

Importantes Frutas tropicales

Por Wilson Popenoe

United Fruit Company

La ciencia de la pomología tropical, aunque todavía está lejos de recibir toda la atención que se merece, ha avanzado mucho desde principios del siglo actual, especialmente en lo que se refiere a algunos de sus aspectos más fundamentales, y de los cuales se tratará brevemente en este estudio.

Hace años no se aceptaba comúnmente la teoría, casi universalmente aprobada en la actualidad, de que para establecer sobre bases firmes el comercio de la mayor parte de las frutas tropicales es preciso seleccionar las mejores plantas, es decir, las que producen más o mejor fruta que la mayoría o que son superiores por otros motivos, y propagarlas por métodos vegetativos.

No puede citarse mejor ejemplo que el que ofrece la industria del aguacate. Los aguacates se han venido cultivando desde hace siglos en muchas partes de la América tropical. Muchos de ellos eran solamente de calidad regular, algunos eran buenos, y sólo unos cuantos excelentes, por razón de las diferencias naturales que caracterizan a los árboles que se propagan por semilla. Aunque los mercados tropicales consumían grandes cantidades de esta fruta era imposible organizar una industria importante sin tener un producto uniforme que únicamente podía obtenerse usando méto-

dos de propagación vegetativa; en este caso propagación por injertos de yema. Se practicaron investigaciones para encontrar las mejores variedades de aguacates procedentes de semilla que existen en las regiones tropicales, y éstos se propagaron en grandes cantidades, teniendo como resultado que en la actualidad en California y la Florida existen enormes plantaciones de aguacates que rinden magníficas ganancias; es decir, una nueva y fuerte industria hortícola.

Otro aspecto sobre el cual tenemos hoy ideas mucho más claras que hace un cuarto de siglo es la aclimatación. En mi libro "Manual or Tropical and Subtropical Fruits" (Manual de Frutas Tropicales y Semitropicales) digo: "Anteriormente se creía que quizás fuera posible, aclimatándolas cuidadosamente, adaptar hasta las especies más delicadas de plantas tropicales a las condiciones que existen en California y la Florida, y, andando el tiempo, cultivarlas comercialmente en esos estados, pero a la luz de los conocimientos que ahora tenemos parece que la resistencia de las plantas a las heladas no aumenta considerablemente sometiéndolas a temperaturas más bajas de las que están acostumbradas a resistir, ni aun cuando el procedimiento de aclimatación se lleve a cabo por varias generaciones sucesivas, y que no existen grandes probabilidades de aclimatar en California frutas como las ananas que son estrictamente tropicales".

Experimentos posteriores sólo han servido para confirmar esta opinión. No pueden fundarse muchas esperanzas en la adaptación de plantas a climas que por naturaleza les son desfavorables. Con esto no quiere decirse que no valga la pena hacer experimentos con plantas que no se hayan cultivado anteriormente en la región, lo que se hace es advertir que es inevitable que ocurran muchos fracasos.

Un tercer aspecto de importancia práctica que ahora vemos más claramente que hace veinte años, quizás pueda ilustrarse mejor citando un ejemplo notable. El mango es un árbol frutal muy conocido por toda la

América tropical. En las formas usuales de árbol procedente de semilla se da casi por doquier y fructifica profusamente. De la India y de otras regiones como las Islas Filipinas y la Malasia se han introducido a América tipos muy superiores de mango, superiores en que la fruta tiene relativamente poca fibra y es de sabor excelente. Pero en muchas partes de la zona tropical de América casi todas estas variedades han producido muy poca fruta y en muchos años no han producido nada. Se han llevado a cabo competentes estudios para determinar la causa de esta degeneración y estos estudios nos han enseñado que para que el árbol fructifique es preciso que su actividad vegetativa no sea continua durante todo el año. Este principio se aplica también a muchos otros árboles frutales. En la zona templada los árboles frutales pasan por un largo período de inactividad debido al frío, pero esto no sucede en el trópico. Si en la época debida del año hay una temperatura seca de larga duración el efecto es el mismo, pero estos períodos secos no los hay en todas partes. A veces es posible suspender el desarrollo del árbol por medios artificiales, y así se consigue que fructifique, pero este recurso muy rara vez tiene valor permanente. Hablando en forma práctica lo mejor que puede hacerse es determinar por medio de experimentos cuáles son las variedades que mejor se adaptan a las condiciones de clima y suelo donde vayan a cultivarse, y después procurar, mediante el cultivo apropiado, satisfacer los requisitos de la planta hasta donde sea posible.

No es el propósito de este trabajo dar una relación completa y detallada de todo lo concerniente a cada una de las frutas de que trata, sino más bien dar a conocer algunos de los aspectos culturales importantes de interés para el horticultor moderno, dejando que él determine los detalles del cultivo en conformidad con las condiciones peculiares de la región donde viva.

El aguacate o Palta

(*Persea americana* Miller; *Persea gratissima* Gaertn).

Existe suficiente evidencia de que el aguacate se cultivaba en tiempos de la conquista desde el norte de Méjico hasta el Perú, y hacia el este, en la América del Sur, hasta los Andes venezolanos. No se le conocía en las Antillas antes de que los españoles lo llevaran a esas islas. Las variedades cultivadas se derivaron de las formas silvestres que todavía existen en Méjico y en la América Central. A las diferencias entre esas formas o tipos se deben indudablemente los tres grupos que distingue la horticultura y que son: el antillano, el mexicano y el guatemalteco.

Los aguacates del grupo antillano son exclusivamente aguacates de las tierras bajas pero no únicamente de las Antillas. No se dan bien en las tierras de la América tropical cuya altura es mayor de 900 metros sobre el nivel del mar. Existen muy buenos ejemplares de este grupo en el sur de la Florida, en Cuba, en Yucatán, en Nicaragua, en la costa de Colombia y Ecuador, y en otras partes. Aunque la fruta no contiene tanto aceite como muchas de las del grupo mexicano que son más pequeñas, los mejores aguacates antillanos son magníficos en cuanto a sabor y calidad.

Hasta épocas recientes los aguacates del grupo guatemalteco se cultivaban casi exclusivamente en las tierras altas de México y de la América Central, pero desde principios del siglo actual se han plantado extensamente en California, y, aunque no tan extensamente, en otras regiones. Son más resistentes al frío que los aguacates antillanos, pero no prosperan en la costa de los países tropicales ni en las tierras bajas, y se caracterizan por sus frutas de tamaño mediano y de cáscara gruesa, dura, y a menudo áspera.

Los aguacates del grupo mexicano hasta hace poco se encontraban casi exclusivamente en México y en algunos países de la América del Sur como Ecuador y Chile, adonde indudablemente los llevaron de México los

españoles a principios de la conquista. De todos los aguacates los del grupo mexicano son los más resistentes a las heladas. Como los aguacates guatemaltecos, se adaptan mejor a las tierras altas que a las bajas. Las frutas, generalmente pequeñas, son por regla general muy sabrosas. En el comercio los aguacates del grupo mexicano son quizás los menos valiosos de todos los de los tres grupos mencionados, debido a su tamaño y a su cáscara delgada que no resiste bien el transporte y el manoseo del comercio.

Además de estos tres grupos se cultivan numerosos tipos intermedios, algunos de los cuales pueden ser el resultado de la hibridación natural de individuos de dos de los grupos mencionados. Entre ellos se encuentran los "aguacates de China" que se cultivan en Atlixco, estado de Puebla, México, lugar que es uno de los más importantes del mundo en cuanto al cultivo del aguacate. Estos híbridos naturales (si es que son naturales) tienen los caracteres de ambos padres. Se cree que la famosa variedad Fuerte, que es probablemente la más importante del mundo en la actualidad, es el resultado de la hibridación natural de individuos de los grupos mexicano y guatemalteco; sus hojas tienen la resistencia y el olor a anís, características de los aguacates del grupo mexicano, y la corteza gruesa, característica de los del grupo guatemalteco.

Durante los últimos veinticinco años se han hecho muchas plantaciones experimentales de aguacates pertenecientes a estos tres grupos y a los tipos intermedios en las regiones semitropicales y tropicales no sólo del continente americano sino también del Viejo Mundo. De estos experimentos se han obtenido muchos conocimientos que sólo pueden exponerse brevemente en este artículo. Los aguacates del grupo antillano no han prosperado en California, por lo que únicamente se cultivan en ese estado los de los grupos guatemalteco y mexicano, y los de los tipos intermedios de estos dos grupos. Por otra parte en la Florida los aguacates del grupo antillano son todavía los que predominan. El cultivo de

los aguacates del grupo guatemalteco no ha sido completamente satisfactorio en la Florida, pero en años recientes han aparecido tipos intermedios provenientes de los grupos guatemalteco y antillano que tienen grandes probabilidades de llegar a constituir, andando el tiempo, el grupo comercial dominante en este estado. Los aguacates del grupo mexicano se han cultivado con bastante éxito en el norte de la Florida, donde hace demasiado frío para los aguacates antillanos, pero todavía no tienen importancia en el comercio.

Los experimentos que se han hecho en Cuba con los aguacates guatemaltecos han tenido casi los mismos resultados que en la Florida, y lo mismo puede decirse de Puerto Rico. Para lugares como las Antillas y las tierras bajas de cualquier parte de la América tropical probablemente los mejores tipos comerciales, andando el tiempo, serán híbridos de los grupos antillano y guatemalteco. Estos híbridos no sólo dan frutas que resisten la transportación mejor que la mayor parte de los aguacates antillanos, sino que maduran más tarde en la estación, por lo que llegan a los mercados cuando hay escasez de aguacates. En mi opinión estos aguacates tienen mucho porvenir en las Antillas, no tanto quizás en el abastecimiento de los mercados del norte, sino en el abastecimiento de los mercados locales durante la temporada en que se pagan buenos precios por este producto.

En Centro y Sur América se han hecho menos plantaciones experimentales de aguacates que en las Antillas, pero, a pesar de esto, se han adquirido muchos conocimientos valiosos. Por ejemplo, ha quedado demostrado que en las tierras bajas costaneras de Honduras los aguacates guatemaltecos generalmente no dan buenos resultados, pero que, por otra parte, algunos de los tipos intermedios híbridos de los grupos guatemalteco y antillano, prometen dar buenos resultados.

La propagación del aguacate debe hacerse por injerto, como se indicó anteriormente en este trabajo en la parte que se refiere a frutas tropicales en general.

Aunque el injerto no es una operación muy sencilla puede dominar su técnica cualquier persona experimentada e interesada en la propagación de plantas en general. La descripción de los detalles del injerto es demasiado larga para incluirla aquí, además de que no es suficiente leer instrucciones escritas, es necesario tener considerable práctica para poder hacer injertos a completa satisfacción. En California se usa casi exclusivamente el injerto de escudete. Esencialmente es la misma forma de injerto que se usa en las frutas cítricas. Como esta forma de injerto no siempre tiene éxito en el trópico se ha hecho uso también de varias otras. En Honduras hemos obtenido los mejores resultados con el injerto por hendidura para el cual se usan las puntas maduras de las ramas como púas y arbolitos procedentes de semilla, de unas cuantas semanas nada más, como patrones. El injerto no sólo da la seguridad de que las frutas serán exactamente iguales a las de los árboles padres sino que también acelera la producción hasta el punto de que a menudo los árboles injertados fructifican cuando apenas tienen tres o cuatro años, mientras que los árboles procedentes de semilla tardan dos o tres años más en fructificar.

En lo que se refiere a requisitos de clima y suelo el aguacate no es muy exigente, como lo demuestra la amplia distribución que tiene por toda la América tropical y semitropical. Medra en muchas clases de suelos, pero lo que sí es indispensable es que estén bien avenados. Probablemente más árboles mueren debido al desagüe inadecuado que por cualquiera otra causa, aunque también ocasionan grandes estragos en los aguacatales de ciertas regiones varias enfermedades de la raíz que no son muy bien conocidas científicamente. En algunas partes de Puerto Rico es verdaderamente imposible cultivar el aguacate con éxito, debido, se dice, a los ataques de estas enfermedades. Con respecto al clima ya indiqué la necesidad de cultivar los aguacates que mejor se adapten a él. Por ejemplo, aunque crezcan satisfactoriamente, es inútil plantar aguacates

del grupo guatemalteco en muchos de los climas de las tierras bajas, pues no fructificarán bien. En general puede decirse que los aguacates del grupo antillano se adaptan a las tierras bajas tropicales de América que no tengan más de 900 metros de altura, los del grupo guatemalteco prosperan entre 900 y 1800 ó 2.00 metros, y los del grupo mexicano entre 1.500 y 2.500 metros. Al considerarse el clima debe tenerse en cuenta, naturalmente, la distancia que medie entre el ecuador y el lugar donde vaya a hacerse la plantación.

Como es un manjar delicioso a la vez que altamente nutritivo, y con el desarrollo de nuevas variedades más adaptables al comercio puede haber aguacates en los mercados durante la mayor parte del año, esta fruta parece estar destinada a desempeñar un papel cada vez más importante en la horticultura tropical. El rápido desarrollo de la industria del aguacate en California y la Florida demuestra claramente las posibilidades que tiene.

El Mango

(*Mangifera indica* L.)

Con mucho acierto se ha llamado al mango la "manzana del trópico", pues el lugar que ocupa en las regiones cálidas del globo terrestre es comparable, en todos respectos, al lugar que tiene la manzana en la zona templada. A pesar de esto el resultado de los esfuerzos que se han hecho para vender esta fruta en los Estados Unidos no indica que llegará a adquirir la importancia comercial que con toda probabilidad tendrá el aguacate. Quizás esto se deba en parte a que compite en forma más directa con las frutas de la zona templada, mientras que el aguacate ocupa una posición única entre las demás frutas por diferenciarse notablemente de ellas, lo cual ha dado motivo a que se le llame "fruta para ensalada", expresión que apropiadamente describe su carácter.

Esto no obstante el mango es y continuará siendo

una de las frutas más importantes de la zona tropical, y es deplorable que no se hayan hecho más esfuerzos para dar a conocer al público las mejores variedades que se producen.

Por muchos años únicamente se cultivaban mangos procedentes de semillas, y sus frutas, aunque buenas, no pueden compararse en sabor con las de los mangos pertenecientes a las magníficas variedades que se han desarrollado en la India y en otras partes tropicales del Oriente, frutas que tienen además la ventaja de carecer casi absolutamente de fibras, mientras que una de las características de la mayor parte de los mangos tropicales es la abundancia de esta parte nada deseable del fruto. La dificultad de producir las variedades finas de mangos en la América tropical ha consistido y todavía consiste en que solamente pueden propagarse por medio de injertos u otra forma vegetativa, y en que muchas de ellas no producen abundantemente en los climas que tienen casi todas las regiones de la América tropical. Ya hice referencia a esta dificultad en la introducción del presente artículo.

Por lo tanto, los horticultores que quieran producir buenos mangos, primero deben tomarse el trabajo de determinar, si preciso fuere por medio de experimentos, cuáles son las variedades más apropiadas para la región de que se trate, y después deben propagar estas variedades por injerto. Referente a lo primero pueden ahorrarse mucho tiempo y trabajo examinando los resultados que se han obtenido con los mangos orientales y otros mangos finos en diversas partes de la América tropical.

Hace muchos años la Secretaría de Agricultura de los Estados Unidos reunió, en su estación experimental de Miami, Florida, una colección de más de cien variedades de mangos de los más finos del mundo, colección que se debió al entusiasmo y energía de Dávid Fairchild, quien organizó y dirigió por muchos años el servicio de exploración e introducción de plantas de la Secretaría de Agricultura.

También en las Antillas inglesas y francesas, y posiblemente en otras partes, se hicieron colecciones de mangos finos, aunque tengo entendido que no tan extensas. Muchos mangos injertados con material de estas colecciones se han distribuído y ensayado por toda la América tropical.

Generalmente los mangos orientales requieren la suspensión del crecimiento vegetativo que causa una fuerte estación seca para producir fruta en abundancia. Hasta gozando de las mejores condiciones dudo que sean tan productivos año tras año como muchos de los mangos procedentes de semilla que hay en la América tropical. En la Florida la mayor parte de las variedades de mangos orientales producen de vez en cuando una buena cosecha, pero en tres años de cada cuatro las cosechas son escasas. Esto sucedió particularmente con la excelente variedad Mulgoba, una de las primeras que se introdujeron de la India a la Florida y que ya no se planta mucho debido a esta dificultad. Sin embargo, uno de los árboles de esta variedad, nacido de semilla, dió origen a la variedad Haden que en la actualidad es la principal de todas las que se cultivan en la Florida, habiéndose sembrado también en otras regiones. Los árboles de la variedad Haden producen abundantes frutas grandes y hermosas en condiciones de clima que son adversas al cultivo de la variedad Mulgoba. La fruta, debido a su tamaño y apariencia, es muy apreciada en el comercio, pero su calidad deja mucho que desear pues aunque tiene poca fibra es insípida.

La variedad oriental conocida con el nombre de Paheri o Pairi en la Florida y que es muy semejante si no idéntica al mango de Bombay que se cultiva en Hope Gardens, Jamaica, es una de las mejores variedades orientales que pueden cultivarse en la América tropical, pero también tiene el inconveniente de fructificar con irregularidad. Yo recomendaría que el mango Pairi se plantara únicamente en regiones que tengan climas muy secos; pero hasta en esos climas no hay

seguridad de que produzca buenas cosechas con regularidad. La fruta es de calidad excelente; uno de los mejores mangos que hay.

Julie, variedad de mango proveniente de Martinica, una de las Antillas francesas (que probablemente no es el lugar de su origen pues hay buenas razones para suponer que fue traída a Martinica de alguna colonia francesa en el Asia tropical) es una de las variedades más valiosas que conozco. A decir verdad, considero que es la mejor de todas para la América tropical en general. El árbol es enano y nunca llega a la altura de la mayor parte de los otros mangos. La fruta, que generalmente se da abundantemente y con regularidad, es de tamaño mediano, carece de fibras y tiene un gusto muy rico y agradable. Siempre me ha asombrado que esta variedad no se cultive más extensamente. No es nueva, pues se ha venido cultivando en las Antillas por muchos años.

El grupo de variedades filipinas de mangos conocidos con el nombre de mangos de Manila en México y de mangos filipinos en Cuba, produce frutas finas de gusto muy distinto al de los mangos asiáticos. Desgraciadamente no puede confiarse ni en la abundancia ni en la regularidad de su producción. Sin embargo los mangos pertenecen a los mejores del mundo y no deben pasar inadvertidos. La variedad Sandersha, cuyas frutas son grandes y absolutamente exentas de fibra, es una de las más seguras en cuanto a producción. Las frutas, sin embargo, se comen cocidas principalmente pues su sabor no es lo suficientemente grato para poder comerlas frescas.

Podrían mencionarse muchas otras variedades, pero es dudoso que puedan cultivarse mejores variedades que Julie, Haden, Pairi y alguna del grupo filipino o Camboiano. Aun tratándose de estas variedades a menos que el clima no sea adecuado y que el agricultor pueda contar con una fuerte estación seca sincrónica con la estación de la florescencia y la fructifica-

ción del mango, lo más probable es que la cosecha sea muy mala.

En lo relativo al clima y al suelo sólo puede decirse que el mango se da bien en casi todos los climas y suelos, pero no que produce fruta en todos ellos. Es indiscutible que el suelo no debe ser demasiado fértil pues si lo es, causa un excesivo desarrollo vegetativo a expensas de la producción de fruta.

La propagación del mango por injerto de corona no es difícil, y en mi opinión la mayoría de los agricultores tienen más éxito practicando esta clase de injerto en el mango que en el aguacate. Cuando los arbolitos de las almácigas tienen como un año se cortan a una altura de 30 centímetros del suelo más o menos, y se les inserta una púa madura debajo de la corteza. Después de que se ata bien la púa en su lugar se cubre con papel encerado para evitar la evaporación y proteger el injerto contra la lluvia. Pasadas unas tres o cuatro semanas puede retirarse la cubierta y la púa empieza a desarrollarse. La operación es sencilla, pero es mejor que el agricultor que vaya a practicarla la estudie detenidamente en alguno de los libros que tratan del asunto.

Los mangos de calidad superfina se compran a precios altos en los mercados de la Habana, Kingston, la ciudad de México, y otras ciudades de la zona tropical americana, y es indudable que su exportación a las grandes urbes de la zona templada aumentará continuamente. Como dije anteriormente, dudo que el mango llegue a competir con el aguacate en el comercio, pero es una de las frutas tropicales que con el tiempo están destinadas a recibir mucha atención por parte de los horticultores.

Las Frutas Anonáceas

La importante familia de las anonáceas incluye unas cuarenta a cincuenta especies de las cuales, en mi opinión, cuatro son sobresalientes y dignas de recibir mayor atención en la horticultura. Estas cuatro espe-

cies son: la chirimoya, **Annona Cherimola**, Mill., conocida también con el nombre de anona en algunas partes de América tropical; la guanábana o guanaba, **Annona muricata**, L.; la anona, anón o anona blanca, **Annona squamosa** L.; y la ilama, **Annona diversifolia** Safford. Otros autores probablemente incluirían también la **Annona reticulata** L.; y quizás varias otras especies en esta lista, pero con las cuatro que menciono realmente se agotan las anonáceas que tienen mayores probabilidades de éxito en la horticultura.

La Chirimoya

(**Annona Cherimola**, Mill.)

La chirimoya, aunque poco conocida fuera de unas cuantas regiones privilegiadas donde se da a la perfección es, sin duda alguna, una de las mejores frutas del mundo. Hasta una autoridad tan destacada como Sir Clements Markham se expresó de ella en esta forma: "La piña, el mangostán y la chirimoya, dice el Dr. Seemann, se consideran las mejores frutas del mundo. Yo las he probado en las regiones donde se dice alcanzan su más alto grado de perfección: la piña en Guayaquil; el mangostán en el Archipiélago Indio; y la chirimoya en las laderas de los Andes, y si se me impusiera la obligación de actuar como un segundo Paris, sin vacilar otorgaría la manzana a la chirimoya. Su gusto, en verdad, supera al de cualquier otra fruta, y Haenke tuvo sobrada razón en denominarla "la obra maestra de la naturaleza".

Si es algo tan excelente, ¿cómo es que no se cultiva más extensamente? La respuesta está en las exigencias climáticas de esta fruta más que en cualquier otra causa. Solamente alcanza la perfección cuando se cultiva en un clima fresco y seco. En las tierras bajas tropicales puede cultivarse y producir fruto pero de calidad inferior.

Otras causas que han contribuido a que no se generalice el cultivo de la chirimoya son: que los árboles

procedente de semilla que se han propagado han sido de calidad inferior; la lentitud en utilizar medios vegetativos de multiplicación; y la poca atención que se ha dado a los requisitos culturales del árbol. De lo expuesto se desprende que la chirimoya no es una fruta que pueda cultivarse fácilmente con éxito, y esto es precisamente lo que sucede. Aún en climas apropiados como los de muchas regiones altas de la América tropical donde las condiciones son perfectas hay que dedicar considerable atención tanto a la selección y propagación de buenas variedades como a su cultivo para obtener chirimoyas como las mencionadas por Sir Clements Markham.

¿Qué es lo que debe hacerse para obtener los mejores resultados? En primer lugar, la región donde vaya a cultivarse la chirimoya debe reunir los requisitos necesarios; esto es, debe estar exenta de heladas pero bastante cercana de la zona donde las hay. Las tierras cuya altura es de 1,200 a 1,500 metros sobre el nivel del mar, y que quedan en la región que se extiende desde México hasta Perú parecen ser las mejores. El clima no debe ser demasiado húmedo, y una larga estación seca es favorable. La clase de suelo no parece tener mucha importancia.

El otro requisito consiste en obtener buenas variedades que deben escogerse de entre los innumerables árboles procedentes de semilla y buenos productores que existen por toda la región de las tierras altas de la América tropical. Hasta la fecha muy pocos chirimoyos se han propagado por métodos vegetativos o se han establecido como variedades distinguidas por nombres, o sea variedades hortícolas. Hay horticultores en California que tienen unas cuantas variedades para la venta, pero dudo que sean tan buenas como las que existen inadvertidas en la zona tropical americana.

Ni la propagación por injertos de escudete ni el cultivo del chirimoyo son operaciones difíciles, pero existen problemas de polinización que todavía no se han elucidado completamente y que quizás tengan mayor

importancia de la que se les atribuye. El asunto puede presentarse brevemente como sigue: La mayor parte de los chirimoyos producen poca fruta. Las investigaciones hechas en diversas regiones demuestran que la polinización se dificulta, y esto bien puede ser la causa. Sin embargo algunos de los árboles dan cosechas bastante buenas, y es posible que la propagación a base de éstos dé origen a variedades altamente productivas. Este asunto tiene que estudiarse más detenidamente antes de encontrar la respuesta.

La Guanábana

(*Annona muricata* L.)

La chirimoya es esencialmente una fruta para postre, mientras que la guanábana, fruta congénere, se presta más para la preparación de refrescos y sorbetes. ¿Qué persona que haya probado la deliciosa "champolla de guanábana" en algún café de la Habana podría contradecir la afirmación de que esta fruta merece ser conocida en la zona templada tanto como lo es en las Antillas? Creo que andando el tiempo la guanábana se usará en los Estados Unidos en la confección de helados y sorbetes tanto como se usa la piña en la actualidad.

El guanábano es un árbol más estrictamente tropical en sus exigencias que el chirimoyo. Es muy poco resistente a las heladas, y se da mejor en las tierras bajas tropicales. Soporta el clima húmedo mejor que el chirimoyo, pero como esta y otras anonáceas la producción de sus hermosas y grandes frutas tiende a ser escasa. Este es otro caso en que la variedad influye mucho, pues existen árboles que producen mucho más que la generalidad, y si estos árboles se propagaran en forma vegetativa sería posible desarrollar variedades mejoradas. Como sucede con el chirimoyo el injerto de escudete no es difícil de practicarse en el guanábano, aunque hasta ahora se ha usado muy poco.

La Anona Blanca o Anón

(*Annona squamosa* L.)

La anona blanca o ann, como se le llama en Cuba, Puerto Rico y otros países, es originaria de las tierras bajas y secas del trópico, y medra en condiciones que son adversas a muchos otros árboles frutales. La anona no es un árbol sino un arbusto grande. Cuando el clima le es favorable sus frutas, aunque llenas de semillas, tienen un sabor casi tan grato como el de las chirimoyas. La anona es muy estimada en muchas partes de las Antillas, en México, en el Brasil, y en otras regiones de la América tropical. Casi no ha recibido cuidados culturales, aunque la propagación vegetativa de los mejores ejemplares por medio de injertos de escudete tienen como resultado una producción más abundante, y frutas de mejor calidad, que es lo que sucede con otras anonáceas. Debido a que la fruta es muy delicada no puede esperarse a que llegue a tener importancia comercial en lo que se refiere a su exportación, pero en lo que se refiere al consumo doméstico dentro de la zona tropical sería muy provechoso mejorar la fruta buscando los mejores tipos de árboles y propagándolos en la forma mencionada.

La Ilama

(*Annona diversifolia*, Safford)

Fuera del sur de México y Guatemala la ilama que, como la fruta que acaba de describirse, se llama a veces anona blanca, apenas sí es conocida por los horticultores. Es nativa de la región mencionada en donde se la encuentra tanto silvestre como cultivada en los patios y huertos. Es, con toda probabilidad, la anonácea más fina que puede cultivarse en las tierras bajas tropicales, y por esta razón no dudo que su cultivo se extenderá rápidamente cuando sea más fácil obtener material de propagación de buenas variedades.

El árbol se asemeja mucho al chirimoyo en tama-

ño y en hábitos, y su fruta también se parece a la chirimoya aunque generalmente no es tan grande. La fruta es de un bello color verdoso que a menudo tiene un ligero tinte rosado, y su pulpa es absolutamente blanca, y de pocas semillas cuando proviene de árboles pertenecientes a las mejores variedades. La ilama no es exigente en cuanto a suelos pero requiere un clima caliente y se da mejor cuando está sujeta a una fuerte estación seca.

Las cuatro anonáceas: la chirimoya, la guanábana, la anona blanca o anón y la ilama son frutas excelentes, y estoy seguro que su importancia aumentará continuamente en la horticultura tropical. La chirimoya se cultivará como fruta para postre en las tierras altas, secas y frescas del trópico, de donde puede expedirse convenientemente a las ciudades costaneras y hasta exportarse; la guanábana en conserva bien puede llegar a ser un artículo de exportación; y el anón y la ilama procedentes de árboles de calidad superior propagados en forma vegetativa, serán frutas excelentes para el consumo local en las tierras bajas tropicales.

Las Frutas Sapotáceas

Los miembros más importantes de la familia de las sapotáceas son el chicozapote o níspero (*Achras Sapota* L.); el zapote o mamey colorado (*Calocarpum mammosum* Pierre); el caimito (*Chrysophyllum Cainito* L.); y el injerto o raxtul de Guatemala (*Calocarpum viride* Pittier).

El Chicozapote o Níspero

(*Achras Sapota* L.)

Gonzalo Hernández de Oviedo, uno de los primeros europeos que estudiaron los productos hortícolas del Nuevo Mundo (1526) dijo que el chicozapote era la mejor de todas las frutas, y en tiempos más recientes un horticultor inglés en la India escribió que "fruta más sabrosa, fresca y agradable no puede encontrar-

se en este país ni quizás en ningún otro país del mundo". A pesar de esto el chicozapote no ha recibido mucha atención por parte de los fitotécnicos ni de los horticultores, y no se le cultiva en escala comercial en ninguna región que yo conozca, a no ser que por "escala comercial" se entienda el cultivo de uno que otro árbol en los patios que suministra fruta para los mercados locales.

Cualquier persona interesada en horticultura que viaje por el trópico se sorprenderá de ver la gran variedad de frutas de esta especie. Aunque las frutas generalmente no miden más de cinco centímetros de diámetro, y su forma varía de elíptica a redondeada, algunos árboles producen frutas que miden hasta 10 centímetros de diámetro y casi no tienen semillas. En el sur de la Florida la experiencia ha demostrado que el chicozapote puede propagarse fácilmente por medio de injertos de escudete lo mismo que las frutas cítricas. Por lo tanto no hay razón alguna para no perpetuar en esta forma los mejores tipos de chicozapote procedentes de semilla que crecen espontáneamente.

De hecho no existen árboles frutales cuyo cultivo sea más sencillo que el del chicozapote. Prospera en los suelos más estériles de los cayos de la Florida lo mismo que en los fértiles suelos aluviales de las vegas tropicales. Tiene una resistencia asombrosa para los huracanes y produce fruta en abundancia. He aquí una fruta tropical que merece seria consideración.

El Zapote o Mamey Colorado

(*Calocarpum mammosum*, Pierre)

La fruta conocida con el nombre de zapote en México y de mamey colorado en Cuba, ***Calocarpum mammosum* o *Lucuma mammosa*** es una fruta importante de las tierras bajas de Centro América, en donde crece abundantemente en estado silvestre y ofrece a los indígenas de esa región un alimento agradable y nutritivo. Es historia que esta fruta mantuvo vivos a Cortés y

a sus conquistadores en su famosa marcha de México al Golfo de Honduras en 1526.

A pesar de esto dudo que el zapote tenga mucho porvenir en la horticultura. Como fruta para postre quizás no sea tan deliciosa como cualquiera de las otras frutas sapotáceas de que trata este artículo.

El Caimito

(*Chrysophyllum caimito* L.)

Como el chicozapote el caimito es bien conocido en las Antillas y en muchas otras partes de la América tropical. Aunque quizás su fruta no sea tan buena como la del chicozapote sin embargo la de las mejores variedades (y aquí nos encontramos también con que los árboles procedentes de semilla varían mucho) es excelente. Según tengo entendido no se ha hecho uso de métodos de propagación vegetativa para mejorar esta especie, con la posible excepción de unos cuantos casos aislados, pues sería difícil encontrar una fruta tropical que P. J. Wester durante su larga estancia en las Islas Filipinas no hubiera procurado propagar por medio de injertos.

Al igual que el chicozapote el caimito se da en una gran diversidad de climas y de suelos. Es un hermoso árbol digno de ser cultivado aunque fuera únicamente como planta de adorno.

El Injerto o Raxtul de Guatemala

(*Calocarpum viride*, Pittier)

Al contrario de las tres sapotáceas mencionadas anteriormente el injerto o raxtul de Guatemala apenas sí se conoce fuera de la América Central en donde los indios lo han venido cultivando desde hace siglos. Según mi parecer la fruta es mucho mejor que el zapote y casi tan buena como el chicozapote. Puesto que es tan poco conocido de los horticultores en general, dedicare-

mos unas cuantas líneas a una descripción breve del árbol y su fruta.

En hábitos y apariencia general el árbol se asemeja mucho al zapote, del cual puede distinguirse, sin embargo, por sus hojas más pequeñas, vellosas, y blancas en el envés, y por sus frutas relativamente pequeñas, verdes y de cáscara delgada. Estas son más o menos de forma elíptica, tienen un color verde amarillento que dió origen a su nombre indio "raxtul" que quiere decir zapote verde, pulpa jugosa de color rojo pardusco pálido, y sabor parecido al del zapote pero mucho más delicado.

El árbol produce buenas cosechas pero tiene la desventaja de que no da fruta sino hasta después de ocho o diez años de haber sido sembrado.

El Níspero del Japón

(*Eriobotrya japonica*, Lindl.)

El Níspero del Japón no es estrictamente tropical; es más exacto denominarlo subtropical, pues en la zona tórrida sólo pueden obtenerse buenas cosechas cultivándolo a alturas considerables donde el clima es más fresco que el que existe al nivel del mar. Desde México hasta el norte de la América del Sur se da mejor en los valles de las montañas y en las mesetas y altiplanicies a alturas de 900 a 2.000 metros sobre el nivel del mar. En regiones que distan más del ecuador como California y Chile prospera al nivel del mar.

Aunque ya es una fruta bastante común en muchos lugares de la América tropical, el níspero del Japón todavía ni comienza a realizar sus mejores posibilidades en esta parte del mundo, debido a que casi nunca se encuentran variedades mejoradas que se hayan propagado por injerto. No es exageración decir que las frutas de las variedades que se cultivan en el Japón y en California, donde se ha hecho mucho para mejorar esta especie, son el doble de grandes de las que se ven

en los mercados de la América tropical, las cuales provienen de variedades comunes.

El Níspero del Japón requiere condiciones climáticas especiales para alcanzar su más alto grado de perfección. El clima que más le conviene es el fresco y más bien húmedo. No es exigente en cuanto a suelos. Es extremadamente sencillo propagar este árbol por medio de injertos de escudete. Es más fácil practicar esta clase de injerto en el níspero que en el rosal. Por lo tanto no existe razón alguna para que no se diseminen por toda la América tropical las variedades superiores de este árbol.

El níspero del Japón tiene una atracción especial para los turistas norteamericanos en las regiones tropicales debido a que les recuerda el sabor y características de las frutas de su país. En realidad está relacionado de cerca con la manzana y la pera y su sabor se asemeja notablemente al de la cereza. Aquellas personas cuyos paladares están acostumbrados a las frutas agri-dulces de la zona templada y que a menudo ponen objeciones a las frutas tropicales tachándolas de ser demasiado dulces o ricas no pueden poner reparos al níspero del Japón en este respecto.

El Caqui

(*Diospyros Kaki* L. F.)

Otra fruta que pertenece a la misma categoría del níspero del Japón, es decir, que es de origen semitropical pero que puede cultivarse satisfactoriamente en muchas partes de la América tropical es el caqui japonés conocido en los Estados Unidos con el nombre de "Japanese Persimmon" y cultivado en la actualidad comercialmente en California y la Florida.

Los japoneses, que cultivan más de 800 variedades de caquis, consideran su fruta como una de las mejores. Los chinos también la aprecian mucho y dedican grandes extensiones al cultivo del caqui. En años recientes varios planteles de propagación de California y la Flo-

rida han suministrado a ciertos horticultores de la América tropical bastantes árboles de esta especie, y los resultados que se han tenido en las plantaciones experimentales han estimulado en muchos casos el interés en la producción de esta fruta tan buena. En Centro América he visto caquis que crecen y fructifican satisfactoriamente en terrenos al nivel del mar y en terrenos hasta de 1.500 metros o más de altura. En algunos lugares parece que no prosperan pero esto puede ser debido, por lo menos en parte, al uso de variedades que no se adaptan a ellos. En la Estación Experimental de Lancetilla, situada cerca de Tela, Honduras, la variedad Fuyu, que es una de las mejores que se conocen, es la que ha dado los mejores resultados. Otras dos variedades comerciales generalizadas en los Estados Unidos: la Hachiya y la Tane-Nashi, también han tenido éxito en muchos lugares de la América Central.

El caqui no es exigente en lo que se refiere a suelos, y su propagación se lleva a cabo mediante diversas clases de injertos, pero es preciso usar como patrones árboles pertenecientes a la misma especie. En los Estados Unidos los dueños de almácigas a veces emplean arbolitos de *Diospyros virginiana* como patrones, y el resultado es que los árboles no se adaptan bien a las condiciones de la América tropical, pues esta especie es nativa de la zona templada y no medra en el trópico. Debe advertirse que muchas veces la producción de los caquis es escasa debido a dificultades de polinización, pues en este respecto la especie es algo excéntrica. Si los árboles crecen vigorosamente y no producen fruta a los cuatro o cinco años hay que averiguar la causa, pero la manera más sencilla de evitar dificultades es plantar variedades conocidas por la regularidad de su producción. La Tane-Nashi es una de las mejores en este respecto, pero la Fuyu también ha dado buenos resultados en la América tropical.

Tomando todo en consideración, estimo que el caqui es una de las frutas que todavía no se conocen bien en la América tropical y que tienen grandes probabili-

dades de éxito en el futuro. Su calidad es tan excelente, su cultivo tan fácil cuando las condiciones climáticas le son favorables, y su fruta tan resistente al transporte comercial que es casi imposible que no tenga muy buena acogida dondequiera que se ofrezca y muestre su valor.

Las Frutas Mirtáceas

La familia de las mirtáceas es muy grande e incluye, además de muchas plantas apreciadas por sus frutas, especies tan conocidas como el clavo, la canela, y la nuez moscada. Los eucaliptos también pertenecen a esta familia, lo mismo que numerosos arbustos y árboles de adorno cuyo cultivo es bien conocido. En este trabajo trataré brevemente sólo de las especies frutales más valiosas, todas las cuales, vale notarse, son originarias de regiones tropicales y semitropicales.

La Guayaba

(*Psidium Guajava* L.)

El guayabo es el más conocido y cultivado de todos los árboles mirtáceos frutales. Aunque útil en diversas formas, su fruta, la guayaba, se usa principalmente para hacer conservas y otros manjares. Para el horticultor el guayabo es admirable por ser uno de los árboles frutales tropicales menos exigentes en cuanto a cultivo, siendo así que se da y fructifica en condiciones muy desfavorables. Debido a esto y a que se propaga muy rápidamente por medio de sus semillas, hasta ha llegado a convertirse en una plaga en ciertas regiones. La fruta tiene importancia comercial en muchos países, y el cultivo del guayabo tiene grandes probabilidades de extenderse aún más que en la actualidad, pues la jalea de guayaba es la jalea por excelencia entre las de su clase, y no hay duda que su demanda aumentará constantemente en los países de la zona templada.

Existen muchas variedades de **P. Guajava** que se diferencian principalmente en la forma y el color de

sus frutas. Algunas son mejores que otras para hacer jalea. Aunque no es difícil propagar las mejores variedades por medio de injertos de escudete y de placa o parche, se ha hecho muy poco para mejorar la fruta propagando las plantas por medio de injertos.

Una segunda especie de guayabo conocida con el nombre científico de **Psidium cattleianum**, Sabine es oriunda del Brasil, y al contrario de la primera es más bien semitropical que tropical en sus exigencias climáticas, por lo cual se le cultiva principalmente en regiones que son demasiado frías para la primera. Aunque relativamente su fruta no es tan buena para hacer jalea, esta especie se ha generalizado en California donde se cultiva muy a menudo en los huertos.

La Pitanga

(*Eugenia uniflora* L.)

Otro miembro de la familia de las mirtáceas que todavía no se cultiva tan extensamente como lo merecen sus cualidades excepcionales es la pitanga del Brasil. Esta planta es un arbusto grande que tiene hojas pequeñas y hermosas, bonitas flores blancas, y frutos del tamaño de una cereza grande, por lo cual en los países de habla inglesa se le llama a menudo cereza de Surinam o cereza del Brasil. Se cultiva fácilmente en casi todas las regiones tropicales y semitropicales, pues se adapta muy bien al clima y suelo de ambas zonas. Las frutas se usan principalmente para hacer jalea y para preparar deliciosos helados. Se propaga casi invariablemente por semilla y este método es enteramente satisfactorio, siendo así que no existen variedades superiores que deban perpetuarse por medio de propagación vegetativa.

La Grumixama

(*Eugenia Dombeyi*, Skeels)

La grumixama o grumichama, también originaria del Brasil, en muchos respectos es una fruta aún más

atractiva y valiosa que la pitanga, aunque es poco conocida fuera del país de su origen a excepción de Hawaii en donde aparentemente se introdujo hace muchos años. Se da bien en las costas tropicales, como por ejemplo en Tela, Honduras, y también prospera en las condiciones semitropicales del sur de la Florida. Por lo tanto, es una planta que se adapta a diversas condiciones de clima y suelo.

Hay pocos arbustos o árboles pequeños de adorno tan vistosos como la grumichama, con su forma erecta de columna, su lustroso follaje verde oscuro y su profusión de florecitas blancas, reemplazadas a su debido tiempo por abundantes frutos que en su apariencia y carácter se asemejan muchísimo a las cerezas del norte. Al igual que la pitanga su propagación por medio de semilla es enteramente satisfactoria, pues no existen todavía, variedades bien marcadas. La planta crece lentamente pero es bonita en cualquier estado de su desarrollo, y puede recomendarse altamente, sin reserva alguna, como uno de los árboles frutales tropicales que merecen un cultivo más extenso.

La Jaboticaba

(*Myrciaria* spp.)

Otra fruta firtácea brasileña que también tiene valor considerable aunque es muy poco conocida fuera del país de su origen es la jaboticaba. El nombre jaboticaba incluye los árboles y frutas de varias especies de *Myrciaria* muy relacionadas pero que todavía no son bien conocidas en la botánica. En el sur y el centro del Brasil la jaboticaba es muy apreciada. Su hábito de fructificación que consiste en que las frutas nacen en el tronco y en las ramas principales del árbol, junto con la sorprendente belleza de su copa simétrica y sombrosa de follaje verde claro hacen que sea un árbol singularmente vistoso. Cuando se cultiva en suelos fértiles llega a una altura de 10 a 12 metros. Después de las florecitas blancas vienen las frutas redondas y purpú-

reas que miden 25 milímetros de diámetro y contienen una pulpa blanca y de una a cuatro semillas. En gusto y características generales las frutas se asemejan mucho a las uvas.

El inconveniente principal de la jaboticaba es la lentitud con que crece. En la Estación Experimental de Lancetilla, Honduras, en donde introdujimos esta especie el año de 1925, tardó casi diez años en producir fruta. Es de presumirse que en tierras más altas su crecimiento sería aún más lento. Sin embargo, la planta es atractiva en cualquier estado de su desarrollo, y no hay duda que debería cultivarse más extensamente. Generalmente se propaga por medio de semillas las cuales no conservan su viabilidad por mucho tiempo, razón por la cual es difícil transportarlas de una parte a otra del trópico.

La Feijoa

(Feijoa Sellowiana, Berg)

Hará unos veinticinco años despertó mucho interés en California la feijoa o guayaba-piña que es un tipo subtropical del guayabo que crece en el sur del Brasil y en las regiones adyacentes del Uruguay y Paraguay. Cuando se le cultiva en condiciones climáticas favorables este hermoso arbusto produce frutas del tamaño de un huevo de gallina, las cuales combinan el sabor de la piña con el de la guayaba además de tener la ventaja de que sus semillas son tan pequeñas que casi ni se notan cuando se come la fruta, lo cual no sucede de ningún modo con la guayaba común.

Como resultado de la atención que recibió en California, donde las revistas de horticultura publicaron numerosos artículos referentes a su cultivo, las feijoas se plantaron experimentalmente en diversos lugares del trópico americano, pero por lo que he podido observar estos experimentos han tenido poco éxito. La feijoa aparentemente necesita un clima fresco y seco para medrar. Probablemente podría cultivarse satisfactoriamente

te en muchas tierras altas tropicales de América pero en las regiones costaneras apenas sí fructifica y su cultivo es poco provechoso.

Algunos horticultores de California tienen variedades mejoradas propagadas por medio de injertos, aunque la propagación se hace más frecuentemente por medio de semilla. Como fruta comercial la feijoa no ha realizado las esperanzas de los horticultores californianos que la pusieron en el mercado, pero es indiscutible que como arbusto es hermoso y deseable en los huertos de las casas de todas aquellas regiones donde las condiciones climáticas favorezcan su cultivo.

El Lichí y el Rambután

El Lichí y el Rambután son dos frutas asiáticas que apenas sí se conocen todavía en la América tropical. Yo predigo que ambas y especialmente el lichí tendrán considerable importancia en el porvenir.

Durante su destierro en Cantón el poeta chino Su Tung-po dijo que el lichí podría hacer que uno se conformara con el destierro eterno, y Chang Chow-ling, ilustre hombre de Estado del siglo ocho escribió una poesía al lichí alabándolo como la más deliciosa de todas las frutas. Los críticos chinos de la actualidad son absolutamente de la misma opinión. Ni la naranja ni el melocotón, dos de las frutas más deliciosas del sur de China se consideran iguales al lichí en calidad.

El Lichí

(Litchi chinensis, Sonn.)

El lichí no es una de esas frutas raras y delicadas que sólo pueden comer unos cuantos privilegiados; en el sur de Asia, en donde se le ha venido cultivando por dos mil años cuando menos, crece extensamente, y millones de personas lo conocen bien. Que todavía no se le conozca extensamente en la América tropical es uno de los grandes misterios de la horticultura que quizás se explique por el hecho de que como es difícil transpor-

tar las semillas no se ha introducido en las regiones tropicales occidentales tan fácilmente como otras frutas asiáticas, v. g. la naranja.

Aunque no fuera sino por su hermosa apariencia el lichí merece tener un lugar en los patios tropicales y semitropicales. Su hermosa copa de follaje verde claro, denso y sombrero es especialmente atractiva cuando tiene las hojas entremezcladas con racimos de frutas de color de vino rojo. Estas frutas son de forma oval o esférica, miden como 4 centímetros de largo y tienen una cáscara delgada y quebradiza que encierra la pulpa blanca y traslúcida y una sola semilla dura. Las frutas de algunas de las variedades mejoradas de lichís del sur de la China, que son el resultado de siglos de cultivo, tienen la semilla tan pequeña que apenas sí se nota. Es difícil describir el gusto del lichí, pero quizás sea acertado decir que se asemeja al de las uvas moscatel finas.

El árbol prospera en el trópico en lugares bajos o no muy altos, pero para obtener rendimientos satisfactorios es preciso retardar algo su crecimiento. En el sur de la China la larga estación fresca parece producir el efecto deseado. Los experimentos que se han estado haciendo por diez años en Honduras demuestran que la producción es abundante una vez que los árboles llegan a la edad necesaria, que es de seis a ocho años, siempre que se cultiven en regiones que tengan una estación seca bien marcada. En este respecto el lichí se asemeja al mango asiático de que se trató anteriormente.

Debido al requisito mencionado el lichí no tiene probabilidades de cultivarse con éxito en las regiones tropicales húmedas, pero existen muchas regiones en la América tropical donde podría y debería cultivarse. Todavía no tenemos información adecuada respecto a su cultivo en las tierras altas tropicales de América, pero varios árboles plantados en Guatemala hace unos diez años a alturas que fluctúan entre 1.200 y 1.500 metros han demostrado que podría prosperar muy bien en las condiciones que existen en esas regiones, aunque natu-

ralmente su crecimiento sería más lento que en las regiones costaneras.

En lo que se refiere a suelos el lichí no parece ser exigente en lo más mínimo. Yo lo he visto prosperar en los suelos calizos de Cuba y en los suelos ácidos de Honduras. Su propagación por medio de semillas no presenta dificultades, excepto las ya mencionadas de transportar las semillas a largas distancias, pero para perpetuar las variedades finas que se han desarrollado en la China es necesario usar métodos vegetativos de reproducción. El método más sencillo en las regiones húmedas parece ser el acodo, que consiste en cortarle un anillo de corteza a una rama bien formada que tenga como 15 milímetros de diámetro, hecho lo cual se cubre la faja desnuda con una bola de tierra y musgos que se sujeta con un cordel. Esta bola se conserva húmeda por seis meses al cabo de los cuales se habrán formado raíces en ella, y entonces se corta la rama y se planta en el huerto. En Honduras hemos observado que no es necesario humedecer estos acodos si la operación se efectúa a principios de la estación lluviosa.

El Rambután

(*Nephelium lappaceum* L.)

Las frutas del rambután se asemejan a las del lichí en caracteres generales pero no tienen un sabor tan grato. El árbol se diferencia mucho en cuanto a requisitos climáticos y produce fruto abundante en las tierras bajas y húmedas del trópico donde los lichís no pueden prosperar. También se diferencia en que fructifica antes que el lichí, a veces cuando sólo tiene tres años, aunque se propague por semilla. La propagación puede llevarse a cabo ya sea en esta forma o por acodo como la propagación del lichí.

Los experimentos que se han llevado a cabo en la Estación Experimental de Lancetilla, Honduras, indican que el rambután llegará a ser una valiosa adquisición

qué sumar a la lista de las mejores frutas que pueden cultivarse en la América tropical.

El Mangostán

(*Garcinia Mangostana* L.)

Desde el tiempo en que los primeros exploradores regresaron a Europa contando cuentos más o menos fabulosos de las maravillas del Oriente, el mangostán se ha conocido con el nombre de "Reina de las Frutas". Merézcase o no este título, la combinación de su bello colorido y sabor delicado hacen que sea, sin duda alguna, la fruta más fina del trópico asiático, y hasta los europeos y norteamericanos, acostumbrados a los duraznos, pérsicos y peras de gusto excelente la consideran perfecta, aunque tachen otras frutas tropicales de insípidas y nauseabundas.

Es sorprendente por lo tanto que este producto excepcional de la zona tórrida no sea más conocido en el trópico americano. Probablemente la explicación se encuentre en estos dos hechos: primero, la dificultad de transportar las semillas, cuya viabilidad es de muy corta duración, y segundo las exigencias culturales de este árbol, aunque a este respecto debe advertirse que por muchos años se exageraron tales exigencias y que no ha sido sino hasta el último cuarto de siglo en que los numerosos experimentos realizados en la América Central han demostrado la relativa facilidad de cultivar el mangostán en las condiciones que existen en esta parte del mundo. Una vez que las plantas han pasado el primer año y se encuentran bien establecidas, generalmente se tiene muy poca dificultad en cultivarlas.

El mangostán es un hermoso árbol que alcanza una altura como de 9 metros. La fruta es aproximadamente del tamaño de una naranja mandarina, redonda y algo aplanada por los extremos, y tiene una cáscara suave, gruesa y de color púrpura rojizo. El corte circular de esta cáscara con algún cuchillo bien afilado muestra cinco, seis o siete secciones separadas de carne blan-

ca en un brillante receptáculo rosado. Esta carne, suave y jugosa tiene el sabor más grato que pueda imaginarse. Aunque es difícil describir el sabor quizás podría compararse con el de una ciruela muy fina.

Hace muchos años el mangostán se introdujo en los jardines botánicos de las Antillas inglesas de donde se ha ido propagando gradualmente por algunas otras regiones. Pero aparte del millar de árboles más o menos que en años recientes se han propagado en la Estación Experimental de Lancetilla, Honduras, un número menor que se ha plantado en la Zona del Canal de Panamá, y una cantidad aún menor que se ha plantado en Jamaica, Dominica, Trinidad y Ecuador, dudo que haya dos docenas de árboles productivos en todo el Hemisferio Occidental. Cierto es que el cultivo del mangostán es capaz de agotar la paciencia pues los árboles crecen muy lentamente, siendo raro que fructifiquen antes de los ocho y a veces hasta los diez años, y después de esto es casi seguro que sólo darán buenas cosechas en una que otra estación favorable.

Es muy improbable que el mangostán llegue a ser una de las frutas comerciales más importantes del trópico americano; pero para el verdadero conocedor, el horticultor que quiere cultivar lo mejor no hay nada que pueda sustituirlo. Si el horticultor vive en un clima que se presta para el cultivo del mangostán, cuyo requisito principal en cuanto a clima es aparentemente el calor, puesto que se le ha cultivado satisfactoriamente en tierras situadas casi al nivel del mar en la América tropical, tanto en regiones húmedas como secas, con toda seguridad querrá tenerlo en su huerto.

El mangostán se ha propagado casi invariablemente por semilla, pues es una planta que no tiene variedades bien marcadas a pesar de que se le ha cultivado desde hace siglos en el trópico asiático. Se han llevado a cabo numerosos experimentos, principalmente en la Secretaría de Agricultura de los Estados Unidos, con el objeto de determinar la posibilidad de robustecer el árbol y de apresurar su producción por medio de injer-

tos en patrones distintos, pero hasta la fecha los resultados no han sido muy prometedores.

El Durián

(*Durio zibethinus*, Murr.)

El durián, fruta célebre de la Malasia, apenas si se conoce en la región intertropical americana, y no estoy seguro de que llegue a popularizarse en esta región debido a su carácter extraordinario. Juzgando por la experiencia que hemos tenido con el durián en Honduras no es probable que se vea favorecido por la mayoría de los habitantes del trópico americano y, sin embargo, Alfred Russell Wallace, autoridad tan destacada en la materia, que conoció esta fruta en Borneo, lugar de su origen, se expresó de ella como sigue:

“Quizás no sería acertado decir que el durián es la mejor de todas las frutas porque no puede ocupar el lugar de las frutas acídulas y jugosas como la naranja, la uva, el mango y el mangostán, cuyas propiedades refrigerantes son tan saludables como gratas, pero si yo tuviese que escoger solamente dos frutas como representantes de la perfección de ambas clases, sin duda alguna que escogería el durián y la naranja como rey y reina de las frutas”.

La dificultad del durián como fruta consiste en que cuando madura tiene un olor muy fuerte que la mayoría de la gente encuentra desagradable. Generalmente la fruta es algo más grande que el coco al cual se asemeja. La cáscara exterior es gruesa y dura, cubierta por fuera de protuberancias pequeñas y puntiagudas. En el interior se hallan cuatro secciones como de “raso blanco”, según lo expresa Mr. Wallace, “y cada una llena de pulpa color crema en la cual se encuentran dos o tres semillas como del tamaño de una castaña. Para dar la mejor idea general su gusto podría compararse al de un flan muy rico de consistencia de mantequilla confeccionado con muchas almendras, pero mezclado con este sabor se perciben otras que hacen pensar en el

queso de crema, la salsa de cebollas, el Jerez pardo y otras cosas absurdas que no van juntas”.

En la Estación Experimental de Lancetilla, Honduras, tenemos una pequeña arboleda de durianes que se plantaron en 1926 y fructificaron a los ocho años de edad. Su estado demuestra que esta especie está bien adaptada a las tierras bajas y húmedas del trópico americano, pero dudo que prospere a alturas de más de 600 ó 900 metros sobre el nivel del mar. Su cultivo no ofrece ningunas dificultades, y su propagación puede hacerse fácilmente por semilla.

El Zapote Negro

(*Diospyros ebenaster*, Retz.)

Al hablar de frutas que, como el durián, combinan propiedades muy agradables, con otras sumamente desagradables, parece a propósito mencionar el zapote negro del sur de México que es una fruta poco cultivada fuera del lugar de su origen pero que realmente tiene mérito a pesar de la apariencia desagradable de su carne que es negra.

El zapote negro tiene un parentesco muy cercano con el caqui de que ya se habló en este artículo. El árbol, que es pequeño y hermoso, vive en las tierras bajas tropicales, pero me imagino que alcanzaría el máximo de su productividad en un clima relativamente seco. En México se cultiva a veces en la tierra templada hasta los 1.500 metros de altura, y se le ha cultivado con cierto éxito hasta en el clima relativamente fresco del sur de la Florida.

Esta fruta se parece mucho al caqui exteriormente. A veces mide hasta 15 centímetros de diámetro, y tiene un color verde claro hasta cuando ya ha madurado. La piel delgada encierra varias semillas rodeadas de una carne negruzca que no gusta al que la ve por primera vez pero que sin embargo tiene un sabor muy agradable.

Esta fruta varía mucho en tamaño y calidad, pero

indudablemente podrían propagarse las variedades superiores por medio de injertos de escudete o de otra clase. Aunque parece dudoso que el zapote negro llegue a adquirir importancia en los mercados extranjeros su calidad justifica un cultivo más extenso del que recibe en la actualidad, especialmente si se producen las mejores variedades haciendo uso de la selección y la propagación vegetativa.

El Zapote Blanco

(*Casimiroa edulis*, La Llave)

En las tierras altas de México y Centro América donde sin duda se originó, el zapote blanco es uno de los árboles frutales que se cultivan comúnmente pero fuera de esas regiones no es bien conocido aunque en años recientes ha despertado cierta atención en California y la Florida.

En su región nativa se le encuentra con más frecuencia a alturas que fluctúan entre 600 y 900 metros sobre el nivel del mar, pero a veces se le ve en Guatemala hasta en tierras que quedan a 2.800 metros sobre el nivel del mar. Resiste las heladas ligeras, pero, por otra parte, no prospera en regiones cálidas sujetas a lluvias fuertes. En las regiones intertropicales es indiscutiblemente un árbol de las tierras altas, frescas y secas.

Las frutas, que son de un color amarillo verdoso, a menudo son tan grandes como las naranjas y tienen casi la misma forma; su piel membranosa contiene de una a cinco semillas grandes y elípticas rodeadas de una carne amarillenta, suave y muy dulce. Los aztecas atribuían a esta fruta facultades soporíferas.

La selección de ejemplares superiores en California y la Florida han tenido como resultado que se hayan establecido dos o tres variedades distintas, de las cuales los horticultores ofrecen para la venta, árboles injertados. En México y Centro América la propagación se hace generalmente por medio de semillas, pero mu-

chos de los árboles procedentes de semilla producen fruta de calidad muy inferior.

Aunque quizás no llegue a alcanzar gran importancia comercial, el zapote blanco es una fruta que tiene suficiente mérito para justificar un cultivo más extenso en las regiones semitropicales donde puede prosperar.