

ESPECIES DE PLANTAS SUBUTILIZADAS EN CUBA

Tomás Shagarodsky Scull y Leonor Castiñeiras Alfonso

RESUMEN

Cuba es un refugio de componentes únicos de la biodiversidad agrícola, importantes para las comunidades humanas, sin embargo, un grupo de especies y cultivares actualmente se encuentran subutilizadas, ya que su uso se encuentra por debajo de sus potencialidades, pues no se explotan en la alimentación y sostenibilidad familiar, así como en la producción comercial del país, pudiendo generar productos consumidos en estado natural, elaborados o semi-elaborados, y también generar ingresos. La condición de subutilizada en Cuba se determina por el pequeño tamaño de las poblaciones, el escaso o nulo aprovechamiento de su uso fuera del sitio donde se encuentran, el escaso conocimiento de su existencia y de su uso potencial, a pesar de haber sido utilizadas en el pasado, las dificultades tecnológicas que limitan su uso, así como los cultivos o especies noveles para el país, que pueden tener una inmediata aplicación y que comprenden especies endémicas, nativas o exóticas, silvestres o cultivadas. Se brindan ejemplos de especies y/o cultivares subutilizados de acuerdo a las razones por las que pueden ser consideradas como tales.

Palabras claves: Especies subutilizadas, especies olvidadas

Underutilized plant species in Cuba

ABSTRACT

Cuba is a refuge of unique components from agricultural biodiversity, important for human communities, but a group of species and cultivars are considered underutilized today, because its use is below its potentialities, because, they are not exploited for food and family sustainability, as well as for commercial production in the country, however they could generate products for natural, elaborated or semi-elaborated consumed and also to generate entrances. The condition of underutilized in Cuba is determined by the small size of the populations, the scarce or null use outside the site where they be, the scarce knowledge of its existence and potential use in spite of having been used in the past, the technological difficulties that limit its use, used for the elaboration of craft, musical instruments, among other uses, as well as crops or pioneers species in the country that can have an immediate application that it can be include endemic, native or exotic, wild or cultivated species. Examples of underutilized species or cultivars are offered, according to the main reasons for those species can be considered like such.

Key words: Underutilized species, neglected species

M.Sc Tomás Shagarodsky Scull, Investigador Auxiliar del Grupo de Recursos Fitogenéticos y Mejoramiento Vegetal del Instituto de Investigaciones Fundamentales en Agricultura Tropical "Alejandro de Humboldt".
✉ genetica3@inifat.co.cu

INTRODUCCIÓN

Cuba es un refugio de componentes únicos de la biodiversidad agrícola, importantes para las comunidades humanas, aunque no es un centro de origen de ningún cultivo. La agrobiodiversidad cubana proviene de diversas fuentes (Meso América, Sur América, Europa y Asia). Los cultivos llegaron a la isla antes y después de la Conquista y luego de siglos de selección se han adaptado al ambiente cubano, originando una alta diversidad, que incluye parientes silvestres y variedades tradicionales, sin embargo, los usos primarios de muchas de esas especies han quedado olvidados al desvincularse de las poblaciones humanas portadoras del conocimiento tradicional asociado a su utilización (Jaenicke y Höschle-Zeledon, 2006).

El concepto de especies subutilizadas fue esclarecido por Jaenicke y Höschle-Zeledon (2006) cuando plantearon que muchas especies olvidadas y subutilizadas (identificadas por estos autores con las siglas: NUS, en inglés: *neglected and underutilized species*) están amenazadas por el olvido y, por lo tanto, enfrentan su posible extinción, por lo que la conservación de la agrobiodiversidad es actualmente una importante preocupación por razones ambientales, sociales y económicas obvias.

En el Marco Estratégico para las Especies de Plantas Subutilizadas se expone que “es difícil definir lo que califica como una especie subutilizada”. Los términos tales como: subutilizadas, olvidadas, huérfanas, menores, promisorias, de nicho o tradicionales, son frecuentemente utilizados para intercambiar y caracterizar el rango de estas especies de plantas (Jaenicke y Höschle-Zeledon, 2006). Dichos autores seleccionaron la definición de “aquellas especies con bajo potencial de explotación que pueden contribuir a la seguridad alimentaria, la salud (nutricional/medicinal), que generan ingresos y/o servicios ambientales”.

Es considerable la diversidad agrícola presente en Cuba, que se ha mantenido hasta nuestros días en las áreas rurales, en especial en las fincas de los pequeños agricultores dentro y alrededor de las reservas de la biosfera, debido al uso que de ella hacen las familias de campesinos, pero fuera de las fincas es difícil de

encontrar, en especial en las áreas más urbanizadas. En los mercados agropecuarios en Cuba no se oferta toda la diversidad que existente en la isla. Muchas especies, que hoy consideramos subutilizadas, no se encuentran ni tan siquiera en los mercados locales, y la población más joven desconoce de su existencia y utilización.

Algunas de estas especies forman parte de una diversidad única en el mundo y deben ser aprovechadas más ampliamente en el país, por la contribución que harían a la nutrición de un mayor número de personas y para lograr un mercado realmente diverso que satisfaga los gustos y necesidades de la población.

El proyecto UNEP/GEF “Conservación de la Biodiversidad Agrícola en Reservas de la Biosfera de Cuba: Conectando los Paisajes Naturales y los Paisajes Agrícolas para lograr los Objetivos de Desarrollo del Milenio” (COBARB) ha propuesto para su desempeño esclarecer la base conceptual de los términos a emplear en el mismo. Uno de los aspectos a tratar en el trabajo vinculado a las Reservas de la Biosfera de Cuba Sierra del Rosario (RBSR) y Cuchillas del Toa (RBCT), es el de determinar las especies subutilizadas u olvidadas/abandonadas con vistas a fomentar la conservación de la diversidad a través del uso, tributar a la restauración del paisaje agrícola en consonancia con el paisaje natural, beneficiando así a las comunidades rurales vinculadas a ambas reservas y con ello contribuir al logro de la soberanía alimentaria del país.

DESARROLLO

Se parte del criterio de que las especies subutilizadas agrupan a algunas especies de plantas, conocidas previamente por su uso o su distribución natural, las cuales, en el contexto de Cuba, cuentan con condiciones ecológicas apropiadas y tienen un uso muy por debajo de su potencial en la alimentación y sostenibilidad familiar, así como en los sistemas productivos en el país, con la finalidad de generar productos consumidos en estado natural, elaborados o semi-elaborados.

Las especies subutilizadas en Cuba poseen diferentes orígenes y distribución (Tabla 1). Muchas de ellas tienen valor como alimento y cumplen un papel importante en la nutrición de las familias a nivel local,

aunque poseen otros usos. Su condición de subutilizada puede estar determinada por el pequeño tamaño de las poblaciones y su reducida distribución geográfica, el escaso conocimiento de su existencia, utilización y aprovechamiento fuera del sitio donde se encuentra (a pesar de haber sido utilizadas en el pasado, las dificultades tecnológicas que podrían limitar su uso, así

como los cultivos o especies novedales para el país, que pueden tener una inmediata aplicación.

A continuación se muestran algunos casos, como ejemplos concretos de especies subutilizadas en el país, de acuerdo a las principales razones por las cuales pueden ser consideradas como tales.

Tabla 1. Origen de especies subutilizadas en Cuba referidas en este artículo

Nombre científico	Denominación en Cuba	Zona de Origen geográfico	Distribución en Cuba
<i>Arracacia xanthorrhiza</i> Bancr	Afió	Sur América	Solo en el oriente
<i>Benincasa hispida</i> (Thunb.) Cogn.	Calabaza china	Indonesia	Distribuida en toda Cuba a pequeña escala
<i>Capsicum chinense</i> Jacq.	Ají 'Corazón de paloma':	Sur América, cultivares propios de Cuba	Observado en RB Sierra del Rosario
<i>Capsicum frutescens</i> L	Ají guaguo	Sur América	Cultivares tradicionales y silvestre
<i>Chrysanthellum americanum</i> (L.) Vatkecon],	Manzanilla	Centro y Sur América y Caribe	---
<i>Curcuma longa</i> L	Cúrcuma		Incrementado el uso como medicinal y condimento
<i>Curcuma zeodoaria</i> (Christm.) Roco	Orquídea de la tierra	Nordeste de la India	Poco uso, en zonas de montaña
<i>Cyperus esculentus</i> L	Chufa	Mediterráneo	Distribuida en suelos arenosos Reserva de la Biosfera Guanacabibes
<i>Egletes prostrata</i> (Sw.) Kuntze	Manzanillas del país	Caribe y Sur América	Uso tradicional, silvestre
<i>Indigofera tinctoria</i> L.	Añil	África, Asia y Australia	Maleza
<i>Juglans jamaicensis</i> C. DC.	Nogal	Endémica de la Antillas Mayores	Especie amenazada observada en el occidente de Cuba
<i>Lagenaria siceraria</i> (Molina) Standl.]	Güiro amargo	África	Elaboran instrumentos musicales
<i>Linum usitatissimum</i> (L.) Griesb	Lino	Asia Central	Solo en colecciones
<i>Luffa acutangula</i> (L.) Roxb.],.	Chicuá	Asia Tropical	Restringido su consumo
<i>Luffa aegyptiaca</i> Mill.	Estropajo	Asia Tropical	Distribuida en toda Cuba
<i>Maranta arundinacea</i> L	Sagú	México y Centro América	Cultivada, en la montaña
<i>Mucuna pruriens</i> (L.) DC. var. utilis (Wall. ex Wight) Baker ex Burck]:	Frijol de terciopelo	Asia Tropical	Usada como abono verde en todo el país
<i>Musa</i> sp.	Plátanos Ciento en boca' y 'Manzano'.	Indochina y Archipiélago. malayo	Cultivares tradicionales poco distribuidos

Nombre científico	Denominación en Cuba	Zona de Origen geográfico	Distribución en Cuba
<i>Phaseolus lunatus</i> L.	Frijol caballero	Centro América y México	Cultivo tradicional en toda Cuba
<i>Physallis peruviana</i> L.	Capulí (no reconocida en Cuba)	Sur América	En RBSR, exótica
<i>Pisum sativum</i> Labiód	(Chicharo o guisante)	Cercano Oriente	En colecciones
<i>Pouteria caimito</i> (Ruiz et Pav.) Randlk	abió	Sur América	En colecciones
<i>Pouteria campechiana</i> (Kunth) Baehn	Canistel	Sur América	Poblaciones pequeña poco aprovechamiento
<i>Ricinus communis</i> L.	Higuereta	África	Poco uso actual, en toda Cuba
<i>Rollinia mucosa</i> (Jacq.) Baill.	Rollinia	Caribe	En colecciones
<i>Sechium edule</i> L.	Chayote	Centro América	Todo el país
<i>Solanum americanum</i> Mill. var. <i>americanum</i> (Mill.) O.E. Schulz	Hierba mora []:	América	Distribuido y usado en el oriente de Cuba
<i>Solanum lycopersicum</i> L.	Tomate placero cubano	Centro América	Cultivar tradicional de Cuba en toda Cuba
<i>Solanum mammosum</i> L.	Pecho de doncella	Sur América	Cultivada como ornamental y maleza en Cuba occidental y Central
<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	Centro América	Poco extendido en provincias centrales
<i>Vigna umbellata</i> (Thunb) Ohwi & Ohashi	Frijol diablito	Asia	Solo como cultivo tradicional preferentemente en zonas de montaña del occidente y oriente
<i>Zea mays</i> L.	Maíz	Centro América	Cultivares tradicionales de Cuba distribuidos en RBCT

Pequeño tamaño de las poblaciones:

Ají 'Corazón de paloma': Una forma dentro de la especie *Capsicum chinense* Jacq. Además de ser un pariente silvestre del ají o pimiento común (*Capsicum annum* L.), se localiza en el bosque natural por la dispersión que de sus semillas hacen las aves. Es posible encontrarla dentro de agroecosistemas como los cafetales.

Nogal (*Juglans jamaicensis* C. DC.): Especie considerada en peligro (Acevedo-Rodríguez y Strong 2012) y que aporta una nuez que puede ser apreciada como alimento, además de ser un árbol de interés forestal.

Escaso o nulo aprovechamiento de su uso actual en otras regiones de Cuba y fuera del país:

Ají guaguo (*Capsicum frutescens* L.): Puede ser utilizado como medicinal o como condimento fresco/seco y su destino podría dirigirse al mercado interno o el turismo.

Sagú (*Maranta arundinacea* L.): Su raíz contiene almidones muy aceptados en la alimentación de los niños y las personas de la tercera edad, sin embargo, no se observa ni siquiera en los mercados locales.

Canistel [*Pouteria campechiana* (Kunth) Baehn]: Especie de frutal, cuya fruta se asocia a prácticas religiosas (se ofrenda a los dioses), además de utilizarse para el consumo humano.

Chayote (*Sechium edule* L.): Su uso se limita a la región oriental de Cuba, donde se observa en los huertos caseros y fincas tradicionales, así como en algunos mercados locales de esa región. Se está promoviendo su uso dentro del Programa Nacional de Agricultura Urbana y Suburbana de Cuba, al recomendar el establecimiento de chayoterías (Ministerio de la Agricultura, 2011).

Hierba mora [*Solanum americanum* Mill. var. *americanum* (Mill.) O.E. Schulz]: Planta arvense que los agricultores, vinculados a la Reserva de la Biosfera Cuchillas del Toa, utilizan en la elaboración de un plato al cual denominan “compuesto”, empleando toda la parte aérea de la planta.

Escaso conocimiento de su existencia y de su uso potencial a pesar de haber sido utilizadas en el pasado:

Afió (*Arracacia xanthorrhiza* Bancr): Medicinal, en especial por sus propiedades como laxante (Roig, 1988).

Cucurbitáceas: El güiro amargo [*Lagenaria siceraria* (Molina) Standl.], empleado en la elaboración de artesanías e instrumentos musicales; la calabaza china [*Benincasa hispida* (Thunb.) Cogn.], especie empleada en la elaboración de dulces, la literatura internacional le atribuye propiedades medicinales al extracto del jugo de sus frutos, como antiulceroso, su semilla seca es considerada como portadora de antioxidantes naturales (Binte *et al.*, 2013); los estropajos (*Luffa aegyptiaca* Mill.) y el chichú [*Luffa acutangula* (L.) Roxb.], la primera de estas especies se aprovecha en la elaboración de artesanías para el hogar y la familia (estropajos para el baño o para lavar vajillas) o como material biodegradable que puede ser usado como embalaje de protección, mientras que la segunda especie se consume como alimento humano pero vinculado a comunidades afro-descendientes en la

provincia Matanzas y algunas áreas de las provincias de Ciego de Ávila y Sancti Spiritus, en ocasiones se cultiva en organopónicos para la alimentación de los niños, pero en ninguno de los casos tiene un uso extensivo en todo el país.

Chufa (*Cyperus esculentus* L.): Especie localizada en las provincias de Pinar del Río y el Municipio Especial Isla de la Juventud, en un área limitada sobre suelos arenosos y la cual puede ser empleada en la alimentación de cerdos, aunque la misma está asociada a la tradición culinaria española para la elaboración de una bebida conocida con el nombre de horchata. Una especie del mismo género *Cyperus rotundus* L. constituye una planta arvense que afecta los cultivos hortícolas.

Pecho de doncella (*Solanum mammosum* L.): Especie con valores ornamentales y medicinales. Al extracto de sus frutos se le refiere acción molusquicida.

Dificultades tecnológicas que limitan su uso:

En este caso se encuentran plantas colorantes, bioplaguicidas, oleaginosas, las empleadas en la elaboración de artesanía, instrumentos musicales, medicamentos, y otros.

El añil (*Indigofera* sp.) y la cúrcuma (*Curcuma longa* L.), se utilizan como colorantes naturales, el primero en la tinción o blanqueamiento de tejidos y la segunda como colorante alimentario y otras aplicaciones en medicina. Además en la Reserva de la Biosfera Sierra del Rosario se ha observado la especie *Curcuma zeodaria* (Christm.) Roco, conocida como orquídea de la tierra, la cual se reconoce como ornamental, aunque también tiene otras aplicaciones.

En este grupo se pueden describir cultivares dentro de una misma especie que no tienen maduración uniforme y que requerirían de tal condición para su comercialización. En este caso se encuentra el frijol caballero (*Phaseolus lunatus* L.) donde predominan los cultivares de crecimiento indeterminado y maduración no uniforme, que requieren además un mejoramiento para introducir el hábito de crecimiento determinado y resistencia a enfermedades de interés para la producción comercial (fungosas y virosas).

Frijol de terciopelo [*Mucuna pruriens* (L.) DC. var. *utilis* (Wall. ex Wight) Baker ex Burck]: puede generar grandes cantidades de biomasa que se aplica como abono verde, aunque también tiene propiedades medicinales describiéndose entre otras propiedades su efecto contra el Parkinson (Manyam *et al.*, 2009).

Higuereta (*Ricinus communis* L.): Especie comprendida entre el grupo de las oleaginosas, cuyo aceite tiene utilidad como biocombustible y medicinal.

Manzanillas del país [*Egletes prostrata* (Sw.) Kuntze y *Chrysanthellum americanum* (L.) Vatkecon], son plantas medicinales que se utilizan en baños de niños pequeños, pero que sus propiedades no han sido certificadas por el Ministerio de Salud Pública y que no corresponden taxonómicamente con la manzanilla alemana (*Matricaria recutita* L.).

Frijol diablito [*Vigna umbellata* (Thunb) Ohwi & Ohashi], especie de grano empleada para la alimentación humana en recetas tradicionales como es el “frijol de navidad”, plato típico de las comunidades rurales vinculadas a la Reserva de la Biosfera Cuchillas del Toa. Es reconocida con el nombre de frijol piculine en la Reserva de la Biosfera Sierra del Rosario y se consume solo en una época similar a la empleada en el oriente del país (Shagardsky *et al.*, 2013).

Cultivos o especies noveles para el país que pueden tener una inmediata aplicación (comprenden especies endémicas, nativas o exóticas, silvestres o cultivadas):

Muchas de estas especies han tenido una historia reciente de introducción, uso y explotación. Cuando nos referimos a ellas como recientes no se enmarcan en un corto período de años, sino que no han tenido un uso continuado por la población cubana.

Lino (*Linum usitatissimum* (L.) Griesb; guisantes verde y seco (*Pisum sativum* Labiò [*Pouteria caimito* (Ruiz et Pav.) Randlk]; rollinia [*Rollinia mucosa* (Jacq.) Baill.] y tomate cáscara (*Physallis peruviana* L.). Sólo se encuentran en colecciones botánicas o bancos de germoplasma.

Trigo (*Triticum aestivum* L.), destinado tanto al consumo humano como animal, ha sido relegadas por intereses históricos, pues llegó a tener, años atrás, una

cierta relevancia desde el punto de vista productivo en las provincias centrales de Cuba (Misas, 1993; Gutiérrez, 2009).

En la justificación para describir una especie como subutilizada podría influir un dato cuantitativo que permitiera ofrecer un criterio en el cual se argumente que la especie o cultivar se utiliza solo hasta un 10 % de su uso potencial, o que su distribución es tan baja que solo cubre hasta un 10 % de su área potencial de distribución y en consecuencia su uso es ínfimo.

Otro de los aspectos de interés relacionado con las especies subutilizadas es al nivel de cultivar en algunas especies de amplia distribución, pero que precisamente por ser cultivares tradicionales o ecotipos no son ampliamente utilizados y pueden tener un impacto en la economía familiar, en los servicios ambientales que aportan y en el incremento de la variabilidad a nivel infraespecífico, entre otros beneficios. Por ejemplo, dentro de la especie *Zea mays* L. se encuentran los cultivares ‘Maíz de pollo’ y ‘Canilla’; entre los ajíes y pimientos (*Capsicum* spp.) están los cultivares ‘Chile dulce’ y ‘Chile picante’; dentro del tomate (*Solanum lycopersicum* L.) los llamados ‘Cimarrón’ y ‘Placero cubano’; dentro de los plátanos y bananos (*Musa* sp.) los ‘Ciento en boca’ y ‘Manzano’.

En el contexto internacional se ha promovido el uso de estas especies con la publicación de la serie *Promoting the conservation and use of underutilized and neglected crop*, a cargo del Instituto Internacional de Recursos Fitogenéticos (IPGRI), hoy Bioversity International, de conjunto con el Instituto de Genética y Plantas Cultivadas (ZIGuK), de Alemania, en la cual se divulgaron monografías sobre algunas especies que han sido olvidadas en grado variable por los investigadores o han sido económicamente subutilizadas. Dentro de esta serie es de interés para Cuba la monografía sobre el árbol del pan (Ragone, 1997), entre otras.

También se ha divulgado la importancia de las especies subutilizadas mediante la serie de hojas temáticas de la Agencia Alemana para la Cooperación Técnica (GTZ) *People, Food and Biodiversity*, en la cual se exponen ejemplos de especies que han sido promovidas, como el árbol productor del aceite de argán (*Argania spinosa* L.) en Marruecos (Nill, 2007).

Otros autores han considerado que las especies subutilizadas todavía están siendo seleccionadas, adaptadas y multiplicadas por los campesinos en ambientes marginales de las economías en desarrollo. Por ello, los cultivos subutilizados tienen el potencial para contribuir no poco a la biodiversidad agrícola, pero lo más importante es su contribución al sustento de los pobres. El desarrollo del mercado de las especies subutilizadas es una forma de incrementar el bienestar social por la generación de ingresos que pudieran obtener los productores locales y actores de la cadena de valores y para promover también el uso sostenible y la conservación de la biodiversidad agrícola (Horna et al. 2007, citado por Will, 2009).

La Unidad de Facilitación para las Especies Subutilizadas (GFU) identificó algunas características comunes de estas especies (Padulosi et al., 2007), que también se corresponden con las especies y/o cultivares antes citados. Por ejemplo, son importantes en el consumo y el sistema de producción local, están altamente adaptadas a los nichos agroecológicos y áreas marginales, son ignoradas por las políticas de mercado y excluidas de las agendas de investigación-desarrollo, son cultivadas y utilizadas en asociación al conocimiento tradicional, están poco representadas en las colecciones ex situ de los bancos de germoplasma y se caracterizan por tener un sistema de suministro de semilla frágil o inexistente.

De manera adicional, Gruere *et al.* (2007) resumen los caracteres comunes de las NUS planteando que son localmente abundantes en los países en desarrollo, pero globalmente raras, que es escasa la información científica sobre su comprensión y que en la actualidad el uso está limitado en relación con su potencial económico.

Vietmeyer (2009) expone numerosos ejemplos de especies subutilizadas con valor económico promisorio, como la jojoba [*Simmondsia chinensis* (Link) CK Schneid], especie nativa de los desierto de Sonora en México y Arizona en EE.UU., cuyo uso estuvo vinculado a comunidades indígenas de Norteamérica, que aprovechaban las plantas del medio natural. Los esfuerzos en su adopción y cultivo se extienden hoy hasta Israel y Australia.

La consecuencia de la pérdida del conocimiento del uso de muchas de estas especies o cultivares es que dejen de mantenerse en las fincas, se pierda su semilla y por tanto los genotipos, por lo que constituyen un genofondo en peligro. Es de una prioridad alta la atención a las especies subutilizadas que mantienen las comunidades rurales vinculadas a las Reservas de la Biosfera de Cuba en el marco del proyecto COBARB, lo que favorecerá la conservación de los recursos fitogenéticos para la agricultura y la alimentación (autóctonos y tradicionales), el beneficio económico de las familias a partir de la biodiversidad agrícola que conservan, así como la conectividad del paisaje agrícola y natural, al aportar desde los ecosistemas agrícolas los nichos para la supervivencia de muchas especies.

CONCLUSIONES

En el contexto de Cuba, la base conceptual del término a emplear para las especies subutilizadas es aquel grupo de plantas de las que no se explotan todas sus potencialidades en la alimentación y la sostenibilidad familiar, así como tampoco en el comercio, sin embargo, pueden generar beneficios económicos a las comunidades rurales de las Reservas de la Biosfera que las han mantenido hasta el presente.

En Cuba es posible definir la condición de subutilizada por el pequeño tamaño de las poblaciones, el escaso o nulo aprovechamiento en áreas fuera del sitio donde se encuentran, el escaso conocimiento de su existencia y de su uso potencial, las dificultades tecnológicas que limitan su uso, así como la existencia de cultivos o especies noveles que puedan tener una inmediata aplicación y que comprenden especies endémicas, nativas o exóticas, silvestres o cultivadas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acevedo-Rodríguez P. y M.T. Strong (2012): Catalogue of Seed Plants of the West Indies. Smithsonian Institution Scharly Press, Washington D.C., 1192 pp.

- Alzerreca, A; Arboleda, B; Hart, G. (1981): Molluscicidal activity of natural products The effect of solanum glycosidic alkaloids on *Lymanea cubensis* snails. Journal of agriculture of the University of Puerto Rico Puerto Rico Agricultural Experiment Station 65(1): 69-72.
- Binte Samad N., T. Debnath, H. Ian Jin, B. Ram Lee, P. Jam Park, S. Yuan Lee y B. Ou Lim (2013): Antioxidant activity of *Benincasa hispida* seeds. Journal of Food Biochemistry 37(4): 388–395.
- Gruere G., L. Nagarajan y E.D.I.O. King (2007): Marketing underutilized plant species for the poor: A case study of minor millets in Kolli Hills, Tamil Nadu, India. Study commissioned by GFU, Rome, Italy. www.underutilized-species.org/record_details.asp?id=956. Accedida: 11 octubre 2013.
- Gutiérrez, L. (2009): Socialización del cultivo del trigo en Cuba: antecedentes y actualidad. Agrotecnia de Cuba 31(1): 243-248.
- Jaenicke H. y I. Höschle-Zeledon (eds.) (2006): Strategic framework for underutilized plant species research and development, with special reference to Asia and the Pacific, and to Sub-Saharan Africa. International Centre for Underutilised Crops, Colombo, Sri Lanka & GFU, Roma, Italy. 33 pp. www.underutilized-species.org/documents/PUBLICATIONS/gfu_icuc_strategic_framework.pdf. Accedida: 2 octubre 2013.
- Manyam BV, Dhanasekaran M, Hare TA. (2009): Effect of antiparkinson drug HP-200 (*Mucuna pruriens*) on the central monoaminergic neurotransmitters. Phytother Res. 18: 97-101, DOI: 10.1002/ptr.1407 PMID 15022157, citado en *Mucuna pruriens* – Wikipedia. Accedida: 11 octubre 2013.
- Ministerio de la Agricultura. (2011): Lineamientos de Agricultura Urbana y Suburbana 2012. Grupo Nacional de Agricultura Urbana y Suburbana, La Habana, 92 pp.
- Misas Jiménez, R. (1993): El trigo en Cuba. Primera mitad del siglo XIX. Editorial Academia, La Habana. 127 pp.
- Nill, D. (2007): Fomento de la Diversidad Mediante el Comercio, Ejemplo: El argán en Marruecos. Hojas temáticas People, Food and Biodiversity, Proyecto Sectorial Alimentación Mundial y Agrobiodiversidad, GTZ-BMZ, Alemania, <http://www.gtz.de>. Accedida: 15 octubre 2013.
- Padulosi S., I. Hoeschle-Zeledon y Bordonni P. (2007): Minor crops and underutilized species: Lessons and prospects. En: Maxted N., E. Dulloo, B.V. Ford-Lloyd, J. Iriondo, S.P. Kell & J. Turok (eds.). Crop wild relative conservation and use. CAB International, Wallingford, UK, E-book available to libraries via Netlibrary y Ebrary, UK y Rome, www.ipgri.cgiar.org/nus/docs/sat21.doc. Accedida: 26 septiembre 2013.
- Ragone D. (1997): Breadfruit. *Artocarpus altilis* (Parkinson) Fosberg. Promoting the conservation and use of underutilized and neglected crops: 10. Institute of Plant Genetic and Crop Plant Research. Gartensleben/International Plant Genetic Resources Institute, Rome, Italy, 77 pp.
- Roig y Mesa, J.T. (1988): Diccionario Botánico de Nombres Vulgares Cubanos. Editorial Científico - Técnica, La Habana, 1142 pp.
- Shagardosky T., L. Gómez, O. Llorente, M. Figueroa, C. Marrero y C. Guevara (2013): El frijol mambi o diablito (*Vigna umbellata*) especie infrautilizada de alto potencial como grano. Agricultura Orgánica Año XIX (2) (en prensa).
- Vietmeyer N. (2009): Underexploited Tropical plants with promising economic value: the last 30 years. Trees for Life Journal 3 (1), <http://www.TFLJournal.org/article.php/20070821145316291>. Accedida: 4 octubre 2013.
- Will M. (2009): Promoting Value Chains of Neglected and Underutilized Species for Pro-Poor Growth and Biodiversity Conservation: Guidelines and Good Practices. Global Facilitation Unit for Underutilized Species, Rome, Italy.

Recibido: 18 de octubre de 2013

Aceptado: 17 de marzo de 2014