

Economía circular en el viñedo



Alícia Pou Mir

Investigadora Post-Doc INIA
Instituto de Ciencias de la Vid y del Vino
(CSIC – UR - Gob. de La Rioja)

JORNADA TÉCNICA
I+D+i en viñedo agroecológico en La Rioja

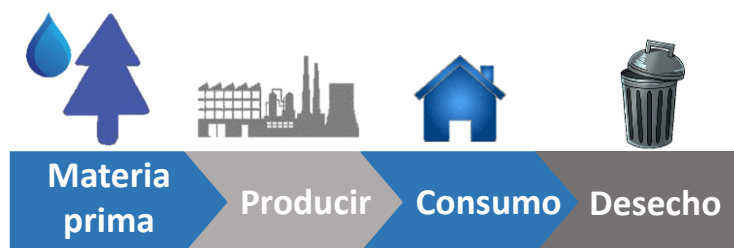


CSIC

UNIVERSIDAD
DE LA RIOJA

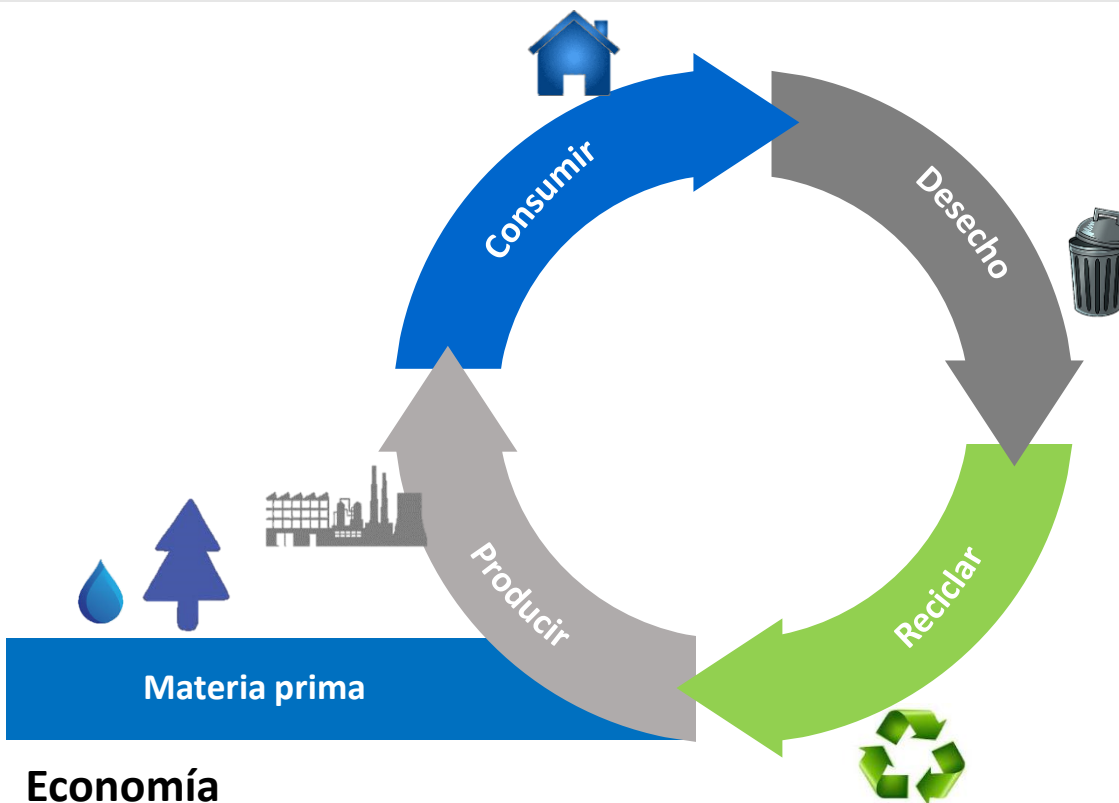
Gobierno
de La Rioja

Economía lineal vs Economía circular



**Economía
lineal**

VS



**Economía
circular**



TRANSICIÓN HACIA EL MODELO CIRCULAR

En España

Estrategia Española de Economía Circular -*España Circular 2030*-



En la Unión Europea

- Plan de acción de la UE para la economía circular de 2015
- Pacto Verde Europeo de 2019
- Plan de Acción de Economía Circular para una Europa más limpia y competitiva de 2020
- Global Alliance on Circular Economy & Resource Efficiency de 2021

TRANSICIÓN HACIA EL MODELO CIRCULAR

Organización Mundial de las Naciones Unidas



Objetivo 2: Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible



Objetivo 12: Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles

PROBLEMAS AMBIENTALES EN LA CADENA DE VALOR DEL VINO



Pilar Gargallo y Nieves García-Casarejos (2018)

Impactos ambientales y **medidas de mitigación** en el sector vitivinícola español. *E3S Web of Conferences 50, 01029. XII Congreso Internacional Terroir*



Impactos ambientales

- Impactos en el cultivo de la **vid**: uso de fertilizantes y pesticidas, gasto de agua, quema de combustibles fósiles, etc.
- Impactos en la producción del **vino**: agotamiento de recursos, uso de combustibles fósiles, generación de residuos sólidos, uso de elementos de limpieza y desinfección, contaminación hídrica, barricas, embotellado, embalaje, etc



PROBLEMAS AMBIENTALES EN LA CADENA DE VALOR DEL VINO



Pilar Gargallo y Nieves García-Casarejos (2018)

Impactos ambientales y medidas de mitigación en el sector vitivinícola español. *E3S Web of Conferences 50, 01029. XII Congreso Internacional Terroir*



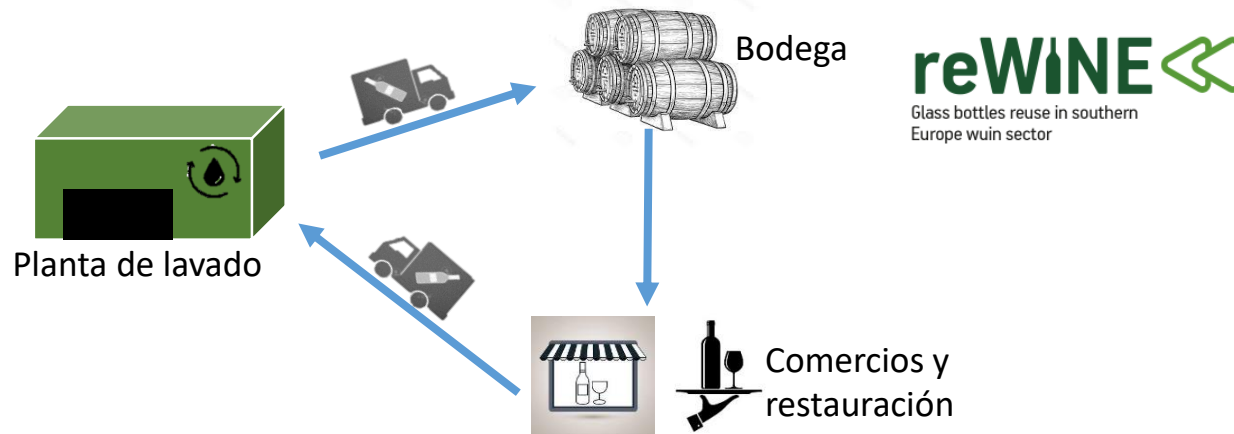
Medidas de mitigación

- Medidas en el cultivo de la **vid**: Minimizar el riego, reutilización del agua, creación de cubiertas vegetales o acolchados orgánicos, laboreo mecánico en sustitución al uso de herbicidas, técnicas de confusión sexual, operaciones en verde, uso de abonos orgánicos, etc.
- Medidas en la elaboración del **vino**: Sustituir energías fósiles por otras renovables, reducción del consumo de energía, implementación de mejoras en la maquinaria y los vehículos, utilizar vapor de agua u ozono para la desinfección de barricas, innovación en envases más sostenibles, etc.



PROYECTOS CIRCULARES EN VITIVINICULTURA EN ESPAÑA

➤ Reutilización de botellas: Proyecto *REWINE* (2016-2020)



➤ Obtención de vermicompost a partir de restos de uva: Proyecto *Vitalver* (2017-2019)

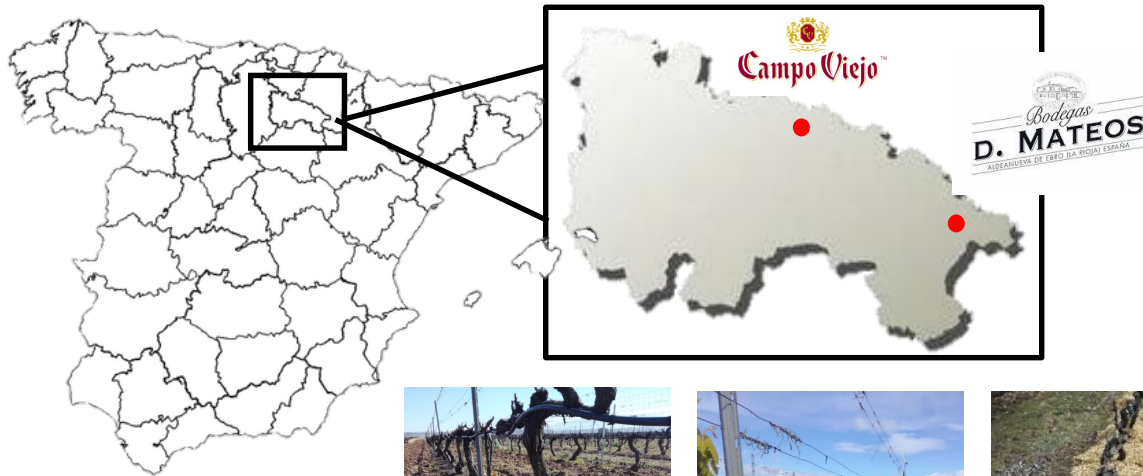
➤ Autoabastecimiento con energía solar: Bodegas Perinet

➤ Aprovechamientos de residuos de uva en otras industrias (biocombustible, alimento animal, farmacéutica, agentes elicitores, cosmética, textil): Proyecto SPAREC, Proyecto WineCradle.

➤ Reutilización y reciclaje de residuos generados durante la producción de vino, incluyendo los residuos de uva, aguas residuales y botellas. Proyecto CIRCULARWINE

PROYECTOS CIRCULARES EN VITIVINICULTURA EN LA RIOJA

- Mejora de la calidad de los suelos a través del desarrollo de metodologías que combinan técnicas de agricultura regenerativa (SOILVID) (RTI2018-095748-R-I00)



Modalidad Individual



MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN y UNIVERSIDADES

Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad

Referencia Administrativa:

RTI2018-095748-R-I00

1. Datos de la Entidad Solicitante

Entidad:

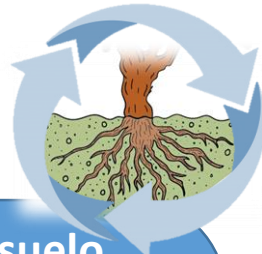
COMUNIDAD AUTONOMA DE LA RIOJA

CIF:

S26330011

Centro

SERVICIO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO AGROALIMENTARIO



- Incrementar la MO del suelo
- Reducir el uso de insumos químicos (herbicidas abonos y pesticidas)
- Mejorar el equilibrio nutricional del viñedo
- Disminuir la erosión del viñedo y contribuir a aumentar la biodiversidad funcional



ACOLCHADOS ORGÁNICOS

PROYECTOS CIRCULARES EN VITIVINICULTURA EN LA RIOJA

Herbicida



Labrado Intercepa



Manejos tradicionales
VS
Acolchados orgánicos

Paja



Restos poda



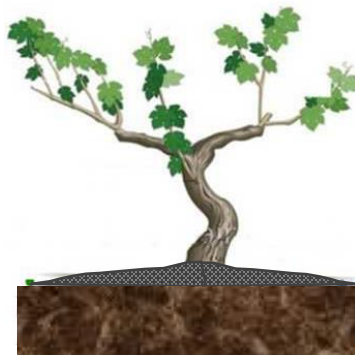
Sustrato post-cultivo de champiñón



SUELO



PLANTA

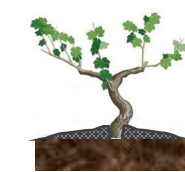


UVA



PROYECTOS CIRCULARES EN VITIVINICULTURA EN LA RIOJA

❖ Composición físico-química del suelo (2018-2022)






ACOLCHADOS
ORGÁNICOS

VS



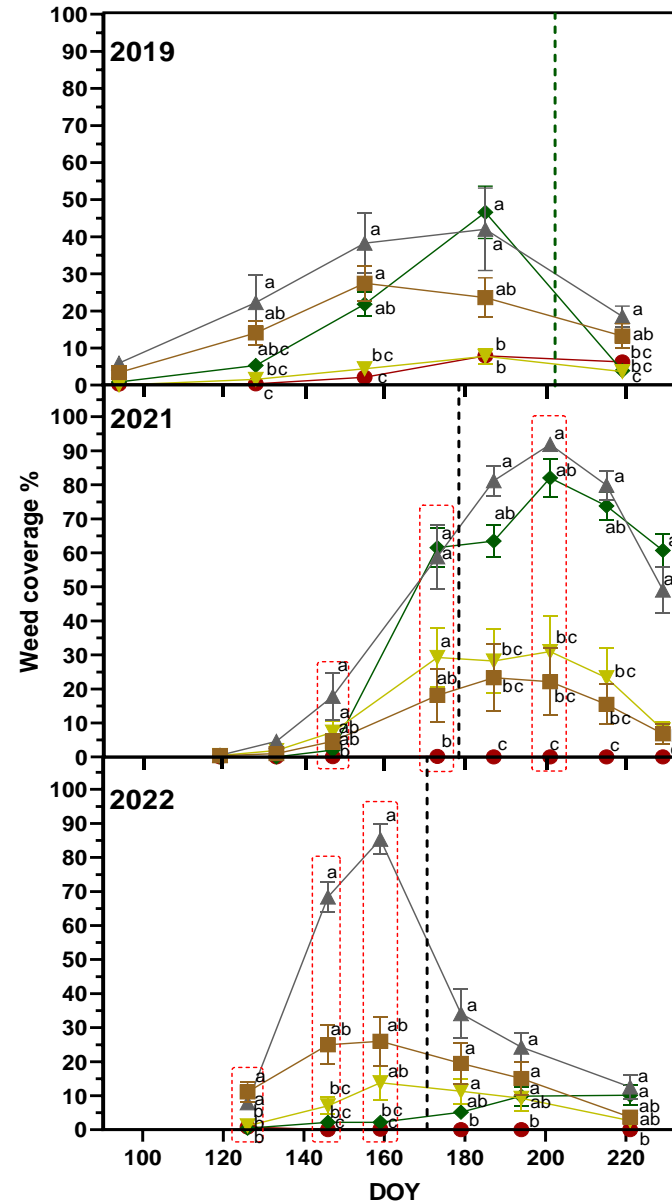
PRÁCTICAS
CONVENCIONALES

	M.O.	pH	EC	N	P	K
 Sustrato post-cultivo de champiñón	↑ 20%	↓ 6%	↑ 15%	↑ 20%	↑ 20%	↑ 20%
 Restos de poda	≈	≈	≈	≈	≈	≈
 Paja	≈	≈	≈	≈	≈	≈



PROYECTOS CIRCULARES EN VITIVINICULTURA EN LA RIOJA

❖ Control de malezas



SUELO



✓ Porcentaje de cobertura



Restos de poda



Paja

<30%



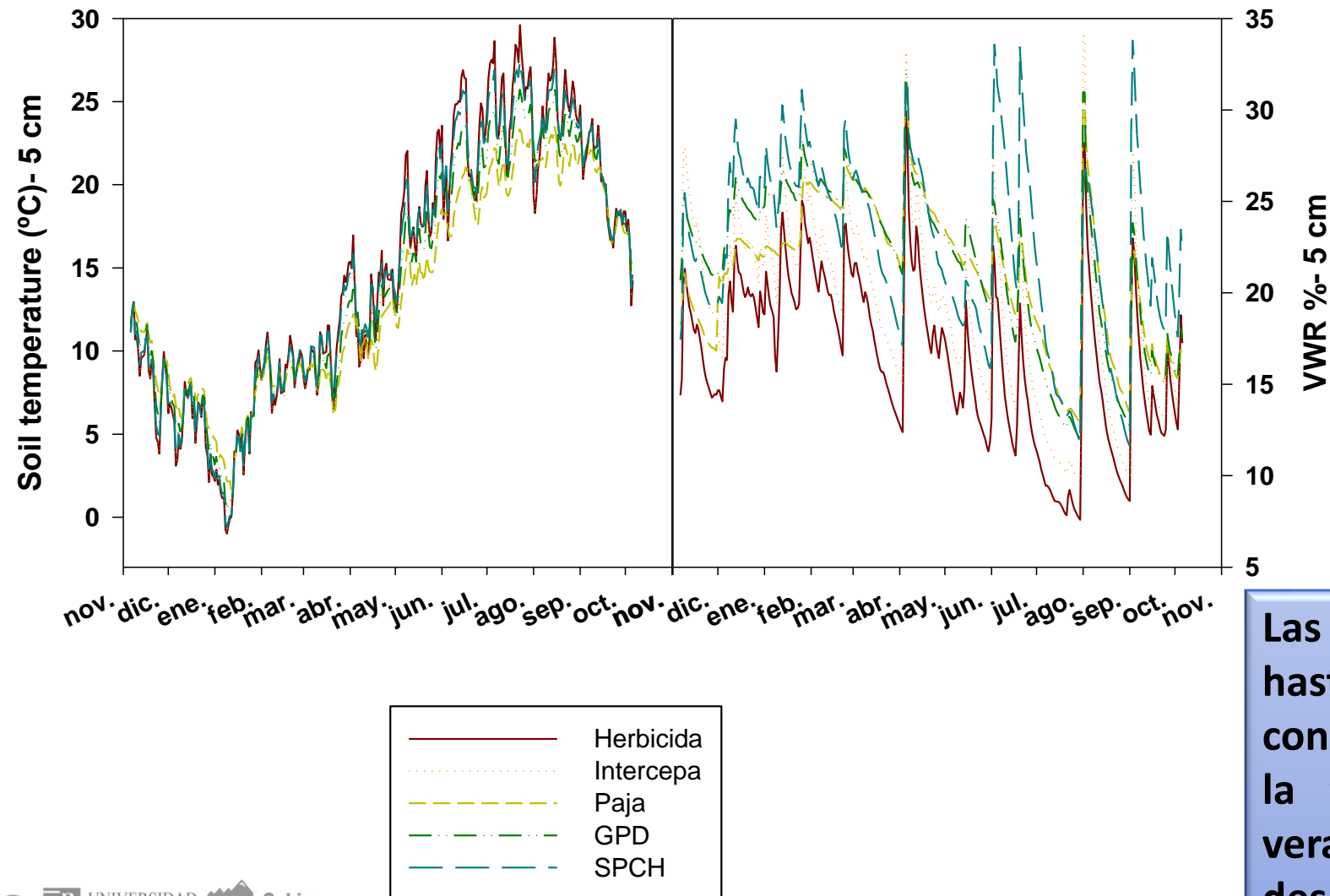
Sustrato post-cultivo de
champiñón

>85%

✓ Asociación de especies diferenciadas (mayor diversidad)

PROYECTOS CIRCULARES EN VITIVINICULTURA EN LA RIOJA

❖ Monitorización de la temperatura y humedad del suelo



Sentek PLUS con sondas
Drill & Drop



Las cubiertas orgánicas retienen hasta un 30% más de agua y consiguen disminuir hasta 6 °C la temperatura del suelo en verano con respecto al suelo desnudo.

PROYECTOS CIRCULARES EN VITIVINICULTURA EN LA RIOJA

- ❖ Mayores Retenciones de Agua en Suelo (30% con los acolchados)



Dosis de riego: 120 L/planta (36 L/m²)

30% ahorro
(acolchado)

10,8 L/m²
108 m³/Ha

941.087 Ha.
viñedo

101 hm³

Embalse de El
Rasillo
(54 Hm³)



PROYECTOS CIRCULARES EN VITIVINICULTURA EN LA RIOJA

❖ Mayor retención de humedad en el suelo



Herbicida vs GPD

Oct. 22



Herbicida vs Paja

Nov. 22



Paja vs Intercepta

Oct. 22



Razones principales para usar acolchados



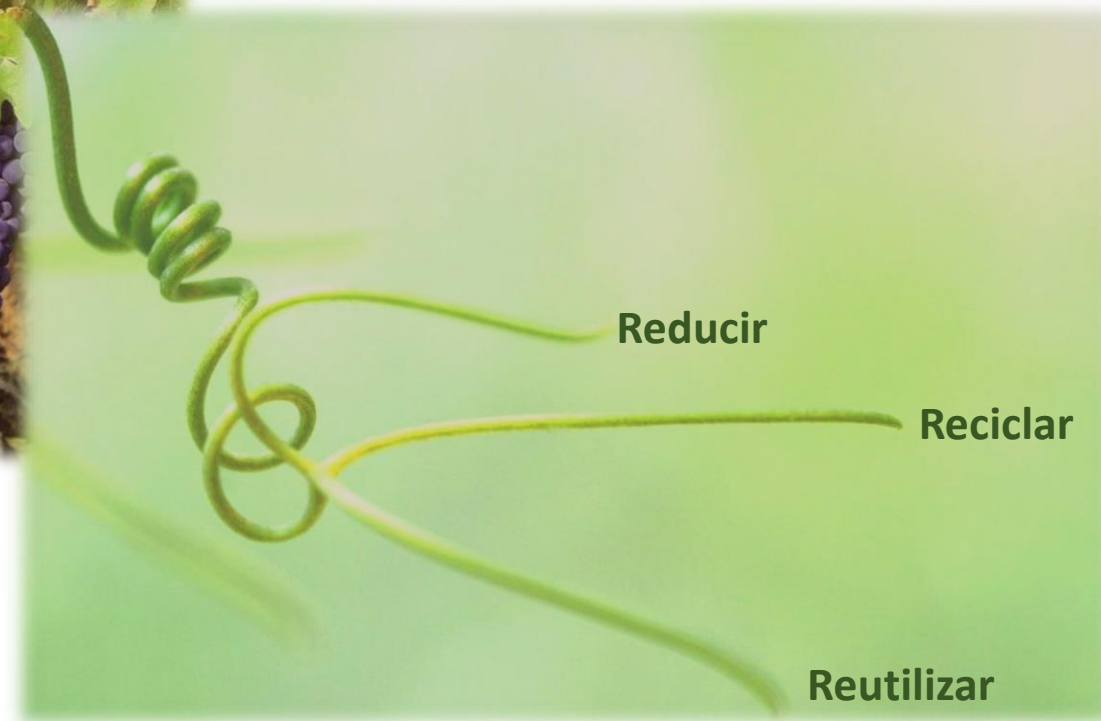
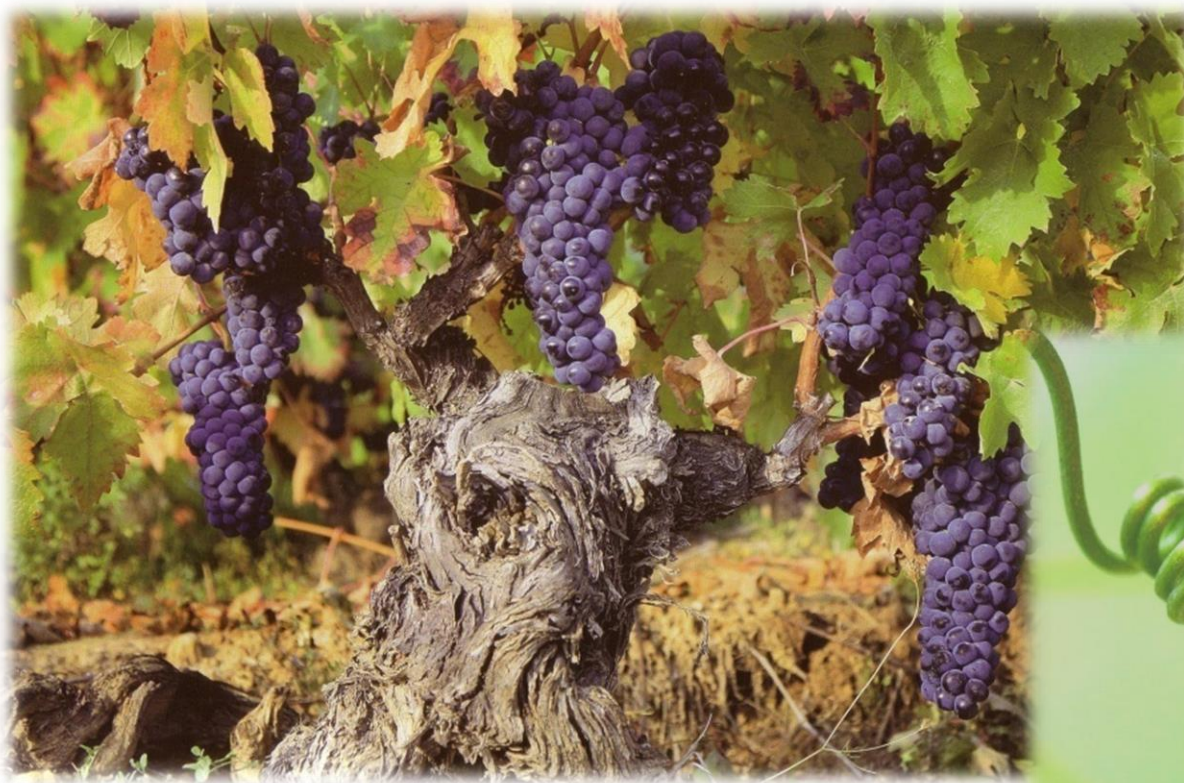
- ✓ En estaciones cálidas y secas, el acolchado mantiene el suelo más fresco y húmedo.



- ✓ El crecimiento de malezas se ve disminuido con los acolchados de paja y restos de poda, no siendo necesaria la aplicación de herbicidas.
- ✓ Los acolchados de paja y restos de poda reducen la emisión de CO₂ a la atmósfera, no así el de sustratos postcultivo de champiñón.
- ✓ Parece haber una mejora en el contenido de minerales en el suelo y en la planta.
- ✓ La producción de uva se ve (o no) incrementada con el uso de acolchados.
- ✓ El efecto de los acolchados sobre el mosto es reducido.



La Viticultura también apuesta por avanzar hacia la Sostenibilidad



gracias!

