

12

Fecha de presentación: agosto, 2016
Fecha de aceptación: septiembre, 2016
Fecha de publicación: septiembre, 2016

ALTERNATIVA DE AGRICULTURA

ORGÁNICA Y POTENCIALIDADES TURÍSTICAS. CASO: ISLA COSTA RICA, ARCHIPIÉLAGO JAMBELÍ, PROVINCIA EL ORO. ECUADOR

ALTERNATIVE ORGANIC AGRICULTURE AND TOURIST POTENTIAL. CASE: ISLAND COSTA RICA, ARCHIPELAGO JAMBELÍ, EL ORO PROVINCE. ECUADOR

Dr. C. Osvaldo Domínguez Junco¹

E-mail: osvaldo254@yahoo.com

MSc. Odalis Bárbara Burgos Bencomo¹

E-mail: oburgos@umet.edu.ec

MSc. Sandra Paola Fadul Noblecilla¹

E-mail: spfadul@umet.edu.ec

¹Universidad Metropolitana. República del Ecuador.

¿Cómo referenciar este artículo?

Domínguez Junco, O., Burgos Bencomo, O. B., & Fadul Noblecilla, S. P. (2016). Alternativa de agricultura orgánica y potencialidades turísticas. Caso: Isla Costa Rica del archipiélago Jambelí, provincia El Oro, Ecuador. *Universidad y Sociedad* [seriada en línea], 8 (3). pp. 93 - 98. Recuperado de <http://rus.ucf.edu.cu/>

RESUMEN

La investigación refiere el apoyo brindado por la carrera de Turismo de la Universidad Metropolitana, sede Machala, en coordinación con el Ministerio del Turismo, a la comunidad de la Isla Costa Rica, del archipiélago Jambelí de la provincia de El Oro, al ofrecer alternativas de agricultura orgánica, que contribuyan a los fines turísticos y a la seguridad alimentaria de la isla, a partir de sus potencialidades ecoturísticas y las posibilidades de perfeccionar su agricultura comunitaria con la creación de un organopónico, que produzca especies vegetales, que colectadas de forma fresca, se ofrezcan como canasta al turista. En el presente trabajo se ofrecen alternativas de agricultura orgánica que ayudan a los comunitarios a emprender este propósito. Se emplean métodos históricos de revisión documental y el método empírico de observación, en lo fundamental.

Palabras clave: Seguridad alimentaria, organopónico, potencialidades ecoturísticas, agricultura orgánica.

ABSTRACT

The investigation related to support from the career of Tourism Metropolitan University, place Machala, in coordination with the Ministry of Tourism, the community of Costa Rica Island archipelago Jambelí of the province of "El Oro", seeking to offer alternative organic agriculture, which also contribute to tourism purposes and ensure food security of the island, repaying their ecotourism potential, as a supplement to their food sustenance, which currently constitutes the oyster activity fundamentally. Visiting researchers and specialists to the island, they found that there is potential for such purposes, with possibilities of improving their community agriculture with the creation of an organoponic where plant species that can be collected from fresh, occurring offering a basket to tourist. Can be planted other species of fruit rapidly growing and fruiting. In this paper alternative organic agriculture, which will help the community to undertake its purpose, as well as serving useful to other communities with similar characteristics are offered. Historical methods of literature review and empirical observation method basically were used.

Keywords: Food security, organoponic, eco-tourism potential, organic agriculture.

INTRODUCCIÓN

El archipiélago de Jambelí, que cuenta con cinco islas, es la comuna más antigua con 134 años de existencia. Una de ellas es la Isla Costa Rica, ubicada a media hora de navegación de Hualtaco (Cantón Huaquillas) y a hora y media de Puerto Bolívar (Machala).

Una lucha constante por preservar el manglar llevan los comuneros de dicha isla, cuyo principal sustento alimentario lo constituye la ostricultura. Los corrales de cría de concha negra son una opción económica rentable en armonía con la naturaleza. Aquí se crían las conchas pequeñas, de este modo no existe desperdicio y se mantienen de forma permanente.

La isla tuvo cierto auge turístico hace tiempo, pero ha declinado significativamente. Sus pobladores se empeñan en retomar y restablecer sus potencialidades en tal sentido y para ello el Ministerio del Turismo y la carrera de Administración de Empresas Turísticas e Industria de la Recreación de la Universidad Metropolitana, Sede Machala, han decidido colaborar en tal sentido.

El paisaje actual en esta zona es un mosaico de camaroneras, parches de bosque de manglar, redes de canales y esteros, asentamientos de pequeñas poblaciones y el escenario de actividades tradicionales como la pesca y la recolección de conchas y cangrejos. En 1999 se estimó que por cada hectárea de manglar existente en el archipiélago existía 1.5 hectáreas de camaroneras (Ochoa et al., 2000, citado por Bravo, 2006).

Como estrategia para proteger las zonas de manglar y sus recursos asociados, que sirven como fuente de vida y subsistencia de muchas comunidades ancestrales, el Gobierno del Ecuador, por medio del decreto Ejecutivo 11022 y del acuerdo Ministerial No. 1723, establece el derecho de las comunidades y usuarios ancestrales al uso sustentable del manglar para su subsistencia, aprovechamiento y comercialización de los recursos que existen en este hábitat (Bravo, 2006).

En visita realizada por investigadores a dicha isla, se constatan las potencialidades que posee la zona para el turismo científico y de naturaleza en lo fundamental, así como la posibilidad de construir un organopónico en un espacio dedicado a un huerto. El objetivo principal de este trabajo es ofrecer alternativas de agricultura orgánica, que contribuyan a fines turísticos y a la seguridad alimentaria de la isla.

DESARROLLO

El archipiélago se encuentra ubicado entre la latitud 03° 12' y 03° 26' S y longitud 80° 05' y 80° 18' O. Está separado del continente por un amplio canal que en su recorrido va tomando los nombres de canal de Capones, estero Grande y estero Santa Rosa. Este canal se extiende a lo largo de unos 54 km hacia el norte desde la boca de Capones hasta la boca del estero Santa Rosa. Cinco canales menores atraviesan perpendicularmente el archipiélago, conectando el canal principal y el golfo de Guayaquil.

La isla Costa Rica se encuentra ubicada frente a la comunidad de Costa Rica, posee un área de 22.29 ha, predomina el mangle rojo del género *Rizophora* mangle con árboles entre siete y 10 metros de altura, aunque en el sector norte limita con vegetación de tipo espinar y matorral seco (Bravo, 2006).

Costa Rica es el sector que contiene la mayor cobertura de manglar del área con 245.11 ha. La forma del bosque es irregular, influenciada por muchos accidentes naturales (esteros) y piscinas camaroneras, aproximándose a una forma de P. La parte del manglar norte limita con tres sectores bien diferenciados: la comunidad de Costa Rica; zonas de playas y dunas, con vegetación de tipo espinar y matorral seco (Foto 4) y el océano Pacífico. Limita al sur con el cementerio de la comunidad de Costa Rica, al oeste con el canal desea comunidad y al este con varias piscinas camaroneras y los esteros Chalen y Chupadores (Bravo, 2006).

La Isla Costa Rica de este archipiélago cuenta con extraordinarios manglares, debido a que el mar entre las islas de Jambelí y la porción continental de El Oro es poco profundo y tiene una fuerte influencia de aguas fluviales continentales. En dichos manglares se puede observar diversidad de aves marinas, disfrutar la aventura de pescar y recolectar conchas junto a los guías locales.

La parroquia rural de Costa Rica perteneciente al Cantón Santa Rosa, provincia de El Oro, se halla a 8.6 km al norte de Puerto Hualtaco. Su extensión aproximada es de 519, 79 hectáreas, con un clima tropical costanero y una temperatura que oscila entre 20 y 28 grados centígrados.

En la fauna se puede observar una variedad de aves sobre todo avifauna típica. En el mar se encuentra la propia del ecosistema manglar, abundan las conchas y los cangrejos. En el lugar se encuentra la misma variedad de flora que en el archipiélago, las especies de manglar, cocoteros, entre otras (figura 1).



Figura 1. Isla Costa Rica, archipiélago Jambelí. Provincia El Oro.

Fuente: Alphabet Inc. (2016).

Según observaciones, Rodríguez & Lalangui (2016), como parte del estado general del paisaje se destaca una pequeña comunidad costera rodeada de manglares sobre todo *Rizophora mangle* L., en un estado bastante aceptable de conservación. La infraestructura de la comunidad, en su mayoría rústica, se encuentra en estado de remodelación constructiva, pues cuenta con un moderno círculo infantil, una sala de proyecciones y espacios que pueden ser reconstruidos con fines de atractivos turísticos y servicios de alimentación.

Posee atractivos turísticos, una vez realizados los cambios en la infraestructura comunitaria, se aprovechan los atractivos propios de una zona costera que cuenta con un pequeño muelle y la posibilidad de brindar paseos en bote a través de los esteros y litoral costero; la favorece la hospitalidad de sus habitantes, personas sencillas con conocimientos ancestrales e idiosincrasia auténtica, exenta de toda superficialidad, la actividad fundamental es la pesca y la ostricultura (figura 2).



Figura 2. Principal actividad económica de la isla: la ostricultura.

Posee también atractivos científicos, pues se visualiza una amplia gama de especies de la avifauna que tiene a los manglares como refugio y anidación, tanto de las especies perennes o transeúntes; además, el estado aceptable de conservación en que se encuentran los mismos, las propias características de dicho bosque protector del litoral costero, la cultura nativa como interés antropológico, despierta el interés de la comunidad científica.

Entre los elementos del paisaje se destaca su panorama diverso que incluye la observación de la flora y la fauna, la existencia de especies relevantes, que algunas son raras endémicas, otras amenazadas o en peligro. La topografía es llana o ligeramente ondulada en lo fundamental.

El colorido se contrasta con el verdor de los bosques costeros con el azul del mar y los esteros o cuerpos de agua que rodean la isla, lo olores son típicos de zona costera sin ser desagradables, aunque la flora es escasa la isla cuenta con plantas de coco de agua, así como otras especies ornamentales. La fauna se acentúa en las aves, aunque hay presencia de cangrejos y otros crustáceos, celenterados; la fauna marina se puede visualizar desde los recorridos o actividades pesqueras.

Se aprecia también la infraestructura rústica, las casetas de observación, senderos interpretativos, instalaciones para servicios de alimentación, baños, entre otros. La zona se encuentra en rehabilitación para favorecer y reforzar los posibles atractivos turísticos, por lo que todos esos elementos pueden tenerse en cuenta para su correcta ubicación, mediante un diseño arquitectónico que armonice con el entorno.

En la comunidad existe, además, un pequeño huerto que puede ser convertido en un organopónico que produzca especies vegetales y que sean colectadas de forma fresca para ofrecerlas en canastas al turista. Se pueden plantar especies de frutales de rápido crecimiento y fructificación como fruta bomba, plátanos, melón, pero todo ello conlleva la realización de un diagnóstico preliminar en busca de pozos o acuíferos que puedan cubrir la demanda de agua para tales actividades.

Es posible contar con un centro de información o punto de partida turístico donde se muestre una maqueta del lugar, las informaciones acerca de las características y atractivos turísticos, la flora y fauna existentes mediante plegables informativos para adquirir en el centro: mapa guía, flora, fauna, agricultura, actividades propias de subsistencia, sus experiencias ancestrales, recetas de platos propios del lugar.

En la visita realizada al lugar por parte de los especialistas la comunidad se manifestó de forma entusiasta y

acogieron las ideas aportadas en tal sentido, entendieron la importancia de la informatización y comunicación, a fin de lograr posicionamiento en el mercado turístico, para que se revierta en un desarrollo local con carácter de sostenibilidad (figura 3).



Figura 3. Contacto de investigadores de la UMET y del MINTUR con representantes de la comunidad de la isla Costa Rica.

Tanto los especialistas de la UMET como los del Ministerio del Turismo aprovecharon la ocasión para impartir talleres de capacitación a la comunidad. Los temas principales fueron la hospitalidad y cómo dar una buena imagen.

Se vinculan a los estudiantes de todas las carreras en la realización de diagnósticos y propuestas de rehabilitación de la isla, en coordinación con los especialistas y los comunitarios. Se ofrece la posibilidad de aportar materiales didácticos para la capacitación, así como otros que faciliten la comunicación y publicidad, facilidades para el montaje del centro de información con maqueta del lugar confeccionada por los estudiantes y plegables con información de los atractivos del entorno.

Resultados más relevantes:

- Proyectos de vinculación de estudiantes de todas las carreras.
- Repercusión de la imagen de la UMET en la contribución al desarrollo local con enfoque de género y sostenibilidad.
- Cultivo en organopónico (República de Cuba. Ministerio de Informática y Comunicaciones, 2016).

La palabra organopónico viene de una adaptación del término hidropónico (sistema de cultivo sin suelo sobre sustratos de diverso tipo como soporte, se le da a la planta una solución líquida con todos los nutrientes requeridos).

El cultivo sobre sustratos orgánicos o semiorgánicos gana espacio en la actualidad ante las más diversas razones. No siempre se dispone de un terreno con las características óptimas para el cultivo en el entorno rural y a veces disponiendo de él se requieren determinadas condiciones que obligan a hacer huertas protegidas contra factores adversos como el riesgo de erosión, el drenaje, los vientos.

El cultivo organopónico requiere ser adaptado a las condiciones de cada localidad. Sin embargo, sus principios y prácticas culturales poseen rasgos generales que le convierten en una modalidad practicable en las más diversas condiciones. Este cultivo responde a los principios de una agricultura natural que tiene antecedentes puestos en práctica en Japón desde el 1930 y han sido difundidos recientemente.

Un organopónico es una especie de huerto en la que se siembran y cultivan las plantas sobre un sustrato formado por suelo y materia orgánica mezclados en un contenedor, se basa en los principios de una agricultura orgánica. Los contenedores pueden ser de distintos tipos y materiales, los más frecuentes son construidos sobre el suelo, empleando solo los contenes laterales. Las fuentes de materia orgánica pueden ser diversas (República de Cuba. Ministerio de Informática y Comunicaciones, 2016).

El cultivo organopónico es una modalidad de agricultura útil para las condiciones en que no se dispone de un suelo cultivable fértil y se quiere utilizar este espacio para la producción vegetal de forma intensiva y bajo principios de producción orgánica (República de Cuba. Ministerio de Informática y Comunicaciones, 2016).

Los organopónicos pueden destinarse a la producción de vegetales comestibles, plantas medicinales y condimentosas. Como fuente de ingresos requiere de la existencia de un mercado, es esta la razón fundamental de esta modalidad agrícola, en este caso, el mercado orgánico, la expectativa de consumo de vegetales.

La factibilidad para el productor depende de las condiciones del lugar donde se pretenda establecer. Se refieren a un conjunto de requisitos, entre los primarios puede mencionarse la disponibilidad y calidad del agua, suelo apropiado y materia orgánica. La construcción requiere de una inversión inicial que puede recuperarse fácilmente si no son altos los costos de los canteros y todas las labores que encierra la preparación del sustrato (República de Cuba. Ministerio de Informática y Comunicaciones, 2016).

El productor que se aventura a explotar esta posibilidad debe considerar todas las alternativas posibles en cuanto

a materiales y hacer su evaluación propia o con ayuda especializada. El suministro de los materiales para elaborar el sustrato puede resultar costoso, se recomienda la práctica de la producción de la materia orgánica en el propio lugar para el incremento sistemático de la superficie en explotación a través de la elaboración de compost y producción de humus de lombriz. La construcción de la instalación con bajos recursos puede hacerse de forma sistemática, comenzando con pocos canteros y ampliándolos en la medida de las posibilidades del productor.

Principios técnicos a seguir en el cultivo en organopónico:

- Uso de sustratos orgánicos: mezcla de suelo de la capa vegetal y materia orgánica. Como se trata de suelo de zona costera, no se recomienda que la mezcla de suelo sea muy alta en cuanto a capa vegetal y sí para la materia orgánica, se puede considerar un 30:70. Lo más recomendable es la cría de vermis, de lombrices (lombricultura) y así garantizar un sustrato adecuado a base de humus de lombriz o vermicompost.
- Uso de variedades de plantas resistentes a plagas, enfermedades y condiciones adversas del medio, que según condiciones locales, deben ser resistentes a la salinidad, o de variedades mejoradas que cumplan estos requisitos y que sean de fácil adquisición o reproducción sin poner en peligro recursos filogenéticos locales.
- Uso de alternativas biológicas y productos naturales para el control de plagas y enfermedades. Si no se cuenta con variedades resistentes, analizar esta posibilidad. Según Pérez & Vázquez (2006), una práctica muy utilizada son los biorreguladores, o sea, cultivos como el maíz y el girasol, ideales para estos fines, así también la cría de las llamadas cotorritas como control biológico.
- Uso de alternativas biológicas y orgánicas para restaurar la fertilidad de sustratos de forma sistemática e integrada. Valorar luego de cada cosecha.
- Empleo de prácticas fitotécnicas adecuadas en el manejo de los sustratos.
- Uso de las distancias y sistemas de siembra más apropiados para cada especie cultivada, rotación y asociación de los cultivos en los canteros.
- Uso de la estacionalidad de los cultivos, trazándose calendarios óptimos de siembra y sucesión, de forma que sea escalonada la cosecha o acorde a las necesidades o exigencias de los mercados. Basarse en experiencias ya probadas.
- Uso de alternativas genéticas o fitotécnicas para el cultivo de especies que en condiciones controladas

pueden extender su ciclo de cultivo. Por ejemplo, el tapado con telas que regulan la cantidad de radiación solar para hortalizas en el verano o uso de variedades adaptadas. Esta técnica debe utilizarse en el área de estudio por las condiciones de zona costera de país tropical en el verano fundamentalmente.

- Aprovechamiento máximo de los recursos naturales localmente disponibles en prácticas tales como el mulching o empajado, tutorado de especies de enredadera, entre otras.
- Uso de productos estimuladores del crecimiento vegetal elaborados a partir de fuentes orgánicas.
- Utilización de prácticas de cultivo que garanticen el estado físico apropiado de los sustratos en cuanto a la aireación.
- Uso de técnicas intensivas de explotación de los sustratos cumpliendo los principios anteriores sobre la base del máximo reciclaje de la materia orgánica y cumplimiento de ciclos de cultivo que garanticen mayor rendimiento de la cosecha en espacio y tiempo, su calidad comercial.

De importancia resulta el diseño y manejo de la vegetación auxiliar, o sea, la vegetación que rodea el organopónico, de ella deben aprovecharse sus servicios ecológicos: barrera física (antierosiva, insectos, semillas de arvenses, esporas de microorganismos, emanaciones tóxicas, corrientes de vientos fuertes, entre otros); Sitios de refugio y multiplicación de polinizadores y reguladores naturales de organismos nocivos; corredor ecológico de la biodiversidad; así como repelencia a organismos nocivos (Vázquez, Mati, Alfonso, Veití, Paredes & Fernández, 2014).

La experiencia local es la mejor experiencia. Si bien se pueden adoptar prácticas de cultivo, ellas requieren ser adaptadas localmente, pues las condiciones climáticas, las características de los suelos, los recursos naturales, la población animal y vegetal al nivel de los macro y microorganismos e incluso las tradiciones, son características propias de cada zona geográfica y de quienes mejor las conocen, por el transcurso de los años, son ellos quienes viven y trabajan en su entorno.

CONCLUSIONES

Se ofrecieron alternativas de agricultura orgánica, como la posible construcción de un organopónico con sustrato de humus de lombriz en lo fundamental, entre otros requisitos técnicos ofrecidos, que contribuirán al refuerzo del sustento alimentario local y turístico.

Los investigadores universitarios y del Ministerio del Turismo, auxiliados por especialistas, mediante capacitación, transmitieron a los pobladores las instrucciones técnicas para la construcción del organopónico y patentizaron su apoyo científico-técnico, los pobladores de la isla, han de poner sus experiencias ancestrales y su empeño emprendedor.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alphabet Inc. (2016). Google Maps. Recuperado de <https://maps.google.com>

Bravo, M. (2006). Actualización del plan de manejo del manglar concesionado a la asociación de pescadores artesanales, mariscadores y afines Costa Rica. Archipiélago Jambelí. Programa de manejo de recursos costeros. Procedimiento CCI No. PMRC-035-2005. Recuperado de <http://simce.ambiente.gob.ec/sites/default/files/documentos/geovanna/Plan%20de%20Manejo%20Costa%20Rica.pdf>

Pérez, N., & Vázquez, L. L. (2004). Manejo Ecológico de Plagas en la Agricultura Urbana. Asociación Cubana de Técnicos Agrícolas y Forestales. Centro de Estudios para el Desarrollo Agrario Rural. Recuperado de http://www.actaf.co.cu/revistas/revista_ao_95-2010/Rev%202006-2/20-Manejo%20Ecologico.pdf

República de Cuba. Ministerio de Informática y Comunicaciones. (2016). Enciclopedia colaborativa en la red cubana. Recuperado de <https://www.ecured.cu/>

Rodríguez, G., & Lalangui, J. (2016). Informe de la visita realizada a la Isla Costa Rica por investigadores de la UMET y representantes del Ministerio del Turismo. (Sin editar).

Vázquez, L., Mati, Y., Alfonso, J., Veitía, M., Paredes, E., & Fernández, E. (2014). Contribución al diseño agroecológico de sistemas de producción urbanos y suburbanos para favorecer procesos ecológicos. Engormix. Recuperado de <http://www.engormix.com/MA-agricultura/articulos/contribucion-diseno-agroecologico-sistemas-t6044/p0.htm>