

MANEJO Y FORTALECIMIENTO DE LOS SUBSISTEMAS HUERTO Y ENMIENDAS ORGÁNICAS EN UNA FINCA AGROECOLÓGICA

RESULTADOS:

David Suárez 4220221010 - Luisa Cuellar 4220222013
Juan Hernández 422022204 - Emely García 4220202010

Finca Bella Vista – Vereda Pericos, Ibagué (Tolima), Colombia

Introducción

Este proyecto se enfocó en el manejo de los subsistemas de **huerto** y **enmiendas orgánicas** en la Finca Bella Vista, los cuales presentaban signos de abandono. Se priorizó la recuperación del espacio productivo mediante la siembra, el uso de **bocashi** como abono orgánico y el monitoreo de variables como **temperatura**, **humedad** y **pH** del suelo. Las acciones permitieron identificar problemas y aplicar mejoras para fortalecer el sistema agroecológico.

Objetivos

- Realizar limpieza y mantenimiento de la huerta.
- Sembrar y manejar cultivos agroecológicos.
- Recuperar el bocashi y reactivar el lombricultivo.
- Aplicar abonos orgánicos a los bancales.
- Medir humedad y materia orgánica en suelos y enmiendas.
- Analizar los resultados y proponer recomendaciones técnicas.

Metodología

Area de estudio

- La intervención se realizó en la **Finca Bella Vista**, vereda Pericos, Ibagué (Colombia), a 1.630 m s. n. m.
- Clima:**
 - Temperatura media anual: 20,7 °C
 - Precipitación: 2.859 mm
 - Clasificación: Clima ecuatorial sin estación seca (Af)
 - Las condiciones climáticas favorecen cultivos agroecológicos.

Area de huerto

- Diagnóstico del estado del terreno y planificación de tareas.
- Limpieza del área, control de arvenses, fertilización y arreglo de polisombra.
- Siembra directa de especies seleccionadas
- Mantenimiento del huerto (Limpieza, fertilización, etc...)
- Análisis de humedad y materia orgánica mediante técnicas de secado en estufa y calcinación.
- Recolección y resiembra con aplicación de bocashi.

Area de enmiendas

- Diagnóstico del subsistema y entrevista al propietario.
- Recuperación del bocashi mediante tamizado y elaboración con nuevos materiales (mantillo, humus, ceniza, estiércol).
- Reactivación del lombricultivo.
- Preparación de bocashi
- Monitoreo de bocashi.
- Aplicación de abonos orgánicos en los bancales.
- Medición de humedad y materia orgánica mediante técnicas de secado en estufa y calcinación para cada uno de los abonos preparados en el subsistema.

Subsistema antes y después de la intervención



Figura 20. Comparativo subsistema enmiendas

Resultado final de enmiendas



Figura 19. Subsistema resultado final

Resultado abono bocashi



Figura 17. Bocashi

Lombricultivo restaurado



Figura 18. Lombricultivo

Cosecha

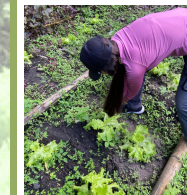


Figura 16. Cosecha del huerto

Evidencias fotográficas

Antes de sembrar



Figura 13. Huerto antes de intervenir

Después de sembrar



Figura 14. Huerto después de intervenir

Resultado final - Resiembra



Figura 15. Huerto después de segunda siembra

Análisis físico-químico - huerto

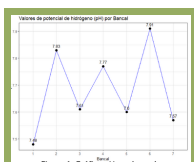


Figura 1. Gráfico pH por bancal

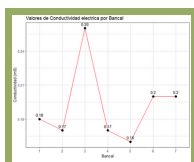


Figura 2. Gráfico conductividad eléctrica por bancal

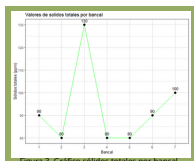


Figura 3. Gráfico humedad por bancal

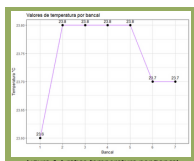


Figura 4. Gráfico temperatura por bancal

Resultados análisis de humedad y materia orgánica - Huerto

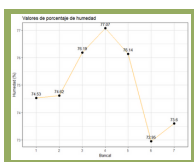


Figura 5. Gráfico humedad por bancal

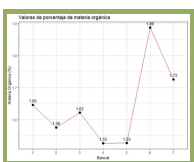


Figura 6. Gráfico materia orgánica por bancal

Análisis físico-químico - enmiendas

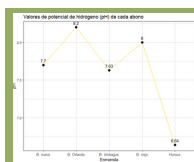


Figura 7. Gráfico pH por abono



Figura 8. Gráfico conductividad eléctrica por abono



Figura 9. Gráfico humedad por abono

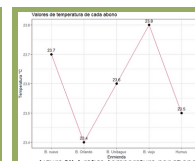


Figura 10. Gráfico temperatura por abono

Análisis de humedad y materia orgánica - Enmiendas

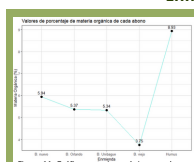


Figura 11. Gráfico materia orgánica por abono

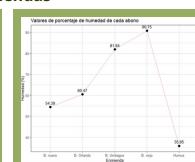


Figura 12. Gráfico humedad por abono

Información de siembra

Bancal	Dimensiones (Largo x Ancho)	Cultivos y distanciamiento
1	5.20 m x 0.70 m	--
2	5.80 m x 1.40 m	13 albahaca (35 cm) 65 espinaca (15 cm)
3	5.80 m x 1.40 m	--
4	5.80 m x 1.00 m	25 locuche orejero (20 cm) 23 cilantro (25 cm)
5	5.80 m x 1.10 m	15 albahaca (35 cm) 65 espinaca (15 cm)
6	5.80 m x 1.10 m	--
7	5.80 m x 1.10 m	--

Tabla 1. Información de siembra
Nota. Total de plantas sembradas en bancales con datos: 208 plantas

Total sembrado por variedad

Acelga china: 14 plantas
Acelga común: 14 plantas
Lechuga cresta verde: 14 plantas
Cebolla larga: 14 plantas
Cebolla cabezona: 14 plantas
Tomate cherry: 14 plantas (aclorado por ti)
Semillas de cilantro no se cuentan como plantas en esta suma (ya que están en etapa de germinación).

Bancal	Cultivo sembrado	Cantidad sembrada	Observaciones
1	Cilantro (cuerpo)	3 surcos / 10 semillas por surco	Bajo se usó la mitad del huerto la otra mitad todo mantillo.
2	Acelga china y acelga común	14 plantas de cada tipo	Bancal completamente cubierto con mantillo.
3	--	--	No se sembró, reservado por el propietario.
4	Cilantro (cuerpo) y locuche orejero verde	14 arillos / 10 semillas por arillo = 14 plantas	Se sembró en zonas completamente libres del bancal.
5	Cebolla larga y cebolla cabezona	14 plantas de cada tipo	Plantas sembradas a 5 metros alternadas.
6	--	--	Bancal por estado reservado por el propietario.
7	Tomate cherry	14 plantas	Bancal completamente cubierto con mantillo.

Tabla 2. Información segunda siembra
Nota. Total general: 84 plantas

Conclusiones

- Recuperación agroecológica integral
- Reactivación del subsistema de enmiendas
- Evaluación edáfica y diagnóstico agroecológico
- Planificación y seguimiento como pilares del manejo sostenible
- Educación ambiental y soberanía alimentaria

Referencias

- Universitat Politècnica de València. (2017). Determinación de la materia orgánica y mineral de un suelo por calcinación. | UPV [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=YvOdH6DvPw>
- Noguera-Talavera, Alvaro, Salmerón, Francisco, & Reyes-Sánchez, Nadir. (2019). Bases teórico-metodológicas para el diseño de sistemas agroecológicos. Revista de la Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Cuyo, 51(1), 273-293. Recuperado en 16 de marzo de 2025, de https://www.scielo.org/ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1853-86652019000100208&lng=es&tlng=es
- Mesa, G. y Alvia, A., (2024) Prácticas agroecológicas en huertos urbanos comunitarios: contribuciones a la soberanía alimentaria y la sostenibilidad ambiental. Reincisol, 3(6), pp. 4356-4374. [https://doi.org/10.59282/reincisol.V3\(6\)4356-4374](https://doi.org/10.59282/reincisol.V3(6)4356-4374)
- Climate-Data.org. (sf). Clima Ibagué: Temperatura, Climograma y Tabla climática para Ibagué recuperado de <https://es.climate-data.org/américa-del-sur/colombia/tolima/ibague-3386/>
- Boneder, S., Iñon Rukavina, A., & Jara, S. (2019). Determinación de humedad, materia orgánica y nitrógeno en dos muestras de compost y una de suelo del bosque. Universitat Politècnica de València. (2017). Determinación de la materia orgánica y mineral de un suelo por calcinación. | UPV [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=YvOdH6DvPw>
- Delgado Martorell, S. (2023, 21 de diciembre). ¿Cuál es el nivel de humedad que puede soportar el suelo de un cultivo? PRISMAB. <https://prismab.com/blog/cual-es-el-nivel-de-humedad-que-puede-soportar-el-suelo-de-un-cultivo/>
- Ministerio de Agricultura y Ganadería. (2011). Elaboración y uso del Bocashi. Programa Especial para la Seguridad Alimentaria - PESA, El Salvador. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).
- El Humus de Lombriz. (s.f.). Folleto técnico informativo sobre lombricultura y abono orgánico. [Sin autor].
- Ramos Agüero, D., & Terry Alfonso, E. (2014). Generalidades de los abonos orgánicos: Importancia del Bocashi como alternativa nutricional para suelos y plantas. Cultivos Tropicales, 35(4), 52-59.
- Triviño Mideros, M. K., & Valencia Angulo, J. C. (2022). Eficiencia de abonos orgánicos (humus y bocashi) en cultivo de Solanum lycopersicum (tomate) y Capsicum annuum (pimentón), como alternativa de seguridad alimentaria en huertas urbanas [Trabajo de grado, Corporación Universitaria Autónoma del Cauca].