиток или сбраживают в вино.

Распространение. Вид распространен на юго-западе Бразилии, в Парагвае и на северо-востоке Аргентины и очень редко выращивается за их пределами.

Выращивание и сбор урожая. Яботикаба лучше всего растет в тропических горах средней высоты, на высотах около 1000 м на мощных почвах, богатыми питательными веществами.

Очень медленно растущие растения размножают семенами, иногда прививают и выращивают прежде всего на приусадебных участках и в плодовых садах. Деревья плодоносят начиная с возраста 8-15 лет; их ягоды срывают спелыми, они могут храниться непродолжительное время.

Родственные виды. *M. cauliflora* является наиболее часто культивируемым из 4 трудно различимых видов *Jaboticaba* со сходными ареалами распространения, это *M. jaboticaba* Berg., *M. trunciflora* Berg. и *M. tenella* Berg.

Араза, пиши

Eugenia stipitata McVaugh

Семейство: *Myrtaceae*

(Миртовые)

Араза - вечнозеленый кустарник или дерево высотой 2-15 м. Его супротивно расположенные листья на коротких черешках цельнокрайние, овальные, заостренные, темно-зеленого цвета, размером 7,5-18 x 3,5-8,5 см; на пластинках беспорядочно



Плод. Кустарник плодоносит приплюснuto-округлыми висящими стловыми ягодами на плодоножках длиной 1 см, размер ягод-до 1,5 x 2,5 см. Плотная кожица ягод толщиной 1 мм может иметь цвет от малиново-красного с оранжевыми пятнышками до темно-фиолетового, она матовая и нежно-бархатистая.

Вокруг черешка сохраняются ланцетовидные отогнутые вверх чашелистики длиной до 6,5 мм в виде выделяющегося зеленого венчика, сросшиеся у основания и окруженные толстым кольцом. Мякоть плода очень сочная, имеет тот же цвет, что и кожица, и ароматный кислый вкус, схожий с крыжовником. В мякоти располагаются несколько трехгранных желтоватых горьких семян размером до 6 x 5 мм.

Использование. Кислые плоды едят в сыром виде, однако чаще их употребляют в пищу с сахаром в качестве десерта. Из них получают вкусный сок, желе и джемы.

Распространение. Этот вид родом из Юго-Восточной Азии и выращивается на Филиппинах, во Флориде, на Карибских островах, в Центральной Америке, а также в незначительных количествах в других тропических регионах.

Выращивание и сбор урожая. Кетам-билла растет во влажном и теплом климате низин, на высотах до 800 м и чувствительна к засухе. Растения размножают семенами или черенками, они нуждаются во время формирования плодов в хорошем влагообеспечении. Кустарник может обильно плодоносить в течение всего года; чувствительные к нажиму ягоды срывают вручную спелыми; их можно хранить в течение короткого времени.

Родственные виды. Таким же образом используются и африканские виды кетамбиллы - *Dovyalis abyssinica* Warb. со сладкими оранжевыми плодами и вкусом абрикоса и кафрская слива (*D. caffra* Warb.) с желтыми, очень кислыми плодами.

флакурция, мадагаскарская слива

Flacourtia indica (Durm.f.) Merr.
(incl. *F. ramontchi* L'Herit.)

Семейство: *Flacourtiaceae*
(Флакуртиевые)

Флакурция - вечнозеленое или листопадное в периоды засухи однодомное дерево достигающее высоты 15 м, или кустарник с густой кроной. Его ветви часто покрыты колючками.

Очередные листья имеют овальную или яйцевидную форму, короткий или вытянутый кончик и клиновидное основание, край с неравномерными грубыми зазубринами; верхняя сторона листа блестящая, нижняя матовая.

Размер пластинки листа - 10 x 4,5 см, длина черешка - до 5 мм. Одно- и двупольные цветки размером около 5 мм растут по одному или по несколько в коротких кистях; у них 4-6 желтоватых, покрытых волосками чашелистиков, лепестки отсутствуют.

Плод. Круглая ягода мадагаскарской сливы диаметром до 2,5 см заканчивается



Обильно плодоносящая флакурция



Плоды и листья флакурции

маленьким венцеобразным кончиком, образованным сросшимися вертикальными столбиками.

Кожица ягоды тонкая, плотная, гладкая и блестящая, в фазе спелости темная коричнево-фиолетовая. Очень сочная плотная стекловидная мякоть имеет светлый красновато-коричневый цвет и кисло-сладкий вкус с ароматом вишни. Звездообразно вокруг центра ягоды расположены 5-10 плоских овальных, яйцевидных или неравномерно тупогранных бежевых семян размером до 8 мм.

Использование. Плоды сладких сортов очень вкусны, их едят в сыром виде вместе с кожицей и семенами. Из них, как и из более часто встречающихся кислых ягод, получают лакомые джемы и желе, ягоды можно использовать для приготовления сладких блюд и употреблять в пищу в сухом виде.

Незрелые плоды имеют вяжущий вкус и непригодны в пищу.

Распространение. Родина флакурции, предположительно, Индия; вид выращивается в тропиках по всему миру, однако оно

нигде не относится к числу распространенных плодовых деревьев.

Выращивание и сбор урожая.

Флакурция растет в теплых низинах тропиков и выносит длительные засушливые периоды. Она неприхотлива в отношении качества почвы и легко размножается сеянцами.

Флакурцию выращивают на приусадебных участках и в плодовых садах, преимущественно для собственных нужд. Деревья обильно плодоносят один раз в год; ягоды срывают в фазе полной спелости, они хранятся недолго.

Родственные виды. Съедобные плоды имеют несколько других видов рода *Flacourtia*, как правило, их трудно отличить друг от друга.

У них беловатая кислая и часто вяжущая мякоть, в первую очередь их используют для приготовления джема или желе. К ним относятся *F. inermis* Roxb., *F. rukam* Zoll. & Moritz и *F. jangomas* (Lour.) Raeuschel, растущие в тропиках всего мира (в Латинской Америке это растение культивируется крайне редко).



Барбадосская вишня, мальпигия гранатолистная

Malpighia glabra L.

(*Malpighia punicifolia* L.)

Семейство: *Malpighiaceae*

(Мальпигиевые)

Барбадосская вишня - маленькое раскидистое разветвленное вечнозеленое дерево или кустарник высотой 2-6 м, с ветвям, покрытыми нежным пушком.

Расположенные супротивно листья имеют заостренную или закругленную яйцевидную или ланцетную форму, у основания клиновидную. Цельнокрайние слабо волнистые листья размером 2-7 x 1-4 см с верхней стороны блестящие, молодые листья покрыты серебристым пушком.

Двуполые цветки растут пучками на тонких цветоножках из пазух листьев. 5 ланцетовидных чашелистиков длиной около 2,5 мм у кончика покрыты волосками, на каждом находится по 1 паре больших сидячих железок, выступающих за края чашелистика и покрывающих его нижнюю часть. 5 лепестков ложковидной формы розового или красного цвета достигают длины 5 мм.

Плод. В фазе спелости яркие оранжево-красные или темно-красные плоды барбадосской вишни имеют округло-яблочную форму, на основании и у верхушки они глубоко выемчатые, неравномерно шишковатые и неявно продольно ребристые. На основании плода до созревания сохраняются чашелистики, у верхушки - нитевидные столбики.

Красная кожица вишни тонкая, но прочная, просвечивающая, гладкая и блестящая. Очень сочная мякоть спелого плода имеет сходную с вишней консистенцию, цвет от оранжево-красного до красного, немного светлее кожицы, толщину 7 мм и очень кислый вкус со слабым ароматом.

Каждая ягода барбадосской вишни содержит по 3 светло-оранжевые, плотно сросшиеся с мякотью косточки, имеющие в проекции тупую трапециевидную форму, в поперечном сечении трехгранные и на концах зазубренные; самая широкая продольная плоскость семени в середине имеет килевидную форму и структурирована неравномерными сильно выступающими поперечными и диагональными ребрами. Барбадосская вишня принадлежит к числу



Плодоносящая ветвь барбадосской вишни



Листья, цветки и плоды барбадосской вишни. Ягоды богаты витамином С

фруктов, имеющих самый высокий процент содержания витамина С - до 5%.

Использование. Плоды едят в сыром виде, косточки выбрасывают. Из сваренной с сахаром вишни получаются вкусные десерты.

Сок перерабатывают в желе или сироп, добавляют к различным блюдам и фруктовым салатам или во фруктовые соки с целью обогащения их витамином С. Консервированные плоды приобретают краснокоричневую окраску.

В небольших объемах сок высушивают промышленным способом и в виде порошка используют как препарат витамина С. В медицине плоды используют при заболеваниях печени, поносе, дизентерии и простудах.

Распространение. Барбадосская вишня Растет в тропических и субтропических климатических зонах, где никогда не бывает заморозков.

Растения засухоустойчивы и непритязательны в отношении почвенных условий, однако не приживаются во влажно-жарком

низинном климате и на переувлажненных почвах. Вид легко размножается черенками или семенами и дает начиная с 4-го года 5-10 кг фруктов ежегодно.

Барбадосскую вишню выращивают на приусадебных участках, в плодовых садах и для промышленного использования на плантациях. Для домашнего употребления плоды снимаются в фазе полной спелости и могут храниться после этого не более 3 дней; для транспортировки их следует срывать до достижения спелости.

Яботикаба

Myrciaria cauliflora (Mart.) Berg.

Семейство: *Myrtaceae*

(Миртовые)

Яботикаба относится к самым эффективным фруктовым деревьям тропиков, его ствол и ветви от корней до кроны во время цветения и плодоношения могут покрываться маленькими стволовыми белыми цветками и ягодами. Это вечнозеленое дерево высотой до 12 м, разветвленное от земли и рас-



Плодоносящее дерево яботикаба

кидистое, внешняя кора которого отслаивается большими чешуйками. Его супротивно расположенные кожистые, блестящие темно-зеленые листья на коротких пушистых черешках имеют ланцетовидные или овальные цельнокрайние пластинки, которые заострены сверху и клиновидной формы у основания, их длина 1,5-10 см и ширина 1,2-2 см.

Цветки по одному или группами появляются из старой древесины на коротких толстых цветоножках; у них 4 маленьких чашелистика, опушенные белые лепестки длиной до 5 мм и множество тычинок.

Плод. Круглые или овальные ягоды на толстых и коротких плодоножках, размером до 1,5-4 см. Кожича гладкая, плотная, блестящая, у спелых ягод от фиолетового до черноватого цвета; на конце плода сохраняются 4 чашелистика.

Очень сладкая, слегка кисловатая, со слабым ароматом, иногда вяжущая мякоть имеет мягкую консистенцию, сочная, стекловидно-белая или красноватая. Ягоды со-

держат по 1-5 уплощенно-округлых твердых светло-коричневых семян размером до 12 мм.

Использование. Мякоть, схожую по вкусу с виноградом, едят в сыром виде. При этом на ягоду надавливают пальцами, чтобы разорвалась кожица, освобождая мякоть. Кожичу и семена не едят. Из плодов готовят джем, желе и сироп, сок употребляют как прохладительный напиток или сбраживают в вино.

Распространение. Вид распространен на юго-западе Бразилии, в Парагвае и на северо-востоке Аргентины и очень редко выращивается за их пределами.

Выращивание и сбор урожая. Яботикаба лучше всего растет в тропических горах средней высоты, на высотах около 1000 м на мощных почвах, богатыми питательными веществами.

Очень медленно растущие растения размножают семенами, иногда прививают и выращивают прежде всего на приусадебных участках и в плодовых садах. Деревья плодоносят начиная с возраста 8-15 лет; их ягоды срывают спелыми, они могут храниться непродолжительное время.

Родственные виды. *M. cauliflora* является наиболее часто культивируемым из 4 трудно различимых видов *Jaboticaba* со сходными ареалами распространения, это *M. jaboticaba* Berg., *M. trunciflora* Berg. и *M. tenella* Berg.

Араза, пиши

Eugenia stipitata McVaugh

Семейство: *Myrtaceae*

(Миртовые)

Араза - вечнозеленый кустарник или дерево высотой 2-15 м. Его супротивно расположенные листья на коротких черешках цельнокрайние, овальные, заостренные, темно-зеленого цвета, размером 7,5-18 x 3,5-8,5 см; на пластинках беспорядочно



Араза, листья и плод

расположены желтые железы, нижняя сторона пластинок опушена. Цветки растут густыми кистями в пазухах листьев; у них белые лепестки длиной около 1 см и множество длинных тычинок.

Плод. Округлые ягоды в зависимости от культурного сорта достигают размера 4-12 см. У них плотная, в фазе спелости желтая, матовая, нежно-бархатистая кожица толщиной 1 мм.

Мякоть плода очень сочная и мягкая, светло-желтая, с кислым вкусом и сильным фруктовым ароматом. Плоды содержат 2-15 бобовидных семян размером 2,3 x 1,6 см с твердой желто-коричневой кожурой с коричневыми прожилками.



Спелые ягоды Аразы

Использование. Араза - пока мало распространенное культурное растение, которое благодаря исключительному вкусу плодов пользуется все большей популярностью.

Ягоды едят в сыром виде или готовят из них джем. Из аразы получается очень вкусный сок, который с недавних пор изготавливается промышленным способом и в небольших количествах экспортируется в Европу, однако при варке аромат плодов разрушается.

Распространение. Родина вида - тропики Южной Америки, с недавнего времени он выращивается также в Центральной Америке и на Карибских островах.

Выращивание и сбор урожая. Араза - растение влажно-жарких тропиков. Медленно растущие деревья выращивают из семян, прорастание которых длится несколько месяцев.

Очень чувствительные к нажиму ягоды срывают спелыми; их можно хранить лишь очень непродолжительное время.

Родственный вид. См с. 49

Сизигиум аквеум, водяное (восковое) яблоко

Syzygium aqueum (Burm.f.) Alston
(*Eugenia javanica* Lam.)

Семейство: *Myrtaceae*
(Миртовые)

Сизигиум аквеум - вечнозеленое дерево, в засушливые периоды с редкой листвой, высотой до 20 м, с коротким суковатым стволом и раскидисто-разветвленной округлой кроной. Супротивно расположенные листья на черешках длиной 1-5 мм имеют яйцевидную или удлинненно-овальную форму, они цельнокрайние, у основания слегка сердцевидные или закругленные.

Длина листьев 7-25 см, ширина - 2,5-16 см, как правило, они тупоконечные,



Обильно плодоносящее дерево сизигиум аквеум

блестящие и зеленые, кожистые, с обеих сторон имеют точечные железки. Растертые листья не имеют запаха или имеют слабый аромат.

Красивые кремовые или светло-желтые, реже розовые цветки растут по 3-7 на тонких цветоножках длиной 1-2 см в свободных зонтичных соцветиях - верхушечных или пазушных. Трубочки чашечки длиной 4-7 мм расщеплены на 4 широких треугольных или округлых доли длиной 2-4,5 мм. 4 лепестка имеют лопатовидную форму, размер около 8 x 6 мм и несут на себе много железок; они окружают многочисленные тычинки длиной 1-2 см, которые ниже столбика.

Плод. Плоды сизигиума аквеума - это широкие или сужающиеся груше- или колоколовидные, беловатые, зеленые, розовые или ярко-красные ягоды с гладкой блестящей восковой поверхностью, достигающие ширины 6 см и длины 4,5 см и сидящие на плодоножках длиной 4 см. Восковые (водяные) яблоки имеют неявно выраженные продольные ребра; на широком конце вздутые, мясистые, согнутые доли чашели-

стиков обрамляют плоскую выемку в беловатой ткани размером 2 см, из центра которой выступает сохранившийся нитевидный столбик длиной до 3 см.

Под очень тонкой неснимающейся кожей находится губчато-сочная, плотная, стекловидно-белая мякоть, почти без запаха и со слегка кисловатым, скорее пресным вкусом.



Цветок сизигиума аквеума



В центральной выемке могут располагаться (1) 3-6 округлых или бобовидных семян размером около 1 см, с белой войлочной оболочкой, однако, как правило, ягоды бессемянные.

Использование. Сочные плоды едят вместе с кожицей в сыром виде для утоления жажды. Ягоды можно добавлять во фруктовые салаты или консервировать в кисло-сладком маринаде. В Индонезии салат из этих плодов традиционно подают по случаю рождения ребенка. Благодаря красивым цветкам и ярким плодам дерево является популярным декоративным растением. Вяжущую кору используют в медицинских целях.



Белые плоды сизигиума аквеума



Красные плоды сизигиума аквеума

Распространение. Родина вида - леса Юго-Восточной Азии от Бирмы до Новой Гвинеи; он очень часто выращивается там, как и в Индии, на Шри-Ланке и островах Тихого океана.

Выращивание и сбор урожая. Сизигиум аквеум - дерево влажных тропиков, произрастающее на низинах и высотах до 1000 м. Существует множество сортов, которые помимо прочего различаются формой, цветом и вкусом плодов. Растения размножают семенами или вегетативно-дуговидными отводками, черенками или привойными черенками - и выращивают на приусадебных участках и в плодовых садах.

В благоприятных условиях деревья обильно плодоносят, спелые плоды срывают с дерева вручную; они могут храниться несколько дней.

Родственные виды. См. с. 50, Розовое яблоко и с. 52, Малайское яблоко. С водяным (восковым) яблоком очень схоже яванское яблоко (*Syzygium samarangense* Men. & Perry) с колоколообразными плодами с мягким кисло-сладким вкусом, листья которого, будучи растертыми, имеют сильный аромат. Этот вид распространен в Малайзии, Индонезии, на Филиппинах, в Индии и на островах Тихого океана в регионах с длительными засушливыми периодами. Различия между обоими видами остаются неясными ввиду противоречивых суждений в соответствующей ботанической литературе, которые недостаточно учитывают вариативность видов. Больше иных в тропической Азии используют плоды других видов сизигиума; во всех регионах выращивают *S. cumini* (L.) Skeels (яванская слива, джамбулан) с овальными красными плодами размером 1,5-5 см, чашечка которых в виде трубочки без долей сохраняется на ягоде. Высушенные цветочные почки происхождения с Молуккских островов *S. aromaticum* (L) Men. & Perry являются всем известной гвоздикой (пряность).



Кофейные деревья: арабика, робуста, либерика

Coffea canephora Pierre ex Froehner,

Coffea liberica Bull ex Hiern.

Семейство: *Rubiaceae*

(Мареновые)

Известно около 60 видов кофейных деревьев, родина которых - тропики Старого Света, из них международное хозяйственное значение имеют 3 африканских вида: арабика, робуста и либерика.

Растения кофе - это вечнозеленые кустарники или маленькие глубоко и густо разветвленные деревья, достигающие высоты 8 м. Расположенные супротивно листья цельнокрайние, имеют форму перевернутого яйца или ланцетовидную форму, тупоконечные, у основания клиновидные, между изогнутыми к кончику боковыми жилками выпуклые, верхняя сторона блестящая и темно-зеленая, нижняя - матовая и более светлая, по краям листа волнистые. Цветки длиной до 5 см развиваются пучками в коротких соцветиях в пазухах листьев. Чашечка имеет форму короткой трубки и заканчивается 5 треугольными долями. 5-8 белых лепестков в нижней части срослись в трубку, свободные кончики лепестков в фазе полного цветения расправлены.



Цветущее кофейное дерево арабика

Плод. Собранные в плотные гроздья плоды-костянки кофе растут на коротких толстых плодоножках, имеют в фазе спелости цвет от оранжево-красного, красно-коричневого до красновато-черного, овальную форму и заканчиваются дисковидным рубчиком. У них плотная, слегка блестящая оболочка, под которой находится сочная красная мякоть, а также тонкий, мягкий стекловидно-желтый гимений, который окружает 2 лежащих рядом семени. Оба семени овальные, выпуклые снаружи, внутренняя сторона, обращенная к другому семени, плоская и с продольной бороздкой. Семена заключены в пергаментоподобную кожицу.

Либерика отличается от обоих других видов прежде всего более крупными листьями и плодами; его листовые пластинки имеют длину 30 см, а черешки - 1,5 см. Плоды либерики размером около 3 x 2,5 см сидят на черешках длиной 5 см.

Листья очень схожих между собой кофейных деревьев *арабики* и *робусты* достигают размера 25 x 10 см, листья робусты очень сильно блестят. Соцветия арабики содержат по 1-6 цветков, робусты - до 60. Плоды обоих видов на очень коротких черешках имеют размер 1,5x1,2 см; плоды арабики опадают в фазе спелости, плоды робусты, напротив, очень долго остаются на растении.

Использование. Очищенные от кожицы серо-зеленые семена кофе поджаривают, и из смолотых зерен готовят напиток, высоко ценимый на протяжении многих столетий и обладающий возбуждающим эффектом благодаря содержащемуся в кофе алкалоиду кофеину.

Чтобы удалить мякоть и оболочку семян, плоды кофе высушивают на солнце и затем подвергают машинной очистке. По другому методу, в результате которого получается более мягкий кофе, плоды моют, отжимают большую часть мякоти, прокатывая ее меж-



Лист, спелые красные плоды-костянки с сочной мякотью и зерна кофейного дерева арабика

ду валиков, и оставляют плоды на несколько дней для брожения в воде, в процессе которого отделяются остатки мякоти; после этого семена высушивают и затем подвергают машинной очистке.

Экстракт из заваренного кофе перерабатывают в растворимый кофе. Поджаренные семена, кроме того, используют в качестве пряности для выпечки и сладостей. В Йемене высушенную мякоть плодов заваривают кипятком и таким образом получают напиток гишер.

Распространение. Самое большое хозяйственное значение и большую ценность имеет арабика, выращиваемый дольше всех и шире всех видов кофе, родина которого - Эфиопия. Первоначально его в большом объеме выращивали в Йемене и через порт Моха (Мокка) начиная с XVI в. экспортировали в Европу. Йемен сохранял до XVIII в. монополию на производство кофе, с тех пор ареал выращивания кофе быстро расширился на тропические страны, и в наши дни в арабских странах кофе практически не выращивается.

В XIX в. в тропиках Западной Африки обнаружили кофейное дерево либерика, в начале XX в. в западной части Экваториальной Африке было открыто кофейное дере-



Плоды на кофейном дереве робуста



Либерика: цветок и плоды

во робуста. Преобладающая часть мировой продукции кофе производится в наши дни в Латинской Америке.

Выращивание и сбор урожая. Кофе выращивается на плантациях и мелкими землевладельцами. Кофейные деревья произрастают в тропическом климате: арабика лучше всего растет в более прохладных горных местностях, либерика и робуста, напротив, могут приносить хорошие урожаи также во влажно-жарком низинном климате.

Для получения обильных урожаев необходимы мощные почвы, благоприятное влагоснабжение и хорошее удобрение. Во влажном климате кусты очень подвержены грибковым заболеваниям, которые привели к уничтожению культур обширных регионов. Многочисленные культурные сорта кофе размножают семенами или черенками. Растения, формируемые в форме кустов, дают хорошие урожаи свыше 20 лет. Красные спелые плоды срывают по одному вручную или собирают с земли после осыпания; они могут лежать на земле несколько недель, не теряя своих качеств.

Родственные виды. Некоторые другие виды кофе выращиваются в незначительном объеме.

Воаванга, африканский тамаринд

Vangueria madagascariensis J.F. Gmelin (*V. edulis* Vahl.)

Семейство: *Rubiaceae*
(Мареновые)

Воаванга - это вечнозеленый густо разветвленный кустарник или небольшое дерево высотой до 5 м с раскидистыми повислыми ветвями, супротивными овальными или яйцевидными листьями, у основания сердцевидными, заостренными, цельнокрайними, мягкими, зелеными, длиной до 20 см и влагалицевидными заостренными прилистниками.

Маленькие зеленоватые цветки растут на коротких цветоножках в метелках длиной до 5 см на молодых ветвях; у них пятилопастная чашечка и колоколообразный пятидольный зеленоватый венчик с опушенным зевом; диаметр цветков - примерно 6 мм.

Плод. Ягоды воаванги имеют округлую форму и размер 5 x 4,5 см. Их кожица тонкая и плотная, зеленого цвета, матовая или слегка блестящая, с коричневыми рубчиками. На верхушке плода виден коричневый кругообразный рубчик, на основании сохраняются чашелистики.

Мякоть толщиной 5 мм имеет цвет от желтовато-зеленой до коричневатой, она



Листья и плоды воаванги



Плоды воаванги

плотная и умеренно сочная. Незрелая мякоть вяжет, спелая имеет кисло-сладкий, подобный яблоку вкус.

Внутри плод имеет 4-6 камер, в которых пегит по 1 твердому бобовидному морщинистому темно-коричневому семени размером около 2,2 x 1 см.

Использование. Мякоть спелых плодов едят в сыром виде, незрелые ягоды тушат как овощи или варят из них джем.

Распространение. Родина воаванги - Мадагаскар, его выращивают в тропической Африке, реже также в Индии, Китае, Юго-Восточной Азии, Австралии и Латинской Америке.

Выращивание и сбор урожая. Кустарник растет во влажном и жарком тропическом климате в полузатененных местах на почвах, богатых питательными веществами. Растение размножают семенами или черенками, его выращивают мелкие землевладельцы. Плоды снимают в фазе полной спелости.

Белая сапота

Casimiroa edulis Llave ex Lex.

Семейство: *Rutaceae*

(Рутовые)

Белая сапота - вечнозеленое дерево высотой до 18 м с пепельно-серой корой. Его очередные дланевидно-перистые листья состоят из (3) 5-7 кожистых, темно-зеле-

ных перышек на черешках длиной 1 см. Цельнокрайние ланцетовидные перышки у основания клиновидно сужаются, кончик вытянут; среднее верхушечное перышко достигает размеров 18 x 6 см, более мелкие внешние перышки имеют размер 7 x 2,5 см.

Маленькие зеленовато-желтые цветки собраны в многоцветковые метелки, растущие на конце ветвей или в пазухах листьев. Их размер около 1 см, у них пятилопастная пушистая чашечка и 5 овальных лепестков.

Плод. Белая сапота имеет плоды в форме яблока на коротких и толстых плодоножках, достигающие длины 12 см и ширины 11 см. Кожича толщиной около 1 мм у спелых плодов имеет желтовато-зеленый цвет, она гладкая и блестящая.

Мякоть кремового цвета, плотная, у спелых плодов мягкая, сочная, с кисло-сладким, иногда немного смолистым, у кожицы со слегка горьким вкусом. В 3-5 твердостенных бежевых камерах плода лежит по 1 бобовидному семени размером 3,5x2,3 x 2,7 см с блестящей коричневой, твердой, гладкой кожурой и белым горьким ядром.

Использование. Питательные плоды едят в сыром виде, вкуснее всего они нарезанные на ломтики и посыпанные сахаром.

Кроме того, из плодов варят джем и добавляют в качестве наполнителя к йогурту, мороженому и молочным блюдам.



Плодоносящая ветвь белой сапоты



Плоды белой сапоты

Семена, листья и кора содержат очень токсичные наркотизирующие алкалоиды, которые используются в медицине для понижения кровяного давления, как успокоительное средство и для лечения ревматизма.

Распространение. Родиной белой сапоты являются горы Центральной Америки, ее выращивают от Карибских островов, Калифорнии и Флориды до севера Южной Америки, Гавайев, Австралии и Новой Зеландии, а также реже в Индии, Юго-Восточной Азии и Южной Африке.

Выращивание и сбор урожая. Белая сапота - субтропическое растение, переносящее легкие заморозки и растущее в тропиках лишь в высокогорье.

Деревья размножают семенами, иногда прививают на них черенки различных сортов. Чувствительные к нажиму плоды до созревания или в фазе спелости осторожно срывают с дерева, при прохладных температурах их можно хранить около 2 недель.

Родственные виды. *Cesimiroa sapota* Oerst и *C. tetrameria* Millsp. являются близкородственными видами, которые часто относят к белой сапоте. Первый вид растет в Мексике и Центральной Америке и отличается преимущественно утроенно-перистыми более мелкими листьями. Вид *C. tetrameria*, распространенный от Мексики до Коста-Рики, имеет пятипальчатые листья, снизу полностью покрытые белыми волосками.

Мушмула японская, моква

Eriobotrya japonica (Thunb.) Lindley

Семейство: *Rosaceae*

(Розоцветные)

Мушмула японская - это вечнозеленое дерево высотой 5-10 м с коротким стволом и густо разветвленное, с густой округлой кроной; молодые ветви покрыты шерстистым пушком. Листья расположены очередно, на верхушках побегов густо закручены. Их кожистые пластинки имеют ланцетовидную форму или форму перевернутого яйца, заострены, у основания закруглены или имеют узкую сердцевидную форму, на краях с острыми зубцами. Молодые листья покрыты густым белым волосистым пухом, полностью сформировавшиеся-редкими мягкими волосками. Верхняя сторона листьев блестящая темно-зеленая, нижняя матовая, желто-зеленая и у жилок покрыта краснокоричневыми волосками. Листья между боковыми жилками выпуклые, сидят на коротких черешках и достигают размера 35 x 13 см, их прилистники длиной приблизительно 1 см имеют шилообразную форму.

Сидячие цветки растут по 30-150 в сжатых метелках, покрытых коричневыми волосками, на концах ветвей; размер их поперечного сечения - 1,5-2 см. 5 чашелистиков имеют сплюснуто-яйцевидную форму,



Цветущая мушмула



Плоды японской мушмулы находят разное применение. Этот вид выращивается также в Средиземноморье

они зеленые, густо опушены; 5 овальных лепестков белого или кремового цвета.

Плод. Оранжево-желтые плоды мушмулы имеют форму от округлой до яйцевидной и размер 3-8 x 2-5 см. Их строение соответствует строению яблока: под легко снимающейся желтой, пушистой, тонкой кожей находится очень сочная, у спелых плодов умеренно плотная, ароматная мякоть с приятным кисло-сладким вкусом.

Мякоть окружает 2-5 камер с мягкой оболочкой, в которых развивается по 1 семени от коричневого до черного цвета, в проекции овальные, тупогранные, твердые, размером до 2 см.

Использование. Спелые сочные плоды мушмулы очень вкусны и употребляются в пищу в сыром виде, без кожуры и семян, также их тушат с сахаром и подают к столу как десерт.

Из богатой пектином незрелой мушмулы и из спелых плодов готовят джемы, желе и соус чатни; сок пьют или сбавивают в вино. В отдельных регионах мякоть плодов консервируют с пряностями или без и продают в банках.

Семена, которые содержат амигдалин, имеют ярко выраженный миндальный вкус, они слаботоксичны и используются как пряность для напитков и выпечки.

Настой содержащих дубильную кислоту

листьев используется в медицине против диареи и депрессий, для лечения ран и алкогольных отравлений.

Распространение. Родина вида - Юго-Восточная Азия и Япония, где он выращивается более 1000 лет как плодородное дерево. В наши дни мушмулу выращивают в средиземноморских климатических зонах, в субтропиках и тропиках по всему миру.

Выращивание и сбор урожая. Умеренно морозостойкие растения лучше всего приживаются в средиземноморском и субтропическом климате с несколькими прохладными месяцами, в которые происходит цветение. Во внутренних тропиках вид выращивается в горах от 1000 до 2000 м с меньшими урожаями. Мушмулу легко вырастить из семени и привить к ней один из многочисленных культурных сортов.

Растения плодоносят начиная с возраста 2-4 лет, годовой урожай сформировавшегося дерева составляет до 20 кг. Нежные, чувствительные плоды собирают в фазе спелости, они хранятся около 10 дней, охлажденными - до 2 месяцев.

Родственные виды. Некоторые другие виды мушмулы в Азии дают съедобные плоды более низкого качества, которые используются лишь регионально.



Восковая тыква, китайская калеваса

Benincasa hispida (Thunb.) Cogniaux
(*B. cerifera* Savi)

Семейство: *Cucurbitaceae*
(Тыквенные)

Восковая тыква - однолетнее однодомное лазящее или ползучее, выходящее растение с побегами длиной несколько метров и усиками со спиралевидными верхушками и 2-3 ответвлениями. Стебли граненые и ребристые, светло-зеленые и покрытые редкими грубыми волосками. Размер листьев 10-25 x 10-20 см, они темно-зеленые, грубо-щетиновые, сердцевидной формы, 5-11 -лопастные, зазубренные, у основания сердцевидные и сидят на опушенном черешке длиной 10-25 см. Однополые цветки растут по одному в пазухах листьев; у них колоколовидная чашечка, густо покрытая серебристыми волосками, и 5 желтых слабосросшихся лепестков; диаметр венчиков равен 8-12 см, женские цветки сидят на коротких цветоножках, мужские цветки - на цветоножках длиной 5-15 см.



Плодоносящая восковая тыква



Покрытые белым налетом плоды
восковой тыквы

Плод. Восковая тыква - это мясистая округлая, овальная или цилиндрическая ягода длиной 20-60 (200) см и достигающая диаметра 30 см. Ее зеленая корка, как правило, покрыта голубовато-белым, легко стирающимся воском и очень тонкими вертикальными колючими волосками.

Безвкусная мякоть толщиной 2-4 см имеет просвечивающий белый цвет, многочисленные семена с бороздками или гладкие, желто-коричневого цвета имеют плоскую-овальную форму и размер 1,5 x 7 мм.

Использование. Незрелые плоды чистят и, нарезанные после удаления семян на кубики, варят или тушат как овощи или добавляют в супы.

Разрезанные пополам плоды восковой тыквы можно фаршировать мясом, рыбой или другими продуктами. Плотную мякоть очень молодых плодов едят засахаренной, поджаренные семена служат лакомством. Молодые листья и цветочные почки употребляют в пищу как овощи.

Распространение. Происхождение этого популярного растения, культивируемого на протяжении столетий в тропической и субтропической Азии, неизвестно. Растение выращивают, прежде всего, в Индии, Малайзии, Индонезии, на Филиппинах, в Китае и на Карибских островах.



Выращивание и сбор урожая. Восковая тыква растет на плодородных почвах при равномерных теплых температурах и обильных осадках во внутренних тропиках на высотах до 1000 м.

Для образования обильной завязи цветки опыляют вручную. Сбор урожая начинается примерно через 4 месяца после посева и продолжается 3-5 месяцев. Плоды хранятся в течение долгого времени также без охлаждения.

Тыква мускатная

Cucurbita moschata (Lam.)

Duch. ex Poir.

Семейство: *Cucurbitaceae*

(Тыквенные)

Мускатная тыква - это, как правило, однолетнее культурное ползучее травянистое растение с пятигранными побегами, достигающими длины свыше 10 м, и разветвленными усиками.

Мягко опушенные пластинки листьев имеют неясную перисто-лопастную форму, широкую верхушку, в проекции их форма почковидна. Размер листьев приблизительно

но 20 x 30 см, длина черешков 12-20 см. Мужские цветки сидят на длинных плодоножках, женские - на коротких.

Колоколообразные венчики заканчиваются лопатовидными долями; ярко-желтые воронкообразные венчики имеют диаметр до 20 см, их 5 лепестков-долей раздвинуты или полностью откинuty в фазе полного цветения.

Плод. Плоды-ягоды мускатной тыквы очень разнообразны по форме и размеру. Как правило, они приплюснуто-округлые или овальные, или же удлинено-овальные, часто с тупым ребрением, вес плодов достигает 20 кг.

Внешняя корка мускатной тыквы серого, зеленого, желтого, голубоватого или красноватого цвета, как правило, с бежевыми или темно-зелеными пятнами или полосами, поэтому плоды преимущественно разноцветные.

В отличие от других видов тыквы, у восковой корка мягкая, а жесткая граненая плодоножка с бороздками у завязи образует широкий диск. Мягкая волокнистая сладковатая мякоть имеет яично-желтый цвет. В большой центральной полости плода на-



Во влажных тропиках мускатную тыкву для защиты от грибка часто выращивают на опорах над землей



Плоды мускатной тыквы могут достигать веса 20 кг

ходятся многочисленные белые или коричневые тупо зазубренные плоские семена размером 13-20 x 7-12 мм.

Использование. Мякоть незрелых и спелых плодов тушат или пекут как овощи, варят из них супы и карри или едят как пюре. Тыкву можно консервировать как компот или в кисло-сладком маринаде. Молодые листья можно употреблять в пищу как овощи.

Распространение. Родина вида - Мексика, его выращивают по всему миру в тропиках и субтропиках.

Выращивание и сбор урожая. Мускатная тыква растет на плодородных почвах в тропическом климате и может в отличие от других видов тыквы также выращиваться во влажно-жарком низинном климате.

Чувствительные к заморозкам растения размножают семенами; их плоды созревают примерно через 3-4 месяца после цветения; при тропических температурах они могут храниться около 10 дней, с охлаждением до 10 °C - несколько месяцев.

Родственные виды. С мускатной тыквой схожа гигантская тыква (*C. maxima Duchesne ex Lamk.*), также происходящая из тропической Америки, которая отличается почти

круглыми и нерасширенными у завязи плодоножками, а также распадающейся при варке мякотью без волокон.

Этот вид менее теплолюбив и поэтому выращивается также в регионах с умеренным климатом как яровая культура в садах. Другой родственный вид - это выращиваемая в теплых странах *C. mixta* Pang, с бороздчатыми плодоножками, твердокорыми, волокнистыми плодами и раскрытыми семенами.

Тыква фиголистная, малабарская тыква

Cucurbita ficifolia Bouche

Семейство: *Cucurbitaceae*

(Тыквенные)

Фиголистная тыква отличается от других видов тыкв признаками плода и формой листьев, схожими с фиговыми листьями.

Плод. Ягоды имеют круглую или овальную форму и размер до 50 см; их гладкая корка в фазе спелости приобретает мраморный рисунок, она зеленовато-белая или зеленая с белыми полосами и пятнами. Плодоножка пятигранная и к завязи не расширяется; мякоть белая и волокнистая.



Плоды фиголистной тыквы с листом и цветком

Плоские, удлинненно-овальные семена размером 15 x 25 мм имеют в фазе спелости черный или коричневый цвет.

Использование. Мякоть незрелых плодов тушат как овощи или варят в супах. Кусочки спелой мякоти консервируют с сахаром и едят как сладость или десерт, а также готовят из них джем. Из подслащенной и перебродившей мякоти готовят алкогольный напиток. Ядра семян едят сырыми, поджаренными или вареными, в Южной Америке молотые семена добавляют в соусы.

Распространение. Родиной фиголистной тыквы является Центральная Америка, ее выращивают в тропиках Нового Света, реже в Африке и в Юго-Восточной Азии - прежде всего на Филиппинах.

Выращивание и сбор урожая. В отличие от других видов рода фиголистная тыква растет при относительно низких температурах и поэтому выращивается прежде всего в горах, в тропической Америке на высотах между 1000 и 2800 м.

Это короткодневное растение, выращиваемое из семян и цветущее относительно поздно. Плоды снимают спелыми или незрелыми, в прохладном сухом месте они могут храниться месяцами.

Тыква обыкновенная, кабачки, цуккини

Cucurbits pepo L.

Семейство: *Cucurbitaceae*

(Тыквенные)

Для этого очень многообразного, широкоизвестного однолетнего вида тыквы характерны грубое опушение, пятигранные стебли, глубоко надсеченные, заостренные лопасти листа, глубоко бороздчатые плодоножки, лишь слабо расширяющиеся к плоду, волокнистая мякоть плода и тупые у основания семена с выпуклыми краями.

Большие плоды тыквы могут иметь округлую, овальную или продолговатую форму. Их твердая или тонкая, гладкая, бороздчатая или грубо складчатая кожура имеет весьма разнообразную окраску, часто она бывает разноцветная.

Мякоть у плодов этого вида от белого до желтого цвета, размер белых или коричневых семян - 10-18x8-11 мм.

В умеренных широтах популярна *giromontii* известная под названием цуккини - растение с цилиндрическими или булавовидными, неявно пятигранными плодами, зелеными или зеленовато-белыми.



К многообразному виду тыквы обыкновенной относятся съедобные и декоративные тыквы



Растение цуккини с плодами

ми, с белыми крапинками и грубыми волосками.

Использование. Мякоть незрелых плодов тушат или пекут как овощи или добавляют в супы.

Распространение. Тыкву и кабачки выращивают повсеместно в тропиках и субтропиках, а также в умеренных климатических зонах как яровую культуру на огородах или в теплицах.

Цуккини выращивают прежде всего в тропической и субтропической Америке, а также в Средиземноморье. Сейчас выведены сорта цуккини, плодоносящие в умеренных широтах.

Выращивание и сбор урожая. Тыква, кабачки, цуккини чувствительны к влажности и заморозкам и растут при относительно прохладных температурах.

В тропиках многочисленные сорта выращиваются прежде всего в горах.

Быстро растущая тыква плодоносит через 3 месяца после посева; плоды хранятся долгое время в сухом прохладном месте.

Горлянка, калебаса, бутылочная тыква

Lagenaria siceraria (Mol.) Stan
(*L. vulgaris* Sen, *L. leucantha* (Duch.)
Rusby)

Семейство: *Cucurbitaceae*
(Тыквенные)

Однолетнее лазящее или ползучее травянистое растение образует крепкие стебли длиной свыше 10 м, с продольными бороздками, железисто опушенные и с вилкообразно разветвленными усиками. Ширина листьев 10-40 см, они овальные, пальчато-городчатые, неглубококоразрезные или 3-7-лопастные; растертые листья пахнут мускусом. На черешках длиной 5-30 см перед пластинкой листа расположены по 2 железы.

Однополые пазушные цветки достигают ширины 10 см, мужские сидят на цветоножках длиной 5-25 см, женские на очень коротких цветоножках. 5 лепестков венчика белые и густо опушены.

Плод. Плоды очень многообразны, круглые, грушевидные, пузатые, бутылкообразные или булабовидные, часто искривлены и имеют различные размеры (до 1 м).

В фазе спелости у бутылочной тыквы корка твердая, зеленого цвета, часто с белыми крапинками или почти белая, реже ребристая или морщинистая. Мякоть молодых



Незрелые плоды бутылочной тыквы



Незрелые плоды бутылочной тыквы

ягод сочная, беловато-зеленого цвета, у некоторых сортов горькая. Белые или коричневые, гладкие, шершавые или бороздчатые семена длиной до 2 см отличаются двумя рожковидными выростами; семена окружены белой пульпой.

У сформировавшихся плодов мякоть усыхает, и в конце остаются лишь твердая деревянистая кора и семена.

Использование. Использование плодов бутылочной тыквы в пищу имеет второстепенное значение. Молодые плоды негорьких сортов тушат или варят, как правило без семян, и едят как овощи. Нарезанные на ломтики плоды можно консервировать путем сушки.

Горькие тыквы несъедобны и ядовиты. Вареные семена можно использовать, например, как добавку к супам.

Уже на протяжении тысячелетий бутылочная тыква преимущественно выращивается для разностороннего использования деревянистой и очень прочной оболочки плодов. Из маленьких тыкв делают ложки, черпаки и сосуды для питья, большие служат в качестве сосудов для масла и воды, их используют как миски, тарелки, кувшины, шляпы, поплавки для рыбацких сетей и для множества других целей.

Широко распространена резьба по коре тыкв: это изготовление предметов обихода,

таких как вилки или курительные трубки, а также орнаментальные украшения и маски. Тыквы служат резонаторами для музыкальных инструментов, например для лютни или индийского ситара, для подобной ксилофону африканской маримбы или для барабанов и трещоток.

Кроме того, из плодов вырезают свирели, флейты и рога. В некоторых регионах Африки, Южной Америки и Новой Гвинеи бутылочные тыквы используют как чехол для пениса; в Китае в прошлом из них делали богато украшенные маленькие клетки для сверчков. Листья и молодые побеги используют в пищу как овощи.

Распространение. Первоначальный ареал произрастания бутылочной тыквы неизвестен, родственные дикие виды этого рода растут в Африке. По всему миру в тропиках и субтропиках выращивают многочисленные разновидности тыквы.

Выращивание и сбор урожая. Бутылочная тыква лучше всего растет в тропическом низинном климате. Ее плоды можно формировать на ранних стадиях развития путем перетягивания их шнурами. Первые плоды растение дает через 4 месяца после посева.

Арбуз обыкновенный

Citrullus lanatus (Thunb.) Matsum. & Nakai (*C. vulgaris* Schrad.)

Семейство: *Cucurbitaceae*
(Тыквенные)

Арбуз - однолетнее однодомное ползучее растение с тонкими гранеными и бороздчатыми побегами длиной 1,5-5 м, покрытыми длинными белыми и мягкими волосками. На узлах побеги несут разветвленные надвое или натрое спиралевидные усики. Очередные листья на черешках длиной 1 - 14 см имеют размер 5-20 x 3-15 см, их яйцевидные глубокоразрезные пластинки состоят из 3-7 перьевых лопастей. Однополые цветки растут по одному на длинных



Арбуз

опушенных цветоножках в пазухах листьев; их чашечки расщеплены на 5 узко-ланцетовидных лопастей, бледно-желтый трубчатый венчик и пятидольный, с тупыми кончиками, его длина 1-1,5 см и ширина 2,5-3 см.

Плод. Арбуз - округлая ягода, достигающая размера до 50 см в диаметре, с гладкой, редко опушенной, толсто-мясистой коркой, которая может быть однотонно-зеленой или желтоватой, с продольными широкими зелено-бежевыми полосами или пятнами. Плотная, очень сочная, сладкая водянистая мякоть, как правило, красная, реже розовая, оранжевая, желтая или белая и имеет зернистую или волокнистую структуру. Мякоть содержит несколько сотен плоских, яйцевидных, гладких, черноватых, коричневых, красных или желтоватых семян размером 6-15 х 5-7 мм.

Использование. Сочную мякоть спелых плодов преимущественно едят в сыром виде для утоления жажды или перерабатывают в сок и сироп. Молодые арбузы тушат и едят как овощи. Нарезанные кубиками корки спелых плодов в Юго-Восточной Азии и Южной Европе консервируют кисло-сладким или соленым способом. Питательные, богатые маслом и протеином семена поджаривают и грызут подсоленными, без кожуры, а также добавляют в блюда или в раз-

молотом виде в выпечку. Молодые листья можно готовить как овощи.

Распространение. Родина вида - засушливые регионы тропической и субтропической Африки, его выращивают по всему миру в средиземноморских, субтропических и тропических регионах.

Выращивание и сбор урожая. Арбуз предпочитает сухой и теплый климат и плодородные почвы. Вид выращивают из семян, растение начинает плодоносить через 3 месяца после посева. Плоды собирают спелыми; охлажденными их можно хранить около 2 недель, однако температура хранения не должна быть ниже 10 °С. Оптимальная для употребления в пищу спелость достигается, когда арбуз при постукивании по нему издает пустой звук.

Дыня обыкновенная

Cucumis melo L

Семейство: *Cucurbitaceae*

(Тыквенные)

Дыня - ползучее или лазящее густо разветвленное, покрытое вертикальными щетинистыми волосками однодомное травянистое растение с бороздчатыми побегами длиной до 3 м и простыми, у верхушки спиралевидными усиками. Ее очередные листья на черешках длиной до 20 см имеют округлую или почковидную форму, намечены 3-7 лопастей, неравномерно пильчато-городчатые, у основания сердцевидные, их размер - до 20 см. Однополые или двуполые цветки на цветоножках длиной 3 см растут по 1-4 в пазухах листьев. Покрытая длинными белыми волосками колоколообразная трубочка чашечки заканчивается 5 узко-ланцетными долями. Светло-желтые лепестки широкой яйцевидной формы срослись в трубочку в нижней четверти, их длина достигает 2,5 см, ширина - 1,5 см.

Плод. Ягоды многочисленных сортов дыни очень многообразны, они могут быть ок-



Плоды различных культурных сортов дыни

руглыми или овальными, гладкими, бороздчатыми или ребристыми, с потрескавшейся или сетчатой поверхностью, гладкими или с нежными волосками, ровными, шершавыми или с продольными морщинами, от беловатых до ярко-желтых, желто-коричневыми или зелеными, оранжевыми или с крапинками, размером до 30 см в диаметре, весом до 2 кг.

Сочная мягкая сладкая мякоть в зависимости от сорта более или менее ароматна, желтая, красноватая, оранжевая, белая или зеленая.

- К стенкам центральной полости плода крепятся многочисленные уплощенно-овальные белые или светло-коричневые гладкие семена размером 5-15 x 2-8 мм.

Использование. Спелые плоды едят в сыром виде, используют для приготовления фруктовых салатов, вялят, в виде пюре пьют с водой или молоком. Незрелые плоды варят как овощи и консервируют. Богатые маслом семена едят поджаренными.

Распространение. Родина дыни, предположительно, в Восточной Африке; ее выращивали в Египте уже тысячелетия назад. В наши дни дыня выращивается повсемест-

но в средиземноморских и тропических климатических зонах.

Выращивание и сбор урожая. Дыня растет лучше всего в солнечных, не слишком влажных местах на плодородных почвах при температурах между 24 и 28 °С.

Многочисленные разновидности и сорта с плодами самой разнообразной формы размножают семенами; плоды можно снимать через 3-4 месяца после посева.

Огурец

Cucumis sativus L.

Семейство: *Cucurbitaceae*

(Тыквенные)

Огурец, родина которого Индия, относится к самым распространенным полезным растениям семейства тыквенных. Выращиваемое во множестве сортов ползучее или лазящее травянистое растение образует 4-5-гранные побеги длиной свыше 5 м, покрытые жесткими щетинистыми вертикальными волосками; нераздельные спиралевидные усики длиной до 30 см. Покрываемые грубыми волосками пластинки листьев имеют треугольную или яйцевидную форму, они



Огурец, растение с цветком и незрелыми плодами

заостренные и пильчато-городчатые, 3-7-лопастные и у основания сердцевидные. Размер листьев достигает 20 x 15 см, длина черешков 20 см.

Как правило, однополые цветки растут по отдельности (женские) или пучками по 3-7 (мужские) на цветоножках длиной 3-5 мм в пазухах листьев. У них колоколовидные, пятидольные, густо опушенные чашечки длиной до 1 см и трубковидные пятидольные, желтые, опушенные венчики в форме широкого колокола длиной до 2 см.

Плод. Висящие или лежащие на земле плоды огурца - разнообразные, цилиндрические, овальные, яйцевидные или округлые, более или менее искривленные ягоды разных размеров.

Тонкая или плотная кожица огурцов - гладкая, покрытая шершавыми волосками, пупырышками, морщинистая или колючая, как правило, слабо рифленая, в фазе спелости бледно-зеленая, желто-зеленая или желтая.

Плотная, очень сочная мякоть имеет зеленовато- или желтовато-белый цвет; мягкий сладковато-ароматный, иногда горький вкус. Она окружает многочисленные плоские, удлинненно-яйцевидные семена

размером до 1 см, окруженные водянистыми, стекловидными ариллусами.

Использование. Малопитательные плоды едят вместе с кожицей и семенами в сыром виде или готовят из них салат; тушеные огурцы подают как овощи; плоды консервируют с пряностями или засаливают. Как правило, в пищу употребляют незрелые несформировавшиеся зеленые плоды, однако на тропических рынках нередко продаются спелые желтые огурцы.

Распространение. Родина вида, предположительно, находится у южных склонов Гималаев, где огурцы выращивают уже свыше 3000 лет. Огурец выращивают по всему миру в тропиках и субтропиках, а также ши-



Спелые желтые плоды огурца



роко в умеренных климатических зонах как яровую или тепличную культуру.

Выращивание и сбор урожая. Чувствительный к заморозкам быстро растущий огурец растет при высоких температурах на плодородных почвах с хорошим влагообеспечением; в тропиках его выращивают и собирают урожай круглый год. Незрелые плоды могут храниться при легком охлаждении около 2 недель; температуры ниже 10 °C приводят к порче огурцов.

Африканский колючий огурец, кивано

Cucumis metuliferus E. Mey

Семейство: *Cucurbitaceae*

(Тыквенные)

Наряду с огурцом съедобными являются плоды многочисленных африканских и азиатских видов рода *Cucumis*, однако они имеют лишь региональное значение. Кратко упомянуть следует африканский колючий огурец, причудливые привлекательные плоды которого с недавнего времени появились в продаже в Европе в качестве экзотики. Травянистое растение имеет длинные тонкие бороздчатые и покрытые вертикальными щетинками стебли и овальные плоды-ягоды длиной до 15 см и весом до 700 г. Плод отличается сначала голубовато-зеленой, а в фазе спелости яркой оранжево-желтой кожицей со светлыми крапинка-

ми, которая покрыта большими толстыми конусообразными колючками. Толщина желтой мякоти достигает 1 см, большую часть огурца занимают многочисленные белые плоские семена яйцевидной формы размером около 7 x 4 мм и их стекловидные, ярко-зеленые, сочные, со сладковатым вкусом огурца ариллусы. Африканский колючий огурец в отличие от обычного огурца едят спелым.

Люффа остроребристая

luffa acutangula (L.) Roxb.

Семейство: *Cucurbitaceae*

(Тыквенные)

Люффа цилиндрическая остроребристая - сильное однолетнее однодомное вьющееся тыквенное растение с пятигранными стеблями, опушенными трех- или многодольными усиками. Листья размером 10-25 см имеют сердцевидную заостренную форму, они трех-пятилопастные или цельнокрайние, шершавые, бледно-зеленые и, будучи растертыми, имеют сильный запах. Мужские цветки собраны в кисти длиной 15-35 см, женские растут по одному, в одних и тех же пазухах листьев вместе с мужскими соцветиями. Цветки пятираздельные, длина их бледно-желтых лепестков - 2-2,5 см.

Плод. Плоды люффы - удлиненно-булавовидные, сужающиеся к плодоножке ягоды с 10 выступающими слегка деревянистыми продольными ребрами; плоды достигают длины 15-60 см и диаметра 4-12 см. У молодых плодов матовая зеленая слабоморщинистая кожица толщиной около 1 мм и зеленовато-белая, плотная, сочная мякоть с мягким сладковатым вкусом. Многочисленные плоские, овальные или яйцевидные заостренные, беловатые или черные, рубцеватые семена размером ок. 1 x 0,7 см окружены сочными, стекловидными ариллусами.



Африканский колючий огурец



Незрелые плоды популярной в тропических странах люффы

сами; они лежат в относительно сухой белой сердцевине полости плода.

В фазе спелости плоды становятся горькими и сухими, образуют прочный волокнистый скелет, их кожица становится тонкой, подобно бумаге, и соломенно-коричневой.

Использование. Незрелые плоды едят тушеными или вареными как овощи или в различных блюдах. Нарезанные на ломтики и высушенные плоды люффы можно долго хранить, чтобы впоследствии размочить и использовать в пищу.

Молодые плоды сладких культурных сортов имеют вкус огурцов, их можно, как и огурцы, есть сырыми или готовить из них кисло-сладкие консервы. Спелые желтоватые плоды несъедобны.

Молодые листья и цветочные почки готовят как овощи. Волокнистый скелет спелых плодов можно использовать, как скелет люффы цилиндрической (мочальной тыквы, см. ниже). Сок растения снижает пототделение и применяется в Азии для ухода за кожей.

Распространение. Вид, предположительно, происходит из Индии; его часто вы-

ращивают в тропиках и субтропиках по всему миру.

Выращивание и сбор урожая. Теплолюбивая, чувствительная к заморозкам люффа растет во влажном тропическом низинном климате на плодородных почвах; подходящие для более прохладных регионов культурные сорта выращивают как яровую культуру.

Плоды хороших сортов сладкие на вкус, плоды менее ценных сортов горькие. Для использования в пищу плоды преимущественно собирают через 9-12 недель после посева, когда они достигнут примерно половину их потенциального размера; формирование спелых плодов продолжается 4-5 месяцев.

Родственные виды. Люффа цилиндрическая, мочальная тыква (*Luffa cylindrica* Roem., Syn.: *L. aegyptiaca* Mill.)- это родственный вид, цилиндрически-булавовидные плоды которого без ребер едят молодыми, однако вид выращивается главным образом для получения так называемой губки-люффы. После высыхания спелого плода остается практически один волокни-



стый скелет из тесно переплетенных проводящих пучков, который используют в качестве купальной губки, изоляционного материала или наполнителя для матрацев и [седел-

Прессованные губки перерабатывают для изготовления фильтров, ковриков, изоляционных материалов, сандалий и головных уборов, а также многого другого.

Момордика, горький огурец

Momordica charantia L.

(*M. balsamifera* Desc.)

Семейство: *Cucurbitaceae*

(Тыквенные)

Момордика - однолетнее однодомное травянистое вьющееся растение. Ее пятигранные стебли, достигающие длины 4 м, имеют продольные бороздки и простые усики. Листья растут супротивно, имеют приплюснуто-почковидную или округлую форму, у основания сердцевидные и глубоко надсеченные на 5-9 лопастей; длина черешков 1-7 см, размер пластинки листа - 2,5-10х3-12 см.

Однополые цветки растут по одному в пазухах листьев, у них 5 желтых лепестков и диаметр около 3 см.

Плод. Висячие плоды на длинных плодоножках отличаются шершавой поверхно-



Цветущий побег момордики

стью с толстыми жилками, морщинами и бородавками. Их собирают незрелыми и зелеными; в фазе спелости кожица приобретает ярко-желтый или оранжевый цвет: Форма и размер плодов очень разнообразны; они могут быть цилиндрическими, веретеновидными или овальными и достигать размера 3-15 (40) х 2-5 (8) см.

Мякоть незрелых, предназначенных в пищу плодов бледно-зеленого цвета, плотная, сочная и очень горькая.

Горькие семена лежат в беловатой губчатой-сухой мякоти; зрелые семена красно-коричневого цвета окружены сладкими ариллусами. Семена имеют неравномерную форму - от плоской яйцевидной до почти прямоугольной, их размер составляет 8-15 х 4-10 мм.

Использование. Горькие, богатые железом и витаминами плоды являются в Азии распространенным и популярным овощем. Их собирают незрелыми; для удаления горечи замачивают на несколько часов в солевой воде. После этой предварительной обработки их тушат или варят. Молодые плоды консервируют в маринаде. Из молодых листьев, побегов и цветков в тушеном виде получается пряное овощное блюдо. Сок растения в сыром виде ядовит. Он используется для лечения артрита, ревматизма, астмы, кожных заболеваний и диабета, а также как глистогонное средство для детей.



Плоды момордики



Многообразные плоды момордики без предварительной обработки несъедобны

Распространение. Вид, происходящий из тропиков Азии, выращивается по всему миру в регионах с теплым климатом, прежде всего в Южной и Юго-Восточной Азии, в Китае и на Карибских островах.

Выращивание и сбор урожая. Растение произрастает в тропическом и субтропическом климате, лучше всего в жарких и влажных низинах. Размножение осуществляется сеянцами. Незрелые плоды момордики собирают примерно через 2 месяца после по-

сева; без охлаждения они могут храниться лишь несколько дней, с охлаждением - около 3 недель.

Родственные виды. Наряду с другими видами рода со съедобными плодами, которые имеют лишь локальное значение, в тропических и субтропических регионах от Индии до Японии выращивается *M. cochinchinensis Spreng.* Плоды этого вида отличаются покрытой колючками поверхностью и используются, как плоды момордики.



Корилла: листья, цветки и плоды

Корилла, циклантера

Cyclanthera pedata (L.) Schrader

Семейство: *Cucurbitaceae*
(Тыквенные)

Корилла - однолетнее лазающее вьющееся растение с нежными побегами длиной до 5 м и вильчатыми усиками. Очередные листья размером до 20 см пальцевидно надсечены почти до основания, 3-6 лопастей листа у края грубо и неравномерно зубча-



тые или глубоко надсеченные. Цветки менее 1 см на коротких цветоножках растут ручками на вертикальных кистевидных соцветиях.

Плод. Висячие уплощенные ягоды размером до 23 x 7 см имеют изогнутую удлиненно-яйцевидную форму с вытянутой искривленной верхушкой, диагонально крепящейся плодоножкой и неявными продольными ребрами; по форме и строению плоды схожи с узкими плодами паприки.

Тонкая блестящая светло-зеленая кожица покрыта редкими жесткими конусообразными колючками длиной до 4 мм.

Мякоть толщиной 4 мм плотная, сочная и имеет приятный мягкий вкус, схожий с огурцом. В просторной полой камере плода вдоль центрального стержня сидят около 10 черных твердых семян размером 10 x 8 мм, окруженных зеленовато-белой ва-тообразной мякотью.

Семена плоской трапециевидной формы имеют выделяющуюся квадратную головку, иногда образующую 2 рожка; по краю семян проходят по 2 крыловидные волнистые продольные жилки, заканчивающиеся маленькими острыми кончиками.

Использование. Молодые плоды едят в сыром виде, например в салатах, или тушеными. Полые ягоды часто фаршируют рисом, рублеными яйцами или мясом. Молодые побеги и цветки также съедобны.

Распространение. Родина вида - Анды Южной Америки; его выращивают в тропических горных регионах, а также в субтропиках от Мексики до Перу, реже также в Азии и Африке.

Родственные виды. Корилла является наиболее часто и широко культивируемым видом из многочисленных южноамериканских видов рода *Cyclanthera*.



Плоды кориллы отличаются черными рогатыми семенами



Свечное дерево

Parmentiera edulis DC.

Семейство: *Bignoniaceae*

(Бигнониевые)

Листопадное в засушливые периоды, раскидистое и глубоко разветвленное дерево достигает высоты 3-8 м; его частично повислые ветки усажены короткими широкими шипами.

Супротивные или растущие пучками на коротких побегах утроенно-перистые листья имеют черешки длиной 1-4 см.

Мягкокожистые, гладкие и цельнокрайние перышки имеют форму перевернутого яйца или ложковидные, постепенно сужающиеся к короткому черешку, верхняя сторона слабо блестит, нижняя матовая.

Среднее перышко листа имеет размер 7,5х3 см, боковые перышки мельче. Цветки на цветоножках длиной до 3 см развива-

ются, как правило, по одному на концах маленьких ветвей, у них зеленая трубочка чашечки длиной 3 см, которая с одной стороны надсечена до основания.

Венчик асимметрично слегка искривлен имеет воронковидную или колоколообразную форму и заканчивается 4-5 неравными широкими округлыми откинутыми долями; диаметр венчика 6 см. Венчик зеленовато-желтый с фиолетовыми прожилками, у отверстия он имеет продольное рифление.

Плод. Дерево дает овальные или цилиндрические, прямые или изогнутые, продольно-жилковатые ягоды, в фазе спелости блестящие темно-зеленые, размером до 25х5 см, заканчивающиеся коротким толстым носиком. Плодоножки у завязи образуют выпуклое кольцо.

Кожца плодов тонкая и гладкая, мякоть, имеющая вкус гороха, беловатого цвета,



Плодоносящее свечное дерево



Снятые незрелыми плоды мексиканского свечного дерева



Лист, цветки и плоды свечного дерева

плотная, сочная, часто волокнистая, толщиной до 12 мм.

Внутри плода находится сладкий мясистый стержень толщиной 1 см, окруженный умеренно сухой стекловидной мякотью, в которой сидят многочисленные плоские сердцевидные семена размером до 4 мм с выпуклыми краями.

Использование. Вкусные ягоды едят сырыми в салатах или готовят как овощи. Рас-

тение часто выращивают как декоративное благодаря его красивым цветкам.

Распространение. Родина свечного дерева в теплых регионах Южной Мексики и Гватемалы с обильными осадками, его часто выращивают в этих местах, реже также в других странах Центральной Америки.



Тыквенное дерево, древесная калебаса

Crescentia cujete L.

Семейство: *Bignoniaceae*

(Бигнониевые)

Тыквенное дерево считается очень эффективным и широко распространенным тропическим плодом, хотя ее использование в пищу имеет незначительное значение. Дерево, достигающее 10 м, часто разветвленное от основания, отличается раскидистыми, частично горизонтально раскинутыми ветвями, причем молодые ветви имеют четырехгранную форму. Почти сидячие листья растут на коротких побегах по 2-5 и достигают размера 12х6,5 см. Кожистые пластинки листьев имеют форму перевернутого яйца, вытянуты в треугольную верхушку, к основанию сужаются удлинненным клином; они цельнокрайние, волнистые, гладкие и с верхней стороны слабо блестящие. Зеленые ствольные цветки растут по одному или по 2 и имеют цветоножки длиной 1,5 см; чашечка длиной около 2,5 см глубоко надсечена на 2 лопасти; колоколовидный светло-зеленый, часто с фиолетовыми полосками



Плоды и листья тыквенного дерева

венчик длиной до 7,5 см заканчивается пятью раздвинутыми треугольными долями.

Плод. Плоды дерева - круглые, яйцевидные или удлинненно-овальные висячие ягоды размером до 40 см на коротких плодоножках, с твердой прочной деревянистой кожурой блестящего зеленого цвета толщиной до 5 мм. После опадания плодов с дерева их кожура окрашивается в коричневый или черный цвет. Большая полость плода заполнена водянисто-кашеобразной, в фазе спелости беловато-серой, позднее черной, у кожуры местами голубой, вяжущей мякотью. В мякоти лежат многочисленные яйце- или сердцевидные, плоские черные семена с выпуклыми краями.

Использование. Мякоть молодых плодов на Карибских островах маринуют в уксусе; семена едят поджаренными; употребление в пищу свежих сырых плодов ведет к отравлениям. Гораздо большее значение имеет использование твердой скорлупы плодов, ее аналогично с оболочкой тыквы-горлянки (см. с. 174) используют для изготовления горшков, тарелок, черпаков, ложек или музыкальных инструментов. Варе-



Плодоносящее тыквенное дерево



ная мякоть служит слабительным средством, настой коры используют для дезинфекции ран. Компрессы из растертых листьев используют в качестве средства от головной боли.

Распространение и выращивание. Родина вида - Карибские острова и Центральная Америка; его очень часто выращивают в Латинской Америке,

С распространением дешевой пластиковой посуды значение дерева сильно снизилось, и выращивание пошло на убыль. Медленно растущее неприхотливое и засухоустойчивое дерево выращивают из семян и черенков в садах, как правило, по одному.

ферония слоновая, слоновье яблоко

Limonia acidissima L. (*Feronia elephantum* Correa, *F. limonia* (L.)

Swingle)

Семейство: *Rutaceae*

(Рутовые)

Ферония слоновая - дерево, листопадное в засушливые периоды, достигающее высоты 12 м, с вертикальными ветвями с шипами длиной до 4 см. Его очередные листья длиной до 12 см состоят из 5-7 яйцевидных темно-зеленых кожистых ароматных перы-

шек длиной до 4 см; черешки имеют узкие крылышки.

Зеленые, белые, красноватые или фиолетовые пятираздельные цветки собраны в рыхлые верхушечные или пазушные соцветия; диаметр цветков около 1,3 см.

Плод. Плоды феронии слоновой - округлые ягоды размером до 10 см с деревянистой кожурой толщиной до 5 мм, пятнистой серо-коричневой, рубцевато-шероховатой.

Большая полость плода заполнена розово-коричневой жесткой волокнисто-мучнистой несочной мякотью, имеющей сильный аромат и кислый или кисло-сладкий, слегка смолистый вкус; незрелые ягоды имеют вяжущий вкус.

В мякоти располагаются многочисленные светло-коричневые уплощенно-овальные или яйцевидные семена размером около 5,5 x 4,5 мм.

Использование. Вкусную, богатую пектином, свежую мякоть посыпают сахаром и едят ложкой из раскрытого спелого плода с семенами или без. Из нее можно приготовить сироп, напитки или крем с кокосовым молоком; из мякоти делают джемы, желе и соус чатни.

Плоды используют в качестве лекарственного средства при заболеваниях сердца и печени, при диарее и боли в горле.

Распространение. Родина феронии - Индия, Шри-Ланка, Бирма и Индокитай; вне этих регионов вид выращивают в Юго-Восточной Азии.

Выращивание и сбор урожая. Вид растет на маломощных почвах в жарких тропических регионах с многомесячными засухами на высотах до 450 м.

Деревья размножают семенами или черенками и выращивают в плодовых садах, на приусадебных участках и на обочинах дорог. Плоды после съема оставляют дозревать на солнце 1-2 недели.



Плоды феронии с твердой коркой

Малабарский апельсин, баэль

Aegle marmelos Correa

Семейство: *Rutaceae*

(Рутовые)

Малабарский апельсин - колючее дерево, листопадное в засушливые периоды, достигающее высоты 15 м. Его очередные ароматные листья на черешках длиной 2-4 см состоят из 3 яйцевидных перышек размером 7,5 x 5 см.

Цветки со сладким запахом собраны по 4-7 в пазушные кисти длиной 4-5 см; у них чашелистики длиной 1,5 мм и 4-5 овальных или яйцевидных, откинутых, снаружи зеленых, внутри желтоватых, железистых лепестков размером 15x8 мм.

Плод. Круглая, овальная или яйцевидная ягода размером до 20 см имеет твердую деревянистую оболочку толщиной до 5 мм. Гладкая матовая поверхность плода покрыта мелкими железами, в фазе спелости она желтая с коричневыми пятнами.

Под коркой находится толстый слой оранжево-желтой мягкой, мучнисто-кашеобразной мякоти с сильным ароматом и кисло-сладким, слегка горьковатым, выраженным фруктовым вкусом.

Вокруг волокнистого центрального стержня расположены 8-20 камер плода заполненных прозрачным, клейко-вязким сладковатым соком; в каждой камере лежат семена числом до 15, они уплощенно-яйцевидные, покрытые белыми волосками, размером до 8 мм.

Использование. Для употребления в пищу в свежем виде спелые желтые плоды надламывают и едят мякоть и содержимое семенных камер ложкой из деревянистой корки, при необходимости посыпав сахаром. Кроме того, из плодов готовят джем, желе или сироп, а также напитки, смешав мякоть с водой или молоком и сахаром.

Незрелые плоды консервируют как пикули. Свежие или высушенные ломтиками слегка недозрелые плоды являются ценным средством при лечении диареи, дизенте-



Малабарский апельсин находится в родстве с цитрусовыми фруктами



рии и холеры; кора, листья и сок плодов являются жаропонижающим средством.

Выступающий из поврежденных плодов слизистый сок используют как клей. В Индии дерево считается священным; его листья приносят в храмы в качестве жертвы богу Шиве.

Распространение. Родина вида - Юго-Восточная Азия, где он выращивается в большом объеме; кроме этого вид культивируют по всему миру в тропиках и субтропиках.

Выращивание и сбор урожая. Дерево выращивают из семян в плодовых садах, на приусадебных участках и садах храмов. Вид растет лишь в регионах с ярко выраженными засушливыми периодами; в остальном он очень непризателен и выдерживает заморозки до -7 °C.

Плоды срывают вручную желто-зелеными и перед употреблением в пищу вылеживают несколько дней, пока они не приобретут желтый цвет. Дерево может дать в год несколько сотен плодов, которые поспевают в засушливые периоды и могут храниться 2 недели, охлажденные и неповрежденные плоды могут храниться до 4 месяцев.

Балия, гибискус съедобный, дамские пальчики

Abelmoschus esculentus (L.) Moench

(*Hibiscus esculentus* L.)

Семейство; *Malvaceae*

(Мальвовые)

Балия - однолетнее вертикально растущее разветвленное травянистое растение, достигающее высоты 2,5 м. Опушенные 3-7-лопастные листья расположены очередно, верхние надсечены сильнее нижних и у края крупнозубчатые. Пластинки листьев достигают длины 50 см, черешки имеют длину 15-50 см, а нитевидные прилистники - 2 см. Цветки растут по одному на ко-



Куст балии с плодом

ротких цветоножках в пазухах листьев. Внешняя чашечка состоит из узких опушенных прицветников числом до 15, достигающих размера 2,5 x 3 мм. Чашечка длиной 2-6 см срослась в трубку и во время цветения разрывается с одной стороны; она опадает венчиком. Лепестки округлой формы имеют размер 3-7 см, они ярко-желтые с темно-фиолетовым основанием.

Плод. Многосемянные вертикальные коробочки, достигающие длины 15 см и ширины 3 см, имеют конусообразную или удлиненную пирамидальную форму, к плодоножке резко притупленную, у верхушки с



Снятые незрелыми плоды балии



носи́ком; глубокие продольные бороздки образуют 7-9 тупых ребер. Околоплодник покрыт редкими мягкими бесцветными волосками, плоды снимают зелеными, в фазе спелости кожица плода коричневая.

Внутри плод разделен тонкими перегородками на узкие продольные камеры, в которых, окруженные слизистой мякотью, лежат по 15 семян. В фазе спелости коробочки становятся волокнистыми, разрываются вдоль и рассыпают округлые, часто неравномерно граненые черноватые семена размером 3-6 мм.

Использование. Для употребления в пищу плоды собирают задолго до созревания; спелые коробочки волокнисты и несъедобны. Плоды варят, тушат или жарят как овощи или добавляют в супы; их также можно есть сырыми, например в салатах.

Плоды балии имеют мягкий вкус, богаты витаминами, кальцием и минералами, а благодаря высокому содержанию слизи хорошо подходят для диетического питания желудочно-больных.

Свежие, сушеные или измельченные в порошок плоды применяют для сгущения и приправы супов и соусов.

Семена содержат масло, которое помимо прочего используют для изготовления маргарина; поджаренные семена можно использовать в качестве замены кофе.

Распространение. Родина балии, предположительно, находится где-то в тропической Африке; вид выращивают по всему миру в тропиках и субтропиках.

Выращивание и сбор урожая. Растения непритязательны в отношении качества почвы; для хорошего роста необходимо хорошее удобрение и температуры выше 20 °С. Сбор урожая начинается примерно через 7 недель после посева.

Плоды балии могут храниться при температуре около 15 °С до 10 дней, хранение при температуре ниже 5 °С вызывает порчу плодов.

Папайя, дынное дерево

Carica papaya L.

Семейство: *Caricaceae*
(Кариковые)

Папайя - вечнозеленое неразветвленное или слабо разветвленное травянистое растение высотой до 10 м, как правило двухдомное, реже однодомное. Ее толстый, недеревянистый ствол отличается запоминающимся рисунком из больших треугольных листовых рубцов.

Спиралевидно расположенные листья на черешках, достигающих длины 1 м, растут пучками лишь на верхушках побегов, так что хабитус неразветвленной папайи напоминает пальму.

Зеленые пластинки листьев размером до 1 м с толстыми желтыми жилками глубоко рассечены на 5-9 дланевидных долей, эти



Плодоносящая папайя



Спелый плод папайи. Это растение можно встретить в любом тропическом саду

перышки, в свою очередь, глубоко выемчатые. Ствол, листья и незрелые плоды содержат клейкий млечный сок.

У цветков маленькая бокаловидная пятилопастная чашечка и 5 мясистых восковых белых лепестков длиной 2-3 см.

Женские цветки растут по одному или по несколько на коротких цветоножках в пазухах листьев, мужские растут метелками длиной до 1,5 м. Пол как цветков, так и растений разделен не строго: мужские цветки часто имеют рудиментарную завязь, однодомные растения могут превращаться в двудомные (также наоборот), а мужские - в женские, что происходит под влиянием климата или в результате удаления верхушки побега.

Плод. Плоды папайи - мясистые дыне- или грушевидные, удлинено-овальные или почти круглые, со слабыми продольными бороздками ягоды, которые растут на коротких плодоножках в тесных соплодиях под пучком листьев. Плоды достигают размеров 50 х 30 см.

Внешняя кожица в фазе спелости имеет цвет от зеленого до оранжево-желтого, она

гладкая и слегка блестящая. Мягкая, очень сочная зеленоватая, желтая или яркая оранжево-красная мякоть на вкус сладкая и более или менее ароматная в зависимости от сорта.

В полости плода лежат многочисленные черные яйцевидные семена размером 5 мм с острым вкусом, окруженные тонкими стекловидными оболочками.

Использование. Папайя, которую можно найти на любом тропическом рынке, принадлежит к самым распространенным фруктам теплых стран. Мягкую мякоть спелых плодов едят в сыром виде без кожуры и семян, как правило, ложкой из разрезанной ягоды. Для улучшения вкуса мякоть часто сбрызгивают лимонным соком.

Спелые пюреобразные плоды служат фруктовым соком и ингредиентом различных блюд. Зеленые плоды можно засахаривать, варить как овощи, перерабатывать в джем или консервировать в уксусе. Семена иногда используют для замены перца.

Собранные незрелыми для экспорта плоды, как правило, не отличаются хорошим вкусом.



Очень молодые листья готовят как овощи. Млечный сок растения содержит расщепляющие белок энзимы (папаин и химо-папаин), применяемые при расстройствах пищеварения.

Распространение. Родина папайи - тропическая Америка; вид относится к самым распространенным полезным растениям тропиков и субтропиков.

Выращивание и сбор урожая. Для формирования качественных плодов папайя нуждается в солнце, высоких температурах, хорошем влагоснабжении и плодородных рыхлых почвах, а также в частом удобрении.

Чувствительные к заморозкам растения выращиваются в близких к экватору горных регионах на высотах до 1500 м.

Культивируют множество сортов, различающихся размером, формой и вкусом плодов. Вид легко размножается семенами, редко черенками.

Папайя быстро растет и может давать ежегодно свыше 100 кг плодов. Урожай снимают в течение всего года, собирают сформировавшиеся, еще крепкие плоды, которые дозревают в течение нескольких дней и приобретают желтую окраску. Их срезают с растения вручную, возможность транспортировки и хранения очень ограничена.

Папайя горная

Carica pubescens Lenne & Koch
(*C. candamarcensi* Hook. f.)

Семейство: *Caricaceae*
(Кариковые)

Папайя горная схожа с предыдущим видом; ее растения отличаются более густым разветвлением, как правило, менее глубоко надсеченными, сильно опушенными листьями и более мелкими и ароматными грушевидными, тупо-пятигранными плодами,



Маленькие плоды-ягоды папайи горной

достигающими размера 6-15 x 3-8 см и окрашенными в фазе спелости в желтовато-зеленый или желтый цвет.

Их мякоть стекловидная, зеленоватая или желтоватая, очень сочная, с кисловатым вкусом и очень сильным фруктовым ароматом.

Морщинистые семена имеют овальную или заостренно-яйцевидную форму, размером 7 x 15 см, заключены в сочные, стекловидно-белые оболочки с приятным кисло-сладким вкусом.

Использование. Спелые плоды горной папайи тушат без кожуры и едят с сахаром или делают из них сок и желе. Семена могут вызвать расстройство кишечника, поэтому их следует выбрасывать.

Распространение. Родиной папайи являются Анды - от Панамы до Перу. Она произрастает на высотах от 1200 до 3000 м над уровнем моря.

Горную папайю выращивают в Латинской Америке и Флориде, гораздо реже в горах Шри-Ланки, Юго-Восточной Азии.

Выращивание и сбор урожая. Вид не растет в низинах внутренних тропиков, его выращивают там, где климат слишком холодный для *C. papaya*.



Родственные виды. Некоторые другие виды рода выращиваются в Центральной и Южной Америке, однако в качестве пищевого продукта имеют лишь локальное значение.

Паприка, чили, перец стручковый, кайенский перец

Capsicum annuum L.

Семейство: *Solanaceae*

(Пасленовые)

Народные названия острых плодов (в разных языках) используются также для других видов *Capsicum* (ср. с. 195).

Паприка - однолетнее или недолговечное вертикальное разветвленное травянистое или деревянистое кустовое, очень многообразное растение высотой до 1,5 м.

Листья очередные, гладкие, цельнокрайные имеют яйцевидную или ланцетную форму, они заострены и клиновидно сужаются к черешку длиной 10 см. Матовые темно-зеленые пластинки листьев имеют дли-

ну 1,5-12 см и ширину 0,5-7,5 см. Висящие цветки растут, как правило, по одному на изогнутых цветоножках длиной до 3 см.

Трубчатые пятидолные чашечки цветков паприки имеют длину 5 мм; широкие колоколовидные желтовато- или зеленовато-белые венчики надсечены до середины на 5 (7) яйцевидных, горизонтально раскрытых долей, ширина венчика достигает 3 см; пыльники от голубого до фиолетово-синего цвета.

Плод. Богатые витаминами А и С спелые плоды паприки очень разнообразны по форме и вкусу. Они представляют собой многосемянные полые ягоды округлой, граненой, треугольной или удлинненно-булавовидной формы зеленого, желтого, оранжевого, от красного до почти черного цвета.

Длина плодов 1-30 см, ширина 1-15 см, их тонкая кожица гладкая и блестящая. Сочная мякоть толщиной до 1 см ароматна и имеет в зависимости от содержания алкалоида капсаицина мягкий или жгуче-острый вкус.

Семена развиваются на белой, более или менее свободной ткани (плаценте) в поло-



Богатый капсаицином и поэтому имеющий острый вкус сорт паприки



Мягкие культурные сорта паприки

сти плода; они бледно-желтые, округлые, плоские, размером 3-5 мм.

Использование. В тропических странах в качестве пряности используют, прежде всего, маленькие острые плоды паприки, свежие или сушеные, целиком или размолотые.

В умеренных широтах в продаже встречаются преимущественно мягкие сорта с крупными плодами, которые тушат как овощи, варят в супах, едят в салатах или в сушеном виде перерабатывают в пряность с мягким вкусом.

Консервированную в уксусе или масле паприку едят как пикули или используют в качестве приправы к блюдам.

Распространение. Родина вида - Центральная Америка, где паприка выращивается в течение тысячелетий. Многочисленные сорта в наши дни культивируют в тропиках, субтропиках и в регионах со средиземноморским климатом; в более прохладных широтах паприку выращивают в теплицах и в садах как яровую культуру.

Выращивание и сбор урожая. Растения произрастают на плодородных почвах при температурах выше 20 °C и хорошем влагоснабжении. Их размножают семенами; плоды созревают в зависимости от сорта спустя 3 (мягкая паприка) - 5 (чили) месяцев после посева. Паприку собирают как зрелой, так и незрелой; спелые плоды мо-

гут храниться при температуре 7-10 °C около 14 дней; сушеные плоды хранятся очень долго.

Перец чили

Capsicum frutescens L.

Семейство: *Solanaceae*

(Пасленовые)

Этот вид отличается от *Capsicum annum* прежде всего вертикальными зеленоватыми цветками и вертикальными плодами которые, как правило, по 2 или больше стоят на стеблевых узлах. Их обычно узкие, с очень острым вкусом ягоды в незрелом состоянии зеленые, кремовые или желтые, в фазе спелости оранжевые или красные и размером до 5 x 1 см.

Использование. Свежие или сушеные, целые, размельченные или размолотые плоды добавляют как острую пряность в блюда и напитки.

Распространение. Вид, происходящий из Южной Америки и часто выращиваемый также в Африке и Азии, растет только в тропиках.

Родственные виды. Распространенный в Южной Америке *Capsicum baccatum* L. - очень разнообразный вид с желтыми ты-



Чили с вертикальными плодами



Острые плоды чили

чинками и висящими острыми плодами, растущими по одному или по два. *C. chilense* N. Jacq. с овально-продолговатыми, очень острыми, кремовыми, желтыми или красными плодами выращивается как пряность по всему миру в теплых климатических зонах.

Вид *C. pubescens* Ruiz & Pavon с опушенными листьями, острыми округлыми плодами и черными семенами является культурным растением в Латинской Америке.

Томатное дерево, тамарилло

Cyphomandra betacea (Cav.) Sendtn.

Семейство: *Solanaceae*

(Пасленовые)

Томатное дерево - густо разветвленный полукустарник высотой до 5 м. Его большие очередные мягкие листья имеют широкую яйцевидную форму, заострены, у основания сердцевидные, цельнокрайние, светло-зеленые и блестящие. Пластинки достигают размера 35 x 20 см; верхняя сторона густо покрыта короткими резко пахнущими стебельковыми железами; длина черешков - до 17 см.

Размер пятираздельных цветков 1 -2 см; они растут в рыхлых пазушных кистях; их колоколообразная чашечка фиолетово-зеленого цвета; сросшиеся у основания лепе-

стки откинуты в фазе цветения и имеют цвет от розового до светло-голубого.

Плод. Плоды томатного дерева - заостренно-яйцевидные ягоды на длинных плодоножках размером до 10 x 5 см и весом 100 г. Оранжевая, цвета томата или пурпурно-красная, часто с темными полосами кожица плода тонкая, прочная, гладкая и блестящая.

Сочная мякоть желтовато-красного цвета с кисловатым ароматным вкусом имеет консистенцию сливы. В мякоти находятся многочисленные красновато-черные, плоские, в проекции округлые, твердые, горькие семена размером 4 мм, окруженные стекловидной, сочной и ароматной оболочкой.

Использование. Вкусные спелые ягоды едят в сыром виде ложкой из кожуры, разрезав плоды и посыпав мякоть с семенами сахаром.

Нарезанные на ломтики плоды являются ароматным компонентом фруктовых салатов, тушеные плоды едят как овощи. Оспа-



Плодоносящее томатное дерево



Спелые плоды томатного дерева

ренные и очищенные от кожицы ягоды размельчают или пюрируют и добавляют в супы и другие блюда, с солью и перцем намазывают на хлеб или варят с сахаром для получения сиропа, десерта, соуса чатни, желе и джема. Из подслащенного сока плодов получается освежающий напиток.

Распространение. Томатное дерево растет в горных регионах тропиков, его родина - южноамериканские Анды на высоте от 1000 до 3000 м над уровнем моря. Вид выращивают в субтропиках и в тропических горах по всему миру.

Выращивание и сбор урожая. Томатное дерево произрастает в регионах без заморозков при теплых дневных и прохладных ночных температурах; во влажно-жарких низинах растения не цветут.

Быстро растущее дерево нуждается в плодородной маломощной почве и постоянном хорошем влагоснабжении. Растение легко размножается семенами, выращивание возможно также из черенков.

Урожай с томатного дерева снимать можно в течение многих лет, ежегодное плодоношение продолжается в благоприятных условиях 5-7 месяцев.

Для достижения полного аромата ягоды срывают спелыми; они малочувствительны благодаря плотной коже и при комнат-

ной температуре могут храниться около 8 дней; охлажденные плоды хранятся до 4 недель.

Родственные виды. Другие виды обширного семейства *Cyphotandra* дают съедобные плоды, однако худшего качества.

Томат настоящий, помидор

Lycopersicon esculentum Miller

Семейство: *Solanaceae*

(Пасленовые)

К наиболее значимым во всем мире пасленовым растениям принадлежит томат, родина которого в Андах Южной Америки от Колумбии до Чили.

За пределами своего первоначального ареала распространения вид предположительно сначала выращивался в Мексике. Завоеватели Нового Света привезли в Европу в XVI в. уже крупноплодные многокамерные культурные сорта.

Томат долгое время не находил признания в Старом Свете; популярность овоща резко выросла вместе с его возделыванием лишь в конце XIX в.

Чувствительные к заморозкам растения растут и дают урожай в тропических горных регионах и в субтропиках круглогодично; в умеренных широтах томат выращивают в больших количествах как яровую культуру, а также в теплицах.

Были выведены многочисленные культурные сорта, которые различаются своими требованиями к окружающей среде и вегетативными признаками, но прежде всего величиной, формой, вкусом и другими качествами плодов.



Перуанская вишня, физалис земляничный, капский крыжовник

physalis peruviana L.

Семейство: *Solanaceae*

(Пасленовые)

Физалис - однолетнее травянистое растение высотой до 2 м с раскидистыми разветвленными жилковатыми стеблями, часто с фиолетовым оттенком и исходящих от основания боковыми побегами. Листья, цветоножки и чашечки густо покрыты вертикальными, частично кудрявыми, белыми мягкими волосками различной длины.

Очередные листья имеют сердцевидную форму, они зеленые с коричневатыми жилками с верхней стороны; их пластинки длиной и шириной 10-17 см с краев слабо зазубренные и волнистые. Слегка жилковатые сверху черешки листьев имеют длину 10 см.

Поникающие цветки растут по одному на цветоножках длиной до 10 см из развилин стебля и пазух листьев. Их сросшаяся колоколообразная чашечка до середины расщеплена на 5 остроугольных треугольных



Цветущий физалис

легко расставленных долей; чашечка зеленого цвета, у основания и жилок черновато-коричневая.

Широкая продольно-складчатая трубчатая венчика надсечена на 5 широких раскрытых заостренных лопастей; длина венчика около 1,5 см, ширина 2 см, она желтого цвета с 5 большими коричневыми пятнами. Зев венчика изнутри обрамлен волосисто-опушенным кольцом и имеет опушенные каемки, снаружи венчик покрыт волосками - густыми и короткими, на темных пятнах бо-



Ягоды физалиса окружены просторными чашечками



лее длинными и мягкими. После цветения чашечка увеличивается, превращаясь в закрытую оболочку, которая замыкает в себе растущую ягоду.

Плод. Плод физалиса - желтая или светло-коричневая круглая ягода размером 1-2 см, окруженная просторной долговечной чашечкой, на стадии спелости соломенно-желтой.

Под гладкой тонкой плотной просвечивающей кожицей в сочной оранжево-желтоватой мякоти находятся многочисленные очень маленькие плоские желтые семена. Спелые плоды ароматные, сладкие или кисло-сладкие на вкус.

Использование. Богатые витаминами ягоды после удаления чашечки едят сырыми вместе с семенами, их консервируют или перерабатывают в джем, желе, соусы или напитки. Ягоды используют как ингредиент для пудингов, фруктовых салатов и мороженого, а также для десерта - тушеные с медом или сахаром. Незрелые плоды ядовиты.

Распространение. Физалис - субтропическое растение, родина которого Анды; его выращивают по всему миру в тропиках и субтропиках. С недавнего времени вид стали выращивать также в Европе в теплые времена года.

Выращивание и сбор урожая. Физалис растет в относительно прохладном климате без заморозков на плодородных почвах; его можно выращивать везде, где возможно культивирование томатов; в тропиках в качестве ареала выращивания прежде всего подходят горные регионы.

Физалис размножают семенами; созревание плодов начинается через 3-4 месяца после посева и продолжается несколько недель, причем одно растение может дать более 300 ягод. Плоды срывают и хранят с чашечками, в сухом прохладном месте они могут храниться несколько месяцев.

Мексиканская земляная вишня, земляничный томат

Physalis ixocarpa Brot.

Семейство: *Solanaceae*

(Пасленовые)

Земляная вишня - высоко ценимый в Мексике и Гватемале, выращиваемый на протяжении тысячелетий родственник физалиса.

Густо разветвленное, вертикальное, у основания деревянистое травянистое растение достигает высоты 1,5 м. Его овальные заостренные, к основанию асимметрично клиновидные листья почти голые, у края волнистые и достигают размера 6 x 3 см.

Цветки растут на коротких цветоножках по одному в разветвлениях и в пазухах листьев; у них пятидольные зеленые чашечки и широко расставленные воронковидные, широколопастные, желтые венчики шириной 25 мм с коричневыми пятнами в зеве.

Плод. Приплюснуто-округлые ягоды мексиканской земляной вишни размером 5,5 x 6,5 см до созревания заключены в соломенно-желтые бумагоподобные продольно-жилковатые чашечки; они заполняют весь объем чашечки и могут разорвать ее, набухнув.

У ягод гладкая, блестящая, плотная, снаружи несколько липкая кожица толщиной до 2 мм, которая в фазе спелости окрашена



Плоды мексиканской земляной вишни



в зеленый, желтый, синий или фиолетовый цвет. Губчатая, сочная мякоть в фазе спелости стекловидно-зеленоватая или бледно-желтая, с кисловатым или сладким вкусом и ароматом, похожими на крыжовник. Она окружает многочисленные плоские округлые или овальные бежевые семена диаметром до 3 мм.

Использование. Вкусные плоды, богатые витамином С, собранные зелеными или зрелыми, как правило, варят или тушат как овощи или джем. Спелые ягоды также едят в сыром виде или используют при приготовлении салатов. В Мексике из мякоти готовят соус, приправленный чили, который подают к мясу. Из сока плодов делают освежающий напиток.

Распространение. Родина вида - юг Северной Америки, его часто выращивают в Мексике и Центральной Америке, а также в горных регионах Восточной Африки, реже в Индии, Восточной Азии, Австралии и остальных регионах Африки.

Выращивание и сбор урожая. Мексиканская земляная вишня растет в субтропическом и тропическом климате в солнечных местах на плодородных почвах; в более прохладных регионах чувствительные к заморозкам растения можно выращивать как яровую культуру. Плоды срывают зелеными или зрелыми. В чашечках их можно хранить несколько месяцев в прохладном и сухом месте.

Наранхилла, луло

Solanum quitoense Lam.

Семейство: *Solanaceae*

(Пасленовые)

Наранхилла - густо разветвленное травянистое растение, достигающее высоты 2,5 м, со слегка деревянистым стволом. Его очередные листья, покрытые вертикальными мягкими волосками, имеют яйцевидно-



Цветущий побег наранхиллы

овальную форму, крупные зубчики, короткую заостренную верхушку, у основания они сердцевидные. Черешки листьев и жилки, как и молодые листья и стебли, покрыты фиолетовыми волосками и могут иметь жесткие длинные колючки.

Диаметр цветков около 3 см, они растут на коротких цветоножках по 1 - 10 в пазухах листьев; чашечки фиолетово-войлочные, 5 ланцетных белых лепестков покрыты с нижней стороны фиолетовыми волосками.

Плод. Круглые ягоды размером до 6, 5 см на толстых плодоножках имеют большие бокаловидные пятидольные чашечки, покрытые войлокоподобными волосками. Кожца спелых плодов грубо-кожистая, толщиной до 4 мм, снаружи блестящая оранжевая, со стираемым тонким войлоком из грубых светло-коричневых звездчатых волосков.

Внутри плод разделен бледно-оранжевыми мясистыми или кожистыми продольными перегородками на 4 камеры, которые заполнены стекловидной желто-оранжевой, очень сочной, кисловато-ароматной мякотью. Две из этих перегородок несут по



Плоды наранхиллы покрыты тонким войлоком из звездчатых волосков

2 выступающие в камеры перемычки, к которым крепятся многочисленные уплощено-округлые или яйцевидные зеленовато-белые семена размером 2-2,5 мм.

Использование. Из ягод готовят вкусные напитки, пюрируя их после удаления внешнего войлока, подслащивая и смешивая с водой со льдом. В Южной Америке из сока плодов делают вино. Для употребления в пищу в качестве десерта мякоть разрезанных пополам плодов посыпают сахаром и едят ложкой из кожуры.

Толстую корку ягод можно наполнить бананом или другими фруктами и запечь. Из плодов также готовят джем, желе и сироп.

Распространение. Родина вида - Анды, его часто выращивают в горах Латинской Америки, реже в тропиках Старого Света.

Выращивание и сбор урожая. Капризные растения растут на плодородных почвах в тенистых местах богатых осадками тропических горных регионов, на высоте

между 1000 и 2500 м над уровнем моря, при температуре около 18 °С.

Цветение начинается примерно через 4-5 месяцев после посева, примерно через год начинается сбор урожая, который может продолжаться свыше 4 лет. Фрукты, предназначенные для продажи, срывают незадолго до созревания, они могут храниться 1 неделю, с охлаждением до 1 месяца; спелые ягоды быстро портятся.

Родственные виды. Выращиваемое на реке Ориноко и в бассейне Амазонки оринокское яблоко (*S. topiro* Humb. & Bonpl., синоним: *S. sessiliflorum* Dunal) с очень большими листьями имеет круглые оранжево-желтые или красные опушенные плоды размером до 10 см с желтой мякотью, по вкусу напоминающей томат. Кроме описанных в пищу употребляются ягоды других видов рода *Solarium*, однако у них сравнительно небольшое хозяйственное значение



Пепино, дынная груша

Solanum muricatum L'Herit

(*Solanum variegatum* Ruiz & Pay.)

Семейство: *Solanaceae*

(Пасленовые)

Пепино - долговечное, у основания одревеневшее, пониклое, часто лежащее травянистое растение размером до 1 м. Его многообразные очередные листья, как правило, имеют яйцевидную или ланцетную форму или состоят из 3-7 перышек и очень сильно варьируют свой размер.

Цветки растут пучками в пазушных соцветиях; их заостренные пятипольные трубковидные венчики, фиолетовые или синие, достигают ширины 2,5 см.

Плод. Плод пепино - яйцевидная, круглая или овальная ягода размером 10-15 x 8-10 см. Ее тонкая кожица окрашена в желтый, реже зеленоватый или голубой цвет и покрыта красно-коричневыми пятнами или полосами. Светло-желтая, мягкая, очень сочная сладкая мякоть имеет вкус дыни или груши. В центральной камере плода находятся многочисленные уплощенно-округлые бежевые семена размером около 3 мм; существуют многие бессемянные культурные сорта.

Использование. Плоды, как правило, едят сырыми без кожицы, иногда их варят как овощи или перерабатывают в джем.



Плоды пепино бывают бессемянные

Распространение. Родина вида - высокогорье Анд Колумбии, прежде всего его выращивают в горах Латинской Америки и в Новой Зеландии, все чаще его культивируют в Восточной Африке, Восточной Азии и Австралии, а также на Канарских островах и в Средиземноморье.

Выращивание и сбор урожая. Пепино выращивают в тропиках на высоте около 4000 м над уровнем моря. Растения размножают преимущественно черенками. Сбор спелых, чувствительных плодов начинается спустя примерно 5 месяцев после посадки и может продолжаться более 2 лет.

Баклажан

Solanum melongena L.

(*S. esculentum* Dunal.)

Семейство: *Solanaceae*

(Пасленовые)

Баклажан - многолетнее, но обычно выращиваемое как однолетнее многообразное растение с разветвленным, вертикальным, у основания деревянистым стволом высотой до 1,5 м. Стебли, нижняя сторона листьев и чашечки покрыты войлочными волосками и редкими колючками.

Очередные листья на черешках длиной 10 см покрыты шершавыми звездчатыми волосками и часто имеют фиолетовый оттенок; размер пластинок 7-25 x 5-15 см, они овальные или яйцевидные, надсечены на крупные лопасти, у основания закругленные или сердцевидные и с краев волнистые.

Цветки растут по одному или по 5 супротивно к листьям; их широкая колоколовидная 5-7-дольная чашечка во время цветения длиной 2 см, в фазе созревания плодов она утолщается и удлиняется, как и плодоножка длиной 1-3 см. Колоколовидный фиолетовый, реже зеленовато-белый венчик расщеплен на 5-6 расставленных широких лопастей, которые с внутренней стороны опушены; диаметр венчика - 3-5 см.



Цветущий баклажан

Плод. Висящие плоды - яйцевидные или булавовидные, более или менее искривленные ягоды с гладкой, сильно блестящей тонкой кожицей и сохраняющейся чашечкой; они достигают размера 40 x 20 см и веса более 1 кг.

Цвет кожицы от беловатой, желтой до фиолетовой или черноватой, если основной тон светлый, кожица часто покрыта темными пятнами.

Мягкая, почти однородная, губчатая, умеренно сочная, часто горькая, обычно с мягким вкусом белая мякоть после разреза-

ния плода быстро коричневеет. Многочисленные очень маленькие светло-коричневые семена в плодах, собранных незрелыми для употребления в пищу, часто заметны лишь как точки.

Использование. Баклажан - излюбленный овощ от тропиков до средиземноморских стран. Плоды употребляют в пищу незрелыми, когда они достигнут примерно $\frac{2}{3}$ своей потенциальной величины.

Вареные, жареные или печеные баклажаны, часто фаршированные рисом или мясом, едят с кожицей.

От слегка горьковатого вкуса можно избавиться, если при приготовлении нарезанные на ломтики или кубики плоды посолить и выступивший после этого сок промокнуть или смыть.

В Индии разрезанные на кубики очень молодые плоды маринуют, в Юго-Восточной Азии плоды некоторых сортов едят также сырыми.

Распространение. Вид, происходящий предположительно из Бирмы и Юго-Восточного Китая, столетия назад был ввезен арабами на юг Европы и в Африку.

В наши дни баклажаны выращивают в тропиках, субтропиках и в Средиземноморье, в умеренных широтах их культивируют как летние овощи в садах и в теплицах.



Сорт баклажана с крупными плодами



Маленькие круглые плоды баклажана



Выращивание и сбор урожая. Баклажан растет на плодородных почвах при температурах минимум 20 °С; растение чувствительно к заморозкам. При низких температурах развиваются уродливые маленькие плоды.

Выращивают множество сортов, которые различаются прежде всего формой, размером и цветом плодов, урожайностью, а также требованиями к климату.

Урожай начинают снимать через 4 месяца после посева; в прохладном месте плоды хранятся около 2 недель; при температурах ниже 8 °С баклажаны портятся.



Ямайская вишня

Ямайская вишня

Muntingia calabura L.

Семейство: *Elaeocarpaceae*
(Элеокарпиевые)

Ямайская вишня - вечнозеленое дерево, достигающее высоты 12 м и отличающееся горизонтальными раскидистыми ветвями.

Очередные опушенные листья на коротких черешках заострены, имеют яйцевидно-ланцетную форму, у основания асимметричные, с краев неравномерно пильчато-городчатые, размером до 12 x 4 см. Узкие ланцетовидные прилистники опадают. Двух-

полые цветки растут по одному, реже по 2-3, на пазушных цветоножках длиной 2,5 см. У них 5 зеленых яйцевидных чашелистиков размером 10 x 3 мм с длинными заостренными верхушками, 5 белых лепестков размером около 1 см яйцевидной или сердцевидной формы, а также многочисленные тычинки длиной 1 см.

Плод. Плоды ямайской вишни - круглые висячие ягоды диаметром до 1,7 см, в фазе спелости оранжево- или вишнево-красные.

Кожица плода тонкая и блестящая, мягкая и сочная мякоть стекловидно-красная, со сладким, слегка кисловатым вкусом и почти без аромата.

Ягоды содержат множество крохотных желтовато-белых семян.

Использование. Плоды ямайской вишни едят в сыром виде или перерабатывают в джем и выпечку.

Из волокнистой коры дерева изготавливают прочные тросы и шнуры.

Цветки считаются антисептическими, настой цветков используется в медицине против головной боли и простуды.



Плодоносящая ямайская вишня



Распространение. Родиной ямайской вишни считается тропическая Америка, ее выращивают также в Южной и Юго-Восточной Азии.

Выращивание и сбор урожая. Ямайская вишня растет в солнечных местах теплых субтропических и тропических регионов на высоте около 1000 м над уровнем моря.

Довольно часто в городах с жарким тропическим климатом ямайскую вишню выращивают в качестве быстро растущих, неприхотливых, но красивых декоративных и затеняющих деревьев.

Нежные плоды ямайской вишни выращиваются в основном для домашнего употребления, а не на продажу. Растения плодоносят почти, круглогодично.

Маракуйя, страстоцвет, пассифлора съедобная, гранадилла

Passiflora edulis Sims.

Семейство: *Passifloraceae*
(Страстоцветные)

Маракуйя - многолетнее, у основания одревесневшее вечнозеленое вьющееся растение, побеги которого достигают длины 15 м и несут спиралевидные неразветвленные усики.

Очередные листья у основания клиновидные или сердцевидные, гладкие, блестящие и зеленые. Пластинки листьев шириной 15 см глубоко надсечены на 3 лопасти, большая средняя лопасть достигает длины 20 см; мо-



Цветок маракуйи (страстоцвета), символизирующий страдания Христа



Плодоносящая маракуйя

лодые листья цельнокрайние. На черешках листьев длиной 1-5 см, бороздчатых с верхней стороны, непосредственно под пластинкой листа расположены 2 стеблевые железки; у их основания расположены 2 узко-ланцетных прилистника.

Роскошные пазушные цветки сидят на цветоножках длиной 2-5 см, на конце которых расположены 3 яйцевидных зубча-

тых прицветника. Зеленовато-белая чашечка рассечена на 5 лопастей, широко расставленных в фазе цветения, которые заканчиваются шиповидным придатком. 5 тонких белых свободных лепестков в фазе полного цветения разведены или откинuty. Над лепестками дисковидно расправлены 2 лучистых венка (привенчик) из волнистых, у основания сросшихся, фиолетовых, у вершины белых, нитевидных тычинок длиной 2-3 см.

На удлинённой оси цветка над привенчиками расположены круг из 5 широких бледно-желтых, у основания сросшихся в трубку тычинок, завязь и 3 горизонтально расправленных булавовидных продольно-бороздчатых столбика длиной 1 см с большими почко- или сердцевидными рубчиками.

Название пассифлора восходит к символике цветка: рубчики на столбиках символизируют 3 гвоздя, которыми Иисус был распят на кресте, привенчики изображают терновый венец, а пять тычинок - раны Христа.

Плод. Круглые, яйце- или грушевидные висящие ягоды размером 8 x 10 см имеют толстый, плотный, жесткокожистый сочный



Плоды ароматного сорта черной маракуйи



Маракуйя, сорт «*Flavicarpa*»

околоплодник толщиной около 3 мм, который в фазе спелости имеет снаружи цвет от фиолетово-коричневого до черновато-коричневого, гладкий и слегка блестящий; сорт «*Flavicarpa*» отличается желто-зеленой с беловатыми пятнами оболочкой плода.

Внутри ягоды расположена большая полость, окруженная ватообразной, сухой белой тканью толщиной до 2,5 мм, которая несет 3 выгнутые внутрь перемычки шириной 2 см, на этих перемычках сидят сопочки длиной 4 мм, к которым крепятся семена со своими большими ариллусами.

Ариллусы имеют прозрачную оболочку и наполнены стекловидной оранжевой тягучей мякотью с интенсивным фруктовым кисловатым вкусом.

Твердые, блестящие черные семена размером 6 x 4 мм плоские, в проекции заостренные и на широком основании имеют маленький зубец.

Использование. Маракуйю едят ложкой из кожуры, разрезав плод пополам, сочную вкусную мякоть можно есть с семенами.

Чаще всего из маракуйи готовят сок, имеющий очень интенсивный вкус, и поэтому его, как правило, пьют разбавленным и подслащенным или используют в качестве ингредиента для фруктовых соков, йогурта, мороженого и других сладостей.

Из мякоти, кроме того, можно готовить желе и варить сироп; однако сильное нагревание ослабляет аромат.

Распространение. Маракуйя родом из Бразилии, ее выращивают по всему миру в тропиках и субтропиках, а также в северном направлении до Средиземноморья.

Выращивание и сбор урожая. Разновидность с фиолетовыми плодами растет в субтропических регионах, во внутренних тропиках только в горах выше 1000 м над уровнем моря; этот вид выдерживает легкие заморозки.

Разновидность с желтыми плодами - вид тропических низин. Растение неприхотливо в отношении качества почвы и осадков; для роста и завязи плодов необходимы температуры около 20 °C.

Маракуйю, как правило, размножают семенами, реже черенками и выращивают на шпалерах, как виноград.

Маракуйя плодоносит при достаточном влагоснабжении круглогодично. Ягоды собирают после их опадания, реже срывают; они могут храниться около 2 недель.

Сладкая гранадиλλα

Passiflora ligularis Juss.

Семейство: *Passifloraceae*

(Страстоцветные)

Сладкая гранадилла - у основания деревянистая вечнозеленая лиана, добирающаяся до крон высоких деревьев с помощью спиралевидных усиков.

Пластинки ее очередных листьев цельнокрайние, сердцевидные, длиной 8-20 см и шириной 6-15 см, светло-зеленые и гладкие. Круглые черешки листьев длиной до 2 см несут 3 железы на черешках до 1 см или пары желез. Прилистники имеют сердцевидно- или яйцевидную форму и достигают длины 2,5 см.

Цветки по строению соответствуют цветкам маракуйи, они растут обычно по 2 на цветоножках длиной 4 см, которые несут 3 слабозубчатых прицветника длиной 4 см и шириной 2,5 см. Диаметр цветков около



Плоды сладкой гранади́ллы

10 см; их ланцетовидные чашелистики беловато-зеленые, лепестки светло-розовые, нити двух привенчиков белые с сине-фиолетовыми полосами.

Плод. Плоды сладкой гранади́ллы имеют уплощенно-яйцевидную форму, у основания они сужаются к плодоножке.

Кожура - тонкая, твердая, ломкая, слабо блестящая, сначала зеленая с фиолетовым оттенком, в фазе спелости желто-оранжевая с зеленоватыми и коричневатыми пятнами и узорами.

Белая безвкусная мякоть отличается жесткой сухо-губчатой консистенцией. Внутренний околоплодник имеет 3 выгнутых в полость плода перемычки, густо усаженных сосочками длиной 7 мм, на которых крепятся семена с сочными ариллусами.

Ариллусы стекловидные, зеленоватые или желтоватые; их мякоть имеет ароматный, сладкий, лишь слегка кисловатый вкус и слабый запах.

Семена плоские, в проекции яйцевидные, у широкого конца с 3 тупыми зубцами, блестящие черные, с беловатыми краями и слегка морщинистой поверхностью; размер семян около 7 x 4 x 2 мм.

Использование. В то время как маракуйя преимущественно используется для изготовления сока, более сладкие, но менее

ароматные плоды гранади́ллы часто едят как фрукты на десерт.

Хрупкая кожура легко ломается, а вкусные оболочки семян вместе с безвкусными семенами едят ложкой.

Из плодов этого вида также получают сок, который пьют, разбавляя его водой, или добавляют в другие напитки и сладости.

Распространение. Сладкую гранади́ллу выращивают, прежде всего, в высокогорье Центральной и Южной Америки, реже в тропиках Старого Света.

Выращивание и сбор урожая. Сладкая гранади́лла растет в тропических горах на высоте между 800 и 2500 м над уровнем моря. Растения чувствительны к очень высоким температурам, устойчивы к легким заморозкам, в остальном относительно неприхотливы; их размножают семенами или черенками и выращивают на шпалерах или других опорах.

Плоды срывают спелыми, необработанными они могут храниться лишь недолгое время.

Большая гранади́лла, барбадин

Passiflora quadrangularis L.

Семейство: *Passifloraceae*
(Страстоцветные)

Большая гранади́лла - вечнозеленое, у основания одревесневшее лазающее вьющееся растение, достигающее длины 40 м, с клубневидными корнями и четырехгранными ребристыми стеблями.

Пластинки очередных листьев цельнокрайние или зубчатые у основания, имеют уплощенно-яйцевидную или овальную форму с вытянутой верхушкой и закругленным или сердцевидным основанием; они достигают размера 25 x 18 см.

На трехгранных черешках листьев длиной 5-8 см сидят 3 пары желез; у их основания находятся 2 ланцетовидных цельно-



Плоды большой гранади́ллы мясистые и достигают веса 3 кг

крайних или железисто-зубчатых прилистника размером 2-5 x 1-2,5 см, а также по одному неразветвленному усiku длиной до 35 см.

Висящие цветки шириной около 12 см (строение цветка см. Маракуйя) растут по одному в пазухах листьев; у них колоколовидная чашечка из 5 зеленых или красновато-зеленых, внутри белых, красных или фиолетовых чашелистика длиной до 5 см, сросшихся у основания. 5 ланцетовидных лепестков имеют длину 4-5 см и ширину 1,5-2 см, они белые или покрыты густыми розовыми пятнами. Нити привенчиков волнистые, с нижней стороны белые и фиолетовые, с верхней стороны красновато-синие, в середине синие.

Плод. Среди многочисленных видов страстоцветов у большой гранади́ллы самые крупные плоды. Неравномерно овальные или яйцевидные, шишковатые, неявно граненые, к плодоножке глубоко выемчатые ягоды размером до 35 x 15 см, похожие на тыквы, достигают веса 3 кг.

Кожица плода тонкая, гладкая, блестящая, светлая желтовато-зеленая. Мякоть

плода толщиной 4 см имеет стекловидно-белый цвет, плотную мясистую сочную консистенцию, слабый вкус и запах.

Большая центральная полость плода заполнена многочисленными семенами, окруженными стекловидными ариллусами и крепящимися на коротких стеблевидных сосочках на перемычках внутреннего околоплодника.

Ариллусы окружены плотной прозрачной оболочкой, их мякоть сочная, бесцветная или бледная желтовато-оранжевая и имеет слегка кисловатый вкус и слабый аромат.

Плоские яйцевидные семена с обоих концов выемчатые, в середине слегка бородчатые, твердые, красно-коричневые и размером 10 x 9 x 1 мм.

Использование. В отличие от других видов пассифлоры (страстоцвета) у ягод большой гранади́ллы съедобны не только крошечки семян, но и мякоть плода, которая, однако, почти безвкусна.

Несмотря на слабый аромат, ягоды, богатые витамином С, являются популярной промышленной культурой в Латинской



Америке. Мякоть тушат как овощи или варят с сахаром и подают на десерт.

Сырые, нарезанные на мелкие кусочки плоды гранадиллы, посыпанные сахаром и сбрызнутые лимонным соком, едят как фрукты и добавляют в салаты.

Мякоть оболочек семян служит для приготовления сиропа и напитков. Плоды обладают успокаивающим воздействием, они помогают от головной боли, астмы, диареи и бессонницы.

Сырые листья и корни и незрелые семена токсичны; они используются в народной медицине при заболеваниях печени, в качестве рвотного и глистогонного средства.

Распространение. Родина вида - тропическая Америка; его часто выращивают на Карибских островах, а также от Мексики до Бразилии, реже в Южной и Юго-Восточной Азии, на севере Австралии и в тропической Африке.

Выращивание и сбор урожая. Большая гранадилла нуждается в постоянно теплом тропическом климате с незначительными колебаниями температуры и непременно обильными осадками, а также в мощных плодородных почвах.

Ареал ее выращивания в основном ограничен низинами тропических стран; культивируют различные сорта, различающиеся величиной и ароматом плодов.

Быстро растущие растения размножают семенами или черенками, им требуется частое удобрение. Нежные плоды снимают, когда они начинают приобретать желтую окраску.

Родственные виды. Происходящая из Анд и выращиваемая повсеместно в тропиках и субтропиках куруба (*Passiflora mollissima* Bailey) имеет удлинено-овальные или веретеновидные плоды размером 5-12 x 3-4 см, в фазе спелости бледно-желтые или темно-зеленые, с толстой, кожистой, слегка опушенной коркой. Для употребления в пищу стекловидно-розовой,

ароматной кисло-сладкой мякоти ариллюсов с семенами ягоды разрезают вдоль пополам.

Мякоть, смешанную с соком других фруктов, с водой или молоком и сахаром, используют для приготовления освежающего напитка, добавляют в алкогольные напитки или сбраживают в вино.

Ее применяют, кроме того, для ароматизации сладостей и для приготовления желе. Куруба лучше всего растет в тропических горных регионах. Многие другие, также дикорастущие виды рода со съедобными плодами имеют лишь локальное значение.

Гуайява обыкновенная

Psidium guajava L.

Семейство: *Myrtaceae*
(Миртовые)

Гуайява обыкновенная - глубоко разветвленное дерево высотой 3,5-10 м с раскидистыми ветвями. Молодые ветви борозчатые, четырехгранные и покрыты пухом; кора дерева имеет красновато-коричневый цвет и отслаивается чешуйками.

Темно-зеленые цельнокрайние листья растут супротивно, они кожистые, овальные или яйцевидные, железистые, с толстыми



Листья и цветок гуайявы



Сочные, ароматные спелые плоды гуайавы обыкновенной

срединной и боковыми жилками, между которыми пластинка листа выпуклая.

Верхняя сторона листьев голая, нижняя покрыта нежными войлочными волосками; размер пластинки 6-15х3-7 см, длина черешка достигает 1 см.

Цветки растут по одному или по 2-3 в пазухах листьев; у них 4-6-лопастная чашечка, 4-5 овальных белых лепестка длиной 1-2 см и многочисленные белые тычинки длиной 2 см.

Плод. Округлый плод - овальная, яблоко- или грушевидная зеленая или желто-зеленая, часто с розовыми пятнами ягода размером 4-12 см и весом до 200 г; на ее сохранении сохраняется чашечка.

Тонкая восковая кожица слабо блестит. Мякоть, богатая витамином С и пектином, в фазе спелости мягкая, сочная, из-за маленьких клеток механической ткани зернистая, беловатого, желтоватого, желто-зеленого или розового цвета, в середине часто ярко-красного цвета.

У плода приятный кисло-сладкий ароматный вкус, похожий на грушу или клубнику; незрелые плоды очень кислые и час-

то вяжущие. В середине ягоды в стекловидной пульпе лежат многочисленные желто-коричневые, асимметрично сердцевидные твердые семена размером 3х2, 5х2 мм.

Использование. Спелые плоды едят свежими, вареными или консервированными вместе с семенами.

В Азии часто едят незрелые плоды, посыпанные сахаром и корицей. Из гуайавы делают ароматные желе, джемы и вкусные фруктовые соки.

Кожуру спелых ягод добавляют в салаты и пудинги. Сок используют для ароматиза-



Собранные незрелыми плоды гуайавы



ции мороженого и других сладостей. Корни, листья, кору и незрелые плоды используют как средство против диареи.

Распространение. Гуайява обыкновенная родом из Центральной Америки; в наши дни ее повсеместно выращивают в тропиках и субтропиках.

Выращивание и сбор урожая. Неприязательную гуайяву выращивают в тропиках на высоте до 1500 м над уровнем моря. Некоторые сорта гуайявы выдерживают легкие заморозки.

Благоприятны для выращивания теплые субтропические и тропические климатические условия с засушливым периодом во время формирования плодов. Вид размножают сеянцами и затем часто прививают, или выращивают из черенков и привойных черенков.

Существует множество культурных сортов, различающихся внешним видом, формой и размером плодов, цветом кожицы и мякоти, а также ароматом.

Растения цветут и плодоносят в зависимости от климата по сезонам или почти круглогодично.

Плоды созревают через 3-4 месяца после цветения, их, как правило, снимают в фазе полной спелости.

Гуайява может храниться лишь несколько дней, с охлаждением плоды могут храниться 2-3 недели.

Гуайява коста-риканская кас

Psidium friedrichsthalianum

(O. Berg.)Nied.

Семейство: *Myrtaceae*

(Миртовые)

Гуайява коста-риканская - вечнозеленое дерево высотой до 10 м с красно-коричневым стволом с серыми пятнами и четырехгранными, нежно опушенными красноватыми ветвями.



Дерево гуайявы коста-риканской

Листья супротивные, эллиптической или овальной формы, тупоконечные, цельнокрайние, точечно-железистые, с верхней стороны темно-зеленые и блестящие, с нижней более светлые и матовые.

Цветки растут по одному в пазухах листьев; у них 5 восковых белых лепестков длиной около 1 см и множество белых тычинок длиной 15 мм.

Плод. Плод гуайявы коста-риканской - округлая ягода размером до 6 см, увенчанная 2-5 большими зеленовато-коричневыми треугольными, сильно вогнутыми, скло-



Плоды гуайявы коста-риканской



ненными друг к другу чашелистиками. Их желтая, часто с коричневыми пятнами кожица гладкая, плотная и тонкая.

Спелая беловатая или кремово-оранжевая мякоть и светлая пульпа ариллузов мягкие, сочные и имеют очень кислый вкус с приятным ароматом.

Многочисленные семена твердые, слегка уплощенные, неравномерно тупогранные в проекции, имеют округлую или яйцевидную форму, размер семян - 6 x 15 мм.

Использование. Из сока спелых плодов, смешанного с водой и сахаром, делают прохладительный напиток, богатый витамином С, который очень популярен в Коста-Рике и подается во всех ресторанах.

Из кислых плодов, кроме того, готовят сладости, а также джемы и желе; в сыром виде их можно есть только с сахаром.

Распространение. Родина вида - Центральная Америка и Колумбия. Это одно из самых распространенных плодовых деревьев Коста-Рики, оно выращивается в тропической Америке от Мексики до Эквадора, а также на Филиппинах.

Выращивание и сбор урожая. Гуайява коста-риканская растет во влажном тропическом и субтропическом климате от низин до высоты 1500 м над уровнем моря.

Ягоды, часто поражаемые плодовыми мушками, собирают спелыми, они могут храниться лишь недолгое время и очень чувствительны к нажиму.

Пара-гуайява

Psidium acutangulum DC.

(*Britoa acida* Berg., *B. sellowiana* Berg.)

Семейство: *Myrtaceae*

(Миртовые)

Пара-гуайява - маленькое вечнозеленое дерево высотой до 12 м с четырехгранными, у начала листа узко-крыловидными ветвями. Его супротивные овальные или широ-



Ветвь пара-гуайявы с плодами

кие ланцетные цельнокрайние кожистые листья заострены, у основания закруглены или имеют форму широкого клина.

Листья имеют размер 14 x 4 см, длина черешка - до 5 мм; пластинки между 8-10 боковыми жилками слегка выпуклые.

Цветки на длинных цветоножках растут по 1-3 в пазухах листьев; у них 4-5-лопастная чашечка, 5 белых овальных лепестков длиной до 2 см и до 300 тычинок.

Плод. Оруглые или грушевидные ягоды размером 3-8 см, на концах которых сохраняются увеличенные чашелистики.

Кожица спелых плодов зеленовато-желтая или бледно-желтая, часто с черными точками или пятнами.

Сочная, мягкая, кислая, очень ароматная мякоть, как и твердые трехгранные семена, имеет светло-желтый цвет.

Использование. Из вкусных плодов делают сок, едят их сырыми с сахаром или медом или консервируют.

Распространение. Пара-гуайява распространена в тропической Южной Америке от Колумбии до бассейна Амазонки. Вид выращивают в качестве плодового дерева, прежде всего в Бразилии.



Земляничная гуайява, красная гуайява

Psidium cattleianum «Sabine»

(*P. littorale* «Raddi»)

Семейство: *Myrtaceae*

(Миртовые)

Красная гуайява - вечнозеленый кустарник или дерево высотой 4-12 м. Листья супротивные, нерассеченные, продолговатой или овальной формы, округлые или с тупым кончиком, в основании сужаются в черенок длиной 1 см. Листья толстокожие, сверху - темно-зеленые, блестящие, снизу - светлые, матовые, размером 6-12 x 3-6 см.

Белые цветы по одному или тройками располагаются в пазухах листьев; цветки диаметром 1,5-6 см с множеством тычинок длиной до 2 см.

Плод. Зрелые ягоды на черешке длиной примерно 5 см красного, реже желтого цвета, шаровидные или приплюснутые, размером до 4 см.

На конце ягоды располагается кольцо из 4-5 оставшихся широких листочков чашечки



Ветвь земляничной гуайявы с плодами

ки длиной до 4 мм. Кожица ягоды тонкая, ровная, блестящая.

Сочная, прозрачная пульпа окружена слоем рыхлой, белой мякоти толщиной до 5 мм.

В пульпе находятся многочисленные овальные или нерегулярно изогнутые, твердые, светло-коричневые, длиной до 5 мм



Плоды земляничной гуайявы некрупные, круглые, очень вкусные



семена. Вкус у плода гуайявы очень приятный, ароматный, сладко-кислый.

Использование. Излюбленные плоды гуайявы едят в свежем виде и используют для приготовления варенья, желе, соков, различных десертов.

Распространение. Родина этого вида - восточная Бразилия. Гуайяву часто возделывают в субтропиках и тропиках Нового Света, реже - в Африке, Южной, Юго-Восточной Азии и на островах Тихого океана.

Выращивание и урожай. Лучше всего этот кустарник растет в жарком влажном климате; зимостоек до - 5 °C и неприхотлив к почве.

Растение размножается семенами, но выращенные таким образом растения часто дичают. Гуайяву выращивают на приусадебных участках и во фруктовых садах преимущественно для собственных нужд. Садовые сорта гуайявы не описаны.

Разновидность с желтыми плодами известна как подвид *lucidum*. Срывают только спелые плоды, которые можно хранить всего 2-3 дня.

Родственные виды. Род *Psidium* включает примерно 150 видов. Хотя многие из них дают съедобные плоды, большинство видов не окультурены.

Бразильская гуайява (*P. guineense* Sw.) - еще одна распространенная разновидность, часто выращиваемая в бассейне Амазонки и других странах Латинской Америки, это кустистое растение высотой до 3 м с очень кислыми круглыми желтыми плодами размером до 4 см.

Инжировый кактус индийский инжир

Opuntia ficus-indica (L.) 'Mill'.

Семейство: *Cactaceae*

(Кактусовые)

Инжировый кактус - ветвистое растение, состоящее из овальных суккулентных побе-

гов до 50 см в длину и 20 см в ширину. На побегах располагаются бородавki-наросты, состоящие из множества колючих чешуек (глохидий). При прикосновении колючки легко отламываются и впиваются в кожу.

У растений либо совсем нет шипов, либо на каждом наросте находится по 1-2 беловато-желтых или белых шипа.

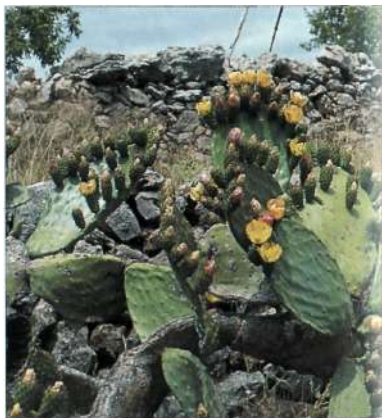
На молодых побегах можно увидеть неразвитые, вскоре опадающие шиловидные листья около 3 мм в длину.

Как правило, двуполые цветки располагаются на верхнем крае сформировавшихся побегов. Яйцевидный плод созревает в плотном околоцветнике, а чашечка цветка состоит из расположенных по спирали желтых лепестков.

Плод. После опыления завязь развивается в продолговатую или овальную ягоду 5-10 см в длину и до 6 см в ширину.

Цвет ягоды как внутри, так и снаружи зеленовато-желтый либо варьируется от оранжевого до бордового. Плод завершается углублением-пупочком.

Тонкая кожица гладкая и, подобно наростам из глохидий, нередко снабжена шипами. Сочная, мягкая, иногда студенистая прозрачная пульпа зеленоватого или крас-



Цветущий инжировый кактус



Спелые плоды индийского инжира

новатого цвета окружена слоем сочной мякоти толщиной до 1 см. В пульпе находится много плоских овальных черных семян размером 5 x 3,5 мм.

Использование. Спелые фрукты едят в сыром виде: разрезают плод и вычерпывают ложечкой сладкую или кисло-сладкую мякоть и пульпу с нежными семенами.

Инжировый кактус содержит кристаллы щавелевой кислоты, которые немного жгут язык.

Мякоть используют для приготовления конфитюров и цукатов, но из-за шипов и колючек обрабатывать плоды следует с осторожностью.

Суккулентные побеги отваривают, предварительно удалив шипы, и употребляют в пищу как овощ.

Растение нередко сажают для создания живой изгороди. На инжировом кактусе паразитирует кошенилевая тля (*Coccus cacti*), используемая в косметике для получения красного красителя.

Распространение. Родина инжирового кактуса - Мексика, затем растение распространилось во многих районах мира с сухим жарким климатом.

Выращивание и сбор урожая. Растения размножаются штеклинками и быстро дичают в подходящем климате.

Урожай собирают как с диких, так и с садовых кактусов. Снимают зрелые или чуть-чуть недозрелые плоды. Они легко давятся, хранятся некоторое время и доспевают при комнатной температуре.

Родственные виды. *Opuntia tuna* (L.) «Miller» отличают сильные побеги, вооруженные длинными (до 5 см) желтыми шипами, собранными в группы по 3-4 штуки. Плоды этого растения используются так же, как и плоды индийского инжира.

Питайа, земляничная груша *Hylocereus undatus* (Haworth)

Britton & Rose in Britton

Семейство: *Cactaceae*

(Кактусовые)

Питайа - почвопокровное, эпифитическое, ползущее или карабкающееся растение, сильно ветвистый кактус с длинными, порой до 6 м, суккулентными трехгранными побегами, снабженными воздушными корнями, которые укореняются в субстрате. На волнообразной формы побегах располагаются бородавки-наросты (глохидии), а на каждом наросте - 2-5 коротких шипа.

Роскошные, раскрывающиеся ночью цветки располагаются на зеленых округлых цветоносах с мясистыми чешуйками околоцветника вокруг завязи.

Многочисленные вытянутые ланцетовидные желтые или белые лепестки длиной до 11 см собраны в два ряда, а из середины цветка связкой торчит пучок тычинок кремового цвета.

Плод. У плодов питайи нет шипов. Это мясистые, круглые, овальные или веретенообразные ягоды, покрытые топорщащимися, заостренными чешуйками околоцветника, достигающие величины в 20 см.



Кактус пита́йа в цвету

Спелые плоды - фиолетово-красного, реже желтого цвета.

Плотная кожа - толщиной 1 см - окружает полость, заполненную прозрачно-белой, очень сочной пульпой. Пульпа спелого плода имеет нежный сладко-кислый вкус. В пульпе находятся многочисленные плоские черные блестящие семена размером до 3х1,5 мм, напоминающие семена груши.

Неизвестно, принадлежит ли произрастающая в Колумбии пита́йа с плодами желтого цвета к тому же виду.

Использование. Изысканный плод пита́йи разрезают пополам вдоль и вычерпывают ложечкой пульпу и мягкие семена. Превращенная в пюре мякоть пита́йи с водой, сахаром и льдом - чудесный освежающий напиток.

Из целых фруктов готовят сироп, который можно использовать как пряность или краситель в выпечке и приготовлении десертов.

Распространение. Родина пита́йи - юг Мексики и тихоокеанское побережье Центральной Америки. Растение и сегодня возделывают в тропиках Америки, реже - в Африке, Азии и Австралии.

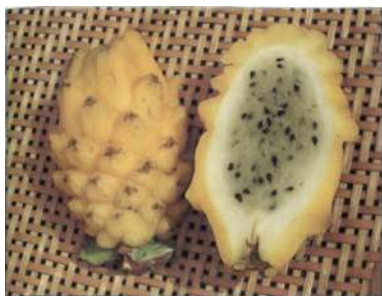
Выращивание и сбор урожая. Пита́йа хорошо развивается в жарком и сухом тропическом климате.

Размножается пита́йа штеклингами. Выращивается как плодое и декоративное растение в садах, вдоль заборов, стен. Собранные спелые ягоды хранятся в течение нескольких дней.

Родственные виды. Среди кактусов съедобными плодами обладают и другие садо-



Одни из самых вкусных кактусовых плодов - ягоды пита́йи



Колумбийская желтая пита́я

вые представители рода *Hylocereus*, однако это культуры местного значения. Например, очень близкие центральноамериканские родственники пита́и - *H. ocamponis* Britt. & Rose, *H. guatemalensis* Britt. & Rose- имеют похожие ягоды, только их пульпа - красной цвета.

Генипа, малуко

Genipa americana L. (*G. caruto* HBK.)

Семейство: *Rubiaceae*

(Мареновые)

Генипа - высокорослое вечнозеленое, а в особенно засушливых районах листопадное дерево высотой до 30 м с почти горизонтально расположенными ветвями.

Супротивные гладкие листья около 1 см в длину, ланцетовидные или продолговатые, нерассеченные или с маленькими зубчиками, собраны на концах веток. Заостренный лист размером до 30 x 12 см сужается к основанию.

Листья тонкокожие, спокойного зеленого цвета, сверху - блестящие, снизу - светло-зеленые, почти матовые, прожилка посередине - широкая и светлая.

Цветки собраны в соцветия по 1-15 штук. Чашечка цветка длиной до 5 мм со слегка зазубренным краем напоминает колокольчик. 5 опушенных листьев около-



Ветвь генипы с плодами

цветника серого или бледно-желтого цвета срослись у основания в 7-8-миллиметровую трубочку, размер округлых концов которой 14-18 x 7-9 мм.

Плод. Продолговатая или в форме груши ягода постепенно сужается к толстому черенку. На конце ягоды располагается кольцо из оставшихся листочков чашечки.

Плод достигает размера 18 x 8 см. Толщина крепкой шероховатой матовой кожицы - примерно 1 мм. Ее цвет варьируется от грязно-зеленого до желто-коричневого и рябого коричневого.

Слой сочной мякоти окружает полость, заполненную прозрачно-серой кашцей пульпы.

В пульпе находятся многочисленные плодские светло-коричневые мягкие семена заостренно-овальной или продолговатой



Спелые плоды генипы



формы размером до 15 x 8 x 3 мм, двумя нечеткими рядами располагающиеся вокруг центральной оси.

Пульпа разрезанного плода становится коричневой, а местами - черно-синей. Пульпа спелого плода имеет сильно пряный аромат и нежный кисловатый или кислый вкус.

На рынках, как правило, продают переспелые коричневые сморщенные или слишком мягкие плоды.

Использование. Ягоду разрезают пополам. Пульпу невзрачного переспелого, очень мягкого плода, посыпав сахаром, вычерпывают ложечкой.

Генипу также нарезают кусочками и кладут на несколько дней в подслащенную воду, чтобы получить восхитительный - ароматный и освежающий - напиток. Из пульпы можно сварить мармелад или компот.

Сок неспелой генипы становится на воздухе темно-синим. Южноамериканские индейцы расписывали им тело, и рисунки сохранялись очень долго. К тому же сок генипы отпугивает насекомых.

В медицине кора дерева используется как антидиарейное, а плод - как глистогонное средство.

Распространение. Генипа распространена в сухих районах Карибских островов, в Центральной и Южной Америке вплоть до Аргентины.

Выращивание и урожай. Растение хорошо растет во влажном жарком тропическом климате.

Сложно возделывать генипу в низменностях. Хорошие деревья выращивают, как правило, в смешанных фруктовых садах из семян.

Иногда генипу используют в лесопосадках. Собирают только спелые фрукты.

Алиберция, черная гуайява

Alibertia edulis (L.Rich.) A.Rich.

Семейство: *Rubiaceae*
(Мареновые)

Алиберция - вечнозеленый двудомный кустарник или дерево высотой 2-6 м. Супротивные листья алиберции - толстокожие, нерассеченные, овальные с изогнутыми краями, слегка заостренные, сверху блестящие, спокойного зеленого цвета. Размер листа достигает 28 x 14 см. У основания широкие клинообразные листья сужаются в черенок длиной 1,5 см. Опадающие ланцетовидные прилистники достигают размера 10 x 5 мм.

Цветки на коротких стеблях сидят по 2-8 штук на концах веток. У цветков длинные, до 1 см, сростшиеся в трубочку чашелистики и белые воронкообразные, до 3 см в длину, скудно опушенные 4-5-конечные трубочки из лепестков.

Плод. Плоды алиберции - круглые, овальные или продолговатые, с чуть заметными продольными прожилками ягоды, достигающие размера 7 x 6 см. Плод завершается большим круглым «пупочком». Кожица алиберции тонкая и блестящая, у спелого плода - желтая. Слой нежной кожистой мякоти толщиной до 7 мм отделен от полости с семенами тонкой белой гладкой кожицей. Внутри ягоды, плотно прижатые



Плоды алиберции



Спелые плоды алиберции

друг к другу, располагаются твердые прозрачно-желтые семена неправильной формы, достигающие в размере 2 см. Каждое семечко окружено тонкой сочной оранжево-желтой пленкой, имеющей приятный сладковатый вкус.

Использование. Съедобную пленку отделяют от семян и используют для приготовления напитков и желе.

Распространение. Алиберция распространена в тропических низменностях Центральной и Южной Америки, прежде всего на побережьях.

Выращивание и сбор урожая. Собирают плоды как с садовых, так и с диких деревьев, которые нередко рощами растут на побережьях и почти круглый год плодоносят. Растения выращивают из семян.

Алиберция произрастает в садах как плодовое и декоративное растение, использу-

ется для создания живой изгороди и как тенистый навес. Собирают желтые спелые плоды, которые можно хранить в течение нескольких дней.

Гранат

Punica granatum L

Семейство: *Punicaceae*

(Гранатовые)

Гранат - это раскидистый кустарник или небольшое сильно ветвистое дерево высотой до 6 м.

Ветви граната длинные и колючие. Растение вечнозеленое, листопадное. Листья темно-зеленые, сверху блестящие, на коротком черенке (супротивные или мутовчатые), заостренные продолговатые или ланцетовидные, нерассеченные, клинообразные у основания или округлые, размером 1-10х0,5-2,5 см.

Одиночные или в соцветиях по несколько (до 5) штук цветки располагаются на концах ветвей или на пасынковых побегах. Красный мясистый сросшийся околоцветник имеет форму колокольчика и оканчивается 5-8 широкими треугольниками. 3-7 лепестков яркого оранжево-красного, реже белого цвета имеют мятый вид. Длина цветка - 4-5 см, в середине чашечки - многочисленные тычинки.

Плод. Гранат - круглая ягода, ее кожура представляет собой видоизмененный раз-



Чудесный цвет граната



Плоды граната



росшийся околоцветник с сохранившимися кончиками.

Диаметр плода - 6-12 см, а толщина плотной кожистой кожуры - 3-4 мм. Снаружи кожура слабо блестит и слегка пузырится, у спелого плода она желтовато-красного, зеленоватого или бурого цвета, изнутри - бежевая или серно-желтая.

Пространство полости разделено кожистыми перегородками из пористой ткани на многочисленные ячейки, в которых располагаются желтоватые или шарлаховые семечки неправильно булавовидной формы или напоминающие бобы размером до 9х13 мм.

Каждое семечко покрыто прозрачной бордовой оболочкой с округлыми гранями, наполненной соком. Эта оболочка с соком, обладающая более или менее вяжущим сладким или кислым вкусом, и есть съедобная часть плода.

Спустя несколько месяцев, после того как плод созреет, кожура, теряя влагу, со взрывом лопается, и семена разлетаются в окрестности. Отсюда пошло название - гранат.

Использование. Сочные мясистые оболочки семечек вычерпывают ложечкой из разделенного на части плода и едят с семечками или без них.

Еще в Древнем Египте из сока граната делали вино. Но чаще всего гранат используют для приготовления освежающего сока или желе.

В Индии из сока граната и сахара готовят вязкий сироп, который долго хранится и может использоваться как составляющая или соус в приготовлении разных блюд.

Где только не используется гранат! Вяжущая кожура и кожица применяется как глистогонное, антидиарейное средство, также для лечения дизентерии.

Сок прописывают при простуде и жаре. Из кожуры получают желто-бурый, а из цветков - красный красители, которые используют для окрашивания шелковых и

шерстяных тканей. Нередко гранат возделывают как декоративное растение.

Распространение. Гранат - широко распространенное полезное растение. Его родина - субтропики Азии от Ирана до северной Индии. Садовые и дикие разновидности граната растут по всему миру от умеренных широт до тропиков.

Выращивание и сбор урожая. Неприхотливое растение хорошо развивается как в индоевропейских регионах, так и в перемменно-влажном тропическом климате. Гранат зимостоек почти до -10 °С.

Хорошие, качественные плоды получают в климате с прохладной зимой, жарким летом и относительно небольшим количеством осадков.

Растения размножаются семенами или штеклингами. Садоводы разводят гранат среди других культур на приусадебных участках.

С куста можно собрать до 3 урожаев за год. Благодаря кожистой коже гранаты неприхотливы в хранении и могут неделями не портиться, а при низкой температуре и до полугода.

Какао, шоколадное дерево

Theobroma cacao L.

Семейство: *Sterculiaceae*
(Стеркулиевые)

Какао, или шоколадное дерево, - вечнозеленое раскидистое растение высотой от 6-8 до 15 м с очередными листьями.

Листья у шоколадного дерева ланцетовидные, тонкие, грубые, неопушенные, нерассеченные, темно-зеленого цвета, у основания клиновидные, на конце вытянутые, достигают размера 40 х 13 см.

Молодые листья имеют буро-фиолетовую окраску. Черенки листьев бурые, до 2 см в длину, уплотненные около ствола и листовой пластинки.



Цветы и плод какао

Нежные цветки какао размером 1-2 см, расположенные на стволе и основных ветвях дерева, собраны в маленькие пучки.

Околоцветник состоит из 5 красноватых узких, ланцетных листочков, а чашечка - из 5 желтовато-белых лепестков в форме капюшона, которые, расцветая, выпрямляются или даже отгибаются назад.

Плод. Как правило, одиночные ягоды какао (их довольно часто называют какао-бо-

бы, что не совсем верно) разнообразных сортов располагаются на стволе и ветвях, ведь только немногие цветки опыляются и вызревают. Плоды круглой или овальной формы, иногда с тупым кончиком, сидящие на черенках до 2 см длиной, достигают 12-30 см в длину, 10 см в ширину и весят до 500 г.

В зависимости от сорта плоды или гладкие (сорта «Criollo»), или шероховатые (сорта «Forastero»). Зрелый плод - зеленого, желтого или яркого оранжево-красного цвета. Кожура толщиной 1,5-2 см мясистая, жесткая, крепкая, сочная, под ней - желто-белая оболочка.

Очень жирные семена, разделяемые белой мясистой кожицей, располагаются в два ряда вдоль оси плода. У созревшего плода перегородки растворяются и превращаются в сочную, скользкую белую пульпу с нежным приятным сладко-кислым фруктовым вкусом, которая прилипает к зернам.

Каждый плод содержит 20-60 овальных зерен, достигающих размера 3 x 1 см. Каждое зернышко окружено тонкой коричневой оболочкой. Консистенция семян похожа на консистенцию твердого ореха.

Цвет зерен какао - от фиолетового до красно-бурого, а вкус - горький.

Использование. Издавна индейцы Америки использовали какао для приготовления питательных напитков.

Сегодня какао выращивается прежде всего для производства шоколада, порошка какао и шоколадного масла из зерен какао. Для этого собирают спелые ягоды, сразу извлекают зерна и пульпу, на несколько дней оставляют их сложенными в кучу, а затем сушат на солнце или в специальных машинах.

В ходе такой обработки пульпа разрушается, зерна выделяют ферменты, теряют горечь, и появляется аромат какао.

Испанские завоеватели привозили из Южной Америки в Европу кашичу из зерен



Плоды какао сорта «Criollo»



Плод какао сорта «Forastero»

какао, приправленную анисом, гвоздикой, корицей, ямайским перцем и ванилью, в форме пирога и из этой кашицы готовили шоколадный напиток.

В XIX в. были выработаны новые методы обработки какао: зерна обжаривали, очищали и перемалывали в вязкую жирную кашу, которую спрессовывали вместе с сахаром и сухим молоком и получали шоколад.

Чтобы изготовить порошок какао, из которого варят знаменитый напиток, из зерен приходится удалять половину жира. При этом образуется так называемое шоколадное масло белого цвета, которое плавится при температуре 30 °C; его добавляют в горячий шоколад. Оно же является и основой белого шоколада, используется для приготовления кондитерских изделий и фармацевтической продукции.

Дети любят облизывать зерна какао и лакомиться вкусной кисловатой пульпой, из которой также делают желе.

Распространение. Родина какао - влажные леса бассейна Амазонки; сейчас эту популярную культуру возделывают во многих районах мира с тропическим климатом.

Выращивание и сбор урожая. Для шоколадного дерева благоприятны экватори-

альные тропики, где выпадает много осадков. Это растение возделывают на высоте до 500 м над уровнем моря на богатых почвах. Однако какао выращивают и в субтропическом климате до 20° северной и южной широты и в горах, расположенных вблизи экватора, на высоте свыше 1000 м над уровнем моря.

Помимо небольших смешанных посадок в частных садах, какао выращивают прежде всего на плантациях.

Какао размножается семенами или вегетативно. Плоды срезают с растения ножом. Ферментация и сушка зерен происходит там, где культура возделывается, а дальнейшая обработка обычно там, где изготавливается конечный продукт.

Купуасу, бакау

Theobroma grandiflorum
(Willd. ex Spreng.) Schum.

Семейство: *Sterculiaceae*
(Стеркулиевые)

Из прочих видов рода какао, распространенных в тропиках Америки и приносящих полезные плоды, стоит отметить купуасу. Это вечнозеленое средневysокое дерево отличается самыми крупными цветками и плодами из всех видов *Theobroma*.

Листья очередные, ланцетовидные, тонкие, кожисто-грубые, нерассеченные, со слабо волнистыми краями, сверху - блестящие, темно-зеленого цвета, снизу - матовые, светлые; достигают размера 55 x 15 см. Черенки листьев толстые, красно-бурые, ворсистые, до 2 см в длину.

Цветки на коротких цветоножках собраны в зонтичные соцветия.

Цветок состоит из 5 треугольных свободных или частично сросшихся лепестков околоцветника и чашечки из 5 свободных пурпурного цвета бархатно-опушенных лепестков в форме ложки.



У купуасу - огромные ягоды-орехи

Плод. Плод овальный или круглый, достигающий размера 3,5 x 1,5 см, весом до 1,5 кг. Оболочка крепкая, одревесневшая, толщиной до 1 см и скудно покрыта красными ворсинками.

В полости находится до 25 светло-коричневых продолговатых твердых семян размером до 3 x 2,3 см, окруженных густой желтовато-белой волокнистой и сочной пульпой, обладающей приятным ароматным сладко-кислым вкусом.

Использование. Богатая витамином С и пектином пульпа используется для приготовления вкусных соков и желе, а также входит в состав ингредиентов для выпечки, десертов и ликеров.

Из зерен купуасу, как из какао, можно приготовить шоколад (купулад) и жир. Эти зерна содержат *теакрин* - мало исследованное вещество, поэтому наслаждайтесь их вкусом с осторожностью.

Распространение. Родина купуасу - бассейн реки Амазонки в Бразилии и Перу, в небольших масштабах купуасу выращивают и в Венесуэле, Колумбии, Коста-Рике и Эквадоре.

Выращивание и сбор урожая. Растение нуждается во влажном жарком тропическом климате и плодородных почвах.

Урожай собирают как с культурных, так и с диких растений. Вследствие растущего спроса на плоды купуасу этот вид все чаще возделывается.

В пищу пригодны только спелые плоды, которые, как правило, уже упавшими собирают с земли.

Родственные виды. Из садовых культур стоит упомянуть *T. bicolor* Humb. Bompl. (*Macambo*)- дерево со сморщенными продолговатыми плодами желтого цвета размером до 30 см.

Растение возделывается от Мексики до Бразилии. Его зерна используются, как и зерна какао, а ароматная пульпа используется в приготовлении напитков.

Баобаб, обезьяний хлеб

Adansonia digitata L.

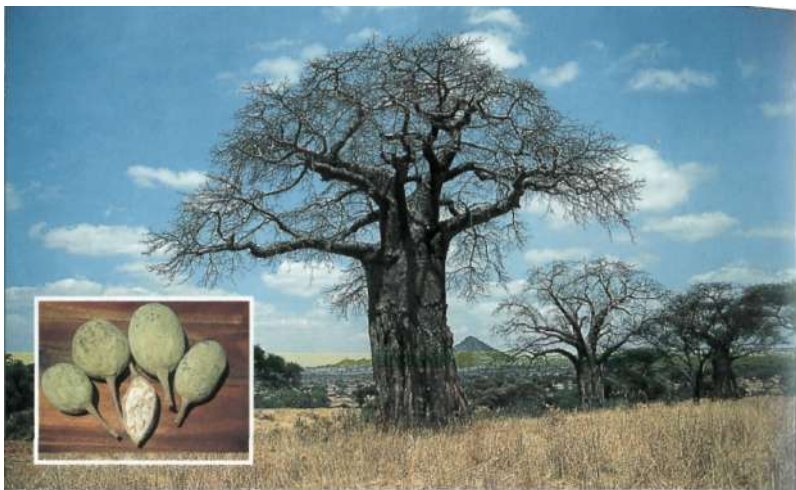
Семейство: *Bombacaceae*
(Бомбаксовые)

Баобаб - листопадное в засушливое время года дерево высотой до 20 м. Благодаря своей «необъятности», баобаб - одно из чудес растительного мира.

Суккулентный, рыхлый, сравнительно невысокий ствол достигает 20-40 м в ширину. Древесина баобаба содержит большой запас воды, поэтому дерево довольно часто гнивает. С помощью метода датировки удалось установить, что баобабы живут больше 1000 лет.

Нерассеченные овальные или продолговатые листья баобаба по 5 штук собраны в мутовку, словно ладошка. У них практически нет черенков, они заостренные, с немного зубчатым краем и ворсинками на обратной стороне; достигают размера 12 x 5 см.

Крупные красивые цветы свисают на длинных цветоножках. Околоцветник - пятилопастный, густо опушенный, а чашечка состоит из 5 свободных продолговатых, снаружи покрытых щетинками лепестков



Баобаб - интересное африканское дерево

белого цвета. В середине цветка многочисленные сросшиеся у основания тычинки образуют венчик, в центре которого находится пестик.

Плод. Висячие овальные или круглые крупные (до 35 x 16 см) плоды с кожурой из древесных волокон.

Кожура толщиной до 1 см, покрытая пушком из желто-бурых жестких волосков, имеет длину до 3 мм, в период спелости приобретает коричневый цвет.

Внутри полости плода находится скользкая, вязкая пульпа с кисловатым вкусом, в которой располагаются многочисленные круглые, овальные или в форме бобов светлые семена в твердой коже размером до 1,5 см, покрытые тонкой мучнистой кислой оболочкой.

Использование. Вкусную пульпу плода едят в сыром виде или сушат и перед употреблением размачивают. Смешав ее с водой или молоком, получают приятный на вкус напиток, помогающий при диарее и высокой температуре.

Дети любят слизывать с семян мучнистую

оболочку. Всушенные вместе с оболочкой, засахаренные и иногда покрашенные семена продаются как лакомство. Прокипятив семена в воде, можно получить мутно-белый заменитель молока.

Ядра семян, богатые белком и растительным маслом, имеют миндальный привкус, съедобны и питательны, только достать их из твердой кожуры очень сложно.

Кожура плодов баобаба служит отличным горючим, из ее золы делают мыло, а в молотом виде кожуру курят в трубках вместо табака.

Баобаб может оправиться от глубоких ран и порезов. Местные жители даже пьют водянистый сок, собирающийся в ранах дерева.

Листья дерева годятся в пищу человеку и скоту. Молодые побеги и корешки едят как овощ. В Западной Африке из сушеных, толченых листьев баобаба готовят «лало»-богатую кальцием основу многих блюд и приправу.

Из лыка баобаба делают веревки, корзины и текстильные изделия. Содержащую



дубильную кислоту кору также используют как дубильное вещество и жаропонижающее средство. Местные жители считают баобаб священным деревом.

Распространение. Родина баобаба - африканская саванна Сахель. Это дерево - одно из самых полезных растений в субтропиках и тропиках Африки.

Баобаб редко культивируется на других континентах. Корни дерева способны собирать воду, что делает его засухоустойчивым и неприхотливым.

Бразильский орех, американский орех

Bertholetia excelsa Humb. & Bonp.

Семейство: *Lecythidaceae*

(Лецитиевые)

Бразильский орех - вечнозеленое дерево высотой до 50 м. Дерево ветвится только в верхней части.

Листья размером до 36 x 16 см, очередные, кожистые, неопушенные, сверху блестящие, снизу матовые, со слегка волнистыми краями, нерассеченные, ланцетовидные, остроконечные, на черенках длиной до 35 мм.

Цветки почти без цветоножки, собранные в гроздь длиной 20-40 см, распола-

гаются на концах побегов и в пазухах листьев. Околоцветник-двудольчатый, опушенный, 8-14 мм в длину, а чашечка состоит из 6 бледно-желтых или белоснежных овальных лепестков до 3 см в длину.

Плод. Плод бразильского ореха представляет собой круглую семенную коробочку с крышкой (*Pycidium*), в верхней части более-менее плоскую, размером до 16 см и весом до 1 кг. Крышечка спелого бразильского ореха проваливается в плод, пробивая при этом круглую дырку диаметром около 1 см.

Стенки плода состоят из красно-бурой, грубой коры (экзокарпа и мезокарпа) около 5 мм в толщину, похожей на пробку, которая у спелого плода становится ломкой, и внутренней кожуры (эндокарпа) до 1,5 см в толщину.

Полость плода вмещает 10-25 трехгранных, овально-изогнутых семян, уложенных в несколько рядов вокруг деревянной клиновидной оси.

Семена достигают размера 6 x 3 x 2,5 см, которые продаются как бразильские орехи.

Очень твердая скорлупа - грубо-шероховатая, цвета корицы - скрывает крепкие белые ядра с приятным сладко-ореховым вкусом.

Примерно через 15 месяцев после цветения спелые плоды падают с дерева. Орехи не могут выпасть из семенной коробочки через маленькое отверстие, их либо «освобождают» грызуны, либо через некоторое время коробочка сама разлагается.

Использование. Питательные, изысканные орехи содержат много жиров и белков.

Они хранятся в течение лишь нескольких месяцев; используются в приготовлении десертов и выпечке. Масло бразильского ореха используют в качестве превосходной приправы, которая, однако, долго не хранится, и как ценное техническое масло.

Распространение. Родина бразильского ореха - влажные леса бассейна реки Ама-



Плоды бразильского ореха на дереве



Семенная
коробочка
бразильского
ореха
с крышкой.
В природе
орешки
из коробочки
достають
грызуны

зонки и Гайана. За пределами этого ареала дерево не плодоносит или плодоносит очень скудно.

Выращивание и сбор урожая. Бразильский орех растет в основном в лесах и до сегодняшнего дня возделывается лишь в небольших количествах. Почти весь урожай собирают с дикорастущих особей.

Родственные виды. В бассейне реки Амазонки также растут деревья рода *Lecythis*, приносящие столь же вкусные плоды, что и бразильский орех, например крупноплодный вид *L. Pisonis Camb.*, его семена называют райскими орехами. Семенные коробочки этих деревьев, которые еще называют «обезьянными горшками», отличаются от коробочек бразильского ореха большей крышкой, отваливающейся у спелых плодов вместе с центральной осью, так что орехи не остаются запертыми внутри.

той кроной, оранжево-бурой гладкой, легко отшелушивающейся корой и далеко идущими корнями.

Листья, очередные или расположенные по спирали, - блестящие ярко-зеленые сверху и опушенные снизу, плотные, овально-ланцетовидные, остроконечные. Край листьев слабо или ясно зубчатые, жилкование перистое (30-40 пар жилок на листе). Размер листа - 15-30 x 6-12 см. Длина опушенных морщинистых черенков от 5 до 10 см.

Одиночные крупные цветки диаметром 20 см располагаются на концах побегов на крепких цветоножках. У цветков 5 толстых



Розовое яблоко с плодами

Индийское розовое яблоко

Dillenia indica L.

Семейство: *Dilleniaceae*
(Диллениевые)

Индийское розовое яблоко - вечнозеленое дерево высотой до 40 м с густой раскидис-



зеленых выпуклых, округлых чашелистиков и 5 белых продолговатых лепестков с зелеными прожилками.

Плод. Необычные зеленые плоды индийского розового яблока диаметром до 7-15 см и в самом деле по виду напоминают яблоко.

После цветения чашелистики увеличиваются, становятся мясистыми, больше 3 см в толщину у основания, и складываются подобно листьям капусты. Под ними находятся 12 несросшихся, прозрачно-зеленых листочка завязи в форме плоских бобов, расположенных по кругу в основании плода. Содержимое листочков превращается к спелости в слизь, так что плоские семечки плавают в водянистом муссе, каждый в своей ячейке.

Размер многочисленных семечек светло-желтовато-бурого цвета - около 7 x 5 мм. У плода приятный аромат, также похожий на аромат яблока.

Использование. Волокнистые, мясистые, сочные чашелистики с нежным горьковато-кислым вкусом и есть съедобная часть индийского розового яблока. Их отваривают как овощи, добавляют в карри, десерты и соусы или делают из них желе.

Растолченные чашелистики смешивают с водой и сахаром и получают восхитительный напиток.



Плоды индийского розового яблока

Распространение. Родиной индийского розового яблока является Южная и Юго-Восточная Азия. Это дерево часто возделывают в декоративных целях, в других регионах его выращивают редко.

Выращивание и сбор урожая. Этот вид растет в жарком влажном тропическом климате на низких плодородных почвах.

Растение размножается отрезками или сеянцами. Семена прорастают только внутри плода, несколько месяцев пролежавшего на земле.

Деревья плодоносят обильно. Собирают только спелые плоды.

Филиппинское розовое яблоко

Dillenia philippinensis Rolfe

Семейство: *Dilleniaceae*

(Диллениевые)

Филиппинское розовое яблоко похоже на предыдущий вид. Его кожистые, эллиптические или ланцетовидные листья на длинных (5 см) черенках - зубчатые и волнистые по краям.

Размер листа - 1-16 x 7-12 см. Одиночные крупные цветки диаметром около 25 см располагаются на концах побегов.

Размер толстых зеленых выпуклых, округлых чашелистиков - 3 см, 5 продолгова-



Цветы филиппинского розового яблока



тых лепестков - белые. Многочисленные тычинки - фиолетового, а у основания - желтого цвета. 12 тонких пестиков - красного цвета.

Плод. Спелые круглые плоды диаметром около 6 см - зеленого цвета, нередко пятнистые. Их строение сходно со строением предыдущего вида.

Отличие состоит в том, что менее распухшие чашелистики покрывают мякоть полностью.

Дюжина несросшихся листочков завязи филиппинского розового яблока расположены по спирали, плотно прижаты друг к другу и образуют круглое целое. Из центра спирали торчат оставшиеся длинные пестики, звездочкой уложенные поверх чашелистиков.

Использование. Спелые плоды филиппинского розового яблока употребляют в пищу в сыром виде или обрабатывают, как плоды предыдущего вида, и готовят из них желе, варенье и напитки.

Распространение. Родина этого плода, как видно из названия, - Филиппины. Как плодое и декоративное растение этот вид распространен в Южной и Восточной Азии.

Родственные виды. Некоторые родственные виды филиппинского розового яблока распространены в других регионах Азии и на острове Мадагаскар. Из огромного рода лишь около 60 разновидностей приносят съедобные плоды.



Филиппинское розовое яблоко

Ваниль

Vanilla planiflora Andrews

Семейство: *Orchidaceae*

(Орхидные)

Ваниль - это коренящаяся в земле и цепляющаяся за деревья лиана семейства орхидных. Ее побеги, достигающие размеров до 10 м в длину и 1-2 см в толщину, цепляются воздушными корнями за кору деревьев.

Листья ванили мясистые, гладкие, серо-зеленого цвета, очередно расположенные, без черенка, продолговато-ланцетовидные или овально-заостренные по форме, имеют 10-15 см в длину и 2-8 см в ширину.

Светло-желтые с зеленоватым оттенком цветки длиной до 7 см собраны в многоцветковые соцветия-грозди, растущие из пазух листьев. Цветки состоят из 3 чашелистиков и 2 зигоморфных лепестков.

Цветки ванили опыляют колибри и насекомые, каждый цветок открывается всего на один день, лишь на несколько часов.

Плод. Из завязи развивается висячий толстокожий стручок в форме узкого цилиндра до 25 см в длину и 6-10 мм в ширину. Когда створки стручка открываются, рассеиваются тысячи мельчайших семян.

Кожица стручка и семена содержат ванилин - вещество с сильным запахом - и многие другие ароматические вещества.

Использование. Плоды ванили - восхитительно ценная пряность, которую в Америке еще в доколониальную эпоху использовали ацтеки.

Чтобы аромат ванили полностью проявился, из семенных коробочек должны выделяться ферменты. Для этого стручки ванили можно, например, прокипятить и обработать водяным паром.

После этого более недели ваниль надо интенсивно прогревать на солнце, затем стручки накрывают материей, чтобы они как следует «вспотели».



Цветки ванили

После ферментации плоды становятся бурыми, шероховатыми и гнущимися.

В первую очередь ваниль как пряность используют в кулинарии, для приготовления выпечки, мороженого, десертов, блюд из фруктов и напитков, а также в производстве косметики.

Ваниль кипятят в подслащенной воде или молоке, чтобы пряность отдала аромат жидкости, которая идет в дальнейшую обработку. Затем стручки ополаскивают, сушат, ведь их можно использовать еще много раз таким образом.

Если плоды ванили держать некоторое время в закрытой емкости с сахаром, аромат сообщится и сахару, а сахар, в свою очередь, передаст его другим составляющим блюда. Стручки ванили можно измельчить и добавлять в блюда.

Синтетический ванилин, производимый промышленным способом, значительно уменьшил потребление натуральной ванили. Но полноценным заменителем ванилин быть не может, потому что в нем отсутствуют многие составляющие аромата.

Распространение. Родиной ванили является юг Мексики. В первую очередь ва-

ниль выращивают в Центральной Америке и на Карибских островах, реже в тропических регионах Африки, Южной, Юго-Восточной Азии и на островах Тихого океана.

Выращивание и сбор урожая. Ваниль хорошо растет в жарком тропическом климате на высотах до 800 м над уровнем моря. Для хорошего вегетативного роста растению необходимо много осадков, влажность климата благоприятствует развитию, цветению и формированию плодов ванили.

Растения размножают штеклингами и цепляют за деревья, нередко за фруктовые деревья и какао, как в больших насаждениях, так и на приусадебных участках.

Для получения обильного урожая растения опыляют искусственно, вручную. Стручки ванили снимают чуть-чуть недоспелыми, еще не раскрывшимися.

Ферментированная ваниль в герметически закрытых, недоступных для воздуха емкостях годами сохраняет аромат.

Родственные виды. Помимо описанной выше известны *Vanilla pomponas* Карибских островов и *V. tahitensis* Moore, выращиваемая на Гавайях и Таити, эти виды используются подобным образом, но они представляют меньшую ценность.



Ваниль со стручками



Бананы

Musa acuminata Colla,

Musa balbisiana Colla,

Musa x paradisiaca L.

Семейство: *Musaceae*

(Банановые)

Бананы - многолетние растения высотой от 3-9 до 15 м с короткой подземной частью, из которой рядом с основным кустом развиваются молодые побеги.

Ствол куста образован спирально закрученными листьями, продолговато-ланцетовидными, остроконечно завершающимися. Нерассеченные перистые листья, которые надрываются при порывах ветра, достигают размера 4 x 1 м. Четко выражена крепкая центральная жилка и нежные боковые прожилки.



Банановый куст

Каждый побег превращается в огромный (50-150 см) висячий цветонос, на котором расположены от 2 до 20 соцветий женских или двуполых цветков. Эти соцветия закрыты большим красноватым листом, который позже, по мере развития завязей, отпадает.

Мужские цветки удалены от женских и расположены на конце цветоноса, также закрытые красно-фиолетовыми листьями.

Женские цветки собраны в соцветия по 10-20 штук, похожие на кисти огромных рук.

Плод. Плоды банана - выгнуто-цилиндрические ягоды, узкие или приплюснутые, В разрезе плод банана имеет 4-5 граней и достигает размера 6-35x2,5-5 см.

Кожура плода, в зависимости от сорта, более или менее толстая, мясистая, мягкая, матовая, снаружи желтого, зеленоватого



Цветы и плоды банана



или оранжево-красного цвета. Она легко отделяется от плотной или рыхлой, слабо-сочной или мучнистой мякоти.

В зависимости от сорта, мякоть кремового, светло-желтого, белого или чуть-чуть оранжевого цвета; вкус - сладкий или кисло-ароматный.

Твердые бурые семена размером до 1 см содержат плоды только диких растений и примитивных сортов. Ягоды большинства культивируемых видов не имеют семян или на выродившиеся семена указывают лишь маленькие бурые точки.

Большинство садовых бананов - триплоидные гибриды, полученные от диплоидных родителей *Musa* (геном AA) и *M. Balbisiana* (геном BB). Листья тетраплоидных гибридов, как правило, дуговидно поникшие.

Многочисленные сорта можно объединить в следующие группы.

Диплоидные сорта AA:

***M. acuminata* Sucriervi и Lakatan.** Растения с крепким стволом, вертикально расположенными листьями и мелкими или средними плодами золотисто-желтого цвета с плотной, очень сладкой мякотью. В соцветии - 10-12 бананов.

Триплоидные сорта AAA:

Gros Michet. плоды этих бананов длинные, толстокожие, желтого цвета с кремово-белой сладкой мякотью, 8-12 штук в соцветии. Плоды сорта **Cavendish** - среднего размера, светло-зеленые или зеленовато-желтые, с толстой кожицей и белой сладкой мякотью, 14-20 штук в соцветии. **Pisang Ambon Putih:** крупные желтые бананы с плотной сладкой мякотью кремового цвета, 10-14 штук в соцветии.

Гибриды AAB:

Plantain: плоды очень крупные, остроколючие, желтые, с плотной мякотью. В соцветии 2 штуки. **Silk:** бананы с мелкими или средними плодами желтого цвета, мякоть белая, слегка кисловатая. **Pisang Raja:** тол-



Мелкоплодный сорт Lakatan

стокожие бананы, которые можно есть сырыми или варить, крупные плоды оранжевого цвета; мякоть - кремово-оранжевая, сладкая; 6-8 штук в соцветии.

Гибриды ABB:

Bluggoe средне- или крупноплодные бананы для варки коричнево-желтого цвета с толстой кожицей и оранжево-кремовой мякотью. 7 плодов в соцветии.

Pisang Awat мелкоплодные бананы для варки желтого цвета с белой мякотью. 8-10 плодов в соцветии.

Сорта BBB:

Saba: средне- или крупноплодные бананы для варки; спелые плоды желтого цвета, плотные, с выраженными гранями, толстой кожицей и сладкой кремово-белой мякотью. 10-16 плодов в соцветии.

Использование. Плод освобождают от кожицы и, в зависимости от сорта, готовят или едят в сыром виде на десерт или просто держа в руке. Бананы используют для приготовления фруктовых салатов, сладких блюд, конфитюров, а из бананового пюре готовят напитки.

Сушеные бананы - питательный продукт. В бананах для варки мало сахара и много крахмала.

Незрелые бананы варят, жарят, фритируют или запекают и подают как гарнир.



Незрелые бананы для варки

Во многих тропических странах банан считается одним из основных продуктов питания. Из сушеных бананов для варки делают муку, которую самым разным образом используют в кулинарии. В Восточной Африке из бананов варят пиво. Бутоны мужских цветков некоторых сортов готовят как овощ. Свежие листья служат хорошим упаковочным материалом или вместо тарелок в сервировке стола.

Молодые листья для охлаждения кладут на ожоги. Сок побегов банана помогает при диарее и облысении. Сок корней - эффективное жаропонижающее, а спелые плоды бананов - слабительное.

Распространение. Родина первых сортов банана - Индо-Малазийский регион. Их культурные разновидности распространены по всему миру и считаются одними из важнейших полезных растений тропических и субтропических поясов.

Выращивание и сбор урожая. Бананы - растения влажных тропиков и хорошо развиваются в равномерно теплом или жарком климате. Некоторые сорта можно выращивать в средиземноморских районах с субтропическим климатом, где нет заморозков.

Богатая почва и обилие влаги способствуют хорошему росту растения. В засуху бананы требуют полива. Растения размножа-

ются отростками, «отпочковавшимися» от материнского куста. Куски корневища тоже можно сажать.

Без банана немислим ни один тропический сад. Растения на продажу, как правило, выращиваются на плантациях. Большая часть экспорта - в руках больших концернов. К таким концернам принадлежат, например, бывшая Объединенная фруктовая компания (*United Fruit Company*) и фирмы-наследницы, например «Никита» (*Chiquita*).

Саженьцы бананов цветут по прошествии 11-16 месяцев со дня посадки, затем требуется еще 3 месяца, чтобы плоды вызрели. После того как бананы созрели, гигантский цветонос отмирает.

Для продажи на рынках бананы собирают недозрелыми, тогда охлажденными они могут храниться неделями, и их можно перевозить на большие расстояния. На месте продажи бананы обрабатывают этиленовым газом, и они быстро дозревают.

Родственные виды. Из других видов этого рода экономическое значение имеет банан Фазера (*Musa texilis* Nee.). Из текстильного банана делают манильскую пеньку. Кроме того, существует много технических сортов, идущих на корм скоту.



«Краснокожие» бананы

Указатель

- Авокадо 43
 Аки 150
 Алиберция 218
 Амбарелла 32
 Американский
 абрикос 38
 Американский
 орех 225
 Ананас 127
 Аннона горная 115
 Аннона колючая 113
 Аннона сетчатая 111
 Аннона черимоло 110
 Аннона чешуйчатая 117
 Антильский крыжовник 48
 Апельсин 107
 Арабика 164
 Араза 160
 Арахис 97
 Арбуз обыкновенный 175
 Астрокариум колючий 67
 Африканский колючий огурец 179
 Африканский
 тамаринд 166
- Бакау 222
 Баклажан 201
 Баля 189
 Бананы 230
 Баобаб 223
 Барбадин 207
 Барбадосская вишня 158
 Бархатное яблоко 147
 Базль 188
 Белая сапота 167
 Билимби 48, 153
 Бирсонима 41
 Блигия вкусная 150
 Большой змеиный фрукт 129
 Бразильский орех 225
 Бычье сердце 111
- Ваниль 228
 Воаванга 166
 Водяное(восковое) яблоко 161
- Гандария 31
 Генипа 217
- Гибискус съедобный 189
 Гнетум гнемон 80
 Горлянка 174
 Горький огурец 181
 Гранадилла 204
 Гранадилла большая 207
 Гранадилла сладкая 206
 Гранат 219
 Грейпфрут 106
 Гуайява земляничная 213
 Гуайява коста-риканская 211
 Гуайява красная 213
 Гуайява обыкновенная 209
- Дамские пальчики 189
 Джекфрут 123
 Древесная калеваса 186
 Дуку 135
 Дуриан 130
 Дуриан цибетиновый 130
 Дынная груша 201
 Дынное дерево 190
 Дыня обыкновенная 176
- Евгения одноцветковая 49
- Звездчатое яблоко 143
 Земляничная груша 215
 Земляничный томат 198
 Земляной орех 97
 Зизифус мавританский 36
 Золотая слива 32
 Золотистый апельсин 108
- Индийские бобы 96
 Индийский инжир 214
 Индийский миндаль 78
 Индийское розовое
 яблоко 226
- Кабачки 173
 Каинито 143
 Какао 220
 Кактус инжировый 214
 Калеваса 174
 Канариум яйцевидный 76

Капский крыжовник 197
 Карамбола 152
 Кас 211
 Квини 29
 Квислендский орех 79
 Кепель 140
 Кетамбилла 155
 Кивано 179
 Китайская калеваса 170
 Клементин 103
 Кокколоба ягодоносная 45
 Корилла 182
 Кофейные деревья 164
 Кранжи 70
 Кумкват овальный 108
 Купуасу 222
 Курбарил 85
 Кустовой горошек 90

Лайм настоящий 101
 Лансиум домашний 135
 Леуцена светлогловчатая 89
 Либерика 164
 Ликания 37
 Лимон грубокожистый 100
 Лимон обыкновенный 99
 Личи 59
 Лобия 92
 Ложный мангустан 136
 Лукума 145
 Луло 199
 Люффа остроребристая 179

Маболо 147
 Мадагаскарская слива 156
 Макадамия цельнолистная 79
 Малабарская тыква 172
 Малабарский апельсин 188
 Малайское яблоко 52
 Малуко 217
 Мальпигия
 гранатолистная 158
 Маммея американская 38
 Манго благоухающее 29
 Манго великолепное 30
 Манго индийское 26
 Манго резко пахнущее 28
 Мангостан 137
 Мангустан 137
 Мандарин 103
 Манилкара 141
 Маракуйя 204
 Мармеладный плод 40

Мауриция извилистая 72
 Маш 94
 Мексиканская земляная вишня 198
 Мексиканский огурец 55
 Мелинжо 80
 Моква 168
 Момбин желтый 33
 Момбин красный 34
 Момордика 181
 Моринда 120
 Мунду 139
 Мускатный орех 53
 Мушмула японская 168

Наранхилла 199
 Ням-ням 83

Обезьяний хлеб 223
 Огурец 177
 Огуречное дерево 153
 Орех кешью 24

Пальма катеху 75
 Пальма кокосовая 73
 Пальма масличная африканская 68
 Пальма персиковая 65
 Папайя 190
 Папайя горная 192
 Папеда 102
 Паприка 193
 Пара-гуайява 212
 Паркия красивая 87
 Пассифлора съедобная 204
 Пегино 201
 Перец 57
 Перец кайенский 193
 Перец стручковый 193
 Перуанская вишня 197
 Питайя 215
 Питомба 62
 Пиши 160
 Помело 104
 Помидор 196
 Помпельмус 104
 Приморский виноград 45
 Путерия 40

Ракум-салакка 130
 Рамбай 133
 Рамбутан 60
 Робуста 164

Розовое яблоко 50
Роллиния слизистая 119

Салакка 129
Салакка скученная 70
Саламандровое дерево 46
Сантол 136
Саподилла 141
Сатсума 103
Сахарное яблоко 117
Сахарный горошек 84
Свечное дерево 184
Сизигиум аквеум 161
Сизигиум малаккский 52
Сизигиум ямбоза 50
Сингапурский миндаль 78
Слоновье яблоко 187
Сметанное яблоко 113
Сонся 116
Соя 91
Спаржевая фасоль 95
Страстоцвет 204
Суринамская вишня 49
Съедобный таитянский орех 82

Таитянское яблоко 32
Такао 56
Тамарилло 195
Тамаринд 86
Танжерин 103
Терминалия катаппа 78
Томат настоящий 196
Томатное дерево 195
Тукума 67
Тупа 134
Тыква бутылочная 174
Тыква восковая 170
Тыква мускатная 171
Тыква обыкновенная 173
Тыква фиголистная 172
Тыквенное дерево 186

Ферония слоновая 187
Физалис земляничный 197
Филиппинское розовое яблоко 227
Филлантус кислый 48
Финик 63
Флакурция 156

Хлебное дерево 121
Хлебные бобы 85

Хурма восточная (японская) 146

Цейлонский крыжовник 155

Циклантера 182
Цуккини 173

Чайот 55
Чампедак 126
Черимойя 110
Черная гуайява 218
Черная сапота 149
Черная хурма 149
Черный тамаринд 70
Чили 193, 194
Чупа 134

Шоколадное дерево 220

Яблоко-кажу 24
Яботикаба 159
Ямайская вишня 203

Указатель латинских названий

Abelmoschus esculentus 189
Achras zapota 141
Adansonia digitata 223
Aegle marmelos 188
Alibertia edulis 218
Anacardium giganteum 25
Anacardium occidentale 24
Anacardium rhinocarpus 25
Ananas comosus 127
Ananas sativus 127
Annona cherimola 110
Annona manihote 116
Annona montana 115
Annona muricata 113
Annona purpurea 116
Annona reticulata 111
Annona senegalensis 119
Annona squamosa 117
Antidesma bunius 46
Antidesma dallachyanum 47
Antidesma ghaesembilla 47
Antidesma montanum 47
Arachis hypogaea 97
Arberia gardneri 155
Areca catechu 75
Areca concinna 76
Areca glandiformis 76

- Areca pumila* 76
Artocarpus altilis 121
Artocarpus champeden 126
Artocarpus chaplasha 127
Artocarpus communis 121
Artocarpus heterophyllus 123
Artocarpus incisus 121
Artocarpus integer 126
Artocarpus integrifolius 123
Artocarpus nitidus 127
Artocarpus rigidus 127
Astrocaryum aculeatum 67
Averrhoa bilimbi 48, 153
Averrhoa carambola 152
- Baccaurea dulcis* 134
Baccaurea motleyana 133
Baccaurea racemosa 135
Baccaurea ramiflora 135
Baccaurea sapida 135
Bactris gasipaes 65
Benincasa cerifera 170
Benincasa hispida 170
Bertholletia excelsa 225
Blighia sapida 150
Bouea gandaria 31
Bouea macrophylla 31
Bouea microphylla 32
Bouea oppositifolia 32
Britoa acida 212
Britoa sellowiana 212
Byrsonima coriacea 43
Byrsonima crassifolia 41
- Cajanus cajan* 90
Cajanus indicus 90
Calocarpum sapota 40
Canarium commune 78
Canarium indicum 78
Canarium ovatum 76
Canavalia 96
Capsicum annuum 193
Capsicum baccatum
Capsicum chinense 195
Capsicum frutescens 194
Capsicum pubescens 195
Carica candamarcensis 192
Carica papaya 190
Carica pubescens 192
Casimiroa edulis 167
Casimiroa sapota 168
Casimiroa tetrameria 168
Chayota edulis 55
Chrysophyllum cainito 143
Cicca disticha 48
- Cicer* 96
Citrullus lanatus 175
Citrullus vulgaris 175
Citrus aurantifolia 101
Citrus aurantium 108
Citrus deliciosa 103
Citrus grandis 104
Citrus hystrix 102
Citrus jambhiri 100
Citrus lima 101
Citrus limetta 101
Citrus limon 99
Citrus limonum 99
Citrus maxima 104
Citrus medica 101
Citrus paradisi 106
Citrus reticulata 103
Citrus sinensis 107
Coccoloba unifera 45
Coccus lacca 36
Cocos nucifera 73
Coffea arabica 164
Coffea canephora 164
Coffea liberica 164
Couepia bracteosa 38
Crescentia cujete 186
Cucumis melo 176
Cucumis metuliferus 179
Cucumis sativus 177
Cucurbita ficifolia 172
Cucurbita maxima 172
Cucurbita mixta 172
Cucurbita moschata 171
Cucurbita pepo 173
Cyclanthera pedata 182
Cynometra cauliflora 83
Cyphomandra betacea 195
- Dialium cochinchinense* 71
Dialium indum 70
Dillenia indica 226
Dillenia philippinensis 227
Dimocarpus longan 63
Diospyros blancoi 147
Diospyros digyna 149
Diospyros discolor 147
Diospyros kaki 146
Diospyros obtusifolia 149
Dolichos 96
Dolichos lablab 92
Dovyalis abyssinica 156
Dovyalis caffra 156
Dovyalis hebecarpa 155
Durio dulcis 133

Durio oxleyanus 133
Durio zibethinus 130

Elaeis guineensis 68
Elaeis oleifera 70
Eleiodoxa conferta 70
Eriobotrya japonica 168
Eugenia jambos 50
Eugenia javanica 161
Eugenia malaccensis 52
Eugenia michelii 49
Eugenia stipitata 160
Eugenia uniflora 49
Euphoria longana 63

Feronia elephantum 187
Feronia limonia 187
Flacourtia indica 156
Flacourtia inermis 157
Flacourtia jangomas 157
Flacourtia ramontchi 156
Flacourtia rukam 157
Fortunella crassifolia 109
Fortunella hindsii 109
Fortunella japonica 109
Fortunella margarita 108

Garcinia atroviridis 140
Garcinia dulcis 140
Garcinia mangostana 137
Garcinia prainiana 140
Garcinia xanthochymus 139
Genipa americana 217
Glycine max 91
Gnetumgnemon 80

Hibiscus esculentus 189
Hylocereusguatemalensis 217
Hylocereus ocamponis 217
Hylocereus undatus 215
Hymenaea courbaril 85

Inga edulis 84
Inga feuillei 85
Inga ingoides 85
Inocarpus edulis 82

Kerstingella 96

Lablab niger 92
Lablab purpureus 92
Lablab vulgaris 92
Lagenaria leucantha 174

Lagenaria siceraria 174
Lagenaria vulgaris 174
Lansium domesticum 135
Lecythis pisonis 226
Leucaena glauca 89
Leucaena leucocephala 89
Licanina platypus 37
Limonia acidissima 187
Litchi chinensis 59
Lucuma obovata 145
Luffa acutangula 179
Luffa aegyptiaca 180
Luffa cylindrica 180
Lycopersicon esculentum 196

Macadamia integrifolia 79
Macadamia ternifolia 79
Macadamia tetraphylla 80
Malpighia glabra 158
Malpighia puniceifolia 158
Mammea africana 40
Mammea americana 38
Mangiferafoetida 28
Mangifera indica 14,26
Mangifera magnifica 30
Mangifera odorata 29
Manilkara zapota 141
Mauricia flexuosa 72
Momordica balsamifera 181
Momordica charantia 181
Momordica cochinchinensis 182
Morinda citrifolia 120
Muntingia calabura 203
Musa acuminata 230
Musa balbisiana 230
Musatexilis 232
Musa x paradisiaca 230
Myrciaria cauliflora 159
Myrciaria jaboticaba 160
Myrciaria tenella 160
Myrciaria trunciflora 160
Myristica fatua 55
Myristica fragrans 53
Myristica malabarica 55
Myristica scheffleri 55

Nephelium cuspidatum 62
Nephelium hypoleucum 62
Nephelium lappaceum 60
Nephelium litchi 59
Nephelium mutabile 62
Nephelium ramboutan-ake 62
Nephelium uncinatum 62

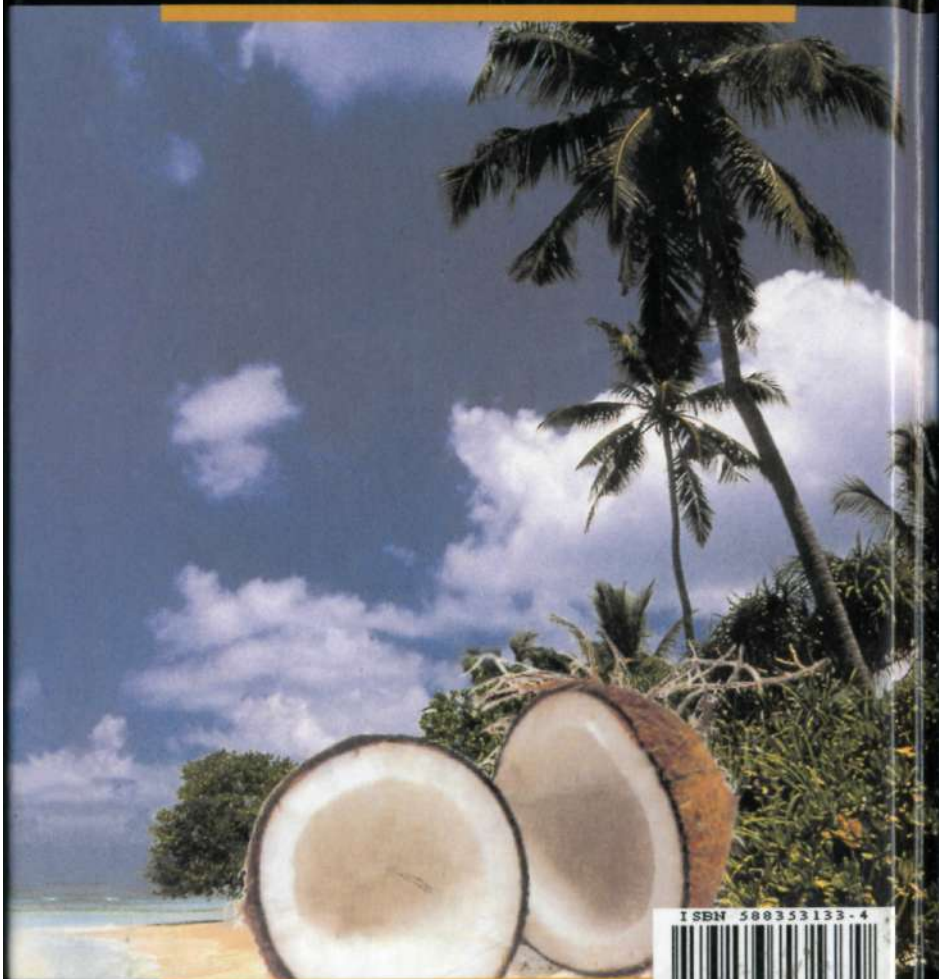
- Opuntia ficus-indica* 214
Opuntia tuna 215
- Parkia biglobosa* 89
Parkiafilicoides 89
Parkia speciosa 87
Parkia sumatrana 89
Parkia timoriana 89
Parmentiera edulis 184
Passiflora edulis 204
Passiflora ligularis 206
Passiflora mollissima 209
Passiflora quadrangularis 207
Persea americana 43
Persea schiedeana 45
Phaseolus aureus 94
Phaseolus radiatus 94
Phaseolus vulgaris 96
Phoenix dactylifera 63
Phyllanthusacidus 48
Phyllanthus emblica 49
Physalis ixocarpa 198
Physalis peruviana 197
Piper betle 59
Piper guineense 59
Piper longum 59
Piper nigrum 57
Piper retrofractum 59
Polakowskia tacaco 56
Pouteria lucuma 145
Pouteria sapota 40
Psidium acutangulum 212
Psidium cattleianum 213
Psidiumfriedrichsthalianum 211
Psidium guajava 209
Psidium guineense 214
Psidium littorale 213
Psophocarpusgrandiflorus 97
Psophocarpus palustris 97
Psophocarpus scandens 97
Psophocarpustetragonolobus 96
Punica granatum 219
- Rollinia deliciosa* 119
Rollinia mucosa 119
- Salacca conferta* 70
Salacca edulis 129
Salacca wallichiana 130
Salacca zalacca 129
Sandoricum indicum 136
Sandoricum koetjape 136
Sechium edule 55
Solanum esculentum 201
- Solanum melongena* 201
Solanum muricatum 201
Solanum quitoense 199
Solanum sessiliflorum 200
Solanum topiro 200
Solanum variegatum 201
Spondias cytherea 32
Spondias dulcis 32
Spondias lutea 33
Spondias mombin 33
Spondias purpurea 34
Stelechocarpus burahol 140
Syzygium aqueum 161
Syzygium aromaticum 163
Syzygium cumini 163
Syzygium jambos 50
Syzygium malaccense 52
Syzygium samarangense 163
- Talisia esculenta* 62
Tamarindus indica 86
Terminalia catappa 78
Terminalia edulis 79
Terminalia kaernbachii 79
Theobroma bicolor 223
Theobroma cacao 220
Theobroma grandiflorum 222
- Vangueria edulis* 166
Vangueria madagascariensis 166
Vanilla planifolia 228
Vanilla pompona 229
Vanilla tahitensis 229
Vigna catjang 95
Vigna mungo 95
Vigna radiata 94
Vigna sinensis 95
Vigna unguiculata 95
Voandzeia 96
- Zizyphus jujuba* 36, 37
Zizyphus mauritiana 36

Список литературы

- BARBEAU, G. (1990): Frutas tropicales en Nicaragua. - 397 S. Managua.
- BAUMANN, T.W. (1996): Coffein. - Botanica Helvetica 106: 127-158. Basel.
- BRANDIS, D. (1906): Indian Trees. - 767 S. London.
- BROUK, B. (1975): Plants Consumed by Man. - 479 S. London, New York, San Francisco.
- BRÜCHER, H. (1977): Tropische Nutzpflanzen. - 529 S. Heidelberg.
- BURKILL, I.H. & Mitarb. (1966): A Dictionary of the Economic Products of the Malay Peninsula. - 2 Bd., 2444 S. Kuala Lumpur.
- BURKILL, H.M. (1985): The Useful Plants of West Tropical Africa. Vol. 1.-2. Aufl., 449 S. Kew.
- CAVALCANTE, P.B. (1991): Frutas Comestíveis da Amazonia. - 5. Aufl., 279 S. Belém.
- DANERT, S., F. RUKAREK, P. HAMELT, J. HELM, J. KRUSE, O. LEHMANN & J. SCHULTZE-MOTEL (1971/73): Urania Pflanzenreich. Huhere Pflanzen 1 und 2, - 510 + 518 S. Leipzig, Jena, Berlin.
- DASSLER, E. & G. HEITMANN (1991): Obst und Gemüse. Eine Warenkunde. - 4. Aufl., 383 S. Berlin, Hamburg.
- DUKE, J.A. & J.L. DU CUELLER (1993): CRC Handbook of Alternative Cash Crops. - 536 S. Boca Raton, Ann Arbor, London, Tokyo.
- ESDORN, I. (1961): Die Nutzpflanzen der Tropen und Subtropen in der Weltwirtschaft. - 159 S. Stuttgart.
- FRANKE, G. & MITARBEITER (1975/76): Nutzpflanzen der Tropen und Subtropen. - 2. Aufl. Bd.I und II, 468 + 423 S. Leipzig.
- FRANKE, W. (1992): Nutzpflanzenkunde. - 5. Aufl. 490 S. Stuttgart, New York.
- FUCHS, A. (1984): Nutzpflanzen der Tropen und Subtropen, - 2. Aufl. Bd. IV, 428 S. Leipzig.
- GELFUS, F. (1989): El árbol al servicio del agricultor. Manual de agroforestería para el desarrollo rural. Vol. 2: Guía de especies. - 778 S. Turrialba, Costa Rica.
- HILL, A.F. (1952): Economic Botany. - 2. Aufl. 560 S. New York, Toronto, London.
- HYLAND, B.P.M. (1983): A Revision of *Syzygium* and Allied Genera (Myrtaceae) in Australia. - Australian Journal of Botany, Supl. Series 9. 164S.
- JACQUAT, C. (1990): Plants from the Markets in Thailand. - 251 S. Bangkok.
- KOSTERMANS, A. J.G. H. & J. BOMPARD (1993): The Mangoes. - 233 S. London.
- LITTLE, E.L. & F.H. WADSWORTH (1964): Common Trees of Puerto Rico and the Virgin Islands. - 548 S. Washington.
- LITTLE, E.L., R.O. WOODBURY & F.H. WADSWORTH (1974): Trees of Puerto Rico. Vol. II. - Agricultural Handbook 449, 1024 S. Washington.
- MAAS, P.J.M., L.Y.T. WESTRA & MITARBEITER (1992): *Rollinia*. - Flora Neotropica 57. New York.
- MOLESWORTH ALLEN, B. (1967): Malayan Fruits. - 243 S. Singapore.
- MORI, S.A. & G.T. PRANCE (1990): Lecythidaceae, Part II. - Flora Neotropica 21(2). New York.
- MORTON, J.F. (1987): Fruits of Warm Climates. - 483 S. Miami.
- NICKOLSON, B.E., S.G. HARRISON, G.B. MASEFIELD & M. WALLIS (1981): The Oxford Book of Food Plants. - 4. Nachdruck. Oxford.
- PENNINGTON, T.D. (1990): Sapotaceae. - Flora Neotropica 52. 770 S. New York.
- PEREZ-ARBELAEZ, E. (1990): Plantas útiles de Colombia. - 3. Aufl., 831 S. Bogotá.
- PRANCE, G.T. (1972): Chrysobalanaceae. - Flora Neotropica 9. New York.
- PROSEA (Plant Resources of South-East Asia): Vol. 1: Pulses, 1989; Vol. 2: Edible Fruits and Nuts, 1992; Vol. 5(1/2): Timber Trees 1994/95; Vol. 8: Vegetables, 1994. Bogor, Wageningen.
- PURSEGLOVE, J.W. (1972): Tropical Crops. - Monocotyledons 607 S.; Dicotyledons 719 S. London.
- REHM, S. & G. ESPING (1996): Die Kulturpflanzen der Tropen und Subtropen. - 3. Aufl. 528 S. Stuttgart.
- ROOSMALEN, M.G.M. VAN (1985): Fruits of the Guianan Flora. - 483 S. Utrecht, Wageningen.
- ROSENGARTEN, F. (1969): The Book of Spices. - 489 S. Wynnewood, Pennsylvania.
- SILVA, S. & H. DONATO (1991): Frutas-Brasil. - 166 S. São Paulo.
- SPIJT, R.W. (1994): A Systematic Treatment of Fruit Types. - Memoirs of the New York Botanical Gardens 70. 181 S. New York.
- TINDALL, H. D. (1987): Vegetables in the Tropics. - 533 S. Houndmills.
- WALKER, A. & R. SILLANS (1961): Les plantes utiles du Gabon. - 614 S. Paris.
- WHISTLER, W. A. (1988): A Revision of *Syzygium* (Myrtaceae) in Samoa. - Journal of the Arnold Arboretum 69: 167-192.
- ZAMORA-VILLALOBOS, N. (1997): Flora arborecente de Costa Rica. I. Especies de hojas simples. - 2. Aufl., 262 S. Cartago, Costa Rica.

Тропические плоды

От количества всевозможных экзотических овощей и фруктов, появившихся в последнее время на прилавках магазинов, иногда просто кругом идет голова. Разобраться во всем этом разнообразии, узнать, что, как и с чем едят, поможет вам эта иллюстрированная книга-справочник.



ISBN 580353133-4



9 785803 133133