

AMA
Agencia de Medio Ambiente

ARTÍCULO

CUB@: MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO

Sitio de la revista: www.cmad.ama.cu QR: <https://eqrcode.co/a/9cpxaT>

FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES AMBIENTALES EN EL ORGANOPÓNICO DE LA CPA JESÚS MENÉNDEZ

STRENGTHENING OF ENVIRONMENTAL CAPABILITIES IN THE CPA'S ORGANOPÓNICO JESÚS MENÉNDEZ

MSc. MIREIDY RAMÍREZ TRIMIÑO, ESP. MIRIAM CRUMP PARRIS, ESP. ALIESKY MERIÑO MAYNÉ

Centro de Desarrollo de la Montaña, Limonar, Guantánamo, Cuba. E-mail: mirita@cdm.gtmo.inf.cu, miriram@cdm.gtmo.inf.cu, alieski@cdm.gtmo.inf.cu

Palabras claves:	Resumen
Organopónico Agroecología Capacidades Ambientales	La investigación se realizó con el propósito de desarrollar capacidades ambientales para incrementar la producción sostenible y agroecológica de alimentos en el organopónico de la CPA Jesús Menéndez. El mismo se encuentra ubicado en la comunidad de Carrera Larga municipio de El Salvador. Se fundamentó el trabajo en la investigación-acción-participación, se articuló con técnicas de la educación popular. El fortalecimiento de las capacidades ambientales en los actores sociales que intervienen en el organopónico contribuyó al incremento de la producción sostenible y agroecológica. Posibilitó la formación de una ética ambiental sustentada en valores y sirvió de premisas para garantizar la participación activa en la gestión ambiental lo que permitió mayor desarrollo productivo. Posibilitó elevar la participación activa de los verdaderos protagonistas del proceso, a partir de la generación de conocimientos desde sus prácticas, y en ellas armonizar los métodos tradicionales con los requerimientos y exigencias del desarrollo de la ciencia desde la agroecología.
Key words:	Abstract
Organoponic Agroecology Environmental Capabilities	The research was carried out with the purpose of developing environmental capacities to increase the sustainable and agroecological production of food in the organoponic of the CPA Jesús Menéndez. It is located in the community of Carrera Larga, municipality of El Salvador. The work was based on research-action-participation, it was articulated with popular education techniques. The strengthening of environmental capacities in the social actors that intervene in the organoponic contributed to the increase of sustainable and agro-ecological production. It made possible the formation of an environmental ethic based on values and served as premises to guarantee active participation in environmental management, which allowed greater productive development. It made it possible to raise the active participation of the true protagonists of the process, from the generation of knowledge from their practices, and in them harmonize traditional methods with the requirements and demands of the development of science from agroecology.

Introducción

En el Mensaje de Fidel Castro a la Cumbre de Río en el año 1992 se pone de manifiesto como desde el triunfo de la Revolución cubana, en el año 1959, comenzó la preocupación en el país por la protección y conservación de los recursos naturales, considerados como patrimonio de todo el pueblo.

La Estrategia Ambiental Nacional establecida por el gobierno, reconoce que es necesario ampliar y fortalecer los espacios de participación de los individuos y de las organizaciones sociales, fundamentalmente a nivel local, en los procesos de elaboración, implementación y monitoreo de las políticas ambientales. (CITMA 2020).

“En Cuba el consumo de hortalizas se ha convertido en una fuente primordial de nutrientes, su producción se ha extendido a múltiples áreas agrícolas, sobre todo organopónicos urbanos que son una solución muy válida para poner al alcance de la población estos productos frescos. Aunque estas producciones no están declaradas, en la mayoría de los casos, como orgánicas, sí tienen características que las acercan a este tipo de producción” (González *et.al* 2014). Los organopónicos son un sistema de cultivo ecológico, proporcionan acceso a oportunidades de trabajo, suministro de comida fresca y mejora de la calidad de vida de los actores sociales, a su vez constituyen una variante primordial con vistas al aumento de la oferta de alimentos y al positivo impacto ambiental.

Recibido: 15 de diciembre de 2020

Aceptado: 15 de abril de 2021

Este artículo se encuentra bajo los términos de la licencia Creative Commons Attribution License CCBY-NC (4.0) internacional.

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

En el caso que nos ocupa el organopónico de la Cooperativa de producción Agropecuaria en lo adelante (CPA) Jesús Menéndez se funda en el año 2000 con una dimensión de (1 hectárea) se dedica en lo fundamental a la producción de remolachas, cebollino, ajíes, lechuga, tomate, ajo puerro, perejil, entre otros vegetales. Aunque tiene varios años de constitución presenta de forma sistemática debilidades en cuanto a las acciones ambientales, aspecto fundamental en la productividad de los organopónicos. Esto conduce a la reflexión sobre la necesaria incidencia en materia ambiental para generar aportes más significativos de protección, conservación y sostenibilidad.

Ahora bien, como vía para aportar al alcance de la seguridad alimentaria de la comunidad y a su vez favorecer el uso eficiente de los recursos fitogenéticos, lo que incluye las semillas, las variedades, la disciplina tecnológica, y el uso de los abonos orgánicos, biofertilizantes y biopesticidas se considera como propósito de la investigación desarrollar capacidades ambientales para incrementar la producción sostenible y agroecológica de alimentos en el organopónico de la CPA Jesús Menéndez.

Materiales y Métodos

Para la elaboración del artículo se revisó y consultó material bibliográfico sobre el tema. El organopónico en estudio se encuentra ubicado en la comunidad de Carrera Larga en el municipio de El Salvador, y pertenece a la CPA Jesús Menéndez. La investigación se realizó con once cooperativistas que constituyen la totalidad de los trabajadores de la población. La investigación fue exploratoria, descriptiva y no experimental y se empleó un diseño transeccional descriptivo (Sampier 2003). La metodología se fundamentó en los principios de la Investigación-acción-participación.

Método de investigación

El método histórico-lógico fue útil para acercarse a los antecedentes del organopónico, el método inducción-deducción permitió ir a lo particular de la investigación y buscar cada uno de los atributos importantes a lo general que se necesita. El Método de análisis-síntesis permitió conocer sus ventajas y socializar las más útiles en el colectivo. Por su parte la observación permitió detectar problemas relevantes acerca del trabajo en el organopónico.

Técnicas de investigación

Encuestas: que permitieron profundizar en las diferentes aristas del tema objeto de estudio.

Herramientas y procedimientos:

Conferencias en campo: en el desarrollo de la dimensión cognoscitiva sobre organopónicos, al ser una vía sistemática para ampliar conocimientos y lograr sensibilización y transformación en estos actores.

Herramientas de la educación popular (Inerarity 2017): Para insertar a los/las cooperativistas en el fortalecimiento de capacidades mediante la participación activa y transformadora.

Del análisis estadístico.

Para la cuantificación y procesamiento de los datos obtenidos en las encuestas se utilizó el paquete estadístico SPSS en su versión 26.0.

Resultados y Discusión

Los actores sociales que se estudiaron plantearon la necesidad del fortalecimiento de las capacidades ambientales en el organopónico para incrementar la producción sostenible y agroecológica de alimentos. La [tabla 1](#) muestra los datos demográficos de estos actores.

El 97.3 por ciento de la muestra corresponde al sexo femenino indicador favorable dado que posibilita el empleo a mujeres. Y esto por supuesto las convierte en independientes en el contexto económico.

La incorporación de jóvenes al trabajo del organopónico constituye una actividad a incentivar para conservar la identidad de saberes y la socialización de valores a las nuevas generaciones. Refiere (Bombino 2014) que “los jóvenes rurales son intermediarios de conocimientos y prácticas innovadoras-científicas y tradicionales provenientes de la transmisión familiar, que les permite una mayor adaptabilidad a los cambios socio-técnicos productivos” queda claro que la incorporación de los jóvenes facilita el logro de la sostenibilidad ecológica en los organopónicos y los convierte en protagonistas de sus propios cambios. “El perfeccionamiento continuo del capital humano y la incorporación de los jóvenes en función del desarrollo local constituyen un pilar básico para la introducción de los adelantos de la ciencia y la técnica, fundamentalmente en los sectores productivos”. (Ramirez 2013) En esta oportunidad solo se cuenta con una joven que corresponde al sexo femenino. Como se muestra el promedio de edad se encuentra entre los 52 años.

La escolaridad promedio alcanzó el 9no grado, similar a los resultados que se obtuvieron en el país durante el censo de población y vivienda realizado en el 2012 y registrado en las estadísticas de (Anuario Estadístico, 2019) y, superior a la mayoría de las regiones rurales sudamericanas, las cuales no rebasan el nivel primario (Leyva, 2003). La escolaridad de los actores no es elevada, a pesar que las personas tienen la posibilidad y la oportunidad de superación, porque existe en el municipio una sede universitaria con diversas especialidades. Y como es lógico la superación es una cuestión de voluntad.

El tiempo de trabajo en el organológico por parte de los cooperativistas es un factor importante, dado que se pueden transmitir experiencias mediante el intercambio de conocimientos dentro de una forma agroecológica a través de la práctica ([Fig.1](#)).

Tabla 1. Datos demográficos.

Table 1. Demographic data

No.	Nombres y apellidos	Sexo	Edad	Nivel cultural	Tiempo de trabajo en el organopónico.
1.	Arnaldo Hechavarría Delíz	M	47	Secundario	21 años
2.	Mileidis Planche Balenten	F	54	Técnico medio	Menos de 1 año
3.	Florida Díaz Pérez	F	51	Secundario	Menos de 1 año
4.	Bernalda Fuentes Suárez	F	55	Secundario	21 años
5.	Magdeline Wilson Álvarez	F	54	Secundario	Menos de 1 año
6.	Fidencio Valiente Hernández	M	81	Primario	21 años
7.	Ángel Luís Carbajal Sánchez	M	54	-	15 años
8.	Maritza Blanco Duvergel	F	55	Primario	21 años
9.	Melisa Valiente Tito	F	18	Secundario	Menos de 1 año
10.	Arquímedes Velázquez Cedeño	M	50	Secundario	15 años
11.	Maricel Planche Hechavarría	F	54	Secundario	Menos de 1 año

Fuente: Información de las encuestas aplicadas.

Source: Information from the surveys applied.

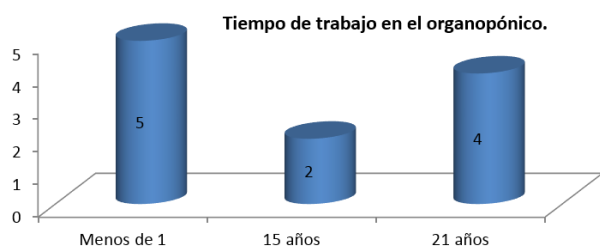


Fig. 1. Tiempo de trabajo de los cooperativistas en el organopónico.

Fuente: Datos obtenidos en las encuestas.

Fig.1. Working time of cooperative members in the organoponic.

Source: Information from the surveys applied.

Al indagar sobre plagas y enfermedades en el organopónico se obtuvo que el cultivo que más atacan es la col (*Brassica oleracea var. capitata* L.). Señalan que se utilizan plantas repelentes para combatir las *Herniaria* y *Noctuido* de la col como son el árbol del nim, la calorá, el maguey y la sábila; hasta el momento no se alcanzan los resultados, esto puede estar ocasionado por la no sistematicidad en la aplicación o por la no rotación del cultivo según criterios de los cooperativistas.

Por otro lado el organopónico cuenta con sistema de riego en funcionamiento, recibe el abasto de agua diaria sin dificultades (Foto 1).

El aprovechamiento del estiércol como medio eficiente de reciclaje en comunidades rurales mediante la elaboración de abonos orgánicos como Compost y lombricompost, ha representado una alternativa viable en diferentes experiencias para reducir la contaminación y obtener un

insumo que le da valor agregado a los residuos en beneficio de los productores agrícolas (Huerta et al., 2019; Ramos y Terry, 2014). En este orden de ideas el compostaje de residuos verdes representa una alternativa prometedora para el medioambiente pues brinda productos valiosos con un impacto positivo en el suelo y las plantas. La calidad de los productos de compostaje determina su aplicación, la que depende del material de desecho y los parámetros del proceso en particular (Milinković et al., 2019). Al estudiar la calidad de los abonos orgánicos que se utilizan en la producción de alimentos especialmente en las hortalizas, explicaron que estos ayudan a mejorar el suelo, dándole fuerza y estructura.

Como medidas de conservación de suelos aplican barreras muertas (cordones piedras), y en ocasiones distribución uniforme de restos de cosechas.

Refirió la totalidad de los integrantes que reciben atención técnica y capacitación a través del Programa Nacional de Agricultura Urbana y de la cooperativa donde pertenecen, solo que las acciones no son sistemáticas y tampoco abarcan un plan de formación de capacidades.

De ahí la propuesta de fortalecimiento de capacidades ambientales, la que se construyó con participación activa, consciente y participativa de los once integrantes de este organopónico que expresaron como reto el compromiso productivo lo que fortalecerá la seguridad alimentaria “que concibe el suministro de los alimentos, necesarios para una vida activa y saludable de todos los habitantes de los países, con calidad e inocuos”. (FAO 1996) para continuar con el desarrollo de la agricultura sostenible en armonía con el medio ambiente.



Foto 1. Sistema de riego del organopónico. Foto tomada por los autores.

Photo 1. Organoponic irrigation Systems. Photo taken by the authors.

En el proceso de discusión y aprobación de estas acciones quedó claro el nivel de responsabilidad de cada integrante para incrementar la aplicación de técnicas agroecológicas a favor del mejoramiento orgánico del suelo, con la implementación de enmiendas biológicas y orgánicas que les permitan a los suelos mejorar la retención de humedad y la porosidad lo que favorecerá un desarrollo adecuado de las raíces de los cultivos agrícolas que se establezcan como sistemas de cultivos. Refiere (Altieri 2006) que “la agroecología saca el mayor provecho de los procesos naturales y de las interacciones beneficiosas en la finca con el fin de reducir el uso de insumos no agrícolas y mejorar la deficiencia de los sistemas productivos.”

La galería de [fotos 2](#) muestra imágenes del organopónico, sus trabajadores y momentos de discusión en equipo de las acciones que se realizaron. Se efectuó un trabajo en equipo que permitió identificar fortalezas y debilidades en el organopónico donde se destacaron las siguientes:

Fortalezas:

- Voluntad política para impulsar el desarrollo del organopónico.
- Sentido de pertenencia.
- Nivel de conocimientos de los integrantes.
- Localización muy favorable para la venta de los productos del organopónico.
- Conciencia sobre la utilización de la ciencia y la técnica.

Debilidades:

- Envejecimiento poblacional.
- La no existencia de una casa de cultivos protegidos para la producción de vegetales.
- Escasos recursos materiales para cubrir las necesidades del organopónico.



Foto 2. áreas del organopónico. Foto: Tomada por los autores.

Photo 2. Organoponic áreas. Photo taken by the authors.

- Déficit de nutrientes en los suelos que facilite altos o adecuados rendimientos en los cultivos agrícolas.
- Diseño de un esquema de nutrición para cada cultivo establecido por bloque o canteros.
- Disponibilidad de enmiendas orgánicas (compost, lombricultura, restos o residuos de cosechas, en fin un área delimitada para compilación de residuos sólidos urbanos para su posterior descomposición y así, aplicarlo).

La investigación aporta un conjunto de acciones las cuales pudieran contribuir de manera más acelerada al desarrollo del organopónico y a su vez fortalecer las capacidades ambientales para incrementar la producción sostenible y agroecológica de alimentos.

- Establecimiento de áreas para compost dentro del organopónico.
- Incremento de abonos orgánicos (humus de lombriz, compost, estiércol) que beneficien el crecimiento de lombrices.
- Producción de microorganismos eficientes, aspecto que potencia la fertilidad de los suelos, por ende se obtiene mayor rendimiento en los cultivos.
- Desarrollo de la biodiversidad agrícola como elemento esencial del sistema agroecológico, lo que favorece la disminución en el ataque de plagas y enfermedades.
- Vinculación de niños/as mediante círculos de interés para propiciar motivaciones por el sector agropecuario. .
- Desarrollo de capacitaciones en el reciclaje de desperdicios de cosechas, uso de abonos orgánicos, lombricultura, manejo integrado de cultivos para la sanidad vegetal.
- Incentivo del manejo agroecológico de plagas bajo la asesoría del Centro de Desarrollo de la Montaña y la Sede universitaria en el municipio El Salvador.

Conclusiones

- El fortalecimiento de las capacidades ambientales en los actores sociales que intervienen en el organopónico de la CPA Jesús Menéndez contribuye en el incremento de la producción sostenible y agroecológica de alimentos. Dado que las acciones propuestas promueven el conocimiento de los problemas ambientales locales, la búsqueda de las causas que los originan y las consecuencias que provocan.
- Además, posibilitan la formación de una ética ambiental sustentada en valores y sirven de premisas para garantizar la participación activa en la gestión ambiental lo que permite mayor desarrollo productivo.

- El fortalecimiento de capacidades ambientales en el organopónico de la CPA Jesús Menéndez permite elevar la participación activa de los verdaderos protagonistas del proceso, a partir de la generación de conocimientos desde sus prácticas, y en ellas armonizar los métodos tradicionales con los requerimientos y exigencias del desarrollo de la ciencia desde la agroecología.

Referencias

- Altieri, M. (2006) Una base agroecológica para el manejo de recursos naturales por los agricultores pobres de tierras frágiles.
- Anuario Estadístico Municipio El Salvador. (2019). Disponible en <http://www.onei.cu> consultado el 19 de enero de 2021.
- CITMA (2015-2020) Estrategia ambiental nacional. Informe. Ministerio de Ciencia, tecnología y medioambiente. Archivo de trabajo del Centro de Desarrollo de la Montaña.
- FAO (1996) Declaración sobre la seguridad alimentaria. Cumbre mundial de la alimentación. Roma 13-17 de noviembre.
- González, D. *Et al* (2014) Guías de buenas prácticas para la producción de vegetales en organopónicos urbanos. Revista Agricultura orgánica, año 20 número 1.
- Huerta, M et al., (2019). La apreciación de abonos orgánicos para la gestión local comunitaria de estiércoles en los traspatios. Estudios Sociales. Revista de alimentación contemporánea y desarrollo regional, 29 (53): 1-24.
- Leyva, A. (2003) MEDEBIVE a Methodology to Promote Agroecosystem Vegetable Biodiversity and ecological Technologies of production. En: Proceedings Red Científica Alemana Latinoamericana-RECALL Resource Utilization: Globalization and Local Structures. Universidad Autónoma de Nueva León Monterrey, México. p. 59-67.
- Milinković, M et al. (2019). Biopotential of compost and compost products derived from horticultural waste. Effect on plant growth and plant pathogens suppression. Proc. Safety Environ. Protec., 121: 299-306.
- Ramirez, M. (2013) Propuesta de acciones para el desarrollo del consejo popular Carrera Larga, Guantánamo, Cuba Pastos y Forrajes, Vol. 36, No. 4, octubre-diciembre, 489-494.
- Ramos, D. y Terry, E. (2014). Generalidades de los abonos orgánicos: importancia del Bocashi como alternativa nutricional para suelos y plantas. Cul. Trop., 35 (4): 52-59.
- Sampier, R. (2003). Metodología de la investigación. McGraw Hill Interamericana Editores S.A., México. 705 p.

Anexo 1. Demanda de cooperación a cooperativistas del organopónico.

Annex 1. Request for cooperation to organoponic cooperatives.

La presente encuesta responde a un estudio sobre fortalecimiento de capacidades ambientales en el organopónico, donde necesitamos su colaboración y le damos las gracias de antemano.

1 Sexo _____

1.1 F _____

1.2 M _____

2. Edad.

18-25 _____

26-30 _____

31-40 _____

51-60 _____

41-50 _____

61 y más _____

3. Nivel cultural

Primaria _____

Secundaria _____

Pre-universitario _____

Técnico medio _____

Universitario _____

4. ¿Qué se produce?

5. ¿Bajo qué condiciones se produce?

6. Cuál es el tiempo de trabajo que lleva en el organopónico.

Menos de 1 año

Menos de 5 años

Más de 10 años

Más de 15 años

7. ¿Cuáles son las principales plagas y enfermedades, a que cultivos afectan y cómo las combaten?

8. ¿cuáles prácticas de conservación de suelos emplean en el organopónico?

9. Mediante que vías se aprovecha la experimentación campesina.

10. ¿Cuáles son las principales fortalezas que tiene el organopónico?

11. ¿Cuáles son las principales debilidades que tiene el organopónico?

12. ¿sobre qué temas desearías aprender para mejorar las prácticas del organopónico?