

INVENTARIO DE LOS FRUTALES EXISTENTES EN PATIOS Y PARCELAS DE CINCO MUNICIPIOS DE LA PROVINCIA DE CIENFUEGOS.

José R. Mesa Reinaldo¹; Wilfredo R. Padrón Padrón²; Yoandris Socarras Armenteros¹; Rafaela Soto Ortiz²; José L. Díaz Cabo¹; Haidee Morales Granados³; Yusdiany Pereira Cuellar⁴; Jeissy Meneses Leonard⁵; Judit M. Rivero Correa⁶; Diasmarys Muñoz Muñoz⁷; Osmel Soto Castell⁸.

RESUMEN

Con el objetivo de determinar la existencia de frutales en patios y parcelas de 5 municipios de la provincia de Cienfuegos, se desarrolló el presente trabajo durante el periodo de Enero 2006 a Mayo de 2012, en los municipios Cienfuegos, Cumanayagua, Palmira, Cruces y Abreus. Se realizaron un total de 645 encuestas en patios con diferentes categorías en el Movimiento de Agricultura urbana, así como un número importante de productores, campesinos, dueños de patios de familias sin categoría y funcionarios de la Agricultura Urbana en el territorio estudiado. Los resultados alcanzados permitieron localizar 113 especies de frutales, pertenecientes a 38 familias botánicas; se detecta la existencia de cinco especies y ocho nombres vulgares no reportados y que el municipio Cienfuegos, presenta la mayor biodiversidad. El mango (*Mangifera indica*, L.), resulta el frutal más cultivado, presente en el 75 % de los patios, seguido por la guayaba (*Psidium guajaba*, L.), con el 68 % y el aguacate (*Persea americana*, Mill), en el 61 %. Se determina que existen un grupo de especies representadas por ejemplares únicos, que corren serio peligro de desaparecer ante factores antrópicos o fenómenos naturales. Al concluir el trabajo, se elabora un catálogo con imágenes e información sobre las principales características de los frutales localizados, que contribuye a incrementar el conocimiento de los frutales encontrados en el territorio.

Palabras clave: Frutales, patios y parcelas, Cienfuegos.

¹Departamento de Agronomía. Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad de Cienfuegos.

Cuatro Caminos. Cienfuegos. Cuba. Correo de contacto: jrmesa@edu.cu, ²CETAS.

Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad de Cienfuegos, ³EMA Café. MINAG, ⁴CEAC.

CITMA Cienfuegos, ⁵Delegación municipal MINAG Cruces, ⁶UEB Elpidio Gómez. AZCUBA.

⁷ETPP Caunao. MINAG. Cienfuegos y ⁸Empresa Agropecuaria Horquita/Cuba.

Existence of fruit's species in courtyards and orchards from five municipalities of the province Cienfuegos.

ABSTRACT

With the objective to determinate the existence of fruit's species in courtyards and orchards from five municipalities of the province Cienfuegos, was developed that investigation during the time from January 2006 to May 2012, in the municipalities of Cienfuegos, Cumanayagua, Palmira, Cruces and Abreus. Where make 645 survey in courtyards with different categories in the Urban Agricultural Movement and also another farmers, courtyard's owner and employee of the Urban Agricultural in the studied territory. The results meet to find 113 species of fruits, belonging to 38 botanical families; the investigations revealed the existence of five species and eight common name's non reported in the consult's material and that the municipality of Cienfuegos, have the mayor biodiversity. The mango (*Mangifera indica*, L.), result the more cultivated fruit, found in the 75 % of the courtyards, followed by guava (*Psidium guajaba*, L.), with 68 % and avocado (*Persea americana*, Mill), in 61 %. Is determinate the existence of an important group of fruits represented by alone specimen, in danger to disappear because of the man's action or meteorological phenomena. At the end of the work, is make a catalog that show prints and information about the fruits found, as a contribution to increment ate the knowledge about the found fruit.

Key words: fruit's species, courtyards and orchards, Cienfuegos.

INTRODUCCIÓN

De una generación a otra los campesinos cubanos mantienen los recursos genéticos de los cultivos de forma tradicional en sus fincas, donde están sujetos a diferentes presiones de selección natural y humana. Los factores ambientales, biológicos, culturales y socio-económicos influyen en la decisión del campesino al seleccionar y mantener

un cultivo o una variedad según sus necesidades y entre estos factores también se encuentran los patrones de alimentación del sistema o la demanda del mercado local (Castiñeiras *et al*, 2006).

Las fincas campesinas, conforman centros primarios de diversidad genética y tecnológica que cuentan con una alta diversidad de cultivos/ especies y

variedades/ razas y tecnologías apropiadas al beneficio económico, social y ambiental de su entorno, así como las experiencias, lecciones aprendidas y mejores prácticas del proceso de innovación al nivel local. (PIAL, 2007, citado en Mesa *et al.*, 2009).

A su vez, los huertos caseros son microambientes que contienen altos valores de diversidad de especies y variedades diferentes a las encontradas en los ecosistemas agrarios que los rodean. Se mantienen como lugares convenientes para cultivar plantas que se usan frecuentemente o que necesitan de un cuidado y protección especial o proporcionar servicios como sombra, albergue, satisfacción estética, o útiles para la vida de la familia. Este tipo de conservación tiene las ventajas de preservar los procesos de evolución y adaptación de los cultivos en sus ambientes y conservar la diversidad a todos los niveles (Eyzaguirre y Linares, 2004).

En el huerto familiar tradicional, la presencia de frutales ha sido un elemento florístico de alto predominio, llegando a representar en algunos casos, del 40 a 50 % del total de plantas cultivadas, lo que hace de ellos cultivos imprescindibles tanto para la familia como para la sostenibilidad del huerto. Similar

comportamiento se mantiene en los patios familiares y parcelas, por lo que siempre resulta de gran interés estudiar la biodiversidad existente ya que en ellos se atesora una gran diversidad de especies de cultivos autóctonas o introducidas, en perfecto estado de adaptación a las condiciones del territorio (Mesa *et al.*, 2009).

La Comisión Nacional de Recursos Fitogenéticos (2007), en su Informe Nacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, plantea que –las investigaciones deben dirigirse al completamiento de los inventarios de agrobiodiversidad, especialmente en las comunidades campesinas donde se concentra una alta variabilidad genética en una amplia gama de cultivos, considerando además los sistemas urbanos de producción

En los últimos años como consecuencia de desastres naturales, los cambios climáticos, así como los efectos antrópicos, se ha visto un franco deterioro de la composición frutícola en el huerto familiar, lo que unido a la práctica que en el siglo pasado se generalizó en la agricultura cubana de priorizar el cultivo de grandes extensiones de selecciones mejoradas en detrimento de las formas locales debido a las exigencias de los

consumidores y su vinculación al mercado, dio lugar a una pérdida considerable de la biodiversidad de frutas existentes, la cual ha resultado en no pocos casos irreversible. (Capote et al, 2008)

Según Rodríguez y Sánchez (2009), –Desde 1997, el Grupo Nacional de la Agricultura Urbana, ha observado una riqueza inmensa de fitogermoplasma de frutas, en su mayor parte no estudiado, llegando a ubicar 177 especies. Trabajos desarrollados por la Universidad de Cienfuegos en el inventario florístico y localización de frutales, así como en su actualización, han permitido ubicar, entre el 2006 y el 2012, un grupo importante de especies, realizando al mismo tiempo el trabajo de identificación taxonómica y colecta de material fitogenético, por lo que el presente trabajo se desarrolló con los objetivos de determinar el número de especies existentes en patios y parcelas, recopilar información sobre su ubicación y estado de conservación, así como elaborar un catálogo y otros materiales con las características de los frutales localizados para incrementar el conocimiento acerca de ellos.

MATERIALES Y MÉTODOS

El trabajo se desarrolló en cinco municipios de la provincia (Cienfuegos,

Cumanayagua, Palmira, Cruces y Abreus), durante el período comprendido de Enero 2006 a Mayo de 2012, mediante una investigación no experimental, con un diseño transversal que utilizó como herramientas recorridos en la realización de encuestas al personal vinculado a los frutales y toma documental de fotografías de los ejemplares localizados. En las encuestas a los seleccionados, se recopiló la información relacionada con la composición de los frutales que integran la huerta, **determinando** especies y cultivares, número, procedencia y categorías de uso y los conocimientos sobre el manejo y conservación de estas plantas, así como datos sobre las personas que atienden el área, para elaborar el Catálogo de frutales presentes en la Agricultura Urbana Cienfueguera.

Formaron parte de la muestra, patios de Referencia Nacional, Provincial y Municipal, Candidatos a referencia en la Agricultura urbana, así como un número importante de productores, campesinos, dueños de patios de familias sin categoría y funcionarios de la Agricultura Urbana en el territorio estudiado.

El trabajo se dividió en varias etapas:

1. Recopilación de información sobre las especies de frutales existentes en Cuba y la provincia: Para ello se tomó como base el libro –Especies de Frutales Cultivadas en Cuba en la

Agricultura Urbana de Rodríguez y Sánchez (2009), materiales existentes en el Jardín Botánico de Cienfuegos, así como otros textos sobre frutales, trabajos realizados en el Departamento de Agronomía de la Universidad de Cienfuegos y la información recopilada en las observaciones realizadas por los autores en el Territorio.

2. **Elaboración de encuesta y desarrollo del inventario:** Para el desarrollo del inventario, se elaboró un listado que incluye las 177 especies de frutales registradas por Rodríguez y Sánchez (2009) como existentes en Cuba, el cual se utilizó como base para la elaboración de la encuesta, la cual incluyó además: nombre y apellidos, dirección, procedencia del frutal, categorías de uso y otros datos de interés para realizar la caracterización antrópica del personal vinculado a los frutales.
3. **Procesamiento de los datos:** Los datos de las encuestas fueron evaluados y procesados, a través del tabulador electrónico Excel de Microsoft office, 2000, y se realizó su análisis mediante el estadígrafo descriptivo de frecuencia moda, para determinar la existencia de frutales por municipios.
4. **Caracterización de los productores de frutales del territorio:** A partir de los datos recogidos en las encuestas, se realizó el procesamiento estadístico de los mismos, para realizar la caracterización de los productores de

frutales encuestados en el territorio estudiado.

5. **Confección de Catálogo de los frutales existentes en la provincia:** Tomando como base la información recopilada, se elaboró un catálogo que relaciona las especies existentes, aportando imágenes de las mismas y otros datos de interés para elevar el conocimiento existente acerca de la temática.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en cada municipio se describen a continuación:

1. Aplicación de la encuesta:

Se realizaron un total de 645 encuestas, en el territorio evaluado (Tabla 1), siendo su distribución por municipios la siguiente:

Tabla 1. Encuestas por municipios

Municipio	Encuestas	Consejos
Cienfuegos	199	3
Cumanayagua	152	7
Palmira	105	5
Cruces	108	2
Abreus	81	1
Total	645	18

Al final, estas permitieron desarrollar el inventario florístico de los frutales existentes en unos 600 patios y parcelas de la provincia.

2. Inventario florístico:

Cienfuegos:

Se localizan en este municipio 108 especies de frutales, pertenecientes a 36

familias botánicas y se detecta la existencia de cuatro especies no registradas y encontradas por los autores del trabajo: Limón mandarina (*Citrus mitis*, Blanco), mandarina ácida con un jugo de excelentes cualidades y color amarillo a naranja, utilizado para la elaboración de vinos, refrescos y para condimentar carnes, localizado en varios patios de los Consejos populares Caunao y Tulipán; Noé (*Vernisia fordii*, Hemsl.), especie de nuez, de procedencia desconocida, localizada en Pepito Tey y Caunao; Uva angolana o uva africana (*Syzygium* sp), frutal al parecer introducido desde Angola, excelente para la elaboración de vinos, localizado en Caunao y Alcaparra (*Capparis spinosa*, L.), bejuco procedente del Escambray cienfueguero, con frutos pequeños de color rojo intenso a morado, excelente para la elaboración de vinos.

Se encuentran, cinco nombres vulgares no registrados: Acerola por Limoncito, Alcaparra, Noé, Manzana de México (*Casimiroa edulis*, La Llave et Lex.) y Uva angolana o uva africana.

La familia botánica predominante es la *Rutaceae* (15 especies), seguida por *Myrtaceae* (nueve especies) y se observan varias especies, representadas por ejemplares aislados dispersos en patios del municipio, constituyendo una

amenaza para la diversidad y el mantenimiento del recurso fitogenético, al no existir abundancia de los mismos, lo cual coincide con García y Castiñeira (2006).

El frutal más cultivado es el mango (*Mangifera indica*, L.), presente en el 64% de los patios visitados, seguido por la guayaba (*Psidium guajaba*, L.), en el 57% y el aguacate (*Persea americana*, Mill) en el 45% de los casos.

Cumanayagua: Se localizan en este municipio 87 especies pertenecientes a 31 familias Botánicas, detectando cinco especies no recogidas en los documentos consultados: Aceite Chino (*Vernisia fordii*, Hemsl.), Alcaparra, Cayaya (*Tounerfortia glabra*, L.) y Limón Mandarina (*Citrus mitis* Blanco).

El frutal más cultivado es el mango, presente en el 70% de los patios visitados, seguido por la guayaba, en el 65% y el aguacate, en el 50% de los casos.

En la localidad se conocen cinco especies frutales con otros nombres vulgares no recogidos anteriormente: Acerola - Fresita roja, Antidesma - Uva negra, Maracuyá - Guayaba enredadera, Aceite Chino -- Nuez.

Palmira: Se encontraron 60 especies, pertenecientes a 30 familias botánicas. Se mantiene la *Rutaceae* como familia

botánica predominante en el municipio, estando representada por 11 especies, destacándose dentro de ella el limón criollo (*Citrus x aurantifolia* (Christm.) Swingle.), como especie con mayor presencia, presente en el 49 % de los patios visitados.

El frutal más cultivado vuelve a ser el mango, localizado en el 93% de los patios visitados. Como curiosidad del territorio, se observa que la guayaba, está presente también en el 93% de los patios y el aguacate en el 88%.

Cruces: Se ubican 58 especies de frutales, pertenecientes a 30 familias botánicas. La familia predominante es la Rutaceae representada por diez especies seguida por la Sapotaceae, destacándose dentro de la primera la Naranja Agria (*Citrus x aurantium* L.) y el Limón criollo.

Se mantiene el mango, como frutal más cultivado, presente en el 67% de los patios entrevistados, seguido por la naranja agria y el aguacate en el 61%.

Abreus: Se detectó la existencia de 66 especies de frutales, pertenecientes a 30 familias botánicas y el Limón Mandarina y uva angolana, como especies no registradas en los documentos consultados.

La familia botánica predominante es la Rutaceae, representada por 10 especies, seguida por la Myrtaceae con cinco.

El frutal más cultivado es el mango, presente en el 95% de los patios visitados, seguido por la guayaba con el 87% y el aguacate en el 83.9% de los patios.

Resumen provincial:

Resumiendo el inventario realizado, se localizan en la provincia un total de 113 especies, pertenecientes a 38 familias botánicas, con cinco especies y ocho nombres vulgares no registrados anteriormente para la agricultura urbana y suburbana de Cuba en la literatura consultada, lo cual unido al trabajo realizado en la identificación y clasificación botánica de las especies localizadas, constituye el principal aporte de este trabajo. La familia botánica más representada, es la Rutaceae con 15 especies, seguida por la Myrtaceae con 10. El mango, resulta el frutal más cultivado, presente en el 75 % de los patios, seguido por la guayaba, con el 68 % y el aguacate en el 61 %.

El trabajo realizado permitió observar que no existe en los municipios Palmira, Cruces y Abreus, gran riqueza de fitogermoplasma en comparación con los restantes estudiados ya que solo se localizan el 37 % de las especies reportadas por Rodríguez y Sánchez (2009), para la agricultura urbana en Cuba.

3. Caracterización de los productores de frutales:

Al realizar la caracterización antrópica de la población revistada en cada municipio de la provincia mediante el procesamiento de las encuestas realizadas, se pudo constatar lo siguiente:

Cienfuegos: El 76 % de los patios del municipio, son atendidos por hombres y un 34 % por mujeres. El rango de edad es de 20 a 80 años y la mayor proporción correspondió a los de 51 a 60. El 50 % de los encuestados tiene 9º grado y un 8 % , nivel superior.

El 35,7% de los dueños de patios visitados, mostraron interés por cultivar otras especies de frutales, refiriendo los restantes como las principales causas no poseer espacio para el crecimiento de los mismos y tener una avanzada edad para su atención.

En el 51% de los casos se utilizan los frutales solo para el consumo, un 26% para la venta y el autoconsumo y 23% con otros fines, siendo los más frecuentes el uso de los mismos para sombra y con fines ornamentales.

Cumanayagua: En este municipio los patios son atendidos el 62 % por hombres y un 38% por mujeres, en la generalidad Jubilados y amas de casas, de 60 ó más años de edad. El 40,3 % de los dueños de patios visitados, mostraron

interés por cultivar otros frutales, refiriendo los restantes como principales causas tener una edad avanzada y no poseer espacio para el desarrollo de los mismos. Declaran además que los mismos se cultivan con fines económicos (55%) y para el auto consumo familiar (45%).

Palmira: El 49.5 % de los patios son atendidos por hombres y un 50.5 % por mujeres. Con relación a las edades de las personas que atienden los frutales, se pudo observar que el 53 % de ellos son atendidos por personas mayores de 50 años y el 43 por personas entre 30 y 50, siendo solo atendidos el 4 % por menores de 30 años. El 41 % de los encuestados tiene escolaridad de 12 grado y solo un 19 % tiene nivel superior.

De los 105 entrevistados, 42 presentan interés por cultivar otras especies y el resto no, refiriéndose nuevamente como las principales causas no poseer espacio para el crecimiento de los mismos y tener avanzada edad. En el 87.6 % de los casos se utilizan los frutales solo para el consumo, un 9.5 % para la venta y el autoconsumo y 2.9 % cultivan los frutales con otros fines, siendo el fundamental su empleo en la religión yoruba.

Cruces: El 47 % son atendidos por hombres y un 53 % por mujeres. Se generaliza la opinión de que los frutales

son plantaciones que no necesitan tanta atención, excepto cuando tienen poco desarrollo o recién plantados. Con relación a los rangos de edades de las personas que atienden los frutales en los patios es de 64% mayores de 50 años, solo el 3,7 % menores de 30 y el 32,3% oscila entre 30-50. El 65 % de los encuestados refiere tener 9º grado y un 13% tiene nivel superior.

De los 108 entrevistados, el 52,7 % presentan interés por cultivar otras especies y 47,3 % no, refiriéndose las principales causas a no poseer espacio para el crecimiento de los mismos y tener avanzada edad.

El 96,4 % de los encuestados utilizan los frutales solo para el consumo y un 4,6 % para la venta y otros usos, siendo los más frecuentes el uso de los mismos para sombra y con fines ornamentales.

Abreus: El 70.4 % son atendidos por hombres y el resto por mujeres. Se generaliza la opinión de que los frutales son plantaciones que no necesitan tanta atención, excepto cuando tienen poco desarrollo o recién plantados. El promedio de edad de los que atienden los frutales en los patios es de 58 años, solo en cuatro casos osciló entre los 22 y 30 años. El mayor por ciento de escolaridad es de 9º grado representando el 67.9 %

de los encuestados, un 20.3 % de nivel medio y el 11 % tiene nivel superior.

De los 81 entrevistados, 68 presentan interés por cultivar otras especies y 13 no, refiriéndose las mismas causas que en los otros municipios. En el 76.5% de los casos se utilizan los frutales solo para el consumo, un 12.4% para la venta y el autoconsumo y 11.1% con otros fines, siendo los más frecuentes el uso de los mismos para sombra y con fines ornamentales.

Al resumir la caracterización de la población entrevistada en la provincia, se pudo determinar que el 63 % de los patios son atendidos por hombres y el resto por mujeres, en su mayoría jubilados y amas de casa, el 50% de ellos tiene nivel escolar de 9no grado y el 50 % manifiesta interés por cultivar otros frutales, alegando como principales causas para no hacerlo, el contar con poco espacio en sus patios y tener edad avanzada. El 66 % utiliza los frutales para el autoconsumo familiar, un 24,8 % para el autoconsumo y venta de los excedentes y el resto para otros fines entre los cuales se destaca su uso como sombra, ornamentales y en la religión yoruba.

Estos resultados ratifican el planteamiento de Van der Heide *et al.* (1995, citado en Castiñeiras *et al.*, 2006), que –los patrones de alimentación del sistema y la

demanda del mercado son los factores que influyen en la decisión del campesino al seleccionar y mantener un cultivo o una variedad según sus necesidades y con Eyzaguirre y Linares, (2004) cuando manifiestan que:

-La diversidad cultural es importante para comprender como la clasificación local o el reparto de la diversidad de los cultivos contribuye al mantenimiento de la diversidad en los huertos familiares y fincas, ya que las preferencias de alimentos y las costumbres de utilización de las plantas están profundamente arraigadas a la cultura de cada pueblo.

4. Determinación de la Riqueza específica:

En la Tabla 2 se resume la Riqueza específica del área estudiada. Se puede observar que en el municipio Cienfuegos se encuentra el mayor valor, seguido de Cumanayagua. A criterio de los autores, estos resultados se deben a la marcada influencia del Jardín botánico de Cienfuegos y de la Facultad de Ciencias Agrarias como importantes centros de diseminación de especies.

Elaboración de Catálogo:

Con la información recopilada, se elaboró un Catálogo que relaciona las especies localizadas, aportando datos sobre su ubicación en la provincia, esclareciendo

en qué lugar se encuentran y fotos de las mismas para facilitar su reconocimiento por los interesados, lo cual constituye otro de los aportes del trabajo.

Tabla 2. Riqueza Específica Provincia Cienfuegos

No	Municipio	Riqueza
1	Cienfuegos	108
2	Cumanayagua	87
3	Palmira	60
4	Cruces	58
5	Abreus	66
	Total provincial	113

Al final del catálogo se añade un listado que agrupa las especies localizadas, por familias, nombres científicos y nombre vulgar con el objetivo de que puedan ser identificadas rápidamente por los interesados.

CONCLUSIONES

Partiendo de los resultados alcanzados se arribó a las siguientes conclusiones:

- Se localizaron en patios y parcelas de la provincia de Cienfuegos 113 especies de frutales pertenecientes a 38 familias botánicas, resultando el municipio Cienfuegos el de mayor riqueza frutícola del territorio estudiado.
- Se detectó la existencia en la provincia de cinco especies y ocho

nombres vulgares no recogidos en la literatura consultada

- Existe un grupo importante de familias representadas por ejemplares únicos que corren serio peligro de desaparecer ante factores antrópicos o fenómenos naturales.
- Se elaboró un Catálogo que recoge las principales características de los frutales existentes en patios y parcelas, el cual contribuye a incrementar el conocimiento acerca de la temática en el territorio.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Capote, M., Pérez, Y., Rodríguez, A.; Sánchez, O y Sánchez Y. (2008). *Inventario de la composición Frutícola en un Huerto familiar como indicador de la Diversidad vinculada al Mejoramiento Participativo*. Memorias del XVI Congreso del INCA. La Habana. DIE- P.08
- Castiñeiras, L., Shagardsky, T., García, M., Giraudy, C., Fundora, Z., Barrios, O. et al. (2006). *Conservación in situ de la biodiversidad agrícola en huertos caseros de tres áreas rurales de Cuba*. En: García, M. y Castiñeiras, L. (Eds.) *Biodiversidad agrícola en las reservas de la Biosfera de Cuba*. (p 5-10) La Habana. Cuba. Academia.
- Comisión Nacional de Recursos Fitogenéticos. (2007). *Cuba: Segundo Informe Nacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (RFAA)*. La Habana. Cuba. MINREX.
- Eyzaguirre, P. y Linares, O. (2004). *Home Gardens and Agrobiodiversity*. Washington. Smithsonian Books.
- García, M. y Castiñeiras, L. (2006). *Biodiversidad Agrícola en las Reservas de la Biosfera de Cuba*. Editorial Academia. La Habana. Cuba.
- Mesa, J.R., Socarras, Y., Salmerón, O., Soto, R., Pereira, Y., Morales, H., Rivero, J. y Meneses, J. (2009). Biodiversidad de especies frutales en la agricultura urbana y suburbana de cuatro municipios de la provincia de Cienfuegos. Premio Anual a la Investigación Científica 2009. CITMA. Provincia de Cienfuegos.
- Rodríguez, A. A. y Sánchez, P. (2009). *Especies de Frutales Cultivadas en Cuba en la Agricultura Urbana y suburbana*. La Habana. Cuba. Agrinfor.