

LA DIVERSIFICACIÓN AGRÍCOLA COMO OPCIÓN PARA EL DESARROLLO LOCAL EN LA FINCA "LA CALENDULA" DE LA RESERVA DE BIOSFERA SIERRA DEL ROSARIO

Rider Baños Utria¹, Damaysa Arzola Delgado¹, Juan Carlos Cordero Acosta¹, Alejandro González Álvarez² y Yanisbell Sánchez Rodríguez²

RESUMEN

La comunidad Soroa-Campismo, enclavada en la reserva de Biosfera Sierra del Rosario, cuenta con un conjunto de recursos naturales que favorecen el fomento de una amplia diversidad de cultivos, cuestión que ha sido aprovechada en diferentes períodos históricos. No obstante, en la región han acaecido también procesos de modernización agrícola que han tenido impactos negativos en la agrobiodiversidad, aun cuando tales procesos no siempre han demostrado sostenibilidad en el tiempo. A pesar de ello, los recursos naturales que conserva el paisaje continúan siendo una oportunidad para la diversificación de cultivos como opción para el desarrollo local. En tal sentido, se ha realizado un inventario de la diversidad de plantas cultivadas en la finca "La Caléndula", incorporada desde el año 2013 al movimiento de Agricultura Urbana. Esta incorporación ha propiciado en la finca un crecimiento sostenido de la agrobiodiversidad, esencialmente de plantas medicinales, ornamentales y frutales. La investigación se ha propuesto, en adición a los inventarios, ofrecer recomendaciones para continuar fomentando la agrobiodiversidad de la finca y proponer pautas para la obtención de valor agregado a partir de ella, las cuales podrían ser replicadas a escala comunitaria.

Palabras clave: agroecología, desarrollo local, diversidad agrícola

Agriculture diversification as an option for local development in farm "La Calendula" in Sierra del Rosario biosphere reserve**ABSTRACT**

Soroa-Campismo community is placed in Sierra del Rosario biosphere reserve. The settlement holds an amount of natural resources that has been an opportunity for agriculture biodiversity in different times. However, the region has been the scenary of agriculture modernization events with negative impacts on agrobiodiversity even when those processes were not always sustainable. In spite of all, landscape's natural conditions are still an opportunity for cultures diversification as an option for local development. On that sense it has been raised an inventory of the cultivated plants in farm "La Calendula", which is part of the urban agriculture movement since 2013. The inclusion in the urban agriculture movement has supported a continuous increase of agrobiodiversity, especially in medicinals, ornamentals and fruits. The research has also the aim of build a guide to keep the increase of farm agrobiodiversity as well as to obtain new additional value from that agrobiodiversity. This guide could be also useful at communitary level.

Key words: agroecology, local development, agriculture diversity

¹ Lic. Rider Baños Utria: Especialista de la Estación Ecológica Sierra del Rosario (CITMA), Artemisa, Cuba. E-mail: eeocsr@ceniai.inf.cu. ²Instituto de Investigaciones Fundamentales en Agricultura Tropical "Alejandro de Humboldt" (MINAG).

INTRODUCCIÓN

El fomento de la agrobiodiversidad se convierte en una alternativa viable en muchas zonas agrícolas en las que los cultivos convencionales han sufrido un declive (Altieri, 1997). Ante tal propósito, la Reserva de Biosfera Sierra del Rosario posee condiciones edafoclimáticas que hacen posible y factible el cultivo de un amplio abanico de especies.

Dentro de las estrategias de promoción de la agrobiodiversidad en Cuba, las plantas medicinales representan un rubro atractivo, ya que han gozado tradicionalmente de amplio uso popular y son un valioso complemento para el enfrentamiento a problemas de salud. Si bien los organopónicos, huertos intensivos y semiprotegidos han jugado un papel decisivo en estos años en atender las demandas del Ministerio de Salud Pública, los retos del cambio climático obligan a explorar nuevos nichos para el cultivo de plantas medicinales originarias de zonas templadas. (GNAU, 2015).

En tal sentido, las regiones montañosas como la Sierra del Rosario ofrecen una importante oportunidad, no solo para el cultivo de especies medicinales, sino también de frutales y ornamentales, debido a sus valores. Estas últimas de vital importancia como alimentos de forma natural y espiritual, además de contribuir con el ingreso familiar. Las ornamentales están representadas en alto número, llama la atención el alto número de orquídeas presentes en la finca, en lo cual resulta altamente probable la influencia del cercano orquideario de Soroa. En ningún otro paisaje de la Sierra del Rosario ha sido reportada una finca con número similar de ornamentales.

La finca "La Caléndula", enclavada en la Reserva de Biosfera Sierra del Rosario coordenadas (latitud - 83,019 con longitud de 22,8084), se ha incorporado desde el año 2013 al Programa de Agricultura

Urbana. Desde la incorporación de la finca al movimiento, comienza el cultivo de especies medicinales para satisfacer las demandas de Salud Pública en la provincia Artemisa, por lo cual ostenta la condición de Finca Provincial de Plantas Medicinales.

Desde entonces ha tenido un importante incremento de la agrobiodiversidad vegetal en concordancia con algunos de los subprogramas del movimiento. Por tal motivo, la presente investigación se ha trazado como objetivos identificar y ofrecer listados de la biodiversidad de las especies de plantas medicinales, frutales y ornamentales de esta finca, así como proponer pautas para la obtención de valor agregado a partir de tal agrobiodiversidad, las que podrían ser replicadas a escala comunitaria.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para la conformación de los listados de especies se realizaron sucesivas visitas en todas las áreas de la finca "La Caléndula", así como en zonas colindantes en el período comprendido entre noviembre de 2013 y abril 2015. Para la determinación de las especies se consultaron los siguientes libros: Catálogo de Frutales de la Agricultura Urbana y Suburbana (Rodríguez y Sánchez, 2010); Cactus y otras suculentas en Cuba (Rodríguez y Apesteguía, 1985); Diccionario Botánico de nombres vulgares cubanos (Roig, 1965); Diccionario de Plantas medicinales, aromáticas y venenosas (Roig, 2012); Plantas invasoras y potencialmente invasoras en la República de Cuba (Oviedo *et al.*, 2011; y el Inventario de Plantas Cultivadas de Cuba (Esquivel *et al.*, 1992). Para la revisión de la actualización taxonómica de las especies reportadas se consultó la base de datos www.tropicos.org. Igualmente se identificó el tipo de formación vegetal que existió en el lugar, de acuerdo a la clasificación de Capote y Berazaín (1984) teniendo en cuenta la vegetación remanente en la finca y los entornos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La formación vegetal presente en el área ocupada por la finca antes de la humanización del paisaje correspondió, muy probablemente, con el bosque semideciduo mesófilo, atendiendo a la clasificación de Capote y Berazaín (1984), ejemplo de ello es la presencia en el área circundante de especies silvestres como la cigua (*Nectandra coriacea*) o el macurije (*Matayba opositifolia*). No obstante, la evolución agrícola de los paisajes, ha dejado como

herencia la presencia de especies exóticas reportadas como invasoras, entre estas la pomarrosa (*Syzigium jambos*).

En relación a las plantas medicinales, los inventarios han mostrado la presencia de siete especies dedicadas a la comercialización, pertenecientes a cinco familias (Tabla 1). El número de especies para la venta ha crecido, de cinco, en el año 2013 a siete, en el 2015.

Tabla 1. Listado de especies medicinales presentes en la finca "La Caléndula".

Nombre Vulgar	Nombre Científico	Familia
Caléndula	<i>Calendula officinalis</i>	Asteraceae
Cúrcuma	<i>Curcuma longa</i>	Zyngiberaceae
Jengibre	<i>Zingiber officinale</i>	Zyngiberaceae
Llantén	<i>Plantago major</i>	Plantaginaceae
Manzanilla	<i>Matricaria chamomilla</i>	Asteraceae
Pasiflora	<i>Passiflora incarnata</i>	Passifloraceae
Sábila	<i>Aloe barbadensis</i>	Aloaceae

Los listados de frutales arrojan un número superior a las 40 especies (Tabla 2), entre las cuales se encuentran especies cuya propagación comprendidas entre las especies de mayor preocupación por depresión en su diversidad, por ser las menos comercializadas, y poco conocidas por las nuevas generaciones según Rodríguez y Sánchez (2010).

Las ornamentales están representadas en un alto número que ronda los cien taxones, lo cual representa también una fuente de ingresos por concepto de ventas (Tabla 3). Llama la atención el alto número de orquídeas presentes en la finca, por lo que resulta altamente probable que existe una influencia del Jardín Botánico "Orquideario de Soroa", perteneciente a la Universidad de Pinar del Río, ya que en ningún otro paisaje de la Sierra del Rosario ha sido reportada una finca con número

similar de ornamentales, lo cual es indicativo de la influencia que tiene sobre la agrobiodiversidad de un sitio la cercanía relativa de un "Banco de Germoplasma potencialmente emisor".

Otras opciones de valoración

La historia turística del lugar hace de las fincas en la región un lugar con grandes opciones para el agroecoturismo. En este sentido se ha propuesto la inclusión de la finca "La Caléndula" dentro de un circuito agroecoturístico.

Se prevé que el recorrido esté concatenado con el Instituto de Investigaciones Fundamentales en Agricultura Tropical (INIFAT), en su condición de institución rectora del Movimiento de Agricultura Urbana, Suburbana y Familiar, y también con la Estación Ecológica de Sierra del Rosario.

Tabla 2. Listado de especies frutales presentes en la finca "La Caléndula".

Nombre Vulgar	Nombre Científico	Familia
Acerola	<i>Malpighia emarginata</i>	Malpighiaceae
Almendra	<i>Terminalia catappa</i>	Combretaceae
Anón	<i>Annona squamosa</i>	Annonaceae
Cacao	<i>Theobroma cacao</i>	Sterculiaceae
Café	<i>Coffea arabica</i>	Rubiaceae
Caimito	<i>Chrysophyllum cainito</i>	Sapotaceae
Canistel	<i>Pouteria campechiana</i>	Sapotaceae
Carambola	<i>Averrhoa carambola</i>	Oxalidaceae
Cereza	<i>Eugenia uniflora</i>	Myrtaceae
Chirimoya	<i>Annona reticulata</i>	Annonaceae
Ciruella	<i>Spondias dulcis</i>	Anacardiaceae
Ciruella china	<i>Averrhoa carambola</i>	Oxalidaceae
Coco	<i>Cocos nucifera</i>	Arecaceae
Fresa	<i>Fragaria vesca</i>	Rosaceae
Fruta bomba	<i>Carica papaya</i>	Caricaceae
Guanábana	<i>Annona muricata</i>	Annonaceae
Guayaba	<i>Psidium guajava</i>	Myrtaceae
Hicaco	<i>Chrysobala nusicaco</i>	Chrysobalanaceae
Limón	<i>Citrus aurantifolia</i>	Rutaceae
Limón francés	<i>Citrus x jambhiri</i>	Rutaceae
Mamey colorado	<i>Pouteria sapota</i>	Sapotaceae
Mamey de Santo Domingo	<i>Mammea americana</i>	Clusiaceae
Mandarina	<i>Citrus reticulata</i>	Rutaceae
Mango	<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae
Maracuyá	<i>Passiflora edulis</i>	Passifloraceae
Marañón	<i>Anacardium occidentale</i>	Anacardiaceae
Melocotón	<i>Prunus persica</i>	Rosaceae
Melón de agua	<i>Citrulus vulgaris</i>	Rutaceae
Melón de Castilla	<i>Cucumis melo</i>	Cucurbitaceae
Naranja agria	<i>Citrus xaurantium</i>	Rutaceae
Naranja china	<i>Citrus sinensis</i>	Rutaceae
Piña	<i>Ananas comosus</i>	Bromeliaceae
Sapote mexicano	<i>Casimiro aedulis</i>	Rutaceae
Serení	<i>Hibiscus sabdariffa</i>	Malvaceae
Tamarindo	<i>Tamarindus indica</i>	Caesalpinaceae

Tabla 3: Listado de especies ornamentales presentes en la finca "La Caléndula"

Nombre Vulgar	Nombre Científico	Familia
Abrojo	<i>Pereskia grandiflora</i>	Cactaceae
Adonidia	<i>Veitchia merilli</i>	Arecaceae
Angelonia	<i>Angelonia pilosella</i>	Scrophulariaceae
Aglaonema	<i>Aglaonema sp</i>	Maranthaceae
Anteojito de poeta	<i>Thunbergia sp</i>	Acanthaceae
Anturio	<i>Anthurium sp</i>	Araceae
Agave	<i>Agave sp</i>	Agavaceae
Araucaria	<i>Araucaria excelsa</i>	Araucariaceae
Areca	<i>Dyopsis lutescens</i>	Arecaceae
Ave del paraíso	<i>Strelitzia sp</i>	Zyngiberaceae
Begonia	<i>Begonia sp</i>	Begoniaceae
Cactus	<i>Consolea sp</i>	Cactaceae
Cactus	<i>Rhipsalis cassutha</i>	Cactaceae
Calathea	<i>Calathea sp.</i>	Maranthaceae
Cheflera enana	<i>Schefflera arboricola</i>	Araliaceae
Corazón de Cabrito	<i>Caladium bicolor</i>	Araceae
Coronita de Cristo	<i>Euphorbia milii</i>	Euphorbiaceae
Croton	<i>Codiaeum variegatum</i>	Euphorbiaceae
Cruz de Hierro	<i>Begonia sp.</i>	Begoniaceae
Cuerno de Alce	<i>Platynerium sp</i>	Polipodiaceae
Curujey	<i>Tillandsia sp</i>	Bromeliaceae
Drago	<i>Cordyline magnifica</i>	Agavaceae
Dracena	<i>Dracaena emarginata</i>	Agavaceae
Flor de Barbero	<i>Allamanda cathartica</i>	Apocynaceae
Flor de mármol	<i>Echeveria amoena</i>	Crasulaceae
Frangipán	<i>Plumeria pudica</i>	Apocynaceae
Frangipán	<i>Plumeria rubra</i>	Apocynaceae
Geranio	<i>Pelargonium sp.</i>	Geraniaceae
Guajaca	<i>Tillandsia sp</i>	Bromeliaceae
Granito de arroz	<i>Sedum organianum</i>	Crasulaceae
Grosellero	<i>Pereskia aculeata</i>	Cactaceae
Huella	<i>Marantha sp</i>	Maranthaceae
Jacinto de agua	<i>Eichornia crassipes</i>	Pontederiaceae
Kalanchoe	<i>Kalanchoe sp</i>	Crasulaceae
Laurel	<i>Ficus benamina</i>	Moraceae
Lengua de vaca	<i>Sansevieria trifasciata</i>	Asparagaceae
Lía	<i>Leea coccinea</i>	Vitaceae

Lirio	<i>Hymenocallis sp</i>	Amarylidaceae
Mainereta	<i>Thunbergia erecta</i>	Acanthaceae
Malanguita	<i>Syngonium sp</i>	Araceae
Madama	<i>Impatiens balsamina</i>	Balsaminaceae
Marpacífico	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	Malvaceae
Mata del dinero	<i>Peperomia sp</i>	Piperaceae
Musaenda	<i>Mussaenda sp</i>	Rubiaceae
Opuntia	<i>Opuntia sp</i>	Cactaceae
Orquídea	<i>Arachnis sp</i>	Orchidaceae
Orquídea	<i>Broughtonia sp</i>	Orchidaceae
Orquídea	<i>Cattleya skinerii</i>	Orchidaceae
Orquídea	<i>Cattleya lueddemanniana</i>	Orchidaceae
Orquídea	<i>Dendrobium sp</i>	Orchidaceae
Orquídea	<i>Epidendrum sp</i>	Orchidaceae
Orquídea	<i>Epidendrum nocturnum</i>	Orchidaceae
Orquídea	<i>Encyclia foenicia</i>	Orchidaceae
Orquídea	<i>Encyclia fucata</i>	Orchidaceae
Orquídea	<i>Pragmopedium sp</i>	Orchidaceae
Orquídea	<i>Prosthechea cochleata</i>	Orchidaceae
Orquídea	<i>Schomburgkia sp</i>	Orchidaceae
Orquídea	<i>Spathoglottis plicata</i>	Orchidaceae
Orquídea	<i>Oncidium luridum</i>	Orchidaceae
Orquídea	<i>Vanda sp</i>	Orchidaceae
Oxalis	<i>Oxalis sp</i>	Oxalidaceae
Palma Raphis	<i>Raphis excelsa</i>	Arecaceae
Panetela	<i>Phyllanthus sp</i>	Phyllantaceae
Pata de Elefante	<i>Beucarnea recurvata</i>	Agavaceae
Peregrina	<i>Jatropha podogrica</i>	Euphorbiaceae
Piña de Jardín	<i>Ananas sp</i>	Bromeliaceae
Rosa	<i>Rosa sp</i>	Rosaceae
Tongolele	<i>Hyophorbe sp</i>	Arecaceae
Tuya	<i>Thuja orientalis</i>	Cupressaceae
Uña de mujer	<i>Aechmea sp</i>	Bromeliaceae
Panetela	<i>Phyllanthus sp</i>	Phyllantaceae

A los atractivos de la agrobiodiversidad de la finca y los naturales del paisaje, hay que sumar la presencia de un mirador donde se integran elementos de la

arquitectura vernácula cubana, que le añaden valor biocultural.

El circuito incluirá también al Jardín Botánico “Orquideario Soroa,” actualmente un centro científico-productivo perteneciente a la Universidad de Pinar del Río, implicado en la conservación de las orquídeas cubanas. El paquete agroecoturístico será comercializado por la Empresa CATEC, perteneciente al MINAG, que es la empresa encargada tanto de la certificación de las fincas como de la redistribución de utilidades entre los actores implicados.

CONCLUSIONES

- La agricultura urbana, suburbana y familiar es una plataforma importante en el escenario de la Reserva de Biosfera Sierra del Rosario para el fomento y preservación de la agrobiodiversidad.
- La cercanía de un centro potencialmente emisor de germoplasma influye en la riqueza agrícola de sistemas agrícolas circundantes.
- La historia turística del lugar, su riqueza paisajística y la gran agrobiodiversidad de la finca “La Caléndula”, especialmente de plantas ornamentales, la hacen muy atractiva para ser incluida en circuitos agroecoturísticos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Altieri, M. (1997): Agroecología. Bases científicas para una agricultura sustentable. Consorcio Latinoamericano sobre Agroecología y Desarrollo. Grupo Gestor Asociación Cubana de Agricultura Orgánica, ACAO. La Habana, Cuba, 33 pp.
- Capote, R. P. y Berazain, R. (1984): Clasificación de las formaciones vegetales de Cuba. Revista del Jardín Botánico Nacional, V (2): 27-54.
- Rodríguez González, L. y Apezteguía, R.R. (1985): Cactus y otras suculentas en Cuba. Editorial Científico-Técnica. Ciudad de La Habana, 52 pp
- Esquivel, M.; Hammer, K. y Knüpffer, H. (1992): Inventario de Plantas cultivadas. Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung. Gatersleben. Germany.
- Grupo Nacional de Agricultura Urbana (2015): Lineamientos de la agricultura urbana, suburbana y familiar del 2016, 32 pp.
- Oviedo, R. (2011): Serie de folletos informativos sobre plantas invasoras. Instituto de Ecología y Sistemática (IES)-CITMA, 22-97.
- Rodríguez Nodals, A. y Sánchez, P. (2010): Especies de frutales cultivadas en Cuba en la Agricultura Urbana y Suburbana. INIFAT, Quinta edición, La Habana, 43 p
- Roig, J.T. (1965): Diccionario Botánico de Nombres Vulgares Cubanos. Editorial Nacional de Cuba. Editora del Consejo Nacional de Universidades, La Habana, 1-26
- Roig, J. T. (2012): Plantas Medicinales, Aromáticas o Venenosas de Cuba. Editorial Científico Técnica. Segunda Edición. La Habana, 1-133.

Fecha recibido: 18 de septiembre de 2016.

Fecha aceptado: 22 de noviembre de 2016.

Agrotecnia de Cuba
ISSN impresa: 0568-3114
ISSN digital: 2414- 4673
<http://www.ausuc.co.cu>

