



Foto: Candelario Espino y familia, propietario de parcela de 248 m2 con 720 plantas de repollo

Título de la tesis: Optimización de prácticas agroecológicas bajo enfoque de agricultura climáticamente inteligente en huertos caseros del Trifinio

Avances de Tesis

Estudiantes CATIE apoyados por MAP

Estudiante: Josué David Aguilar Medina

Nacionalidad: Hondureña

Maestría: Agroforestería y Agricultura Sostenible

Director de tesis: Reinhold Muschler, Ph.D.

Miembros comité: Eduardo Hidalgo, Ph.D.; Rolando Cerda, M.Sc.; Jose Gabriel Suchini, M.Sc.

En el Trifinio las familias rurales y sus fincas han sido caracterizadas con altos índices de pobreza y vulnerabilidad a los impactos negativos del cambio climático. Este trabajo de investigación pretende promover prácticas de agricultura sostenible adaptada al clima, con el fin de mejorar la producción en huertos de pequeños productores/as y mejorar la seguridad alimentaria de sus familias.

Avances y resultados

¿Cuáles son las prácticas agroecológicas más utilizadas en huertos familiares de Trifinio?

Se ha encontrado que las principales prácticas agroecológicas y sus respectivas cantidades utilizadas para la producción en los huertos familiares son los que se muestran en el cuadro siguiente:

Abonos sólidos		
Práctica	Cantidad usada por m2 (kg)	% de personas que lo utilizan
Bocashi	2	93
Composta	3	78
Lombricompost	2	38
Abonos foliares		
Práctica	Cantidad utilizada por 18 lts de agua	% de personas que lo utilizan
Caldo Sulfocalcico	0,30 lts	95
Microorganismos Efectivos	0,90 lts	85
Madrifol	0,90 lts	78
M5 (Repelente)	1 lt	75
Biofertilizante Supermagro	0,80 lts	35
Caldo Bordelés	6 lts	20
Caldo Visosa	7 lts	18



¿La combinación de prácticas agroecológicas permite mejorar la producción agrícola de los huertos familiares?

Con base en los resultados obtenidos en las encuestas, la validación de las prácticas anteriores se hicieron en el cultivo de repollo, para ello se optó por trabajar con ocho tratamientos (combinaciones), los cuales se describen a continuación:

Tratamiento	Abono sólido	Cantidad inicial (kg/m ²)	Re-abonada 30 ddt (kg/m ²)	Abonos líquidos				
				ME	CS	Mf	BS	Repelente m5
1	Bocashi (Control)	2	0	Si	Si	Si	No	Si
2	Bocashi	2	0,45	Si	Si	Si	Si	Si
3	Bocashi	4	0,68	Si	Si	Si	Si	Si
4	Bocashi	6	1,30	Si	Si	Si	No	Si
5	Lombricompost	2	0,45	Si	Si	Si	No	Si
6	Lombricompost	2	0,45	Si	Si	Si	Si	Si
7	Lombricompost	4	0,68	Si	Si	Si	Si	Si
8	Lombricompost	6	1,30	Si	Si	Si	No	Si

ME=Microorganismos Efectivos

CS= Caldo Sulfocalcico

MF= Madrifol

BS= Biofertilizante Supermagro

Asimismo en el siguiente cuadro se puede observar los rendimientos e ingresos generados por m² con la utilización de prácticas agroecológicas en el cultivo de repollo.

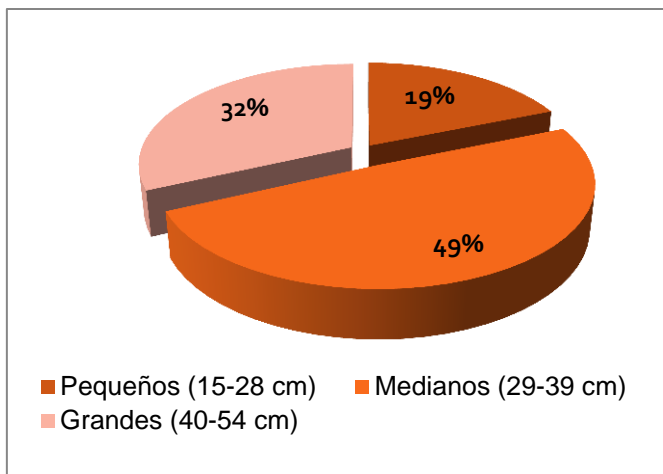
Trat	Abono sólido (kg.m ²)	Abono líquido (ml.m ²)					Inversión (USD.m ²)	Rend promedio (kg.m ²)	Ingreso neto (USD.m ²)
		ME	CS	Mf	BS	Repelente m5			
1	2,0	63	31	50	0	156	0,10	2,84	1,68
2	2,5	63	31	50	81	156	0,12	3,73	2,23
3	4,7	63	31	50	81	156	0,15	3,22	1,87
4	7,3	63	31	50	0	156	0,18	4,02	2,34
5	2,5	63	31	50	0	156	0,10	2,67	1,58
6	2,5	63	31	50	81	156	0,10	2,50	1,47
7	4,7	63	31	50	81	156	0,13	3,39	2,00
8	7,3	63	31	50	0	156	0,15	3,86	2,28



De acuerdo a los resultados en este estudio, se evidencia que aplicaciones de dosis altas de abonos sólidos por m² no proporcionan aumentos significativos en la productividad respecto con aplicaciones de dosis bajas, ya que con relación al tratamiento 4, el tratamiento 1, 2 y 3 producen únicamente un 29%, 7% y 20% menos, utilizando 73%, 66% y 36% menos cantidad de bocashi respectivamente.

Tendencias similares se encontraron en los tratamientos que incluyeron lombricompost ya que con relación al tratamiento 8, los tratamiento 5, 6 y 7 redujeron la producción en un 31%, 35%, y 12% utilizando 66%, 66% y 36% menos cantidad de lombricompost, respectivamente.

Referente a los tamaños de los repollos (circunferencia) en la figura siguiente se muestran los porcentajes obtenidos con base a 748 plantas cosechadas que formaron cabeza.



¿Cuáles son las mejoras o cambios posibles para hacer que las prácticas agroecológicas sean más efectivas y más utilizadas como prácticas de agricultura climáticamente inteligente?

Las mejoras que se recomiendan realizar en las prácticas agroecológicas para optimizar la producción por metro cuadrado en huertos familiares, de acuerdo a este estudio es la utilización de 2 kg.m² de abono sólido, seguido de una segunda re abonada 30 días después del trasplante de 0.5 kg.m² en combinaciones y uso frecuente de productos foliares ya que estos productos ayudan a fortalecer el desarrollo del cultivo durante su ciclo vegetativo.

Sin embargo, cabe mencionar que estos resultados pueden variar dependiendo de las condiciones de suelo, tipo de cultivo, fechas de siembra, frecuencia de aplicaciones foliares, entre otros factores.

Mayor información:

Josue.Aguilar@catie.ac.cr

<http://map.catie.ac.cr/>