
BROCHURE PROYECTO SELECCIONADO

CATEGORIA: INNOVACIÓN

Código del proyecto: INN004

1. NOMBRE Y APELLIDOS DEL PARTICIPANTE

Verónica Vera Marmanillo

2. TITULO DEL PROYECTO:

“Eficacia de coleópteros tenebriónidos y microorganismos eficientes en el tratamiento de residuos orgánicos domiciliarios por fermentación”

3. OBJETIVO

Demostrar la eficacia de *Tenebrio molitor* y Microorganismos Eficientes para el tratamiento de residuos orgánicos domiciliarios capaces de descomponer los residuos orgánicos, por actividad catalítica enzimática y por fermentación.

4. PROBLEMA A SOLUCIONAR

Manejo integral de la materia orgánica como residuo, haciendo uso de un consorcio de organismos que actúan como aliados estratégicos. Los tenebriónidos usan enzimas catalíticas de sus piezas bucales, logrando un producto semi tratado, el producto final y listo para ser sometido a la actividad microbiana de organismos eficientes en condiciones anaerobias, para favorecer el proceso fermentativo.

5. INNOVACIÓN – ORIGINALIDAD

Dar una alternativa de manejo integral de residuos orgánicos que constituyen el 60% de los residuos generados en la fuente. Usar tenebriónidos como descomponedores y microorganismos eficaces en condiciones de fermentación, dando lugar a los principios de una economía circular, transformando el residuo en recurso, cuyo proceso es más rápido, sin olores y sin la presencia de vectores.

6. RESULTADOS

1º FASE: Crianza de *Tenebrio molitor* con materia orgánica (fase adulta y larvaria).

Producto: Materia semi tratada con enzimas catalíticas que tienen estos organismos en sus piezas bucales, a fin de lograr un producto limpio, semi tratado, libre de hongos competidores o bacterias de la pudrición.

2º FASE: La materia semi tratada es sometida a microorganismos eficientes en condiciones anaerobias para inducir a la fermentación.

3º FASE: 15-20 días de tratamiento en ausencia de olores, lixiviados y vectores se obtiene un producto nutritivo, transformado y listo para ser utilizado en agricultura sostenible, con cero impacto negativo al ambiente, pudiendo trascender en una alternativa de emprendimiento.

7. IMPACTO SOCIAL Y AMBIENTAL

No existe factores externos ni internos que impidan el desarrollo del proyecto. La accesibilidad es a coste mínimo. Para la ejecución, se realiza la réplica de procesos naturales, los que aterrizan en procesos biotecnológicos bajo la necesidad de hacer una gestión integral de residuos orgánicos a escala media con impacto ambiental negativo mínimo, dando injerencia a los impactos positivos.

Realizado el balance, llegamos a la conclusión por medio de la valoración de impactos que el impacto socioambiental es positivo de manera significativa en todas las etapas del proyecto.