



AXENCIA GALEGA
DA CALIDADE
ALIMENTARIA



Cofinanciado pola
Unión Europea



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN



Valorización de residuos vitivinícolas en la elaboración de vinos sostenibles

Carlos Alberte
VIÑA COSTEIRA S.C.G



AXENCIA GALEGA
DA CALIDADE
ALIMENTARIA



FEUGA
FUNDACIÓN EMPRESA-UNIVERSIDAD GALLEGA

Participantes



- ❖ Bodega Viña Costeira S.C.G. (**Viña Costeira**)
- ❖ Cooperativa Vitivinícola Arousana (**Bodega Paco&Lola**)
- ❖ Axencia Galega de Calidade Alimentaria, a través de la Estación de Viticultura e Enoloxía de Galicia (**AGACAL-EVEGA**)
- ❖ **Universidade de Santiago Compostela.**
- ❖ Fundación Empresa-Universidad Gallega (**FEUGA**)



AXENCIA GALEGA
DA CALIDADE
ALIMENTARIA



Cofinanciado pola
Unión Europea



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN

Ámbito territorial

Viñedos D.O. Ribeiro y D.O. Rías Baixas



Produccion
Integrada



AXENCIA GALEGA
DA CALIDADE
ALIMENTARIA



FEUGA
FUNDACIÓN EMPRESA-UNIVERSIDAD GALLEGA

Dotación presupuestaria:

187.499,13 €.

Subvención de 149.999,30 €.

| CONCEPTO | 1ª ANUALIDADE | 2ª ANUALIDADE | 3ª ANUALIDADE | TOTAL |
|--------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|
| Persoal | 11.720,00 € | 25.520,00 € | 15.400,00 € | 52.640,00 € |
| Material inventariable | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € |
| Servizos tecnolóxicos externos | 1.616,76 € | 1.800,00 € | 1.800,00 € | 5.216,76 € |
| Material funxible | 150,00 € | 1.200,00 € | 1.200,00 € | 2.550,00 € |
| Gastos de viaxe/dietas | 350,00 € | 900,00 € | 800,00 € | 2.050,00 € |
| Custos indirectos | 1.758,00 € | 3.828,00 € | 2.310,00 € | 7.896,00 € |
| Outros gastos | 9.224,00 € | 60.845,43 € | 47.076,94 € | 117.146,37 € |
| TOTAL | 24.818,76 € | 94.093,43 € | 68.586,94 € | 187.499,13 € |

Antecedentes:

Fertilización en viticultura



Aplicación deficiente:

- Reducción del vigor de la vid
- Disminución de la actividad fotosintética
- Deterioro de frutos
- Disminución de la calidad de la cosecha

Aplicación incorrecta:

- Desequilibrio en las producciones
- Contaminación medioambiental
- Presencia de compuestos perjudiciales para el mosto
- Desarrollo de hongos

OBJETIVO PRINCIPAL

Valoración de la viabilidad en la elaboración de vinos de calidad, sostenibles y respetuosos con el medio mediante el empleo de coproductos tanto vitícolas (restos leñosos de poda) como enológicos (bagazo de uva).

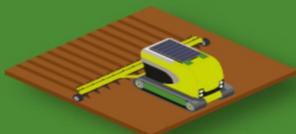
OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ❖ **Implementar** como elementos **fertilizantes** subproductos vitícolas (**restos leñosos de poda**) y enológicos (**bagazo de uva**).
- ❖ **Determinación de los efectos** de estas prácticas en los vinos elaborados frente a manejos tradicionales.
- ❖ **Valoración** del uso de fertilizantes alternativos **sobre la población microbiana** del medio edáfico.
- ❖ **Análisis de resultados** mediante *deep learning*
- ❖ **Acciones de divulgación y comunicación.**

Actividades VIÑ@SoStible



Selección das parcelas



Deseño experimental con catro tratamentos de fertilización



Obtención de bagazo e vermicompost e incorporación ao solo



Incorporación dos restos de poda ao solo



Análise ambiental e técnico-económico de prácticas de xestión



Análise de datos a través do "Deep Learning"



Resultados obtenidos:



- ❖ Selección de viñedos de ensayo; poda, triturado de restos leñosos; control del ciclo vegetativo; controles de maduración; vendimia para microvinificaciones.
- ❖ Empleo de maquinaria específica: desbrozadora de martillos preferible a desbrozadora de cadenas.
- ❖ Necesario dar 2-3 pases para triturado completo de restos de poda.
- ❖ Incorporación gradual como mejorante orgánico sin enterrado.
- ❖ Mayores problemas en suelos sin cubierta vegetal.
- ❖ Opción para favorecer una rápida descomposición: empleo de UREA.
- ❖ Evolución del contenido en materia orgánica: mantenidos y/o incrementados, variabilidad debido al corto periodo de tiempo, así como a prácticas agronómicas (enmiendas orgánicas) experimentadas.
- ❖ Colaboración con Estación Fitopatológica do Areeiro para análisis de suelos:

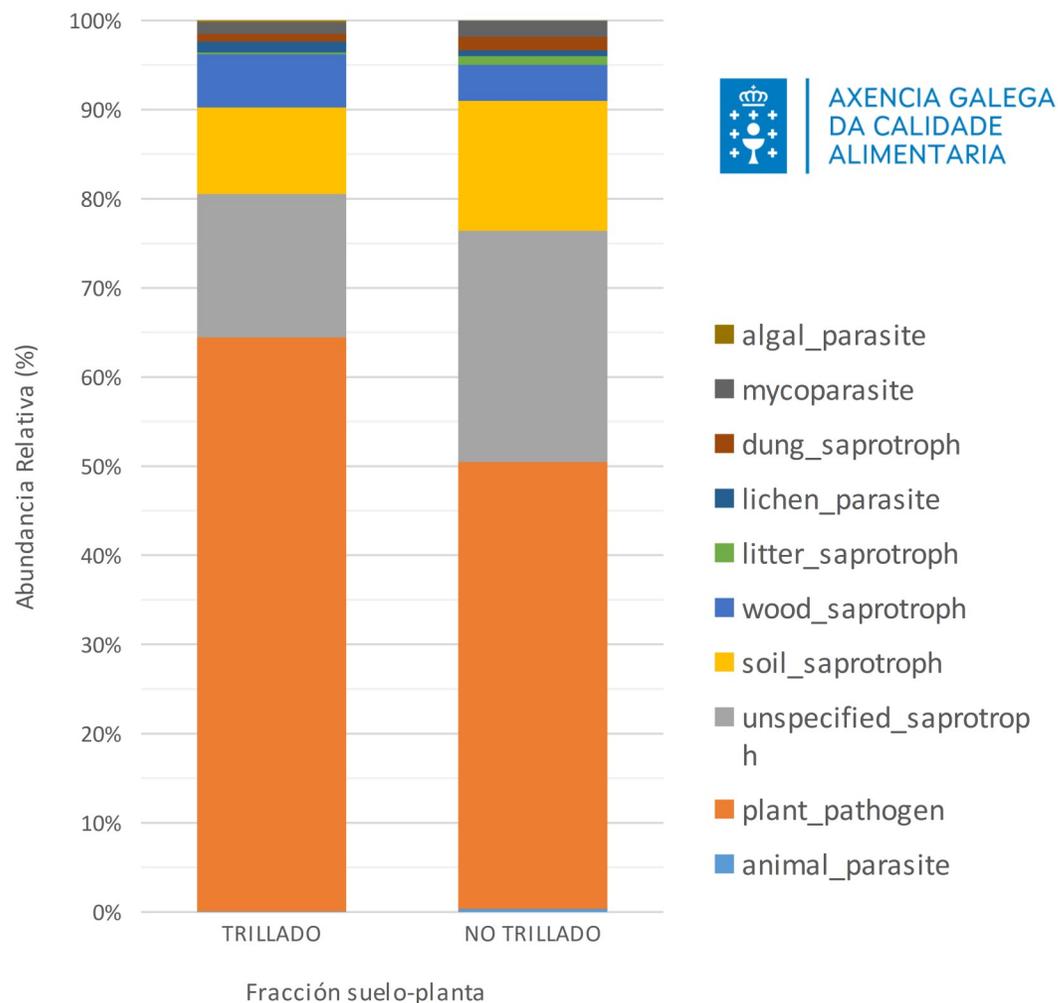
Resultados obtenidos:



ALBARIÑO
PACO & LOLA
RIAS BAIXAS
DENOMINACIÓN DE ORIGEN

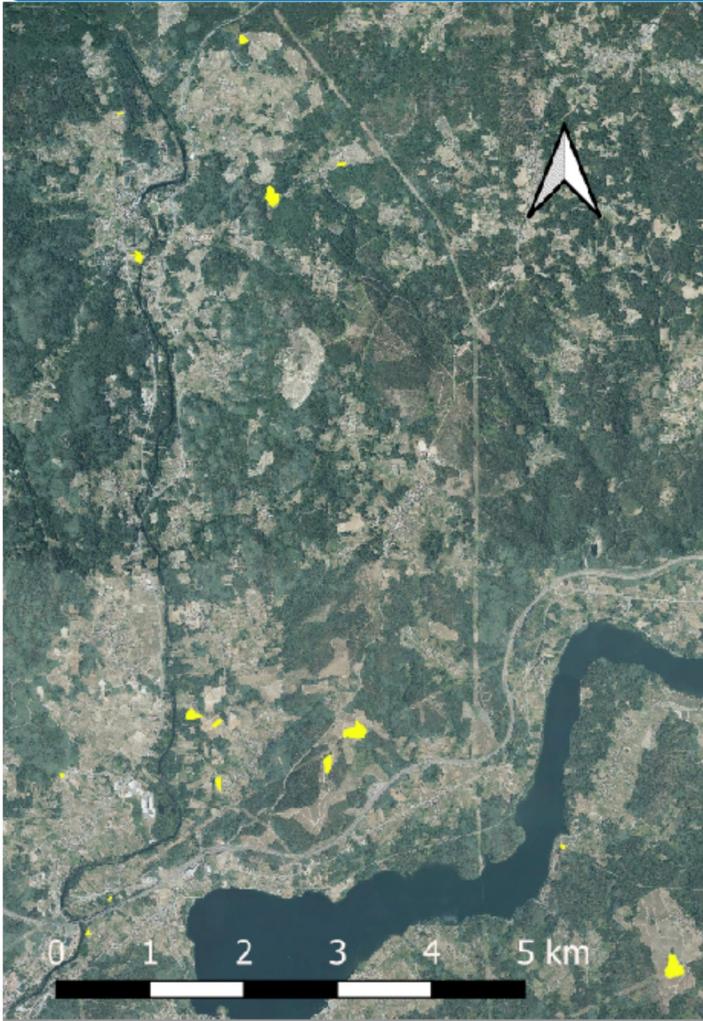
- ❖ Vermicompostaje: 25 contenedores de 600 litros, inoculación de lombrices, control de humedad (80-90 %), toma de muestras y análisis de compost obtenido.
- ❖ Aplicación del vermicopost en viñedos D.O. Rías Baixas subzona Salnés.
- ❖ Vermicompost obtenido apto para enmiendas orgánicas de plantación y/o mantenimiento del viñedo.
- ❖ Potencial de mejora de las propiedades físico – químicas del suelo así como estimulante de la actividad microbiana.
- ❖ Aprovechamiento del bagazo para extracción de bioactivos de alto valor añadido.
- ❖ Colaboración con  **ecocelta**
Biofertilizantes y gestión ambiental

Resultados obtenidos:



- ❖ Muestras de suelos en las parcelas objeto de ensayo con triturado y no triturado de restos de poda: muestras de raíces y de suelo a 5 y 10 cm de profundidad.
- ❖ Conteo de microorganismos en distintas épocas del proyecto.
- ❖ Visualización de sintomatologías y/o aspectos reseñables (enfermedades fúngicas, de madera...)
- ❖ Comparativo de evaluación de microorganismos (microbiota, holobionte) entre parcelas con y sin triturado.
- ❖ Mayor actividad y presencia de microorganismos en parcelas con triturado, especialmente en los 5 cm. iniciales de profundidad.
- ❖ Mayor prevención con respecto a enfermedades de madera (excoriosis) atisbando > nº precursores en parcelas con triturado.
- ❖ A nivel de microvinificaciones: actuaciones en fertilización inciden en vinificación
- ❖ Niveles de P en algunos suelos con triturado mayores de lo esperado.
- ❖ Mejores niveles de m.o. en el suelo (con triturado): incremento de la acidez total de los mostos – vinos.

Resultados obtenidos:



| | pH (H2O) |
|----------|----------|
| Obtenido | 5,3-6,0 |
| DESEABLE | 6,0-6,5 |



- ❖ Creación de una Web y App con recomendaciones de fertilización de viñedo adaptadas a las condiciones de la D.O. Ribeiro y D.O. Rías Baixas.
 - ❖ Visualización de parcelas de viñedo.
 - ❖ Carga de datos en las mismas: análisis de suelos 2021_2022, histórico productivo, controles de maduración, análisis de mostos.
 - ❖ Establecimiento de niveles de referencia nutricionales acordes a cada viñedo.
 - ❖ Aplicación de técnicas de Deep Learning como sistema de ayuda a la toma de decisiones.
-
- ❖ Divulgación de resultados.
 - ❖ Notas de prensa, convocatoria de eventos, apoyo a la transferencia del conocimiento.

Aplicabilidad al sector productivo rural:

- 
- ❖ Viñedos D.O. Ribeiro y D.O. Rías Baixas, aplicable a restantes zonas vitícolas de Galicia: triturado de restos de poda e incorporación de los mismos al medio edáfico.
 - ❖ Empleo y valorización de coproductos del proceso enológico como mejorantes del suelo: incremento materia orgánica, mejora actividad microbiana.
 - ❖ Escalabilidad: cualquier tipo de superficie agraria y forma de producción (orgánica, convencional, integrada.. En el caso del triturado de sarmientos), cualquier bodega como generador de bagazo para compostaje.

Contacto

Para ampliar información,
puedes enviar un correo electrónico a

viticultura@costeira.es

o llamar al

988 477 210

Carlos Alberte

Director de Viticultura e I+D+i

