

Jornada regional de difusión de los proyectos AGROALNEXT-MU

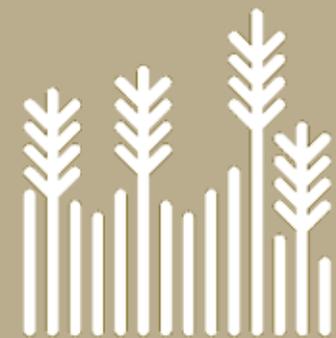
AGROALNEXT

Jornada 1 Manejo Sostenible del Agua y el Suelo en la Agricultura de Zonas Semiáridas

CEBAS, lunes 12 de febrero de 2024

Este estudio forma parte del Programa AGROALNEXT que ha sido financiado por MCIN con fondos NextGenerationEU (PRTR-C17.I1) y por la Fundación Séneca con fondos de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (CARM).

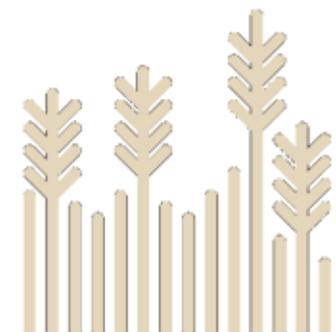
This study formed part of the AGROALNEXT programme and was supported by MCIN with funding from European Union NextGenerationEU (PRTR-C17.I1) and by Fundación Séneca with funding from Comunidad Autónoma Región de Murcia (CARM).



Conservación y mejora de suelos mediante el manejo agroecológico asociado al cultivo de la trufa del desierto (TURMASOIL)

AGROALNEXT

Asunción Morte Gómez
Universidad de Murcia
12 febrero 2024



Open Call Proyectos UMU: 25 abril 2023

Resolución definitiva: 21 diciembre 2023

Inicio del proyecto: **02 enero 2024**

Fin del proyecto: 31 diciembre 2024

Micología-Micorrizas-Biotecnología Vegetal (E005-09) UMU

Dra. **Asunción Morte Gómez**: Catedrática de Botánica (IP)

Dr. **Alfonso Navarro Ródenas**: posdoctoral con acreditación I3

Dr. **José Eduardo Marqués-Gálvez**: posdoctoral María Zambrano

Dr. **Francisco Arenas Jiménez**: posdoctoral Margarita Salas

Ciencia y Tecnología de Suelos (E048-03) UMU

Dra. **Pura Marín Sanleandro**: Profesora Titular de Edafología

Dra. **María José Delgado Iniesta**: Profesora Titular de Edafología,

Dr. **Antonio Sánchez Navarro**: Profesor CD de Edafología





Terfezia claveryi Chatin

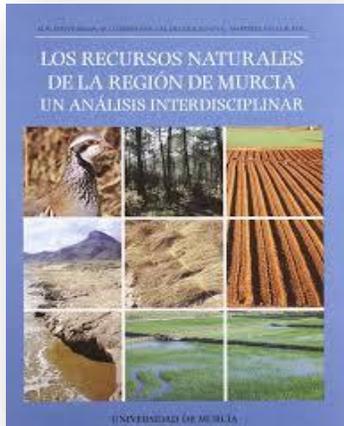
“Trufa del desierto o turma”

Hongo ascomicete (Pezizaceae), hipogeo, comestible

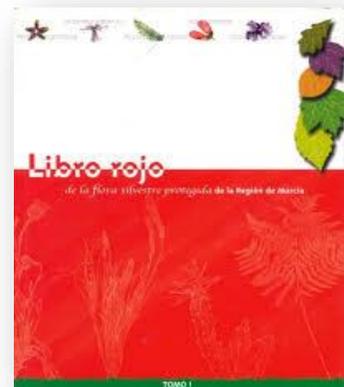
Forma ectendomicorrizas con plantas cistáceas

Antecedentes

Terfezia claveryi Chatin



- **Recurso Natural de la Región de Murcia (Esteve-Selma *et al.* 2003)**

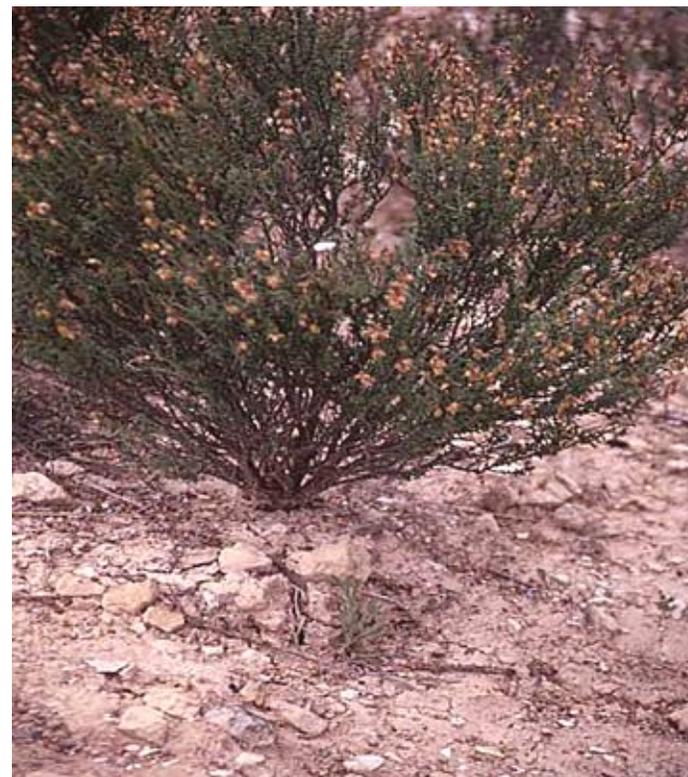


- **Única especie de hongo con medidas de gestión para su aprovechamiento (Catálogo Regional de Flora Silvestre Protegida de la Región de Murcia) (Sánchez-Gómez *et al.* 2002), Decreto nº 50/2003 de BORM de 30/05/2003.**

Antecedentes

AGROALNEXT

Matorrales abiertos



Helianthemum almeriense

Antecedentes



Fuente de proteínas, ácidos grasos insaturados y fibra

Murcia MA et al. (2003). Journal of the Science of Food and Agriculture, 83, 535–541

Propiedades antioxidantes y anticancerígenas

Murcia MA et al. (2002) J Food Prot. 65(10):1614-22.

Dahham et al. (2018) Saudi J. Biological Sciences 25: 1524-1534

Propiedades antimicrobianas contra *Staphylococcus aureus* y *Pseudomonas aeruginosa*, que causan infecciones oculares como conjuntivitis y tracoma

Gouzi et al. (2011) Int. J Med Mushrooms 13: 553-558.

Janakat et al. (2004) Phytother Re 18: 810-813

Shavit & Shavit (2014) Desert Truffles. Springer

Antecedentes

TURMICULTURA



- Suelos pH básico (8,0), poca materia orgánica
- Preparación del terreno: 3 pasos de arado a 30-40 cm o con rotovator
- Usar plantas bien micorrizadas, certificadas.
- Plantar en otoño o primavera, vallar
- Marco de plantación (1 x 1,5 m o 1,5 x 2 m)
- Riego de plantación. Aspersores o góteros.
Regar en años secos, septiembre-noviembre y marzo-abril.
- Eliminar malas hierbas (desbrozadora, ganado, escardillo): 1º y 2º año
- No requiere la aplicación de fertilizantes, ni biocidas

Antecedentes

TURMICULTURA



Hipótesis: el cultivo de la trufa de desierto requiere de un manejo agroecológico que mejora la calidad y la fertilidad del suelo y atenúa su degradación, por lo que puede representar una opción de reforestación/cultivo de gran valor para los suelos de aptitud agrícola pobres y degradados.

El **objetivo general** es estudiar la evolución de indicadores físicos, químicos y biológicos en diferentes tipos de suelos de la Región de Murcia, dedicados al cultivo de trufa de desierto bajo diferentes condiciones climáticas.

Plan de trabajo

AGROALNEXT

Acción 1. Selección de parcelas, diseño experimental e investigación previa sobre estudio de los indicadores de calidad de los suelos.

Nombre parcela	Año	Comarcas agrarias
Zarzadilla 1	1999	Bajo Guadalentín
Zarzadilla 2	2021	
Caravaca-Llano	2015	Noroeste
Moratalla-Guillen 1	2015	Noroeste
Moratalla-Guillen 2	2021	
Moratalla-Guillen 3	2022	
Torre Pacheco-T	2016	Mar Menor
Finca Torrecillas 1	2019	Huerta de Murcia
Finca Torrecillas 2	2020	
Finca Torrecillas 3	2021	
Águilas-Chuecos	2019	Alto Guadalentín
Águilas-Chuecos	2021	
Hoya del Campo 1	2020	Valle de Ricote
Hoya del Campo 2	2021	
Totana-Fidel	2020	Rio Mula
Niño de Mula	2020	Rio Mula
Agrocisneros 1	2020	Campo de Cartagena
Agrocisneros 2	2021	

Plan de trabajo

Acción 1. Selección de parcelas, diseño experimental e investigación previa sobre estudio de los indicadores de calidad de los suelos.

	Nombre parcela	Año	Comarcas agrarias
Calcisol Pétrico	Zarzadilla 1	1999	Bajo Guadalentín
	Zarzadilla 2	2021	
Calcisol Pétrico	Caravaca-Llano	2015	Noroeste
	Moratalla-Guillen 1	2015	
Fluvisol Calcárico	Moratalla-Guillen 2	2021	Noroeste
	Moratalla-Guillen 3	2022	
Regosol Calcárico	Torre Pacheco-T	2016	Mar Menor
	Finca Torrecillas 1	2019	
	Finca Torrecillas 2	2020	
	Finca Torrecillas 3	2021	
Calcisol Háptico	Águilas-Chuecos	2019	Alto Guadalentín
	Águilas-Chuecos	2021	
Calcisol Háptico	Hoya del Campo 1	2020	Valle de Ricote
	Hoya del Campo 2	2021	
	Totana-Fidel	2020	Rio Mula
	Niño de Mula	2020	Rio Mula
	Agrocisneros 1	2020	Campo de Cartagena
	Agrocisneros 2	2021	

Plan de trabajo

AGROALNEXT

Acción 2. Toma de muestras de suelos dirigida a confirmar la mejora de la calidad de los suelos dedicados al cultivo de turmas, mediante no laboreo y utilizando cubiertas vegetales espontáneas.

Acción 3. Determinaciones físicas de los suelos muestreados en las parcelas seleccionadas.

Acción 4. Determinaciones químicas y físico-químicas de los suelos muestreados en las parcelas seleccionadas.



Plan de trabajo

AGROALNEXT

Acción 5. Determinaciones enzimáticas de los suelos muestreados en las distintas plantaciones.

Acción 6. Medidas de respiración de suelos en las distintas plantaciones.

Acción 7. Análisis de las poblaciones de hongos y bacterias en suelo mediante metagenómica.

Acción 8. Análisis estadístico de los datos y desarrollo de un protocolo de buenas prácticas agroecológicas en Turmicultura.



Contacto:

Nombre: Asunción Morte Gómez

Correo electrónico: amorte@um.es

Teléfono: 868 887146

AGROALNEXT

GRACIAS

Este estudio forma parte del Programa AGROALNEXT que ha sido financiado por MCIN con fondos NextGenerationEU (PRTR-C17.I1) y por la Fundación Séneca con fondos de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (CARM).

This study formed part of the AGROALNEXT programme and was supported by MCIN with funding from European Union NextGenerationEU (PRTR-C17.I1) and by Fundación Séneca with funding from Comunidad Autónoma Región de Murcia (CARM).



Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

