



Life+Regrow
LIFE16 ENV/ES/331



Life+Regrow
LIFE16 ENV/ES/331

Formación Técnica Avanzada (REGROW ATF)

*REGROW Advanced Technical
Formation (REGROW ATF)*



Life+Regrow
LIFE16 ENV/ES/331

Curso on-line sobre Restauración Ambientalmente Sostenible de Balsas en desuso de Alpechín (ERAOWP)

*E-learning Course on Ecological Restoration of
Abandoned Olive Waste Ponds (ERAOWP)*



Life+Regrow
LIFE16 ENV/ES/331

Coordinador:



Socios:





Life+Regrow
LIFE16 ENV/ES/331

6.8. Estrategias BRS de Landfarming: Objetivo, desarrollo y resultados

Área de Microbiología. Departamento de Biología y Geología. UAL

Dr. Joaquín Moreno Casco

Dra. María José López López

Dra. Francisca Suárez Estrella

MSc Maria R Martínez Gallardo

MSc Ana B Siles Castellano



Life+Regrow
LIFE16 ENV/ES/331

Coordinador:



Socios:





Life+Regrow
LIFE16 ENV/ES/331

Landfarming: Objetivo

- Método de **descontaminación biológica del suelo** en el que se **estimula** la acción degradativa aerobia de los microorganismos mediante:
 - Incorporación de nutrientes (residuos orgánicos)
 - Riego
 - Aireación (arado)
- También se denomina **biolabranza o laboreo**
- **Los microorganismos del suelo**, en presencia de oxígeno, agua y nutrientes, **descomponen** los contaminantes en agua y CO_2 .



Landfarming: Desarrollo

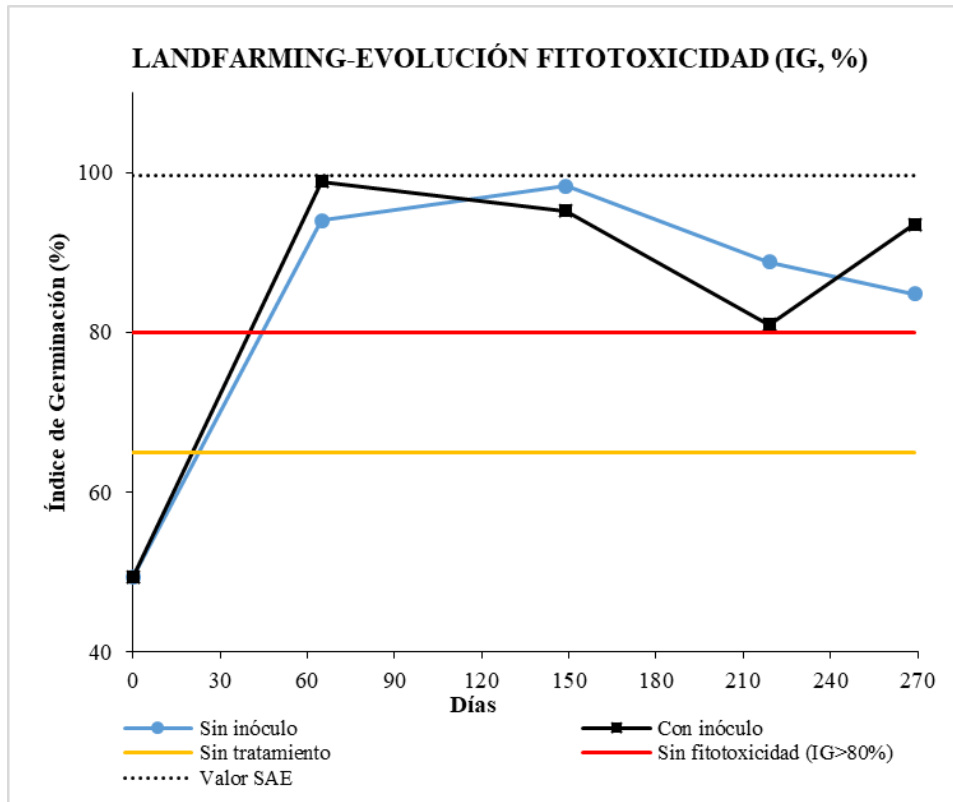


Seguimiento de las BRS mediante parámetros fisicoquímicos y biológicos (fitotoxicidad y ecotoxicidad).

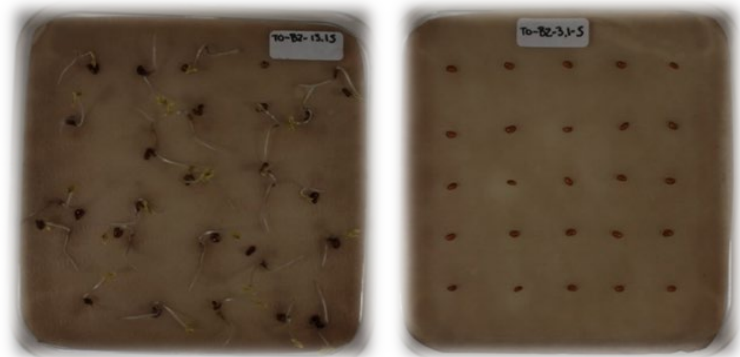
- **Distribución homogénea de la mezcla** (sedimentos de alpechín y residuos orgánicos)
- **Aireación** mediante arado quincenal durante 5 meses y mensual 4 meses
- **Riego periódico:** 1 riego quincenal durante 5 meses y 1 riego mensual los 4 meses restantes



Landfarming: Resultados

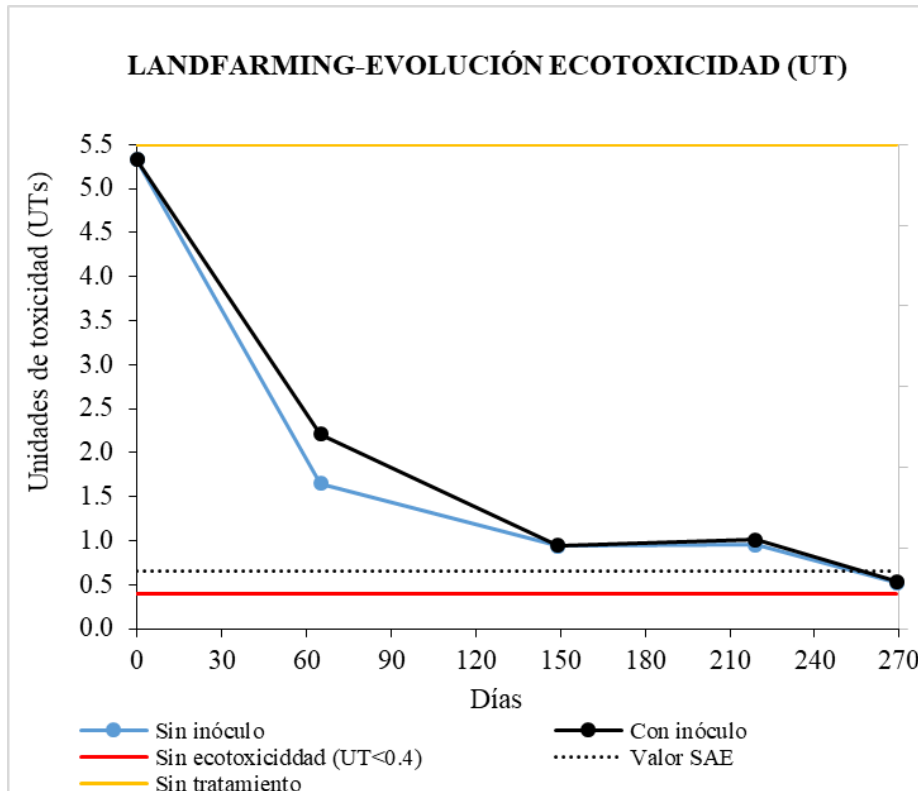


- **Eliminación de la fitotoxicidad/** Aumenta el índice de germinación
- El consorcio **mejora la descontaminación**
- Valor **inicial** de IG: 55%
- Valor **final** con **consorcio**: **94%**
- Valor **final** sin consorcio: **85%**



Fitotoxicidad: Medida del índice de germinación (IG)

Landfarming: Resultados



- La **ecotoxicidad se elimina** mediante la técnica de laboreo
- **Igual nivel de descontaminación** en ambas parcelas (inoculada y no inoculada)
- Valor **inicial** de ecotoxicidad: **5,5 UT**
- Valor **final** con **consorcio**: **0,54 UT**
- Valor **final** sin consorcio: **0,52 UT**

Ecotoxicidad: Inhibición de luminiscencia de *Allivibrio fischeri*



Life+Regrow
LIFE16 ENV/ES/331

Conclusiones generales

- El landfarming **elimina la toxicidad** causada por los sedimentos del alpechín.
- La bioaumentación mediante la incorporación del inóculo REMOW **acelera sensiblemente la eliminación de compuestos tóxicos para las plantas.**

El landfarming es una estrategia eficaz para el tratamiento de sedimentos de alpechín que requiere escaso manejo y podría emplearse como primer tratamiento.