

ANÁLISIS Y COMENTARIOS

LA AGRICULTURA DE LAS ANTILLAS: UN APORTE SUBSTANCIAL AL MUNDO¹

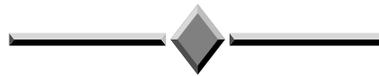
Moisés Blanco²

RESUMEN

La agricultura de las Antillas: un aporte substancial al mundo. A partir del 12 de octubre de 1492, el mundo ya no fue el mismo. El almirante Cristóbal Colón tocaba tierras de un nuevo continente, al que posteriormente llamarían América. Cuando descubrió Las Antillas, encontró que estas islas estaban habitadas por diversas tribus donde la agricultura era el epicentro de sus vidas y de sus costumbres. De ella se han heredado muchas, las cuales se encuentran vigentes en el uso cotidiano. El presente trabajo hace descripción de algunas de estas vigencias y se citan ejemplos de su variada influencia como los nombres de: maní (*Arachis hypogea* L.), maíz (*Zea mays* L.), guanábana (*Annona muricata* L.), pitahaya (*Hylocereus undatus* B & G) y tabaco (*Nicotiana tabacum* L.), en usos particulares en el caso del mamey (*Mammea americana* L.), icaco (*Chrysobalanus icaco* L.) y yuca (*Manihot esculenta* C.), con propósito alimenticio el quequisque (*Xanthosoma sagittifolium* Sh), batata (*Ipomoea batatas* L.) y topee tambo (*Callathea allonia*) y de origen autóctono como la piña (*Ananas comosus* L.), nancite (*Byrsonima crassifolia* H. B. K.), guayaba (*Psidium guajava* L.), coco (*Cocos nucifera* L.), caimito (*Chrysophyllum cainito* L.), guayacán (*Guayacum sanctum* L.) y la caoba (*Swietenia microphyla* L.).

ABSTRACT

The agriculture of the Antilles: a substancial contribution to the world. Since October 12th of 1492, the world was not the same. The admiral Christopher Columbus landed on new continent, which later was named America. When he discovered the Antilles, found that these islands were inhabited by several tribes and the agriculture was the center of their lives, uses and costumes, many of them were inherited and still are in use. The present work, describes some costumes and provides some examples of their influence on names of crops such as peanut (*Arachis hypogea* L.), corn (*Zea mays* L.) sowsop (*Annona muricata* L.), sweet pitaya (*Hylocereus undatus* B & G) and tobacco (*Nicotiana tabacum* L.), particular uses in the case of mamey (*Mammea americana* L.), cocoplum (*Chrysobalanus icaco* L.) and cassava (*Manihot esculenta* C.), as food crops as cocoyam (*Xanthosoma sagittifolium* Sh), sweet potato (*Ipomoea batatas* L.) and topee tambo (*Callathea allonia*) or native plants such as pineapple (*Ananas comosus* L.), nance (*Byrsonima crassifolia* H.B.K.), guava (*Psidium guajava* L.), coconut (*Cocos nucifera* L.), star apple (*Chrysophyllum cainito* L.), guayacán (*Guayacum sanctum* L.) and mahogany (*Swietenia microphyla* L.).



INTRODUCCIÓN

Después de haber pasado tres largos meses en el Océano Atlántico, Cristóbal Colón, el día 12 de octubre de 1492 encontró unas islas a las que posteriormente se llamaría Las Antillas.

Este archipiélago que se extiende en forma de arco entre América del Norte y América del Sur, separa el Atlántico del mar de las Antillas, dividiéndose en dos grandes grupos: Las Antillas Mayores (Cuba, Santo Domingo, Puerto Rico y Jamaica) y Las Antillas Menores (De Los Caribes y Lucayas o de Las Bahamas) DHU, 1973.

¹ Recibido para publicación en abril del 2002. Presentado en la XVIII Reunión Anual del PCCMCA, Republica Dominicana, 2002.

² Universidad Nacional Agraria, Facultad de Agronomía, Departamento de Producción Vegetal. Managua, Nicaragua.

Los habitantes de estas tierras fueron los primeros en establecer contactos con los españoles, realizaron intercambios de obsequios, entre éstos se destacaron las plantas útiles de los nativos y que quedaron registradas en el Diario de Navegación de Colón plantas como el frijol (*Phaseolus vulgaris* L.), el maíz (*Zea mays* L.), la piña (*Ananas comosus* L.), la papa (*Solanum tuberosum* L.), el tabaco (*Nicotiana tabacum* L.) y el cacao (*Theobroma cacao* L.).

Con el paso de los años, nuevos cultivos y sus aprovechamientos en diversos usos fueron popularizándose dentro de los europeos que llegaban a América. En el presente trabajo, se describirán brevemente las relaciones entre ambos mundos, poniéndose de manifiesto como objetivo principal, mostrar la influencia que la agricultura caribeña ha tenido en el resto de los pueblos continentales.

Influencia en los nombres de los cultivos

Por toda América, se cultiva y consume un fruto oleaginoso de la familia leguminosa, conocido como cacahuete o maní (*Arachis hypogaeae* L.), que desde tiempos precolombinos se ha usado en consumo directo: tostado o en la preparación de atoles y guisados.

Colón, los encontró en varias zonas cálidas y los llamó "Gonzas avellanadas". Entre los años de 1565 y 1574, Nicolás Monardes le describió como "La fruta que se cría debajo de la tierra" (IICA 1991).

Diversos autores afirman que es originaria de Suramérica, en la parte que corresponde a Brasil y Bolivia (Simmonds 1979 y Robles 1980). Su uso estaba muy generalizado en Mesoamérica, formando parte de la dieta de los Pueblos Aztecas y nombrándole "Tlacacahuatl", de origen nahuatl, razón por la cual se deriva la voz cacahuete, sin embargo durante la colonia Francisco Hernández anotó "A la hierba cuyo fruto llaman los haitianos manies, le llaman los mexicanos Tlacacahuatl", derivándose el nombre maní para el resto de América.

Otra planta que ha marcado la cultura de los pueblos americanos es el maíz (*Zea mays* L.), perteneciente a la familia de las gramíneas. Fue ampliamente cultivada por los aborígenes de Norte América, los que desarrollaron variedades amiláceas, dulces presentadores, duros y dentados (Phoelman 1973), siendo para estos pueblos la principal fuente de alimentación a la llegada de los españoles.

Se utilizaba en forma muy similar como en la actualidad para preparar complementos de las comidas: conocidos como "bastimento", tortillas y tamales o pa-

ra consumo en "cocimientos", según una descripción de la colonia "En verde hacen cocer la mazorca con hojas y la comen en agua con sal" (Gage 1947).

Colón encontró esta gramínea en su primer viaje registrándole en su diario el 16 de octubre de 1492, con nombre de "panizo" (IICA 1991). Esta planta originaria de México (Robles 1979; CATIE 1990), ejerció gran influencia en las dos culturas más importantes de Mesoamérica, La Maya y la Azteca, en donde era reverenciada como divina. Sin embargo su nombre actual, en castellano maíz, proviene de "Mahis", una voz Caribe (Romañach 1980), evidenciándose una vez más la influencia antillana.

Entre las frutas más preciadas que encontraron los europeos a su llegada a América se destacan dos plantas de la familia de las anonáceas: La guanábana (*Annona muricata* L.) y la anona (*Annona reticulata*), producidas en árboles medianos y que caracterizan por una pulpa blanca de exquisito e inconfundible sabor y olor.

La guanábana y la anona, no sólo se han distinguido por su sabor y aroma, sino que desde tiempo de nuestros aborígenes, las usaron también por sus propiedades medicinales, como refrescante, anti-disentérico, anti-inflamatorio, anti-alcohólico y como repelente (Dávila 1974), poniendo de manifiesto sus diversos y variados usos.

Llamó la atención de los cronistas españoles y otros viajeros desde sus primeras referencias a la fruta, Vázquez (1629) afirma: "Su pulpa blanca contiene muchas pepitas negras y lisas" y otro viajero Gage (1947), quien en 1643 la pondera como: "dulce como la miel, se deshace en la boca en agua en extremo agradable. Las semillas negras están separadas de modo que al partir la fruta parece tablero de ajedrez".

A pesar de estar distribuida en toda la América tropical se le afirma como Nativa de América Central, Sur América, e Islas del Caribe. Su nombre se considera originario de la isla de Santo Domingo (Simmonds 1979, Vidal 1983, Stoll 1989). Poniendo con esto de manifiesto a Las Antillas.

Una fruta que en la actualidad está aumentando sus área de cultivo es la pitahaya (*Hylocerus undatus* (Haworth) Britt & Rose), perteneciente a la familia de las cactáceas. Sus frutos y esquejes han sido utilizados desde la época prehispánica, tanto en tintes y medicinas como en alimentación. Está presente en las grandes culturas Mayas y Aztecas.

Por su parte los Mayas le conocían como "Wob", y atendiendo a su coloración le nombraban "Saw wob" a

la pitahaya blanca y “Chac wob” a la pitahaya roja (Rodríguez 1994).

Los aztecas usaban la pitahaya para prevenir la deshidratación, librarse de muchas enfermedades y para hacer tintes para colorear alimentos y escribir, incluso elaboraban un vino llamado “Colonche” con pulpa de tuna y pitahaya, el cual fermentaban al sol y le usaban en los meses de agosto y septiembre, época en que celebraban el ritual de las cosechas (Monterrey 1994).

En la conquista y en la Colonia, la pitahaya impresionó vivamente a los viajeros y soldados. Fue descrita por diversos cronistas españoles y en Nicaragua, Oviedo en el año de 1527, hace referencia en sus escritos (Monterrey 1994). En Yucatán, Fray Diego de Landa escribió en 1560: “Hay unos cardos muy espinosos y feos, y crecen a trozos siempre pegados a otros árboles, revueltos con ellos. Esta fruta cuya corteza es colorada y semejante algo a la hechura de la alcachofa y es blanda de quitar y sin ninguna espina. La carne que dentro tiene es blanca y llena de muy pequeños granos negros. Es dulce y delicada a maravilla y aguanosa que se deshace en la boca; cómese a rodajas y con sal, y no hallan los indios tantas por los montes cuantos comen los españoles (Rodríguez 1994).

En una de las primeras referencias sobre la pitahaya, Vázquez (1629) cita que: “Se da en un árbol mediano, tiene sus frutos a modo de la hierbabuena, la fruta es como piña pequeña, puntiaguda, es agrídulce de buen sabor, tiene pepitas a modo de las de la anona”, haciendo comparación con el fruto americano descrito anteriormente. Esta planta, según unos autores es originaria del Sureste de los Estados Unidos de Norte América y de México (Barbeau 1990), otro posible centro de origen es Martinica y Colombia (Rodríguez 1994).

El nombre de pitahaya es originario de La Española, actualmente República Dominicana (Monterrey 1994), ya que la voz antillana “Pitahaya” o “Pitaya” significa fruta escamosa (Rodríguez 1994), de todos los nombres con los que ha sido citada es esta última la que ha prevalecido demostrando así la influencia antillana.

Una raíz tuberosa, de amplia distribución mundial, que además produce el mayor índice de kilocalorías por hectáreas es la yuca (*Manihot esculenta* Crantz), la cual pertenece a la familia de las euphorbiáceas.

Fue domesticada por los indios que habitaron mesoamérica y el noroeste de sur América, probablemente, en el inicio de la agricultura en el continente (Blanco 1990), fue mencionada en las antiguas crónicas Mayas y Aztecas; descubierta dentro de la alfarería pe-

ruana datada desde hace 4.000 años y que contenía residuos del producto (ICAITI 1976).

La yuca era utilizada en medicina precolombina por tener propiedades antidiarréicas y antipruriginosa (Dávila 1974). Siendo de mayor uso el alimenticio, cabe subrayar que los caribes descubrieron que por cocción, perdía su sabor amargo (NET 1973), al sufrir desnaturalización el ácido cianídrico.

A pesar de estar tan ligado a la cultura mesoamericana, la palabra “yuca” es de origen haitiano (Romanach 1980). Demostrándose así, una marcada influencia en la denominación de éstos cultivos.

Una planta totalmente diferente a las anteriores es el tabaco (*Nicotiana tabacum* L.), que pertenece a la familia de las solanáceas. Es usada principalmente para fumar, a lo largo de todo el mundo, y cultivada en sitios muy distantes a su origen americano.

El tabaco fue encontrado por los españoles, usándose principalmente en ceremonias religiosas (Simmonds 1979). Los indios lo cultivaban con gran habilidad, con sus hojas preparaban cigarrillos y las fumaban en pipas, también lo usaban para oler y masticar (Phoelman 1973).

Además de usar el tabaco para fumar y en rapé, se utilizaba en emplastos para úlceras y heridas, le tomaban cocido en ayuno para retención de orina y en fumigaciones para el dolor de cabeza. Tenía también uso ceremonial ya que al terminar una contienda se fumaba la pipa, en símbolo de paz y para celebrar contratos.

Las primeras notas sobre el tabaco aparecen en el Diario de Navegación de Colón; en el año de 1499 fue descrito el hábito de mascararlo en Venezuela por Vesputio; en 1545 reportado como fumado por Thevét; y en 1612 los colonos obtuvieron la primera cosecha comercial en Jamestown, Virginia EEUU (Akehurst 1973).

El primer trabajo escrito para celebrar las virtudes del tabaco, fue hecho por Juan Nicot embajador francés en Portugal, el cual envió en 1560, semillas de tabaco a Catalina de Medices (Seggiaro 1971).

A pesar de que los dos posibles centros de origen, quedan ubicados uno en sud América (Stoll 1989) y otro en Norte América (Phoelman 1973), y que dentro de las dos culturas principales mesoamericanas fue muy importante, ya que su uso ritual está descrito en los códices Mayas y Aztecas (ESL 1976, EPT 1992), la palabra “tabaco” viene de una voz caribe (Romañach 1980), manifestándose nuevamente la influencia

antillana en los nombres con que se conocen muchas plantas en la actualidad.

Sus usos particulares

En los cafetales de Centroamérica, se utiliza como rompevientos un árbol muy alto (25-30 m), que produce un fruto fragante y muy agradable de comer conocido como mamey (*Pouteria sapota* L.) de la familia de las sapotáceas.

El mamey fue utilizado por nuestros antepasados indígenas y muy apreciado por los españoles: Oviedo en el año de 1547 le catalogó de excelente y dice: “Es la mejor fruta que hay en esta Isla Española tiene un gusto precioso y cordial” (Gerbi 1978) Vázquez, (1629), hace comparaciones con frutas peninsulares y lo describe como: “árbol grande, frondoso y acopado, a modo de nogal, de mayores hojas, fruto grande como membrillo, de cáscara parda y áspera, carne, olor y sabor parecido al melocotón”.

El árbol de mamey es originario de América tropical, abarcando Las Antillas en el Caribe y el Norte de Sudamérica (Stoll 1989) muy apetecido por los naturales debido a su buen sabor y agradable aroma. No sólo es útil por el servicio que presta, o por el delicado sabor del fruto ya que los nativos de las Antillas Francesas (Guadalupe y Martinica) usan las flores y por medio de destilación, obtienen un licor dulce y aromático llamado Crema Criolla (Salter, 1956), siendo, éste un uso muy particular de aprovechamiento del árbol.

En las regiones del pacífico de Centroamérica, se encuentra un árbol mediano, que produce un fruto de delicado sabor llamado Icacó (*Chrysobalanus icacao* L.) perteneciente a la familia de las rosáceas, el fruto al madurar produce dos tonalidades, en el pacífico de Nicaragua se encuentra el rosado y el negro.

Esta fruta fue descrita en tiempos de la colonia por Vázquez (1629) y se refiere así: “Es un arbolillo que se cría en las costas del mar, hecha fruta colorada y blanca, es dulce y fofo”. Fue utilizado en medicina precolombina por tener propiedades astringente y se usó contra la leucorrea (Salter 1956, Dávila 1974). Se encuentra ampliamente desde México, América Central, Norte de América del Sur y las Antillas (Barbeau 1990).

El Icacó es muy apreciado por sus delicados frutos, los cuales se consumen frescos o en almíbares, sin embargo otros usos particulares se han reportado, ya que sus semillas ricas en aceite, son aún usadas por los caribeños en la iluminación (Zamora 1989).

Una planta relacionada con la exaltación del espíritu es el Incienso (*Artemisia ludoviciana*), que está fuertemente vinculada a nuestras tradiciones religiosas, ya desde épocas prehispánicas se usó en Trinidad para ritos ceremoniales (Gerbi 1978).

Herencia alimenticia

Un cultivo muy relacionado con el trópico americano es el quequisque (*Xanthosoma sagittifolium* Schott), de la familia de las Aracéas, su bajo contenido de oxalatos de calcio, le hacen aumentar su digestibilidad, siendo muy apropiado para niños y ancianos.

El quequisque fue desarrollado como cultivo por los nativos Antillanos y resto del continente desde antes del descubrimiento (Simmonds 1979, Blanco 1990). Es considerado como uno de los cultivos más antiguos heredado de los Arawak (Montaldo 1983).

Otro cultivo ampliamente distribuido en el mundo es la Batata (*Ipomona batatas* L.) Lam, perteneciente a la familia de las Convolvuláceas. Se considera México su centro de origen (Simmonds 1979), fue encontrado en 1492, bajo cultivo en Cuba y La Española en el primer viaje de Colón (Blanco 1990). Los indios las plantaban por estaquillas ó bejucos (Montaldo 1983), llevada por los Españoles a Europa en 1500 (Simmonds 1979).

Colón indica a la batata en su diario el día 29 de octubre de 1492: “Son como zanahorias que tienen sabor a castaña”. Fueron enviadas por Fernando de España al Papa Clemente VII (Gerbi 1978).

La batata goza de mucha popularidad por su alto rendimiento de cultivo y excelente sabor usándose en guisados y en dulces.

De origen propio

Iniciaremos presentando algunas frutas como la Piña (*Ananas comosus* L. Merr) familia bromiliáceas, la cual es una planta originaria de Brasil, domesticada por los indios Tupi – Guaraní (ICAITI 1976), el nombre “Na-na” significa fragancia en el idioma guaraní (Chandler 1975), el cual lo conserva en gran parte de América (Romañach 1980).

La piña fue una de las primeras frutas encontradas por Colón en las Antillas ya que el 4 de noviembre de 1492, Colón en la Isla Guadalupe vio y probó sus frutos, encontrándola de muy agradable sabor. Descrita en

1535 por Gonzalo Fernández de Oviedo y Valdés en su Historia General y Natural de las Indias (Gerbi 1978). En 1505 fue llevada a la Isla Santa Elena, en 1548 a Madagascar por españoles y portugueses (Py 1968). De la cosecha de la piña, Gage, entre los años 1625 – 1630 observó que “Las ananas no se recogen maduras sino verdes, se cuelgan en el techo por espacio de algunos días y de ese modo se sazonan y toman el color de oro que las hermosa y un sabor más dulce que la miel”.

Haciendo referencia al su consumo de la piña Vázquez (1629), menciona que “Se corta en rodajas, ésta es agrídulce y suave; se da sólo en tierras calientes”. Además de su consumo fresco, el uso de su cáscara como suavizador de carnes, era conocido. Se usó también para curar úlceras cutáneas (Dávila 1974).

El nancite o nanche (*Byrsonima crassifolia* H:B.K), perteneciente a la familia malópihiaceas, es nativa de los bosques tropicales secos de América Central y las Antillas (Barbeau 1990). La primera referencia a esta fruta es por Oviedo en el año de 1524: “E llámase Nanci, e son buenas de comer, e dicen los indios que restriñen el fluxo de vientre”.

Vázquez en el año de 1629 le describe al nance como: “Fruto pequeño, árbol grande, buen sabor de colores rojo y amarillo”. Además de su consumo directo, los frutos eran usados para preparar mieles y aguardientes (Salter 1956); teniendo propiedades, antidesintérico, antihermorrágicas y contra la Leucorrea (Dávila 1974).

La guayaba (*Psidium guajava* L.) de la familia de las mirtáceas, como centro de origen se considera a México y Perú por Chandler (1975) y Simmonds (1979), aunque Barbeau (1990) la ubica en América Central y las Antillas.

En nahuatl la guayaba se llamaba “xalxócotl” ó fruto arenoso, mencionada por Francisco Hernández en su Historia Natural de la Nueva España, como de uso alimenticio y medicinal. Por su parte el cronista Gonzalo Fernández de Oviedo la describe como “Un árbol que los indios precian por su fruto, es de buen olor y sabor, hay muchas guayabas salvajes, pero son menores que los que se cultivan, en lo cual tienen mucho cuidado los indios” (Productores 1992).

En cuanto al árbol de guayaba dice Vázquez (1629): “Maderas pesadas y recias, de abundancia en todas las Indias”. En medicina precolombina era muy usada como anti-diárrico, para curar el gusanillo, en afecciones cutáneas y para reducir las várices (Dávila 1974), tiene además propiedades astringentes.

El Coco (*Cocos nucifera* L.) familia de las palma-ceas, originario de América tropical, causó muy buena impresión a los conquistadores, ya que era de mucha utilidad para los nativos. El cronista español Oviedo y Valdés la describió así: “Es un árbol parecido a la palmera del dátíl, como frutas de una circunferencia más grande que la cabeza de un hombre”. Colón también relata haber visto la palmera de coco en las costas de la Isla de Cuba, cerca de Puerto Príncipe.

Al parecer los Españoles no estaban bien familiarizados con los cocoteros cuando llegaron a América, pues siempre que los mencionaban en sus crónicas, los comparaban con otras especies del Viejo Mundo (Salter 1956).

El caimito (*Chrysophyllum cainito* L.) de la familia de las sapotáceas, es originario de las Antillas y probablemente de la costa oriental de Centro América (Salter 1956).

Las frutas antes mencionadas, son las más notables de origen antillano y que representan un aporte cultural y de interacción entre las islas y los continentes.

Para finalizar serán presentados dos árboles que se encuentran distribuidos a lo largo de la América tropical y que son de origen Antillano.

El guayacán (*Guayacum sanctum* L.) familia big-nominiaceas, originario del Sur de México, Centroamérica, Las Antillas y la región norte de sur América.

Usado en la Isla Española en cocimiento. Haciendo preparaciones con el árbol joven es usado para curar las bubas (sífilis), siendo también sudorífico, antitusivo y antireumático (Dávila 1974).

Los viajeros lo conocieron a través de las leyendas aborígenes antillanas por sus propiedades curativas, alcanzando alto precio en el mercado ya que en el año de 1517 una libra valía cinco coronas de oro español (Salter 1956).

El cronista Oviedo cita que en la provincia de Nicaragua: “Donde hay un excelente guayacán”. Su dura madera se usa donde hay situaciones de mucha presión, como las calderas de los barcos.

Si bien la madera del guayacán es poco usada en ebanistería, tanto por su dureza como por su peso, contrasta grandemente con la fineza de la caoba de la cual hay básicamente dos especies y éstas son: la caoba del Pacífico (*Swietenia humilis*), y la caoba del Atlántico (*S.*

microphyla), ambas pertenecientes a la familia de las meliaceas. Es una de las maderas más valiosas del mundo, crece en las Antillas: Cuba, Santo Domingo y Jamaica, en tierra firme al sur de México, Centroamérica y norte de sur América. Es de las maderas preciosas más importante de la América tropical.

El uso de la caoba por lo colonos y exploradores europeos data del Siglo XVI. Una de las referencias más antiguas sobre el uso de la caoba es una cruz construida rudamente que se encuentra en Ciudad Trujillo, actualmente en un sector de Santo Domingo, sobre la cual está inscrita la siguiente leyenda: "Esta cruz es la primera seña colocada en el centro de este campo, para conmemorar el principio de este magnífico templo en el año de 1514". Esta catedral que guarda la cruz, fue terminada en 1540 y está ricamente adornada con caoba esculpida, algunas de cuyas piezas son consideradas como las más finas del mundo, todavía se encuentra en perfectas condiciones después de 500 años. La cruz ha sido removida de su lugar original, quedando únicamente la oquedad de la base, a éste se le llama el Santo Hoyo de la Cruz.

La caoba se consideró desde muy temprano en el Nuevo Mundo como madera para construir embarcaciones y Cortés la ocupó con tal fin, para sus viajes de descubrimiento. Su primer uso en Europa, parece que fue para mobiliario de la gran biblioteca del Escorial en España, principada por Felipe II en 1543 y terminada en 1584 (Salter 1956).

CONCLUSIONES

El aporte substancial de la agricultura antillana que brindó en muchos aspectos al resto del mundo, ha quedado de manifiesto de forma precisa: en los nombres del maní, el maíz, la anona, la guanábana, la pitahaya, la yuca y el tabaco.

Algunas plantas que producen frutos para consumo son usadas al natural o industrializada, y han demostrado que en las Antillas tienen también otros usos, como el caso del aceite de semilla de Icacó para combustible o la flor de mamey como saborizante de licores.

Las raíces y tubérculos de plantas originarias de las Antillas, sirven de base a la alimentación de pueblos muy alejados de su área de cultivo, incluyendo otros continentes, mostrándose entre ellas el quequisque en África y la batata en Asia.

Una gran diversidad de plantas útiles en muchos aspectos se han localizado como procedente de las An-

tillas, mencionándose entre ellas frutales como la piña, el nancite, la guayaba, el coco y el caimito y de servicios como el guayacán y la caoba.

LITERATURA CITADA

- AKEHURST, B.C. 1973. El tabaco. Labor Barcelona, España (Ed.). 682 p.
- BARBEAU, G. 1990. Frutas tropicales en Nicaragua. Dirección General de Técnicas Agropecuarias, ECS, MIDINRA. Managua, Nicaragua. p. 47.
- BLANCO, M.M. 1990. Raíces y tubérculos. UNA- FAGRO. EPV. 2do. Ed. Managua, Nicaragua. 200 p.
- BLANCO, N.M. 1999. Introducción y comercialización de los cultivos precolombinos en la sociedad occidental. Agronomía Mesoamericana Vol: 10 No. 2. pp 137-144.
- CATIE. 1990. Guía para el manejo integrado de plagas del cultivo del maíz. Serie Técnica. Informe Técnico No. 152. Turrialba, Costa Rica 88 p.
- CHANDLER, W.H. 1975. Frutales de hoja perenne. Ed. Pueblo y Educación. La Habana. Cuba 666 p.
- DÁVILA, B.A. 1974. La medicina precolombina de Nicaragua. Ed. La Imprenta. Estelí. 169 pp.
- DHU, 1973. Diccionario hispánico universal. Tomo tercero. W.M. Jackson, Inc. Editores. Méx. D.F. México. 512 pp.
- EPT. 1992. Libro almanaque Escuela para Todos, Costa Rica. 160 p.
- ESL. 1976. El surco latinoamericano N° 6 - 1976. p. 18.
- GAGE T. 1947. Viajes a la Nueva España. (1625 - 1630). Ediciones XOCHILT. México 496 p.
- GERBI, A. 1978. La naturaleza de las Indias Nuevas de Cristóbal Colón a Gonzálo Fernández de Oviedo Fondo de Cultura Económica. México. 562 p.
- ICAITI, 1976. Guía para la exportación de productos agrícolas no tradicionales. Piña. Guatemala. 57 p.
- IICA, 1991. Cuando el mundo se completó. El aporte alimentario de América al mundo. San José Costa Rica. 170 p.
- MONTALDO, A. 1983. Cultivo de raíces y tubérculos tropicales. IICA. San José. Costa Rica. 284 p.
- MONTERRY, J. 1994. Historia del cultivo de la pitahaya (*Hylocereus undatus*) en la meseta de los pueblos. In Primer Encuentro Nacional del Cultivo de la Pitahaya. 23-25 de Agosto, 1994. San Marcos. pp. 8-13.

- NET. 1973. Nueva enciclopedia temática. Tomo 12. Ed. Richard. S.A. México. 583 p.
- POEHLMAN, J.M. 1975. Mejoramiento genético de las cosechas. Ed. Revolucionaria. La Habana Cuba. 453 P.
- PRODUCTORES, 1992. Almanaque – La guayaba. *In* Productores. Managua, Nic. p. 47.
- PY, C. 1968. La piña. Técnicas agrícolas y producciones tropicales. Ed. Revolucionaria. La Habana. 267 p.
- ROBLES, S.R. 1979. Producción de granos y forrajes. Ed. Limusa. México. 592 p.
- ROBLES, S.R. 1980. Producción de oleaginosas y textiles. Ed. Limusa. México, 675 p.
- RODRÍGUEZ, A. 1994. El cultivo de la pitahaya (*Hilocereus andatus* Haworth) Britt & Rose en México. *In*: Primer Encuentro nacional del Cultivo de la Pitahaya. 23-25. San Marcos. pp. 43-58.
- ROMAÑACH, P. 1980. El idioma español en América. *In* GeoMundo, abril, 1980. Ed América. Panamá pp. 452-463.
- SALTER, E.A. 1956. De la flora nicaragüense. Árboles y arbustos más notables, el uso de sus maderas y otros productos, con algunas notas culturales y estadísticas. Imprenta La Salle. Bluefields, Nicaragua. 121 p.
- SEGGIARO, L. 1971. Medicina indígena de América, Editorial Universitaria de Buenos Aires 2da. Ed. Buenos Aires, Argentina. 79 p.
- SIMMONDS, N.W. 1979. Evolution of crop plants. Edimburgh. School of Agriculture. Longman Group Limited. London. Great Britain. 339 p.
- STOLL, G. 1989. Protección natural de cultivos, basada en recursos locales en el trópico y sub-trópico. Tropical Agroecology Vol. 1. Alemania. 184 p.
- VÁZQUEZ DE ESPINOZA, A. 1629. Compendio y descripción de las Indias Occidentales. Smithsonian Miscellaneous collections. Volume 108. Traducido del Manuscrito original por Charles Upson Clark. 1948 Washington 801 p.
- VIDAL, H. L. 1983. El cultivo de la guanábana en México. Comisión Nacional de Fruticultura. Veracruz, México. 55 pp.
- ZAMORA, N. 1989. Flora arborescente de Costa Rica. Ed. Tecnológico de Costa Rica. Cartago, Costa Rica. 262 pp.