

GO VITIREGENERARE

Eva Bertran
I+D Familia Torres



Cofinanciado por
la Unión Europea



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACION



REDPAC
Más impulso al medio rural

VITIREGENERE: *Viticultura regenerativa per a la millora de la biodiversitat i gestió de la vinya*



BODEGAS PARTICIPANTES

FAMILIA TORRES



JEAN LEON



HUGUET DE CAN FEIXES



CLOS MOGADOR



CENTRO TECNOLÓGICO



SUBCONTRATADOS

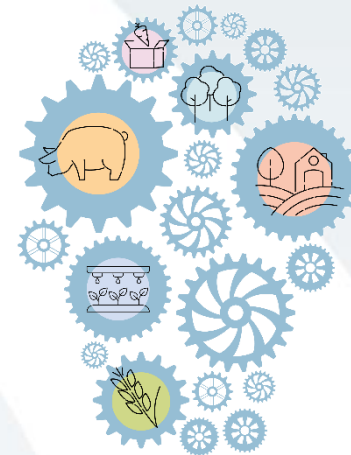
FUTURECO BIOSCIENCE



THE REGEN ACADEMY



COORDINADOR DEL GRUPO

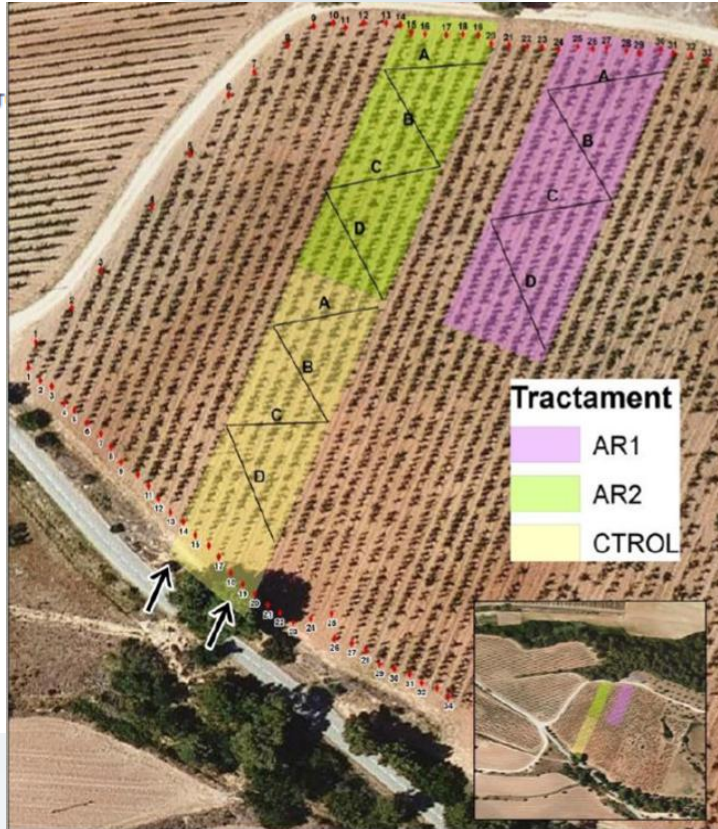
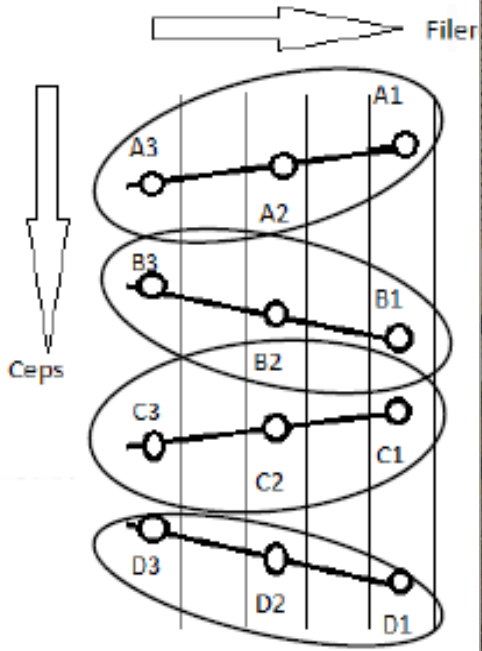


Demostrar y validar prácticas agronómicas que contribuyan a regenerar la salud y vitalidad de los suelos agrícolas para una viticultura más sostenible, bajo el concepto de viticultura regenerativa mejorando la biodiversidad de los cultivos en general y de los suelos en particular.

Evaluar la gestión de diferentes métodos de manejo agronómico

Evaluar la diversidad microbiana y su evolución en el tiempo





Diseño experimental

Profundidad: 0-20 cm

1 muestra compuesta a partir de 3 submuestras (1,2,3)

4 muestras compuestas por tratamiento: A, B, C, D

Tratamientos: CTRL/AR1/AR2

Muestreos: 2022, 2023, 2024

Caracterización fisicoquímica

Textura, Materia orgánica, Carbono orgánico
Nitrógeno Kjeldahl, N-NO₃⁻, N-NH₄⁺, P (Olsen)
Ca²⁺, Mg²⁺, K⁺, Na⁺, S, SO₄²⁻, Fe, Cu, Mn, Zn y Mo ,pH,
CE, Densidad aparente ,CRAD

Caracterización poblaciones microbianas

Abundancia poblaciones microbianas (qPCR)

Bacterias (16S rRNA)

Hongos (ITS1)

Bacterias amonioxidantes (amoA)

Arqueas amonioxidantes (amoA)

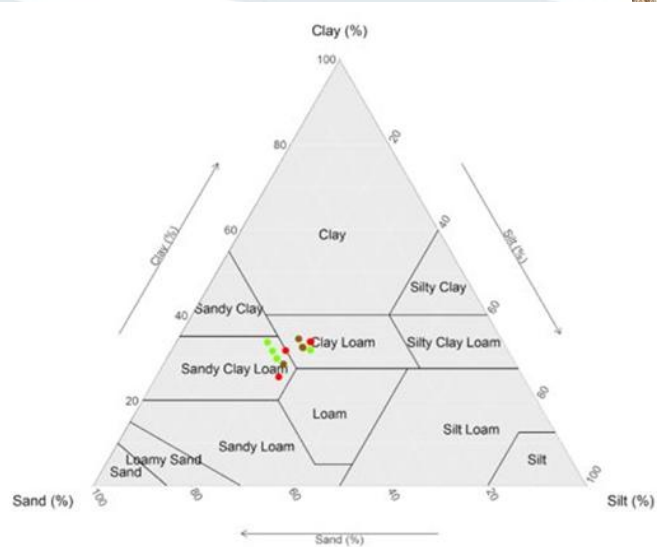
Estudio diversidad microbiana (Secuenciación masiva)

Bacterias + Arqueas (16S rRNA)

Hongos (libres y micorrízicos) (ITS2)

Análisis metataxonómico





Resultados Parámetros F&Q

Características edafológicas diferenciadas

Incremento de la capacidad de retención del agua (20-25%)

La mayoría de los parámetros FQ del suelo están dentro de los límites de referencia óptimos

Resultados Carbono orgánico del suelo

| | plot | SOC inicio (kg C/m ²) | SOC final (kg C/m ²) | SOC (kg C/m ² año) | Reducción GHG (Tn C/ha año) |
|-----------------|------|--------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| TORRES | CTRL | 1,92 | 1,71 | -0,10 | -1,05 |
| | AR1 | 2,94 | 3,00 | 0,03 | 0,32 |
| | AR2 | 2,02 | 1,91 | -0,06 | -0,58 |
| JEAN LEON | CTRL | 1,88 | 1,79 | -0,04 | -0,43 |
| | AR1 | 1,83 | 1,95 | 0,06 | 0,62 |
| | AR2 | 1,62 | 1,85 | 0,12 | 1,15 |
| CAN FEIXES | CTRL | 1,50 | 1,48 | -0,01 | -0,10 |
| | AR1 | 2,61 | 2,67 | 0,03 | 0,28 |
| | AR2 | 1,60 | 2,54 | 0,47 | 4,68 |
| CLOS MOGADOR | CTRL | 1,93 | 1,91 | -0,01 | -0,06 |
| | AR1 | 3,11 | 3,13 | 0,01 | 0,10 |
| | AR2 | 1,87 | 1,86 | -0,01 | -0,05 |

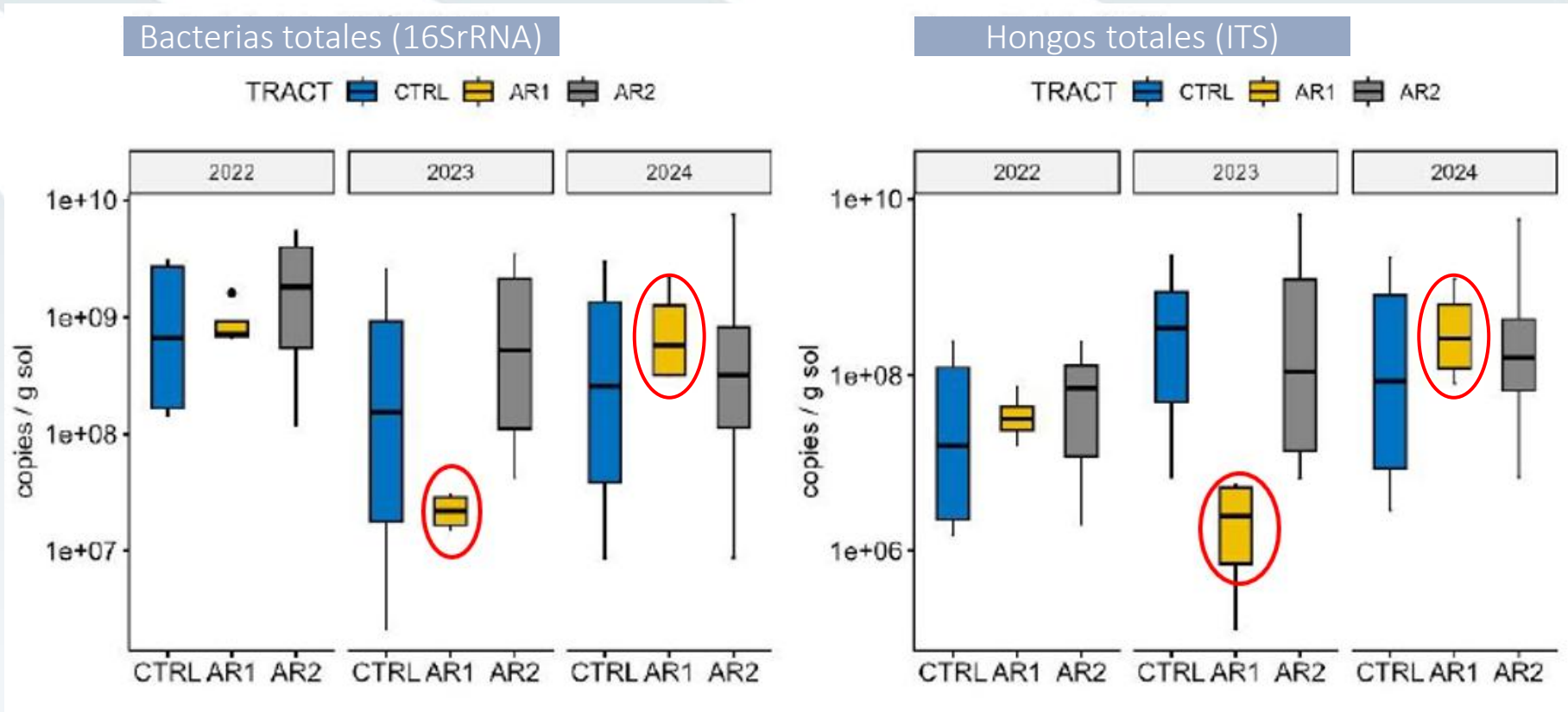
$COS = Bd \cdot (Occ/100) \cdot 10000 \cdot Th \cdot (1-S) \cdot (1/1000)$
(Funes et al. 2019)

COT oxidable (Occ) (W&B; BOE-A-1976-6778)
Densidad aparente (Bd) + Pedregosidad (S)
Th (suelo grosor en cm)



Caracterización población microbiana

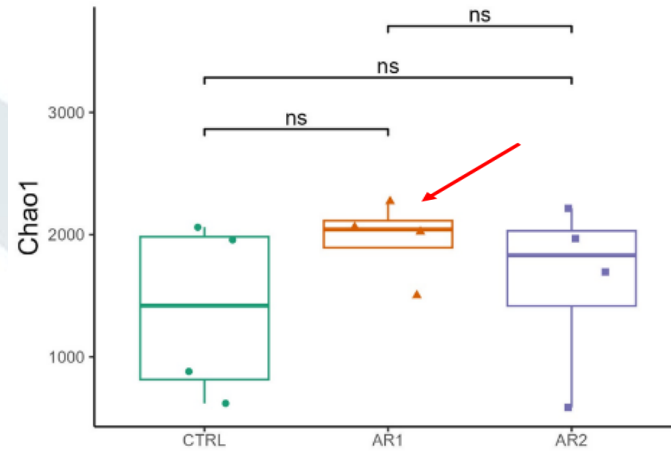
Abundancia total de bacterias y hongos



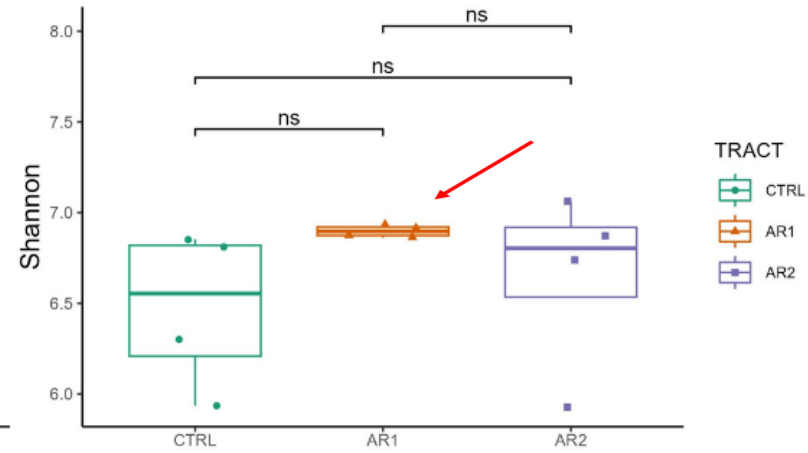
Diversidad

Alfa diversidad

16S - Chao1 Index - JL

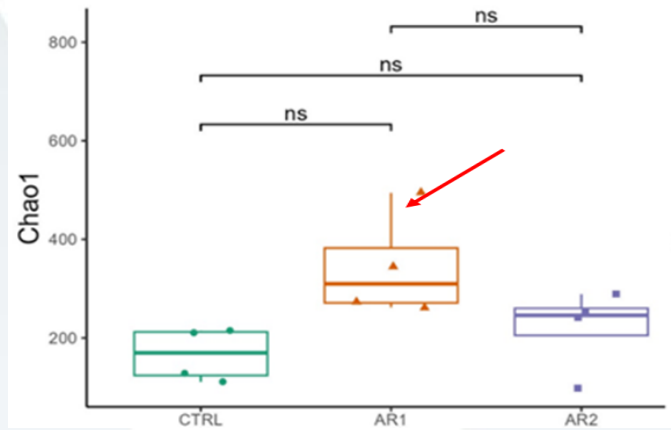


16S - Shannon Index - JL

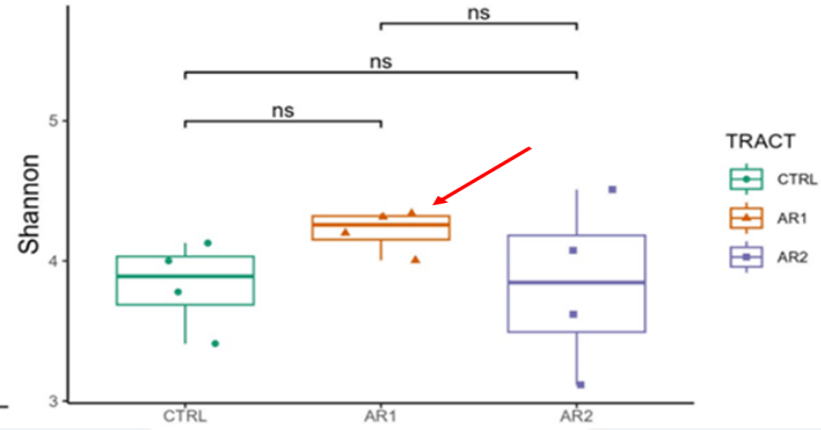


Bacterias 2024

ITS - Chao1 Index - JL



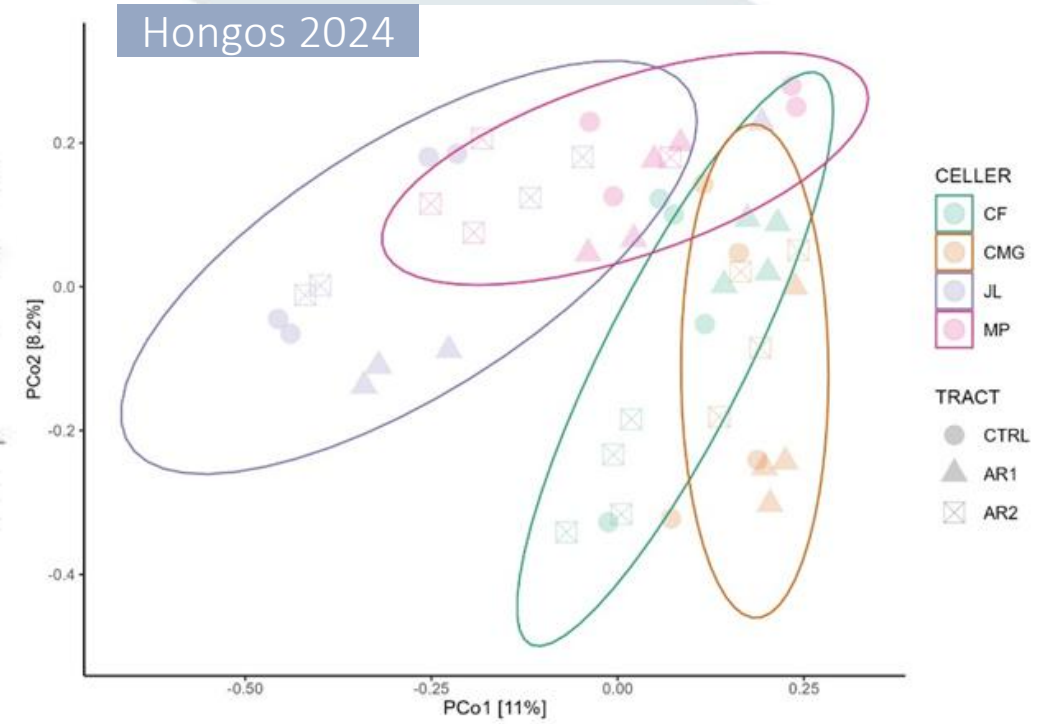
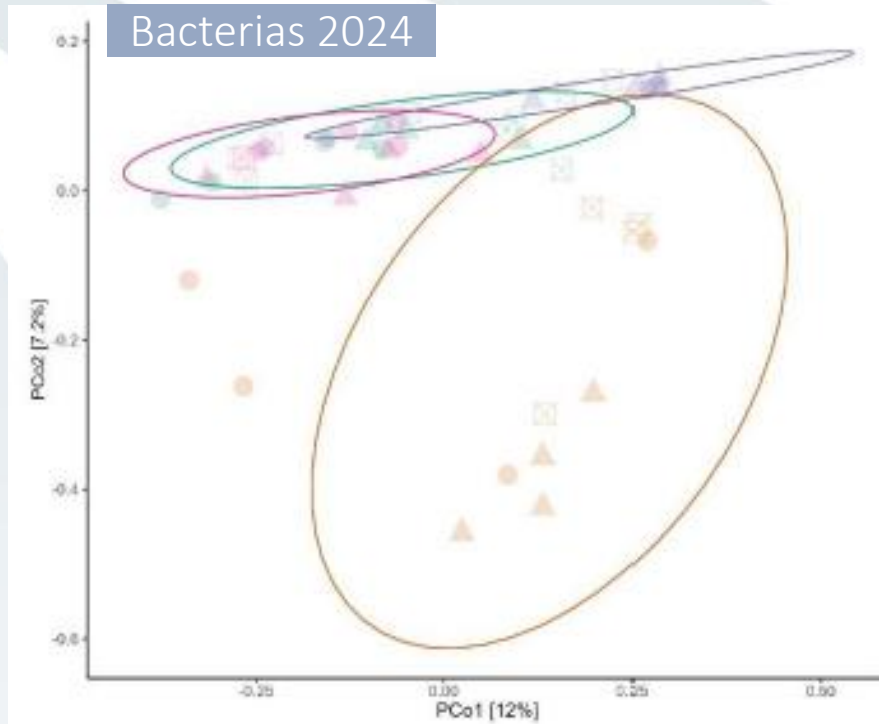
ITS - Shannon Index - JL



Hongos 2024

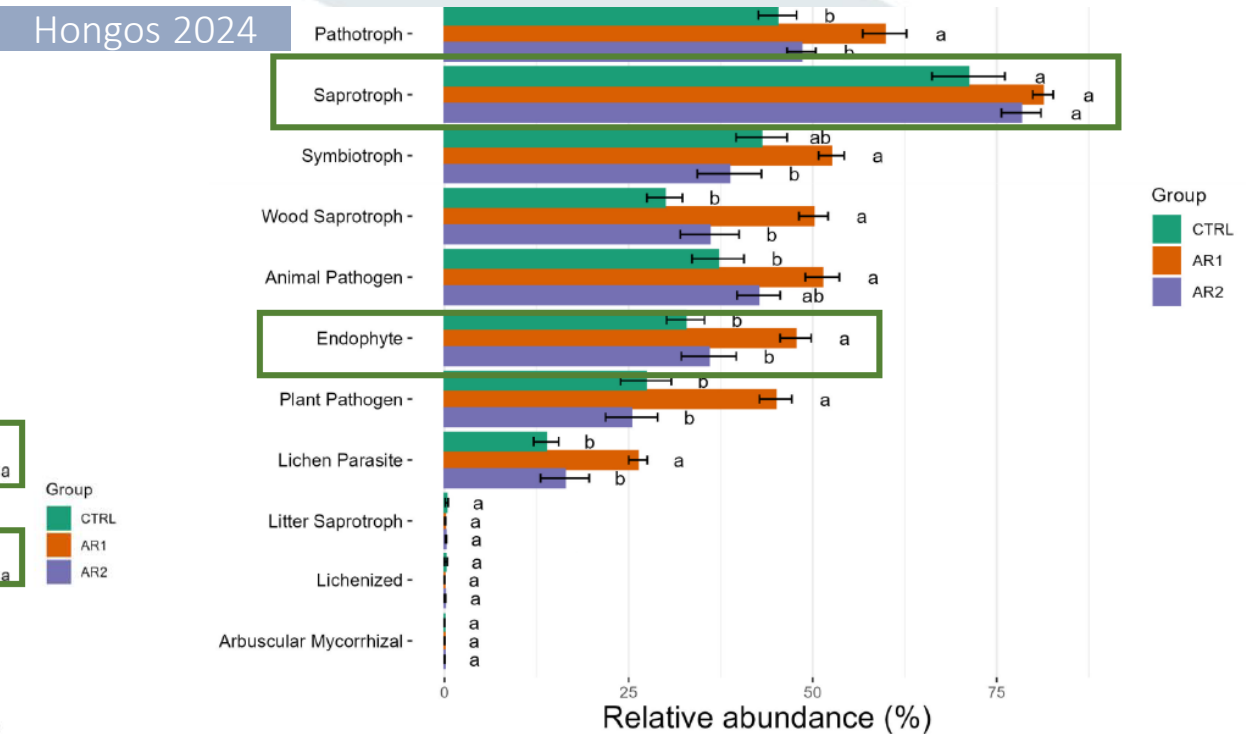
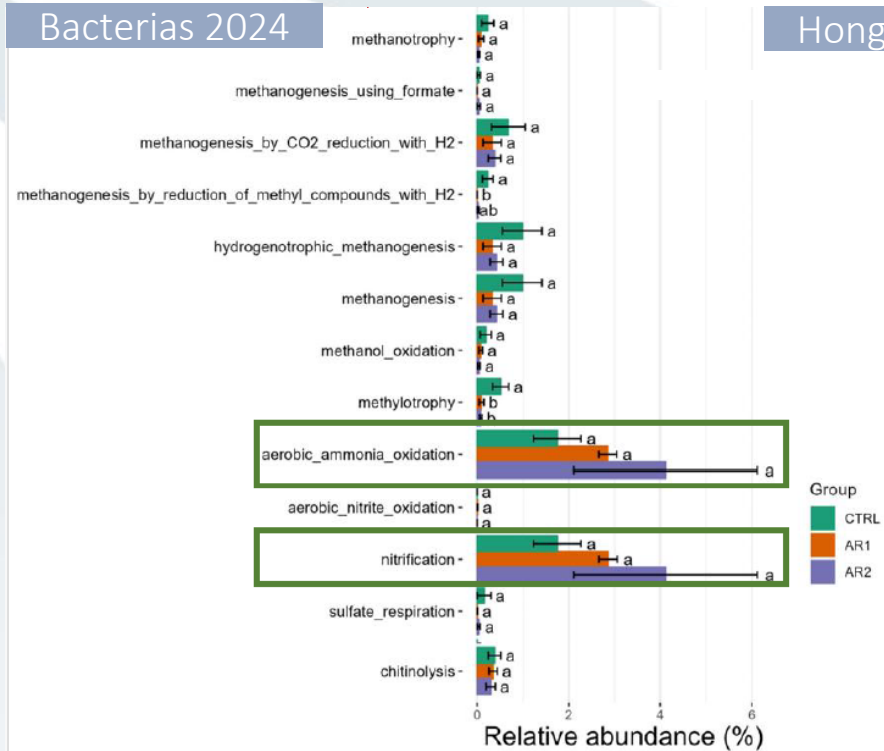
Diversidad

Beta diversidad



Análisis metataxonómico

Funciones ecosistémicas



Conclusiones principales



- ↑ Capacidad de retención del agua (20-25%)
- ↑ Stock de carbono (0-20 cm)
- ↑ Diversidad en bacterias y hongos
- ↑ Funciones ecosistémicas **beneficiosas** por los cultivos

Las **condiciones edafoclimáticas** influyen en la microbiota

Seria necesario un estudio de **5-10 años** para confirmar las tendencias observadas

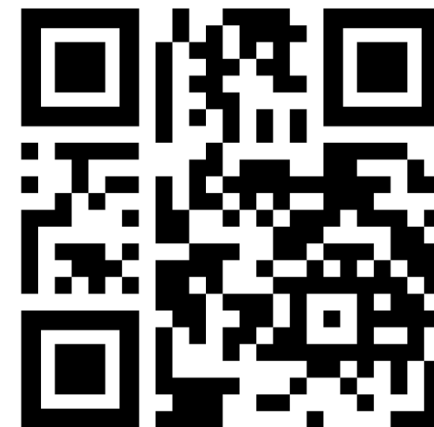




MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE VITICULTURA REGENERATIVA



<https://www.viticulturnaregenerativa.org>



Video presentación VITIREGENERE



Cofinanciado por
la Unión Europea



GOBIERNO
DE ESPAÑA
MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN



REDPAC
Más impulso al medio rural