



INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN RELACIONADAS CON EL USO AGRÍCOLA DEL BIOCARBÓN: DOS CASOS DE ESTUDIO CUBANOS

Mayra G. Rodríguez Hernández¹, Esteban González Fuentes², Norvis Hernández Hernández³. ¹Centro Nacional de Sanidad Agropecuaria, Mayabeque. ²UBPC Vivero Organopónico Alamar, La Habana. ³ Unidad Baracoa, Parque Nacional “Alejandro de Humboldt”; Guantánamo.

1. INTRODUCCION

El suelo constituye base de la producción agropecuaria y su salud determina la salud de plantas, animales, humanos y ambiente en general. Para incrementar la productividad de los cultivos y su fertilidad, se puede aplicar biocarbón, material rico en carbono, obtenido por pirólisis de biomasa seca. Los objetivos de este trabajo fueron i) evaluar, en una entidad de agricultura urbana, el efecto del biocarbón de cáscara de arroz mezclado con abonos en la producción de plántulas de lechuga y la producción de tomate en casa de cultivo y ii) investigar/innovar sobre producción/uso de biocarbón en fincas de un parque nacional.

2. DESARROLLO

Los trabajos se desarrollaron en zonas de dos provincias en Cuba: la Unidad Básica de Producción Cooperativa (UBPC) “Organopónico Vivero Alamar”; Municipio Habana del Este, La Habana y en la zona de Baracoa, perteneciente al Parque Nacional “Alejandro de Humboldt” (PNAH), Guantánamo. Introducir una nueva práctica, producto o servicio, en un nuevo contexto en la producción de alimentos es reconocido como innovación; la producción y uso de biocarbón, demandó trabajo demostrativo en campo para su adopción a manera de innovación.

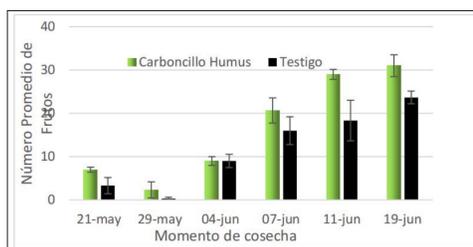
UBPC Alamar: Experimentos

- Biocarbon + abonos (diferentes proporciones) para

Trat.	Altura de las plantas (cm)	Número de hojas	Longitud media de raíz (cm)	Masa fresca de 5 plántulas (g)
	Media ± ESX	Media ± ESX	Media ± ESX	Media ± ESX
1	3,79 ± 0,13 b	5,8 ± 0,33 b	5,11 ± 0,11 c	15 ± 0bc
2	4,57 ± 0,19 cd	5,4 ± 0,23 b	4,59 ± 0,1 a	18,75 ± 1,25 c
3	3,25 ± 0,09 a	5,6 ± 0,23 b	5,02 ± 0,15 bc	10 ± 0 ab
4	5,12 ± 0,19 d	6,2 ± 0,34 b	4,65 ± 0,08 abc	13,75 ± 1,25 abc
5	4,28 ± 0,21 bc	3,6 ± 0,1 b	4,43 ± 0,08 a	20 ± 0 c
6	3 ± 0,14 a	3,85 ± 0,25 a	4,44 ± 0,14 a	5 ± 0 a

Mejor Tratamiento: 25 % biocarbón + 25 % compost + 50 % humus en bandejas multiceldas

- Campo: Aplicación de biocarbón 25 % + 75 % humus en hueco de siembra en la **producción de tomate**



Parque Humboldt

El equipo del PNAH desarrolló acciones de producción y uso de biocarbón, a través de **TALLERES y ensayos in situ**, en las diferentes fincas de varios asentamientos en la producción de viandas, frutales, plantas de condimentos, talleres vinculando los conocimientos sobre biocarbón y exposición de platos típicos de la cultura de Baracoa, trabajaron con los niños en las escuelas y en las comunidades. Un total de 249 técnicos, especialistas, productores e investigadores, campesinos, de ellos, 55 fueron mujeres.



3. CONCLUSIONES

- El biocarbón de paja de arroz (carboncillo) enriquecido con abonos orgánicos (humus y compost) resultó favorable para la obtención de plántulas saludables de lechuga e incrementó el número de frutos en tomate cosechado en verano en un túnel de la UBPC Vivero Organopónico Alamar (Habana, Cuba), lo que sugiere las potencialidades de este producto, obtenido por pirólisis de biomasa, de ser utilizado en la producción agroecológica de hortalizas.
- En el Parque Nacional “Alejandro de Humboldt” se logró extender la producción y uso de biocarbón en la producción de alimentos, vinculando también acciones de género y preservación de cultura culinaria en habitantes.
- El trabajo en ambos escenarios con diferencias tecnológicas, edáficas y culturales demandó el diseño de actividades adecuadas a las características de cada contexto para lograr la materialización de la producción y uso del biocarbón como innovación en el manejo del suelo y la producción de alimentos.

AGRADECIMIENTOS

A Ing. Jorge L. Linares², Téc. Cecilia Quiñonez², José Ariel González², Dra. Daine Hernández¹, Dra. Ileana Miranda¹, Dra. Oriela Pino¹, M. Sc. Gerardo Beque Quijál³, M. Sc. Geovanys Rodríguez Cobas³, Lic. Leandro Wong³, Téc. Roermis Ortiz Reyes³, Téc. Juan Carlos Lobaina³. Proyecto BioC (“Re-cycling of biomass nutrients and carbon for advanced organic fertilization in an ecosmart and climate positive agriculture on Cuba”)