

VITIREGENERARE: viticultura regenerativa para la mejora de la biodiversidad y gestión del viñedo

Resumen

En el mundo de la viticultura, las prácticas más convencionales han causado pérdidas de fertilidad, estructura y microbiota de los suelos vitícolas, así como una degradación y pérdida de suelo progresiva. Como alternativa, la viticultura regenerativa se basa al mejorar la calidad de los suelos en suelos agrícolas, imitando la natura. Como resultado, los suelos “regenerados” aportan un mayor número de servicios ecosistémicos, incluyendo una mayor capacidad de secuestro de carbono estable, pudiendo contribuir a frenar el cambio climático, sin perder la capacidad de producción agrícola. Con la viticultura regenerativa se pretende mejorar la calidad de los suelos, del entorno, de las viñas y, por último, pero no menos importante, la calidad del vino como producto final que llega al consumidor. Con la viticultura regenerativa se quiere respetar el equilibrio natural y la biodiversidad, tanto de los cultivos como del entorno. Se regeneran suelos, tanto a nivel de fertilidad como de estructura, se aumenta la capacidad de retención de agua de estos suelos, se usan cubiertas vegetales como medio para incrementar la captación de carbono atmosférico y disminuir la erosión.

En el proyecto *VITIREGENERARE se aplicarán diferentes prácticas de la agricultura regenerativa en viñas comerciales ecológicas en cuatro ubicaciones correspondientes a 4 bodegas diferentes. El objetivo es mejorar la calidad de los suelos agrícolas mediante la eliminación de los trabajos mecánicos del suelo, minimizando la aplicación de productos fitosanitarios que tienen efectos nocivos en la microbiota del suelo, potenciando la implantación de cubiertas vegetales para incrementar la captación de carbono y nitrógeno atmosférico al suelo y una mayor diversidad microbiana del suelo que puede promover también una mejor biodisponibilidad de nutrientes para los cultivos. Igualmente se priorizará la aplicación de productos naturales, tanto de origen orgánico como microbiano, con el objetivo de aumentar la biomasa microbiana total y específica del suelo y su diversidad, así como el secuestro de carbono orgánico al suelo. Se realizará una caracterización fisicoquímica extensiva del suelo, así como un estudio de la evolución de la diversidad microbiana total y funcional del suelo, mediante herramientas de metataxonomía y metagenómica, en las diferentes prácticas regenerativas, comparadas con prácticas convencionales, a lo largo del tiempo del proyecto en terrenos vitícolas de diferentes explotaciones comerciales.

La experiencia adquirida a raíz de este estudio, con el uso de nuevas técnicas y metodologías de monitorización del suelo, permitirá ampliar el abanico de las diferentes técnicas y prácticas que se pueden utilizar en agricultura y viticultura regenerativa, y poderlas recomendar a agricultores y viticultores regenerativos. En el caso de la viña, aplicar y monitorizar estas prácticas regenerativas aportará nuevo conocimiento para mejorar el cultivo, el entorno y la calidad final del producto.

Objetivos

El objetivo principal del proyecto es demostrar y validar prácticas agronómicas que contribuyan a regenerar la salud y vitalidad de los suelos agrícolas para una agricultura de la viña más sostenible, bajo el concepto de viticultura regenerativa, mejorando la biodiversidad de los cultivos en general y de los suelos en particular.

Más específicamente se pretende que las prácticas regenerativas ayuden a:

- Mejorar en la gestión de los fertilizantes y productos fitosanitarios, con una disminución gradual de los productos empleados a la viña.
- Mejorar la gestión del agua de lluvia y aumentar la capacidad de aprovechamiento de esta.

- Reducir a valores mínimos o inexistentes la erosión de los suelos y mejorar la gestión y manejo de los mismos.
- Restaurar, preservar y mejorar la biodiversidad (incluida la microbiana), el ecosistema vitivinícola para integrarlo mejor en los ecosistemas circundantes y proteger el valor paisajístico del territorio.

Los objetivos específicos son:

- Valorar la aplicación de diferentes manejos agronómicos.
- Validar la aplicación y efectos de la aportación de microorganismos en la diversidad microbiana del suelo.
- Evaluar la diversidad microbiana (hongos y bacterias) autóctona y alóctona (en tratamiento de adición de poblaciones microbianas) del microbiota del suelo, y su evolución en el tiempo, estudiada mediante enfoque molecular de estudios de metataxonomía mediante secuenciación masiva, y relacionarla con parámetros de gestión del cultivo, producción del cultivo, y las condiciones fisicoquímicas del suelo. Proponer nuevos indicadores microbianos, basados en la diversidad del suelo, de calidad del suelo y de prácticas regenerativas.
- Mejorar la biodiversidad del entorno con la plantación de especies arbóreas y arbustivas a los márgenes y alrededores de las parcelas, para crear una zona con un gran valor añadido agronómico, biológico, ambiental y paisajístico, capaz de mantenerse de la manera más sostenible posible y aportar valores positivos en la mitigación del cambio climático a través del almacenamiento de carbono, la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero a la atmósfera, y un incremento de los servicios ecosistémicos del suelo.
- Redactar un manual de buenas prácticas agronómicas por la aplicación de la agricultura regenerativa en el ámbito vitivinícola, estableciendo indicadores que ayuden a valorar los resultados de las prácticas agronómicas.

Descripción de las actuaciones previstas en el proyecto

Se parte de diferentes fincas que en la actualidad ya tienen como eje común el manejo utilizando prácticas sostenibles en diferentes grados, desde la biodinámica de Clos Mogador al ecológico de Can Feixes, Jean Leon y Torres. Los suelos agrícolas objeto de estudio aparentemente tienen un punto de partida en términos de fertilidad y desequilibrios muy altos. El mismo pasa en la presencia de diferentes especies y biodiversidad en el entorno de las fincas agrícolas. Los resultados obtenidos a lo largo del estudio solo serán comparables dentro de las propias parcelas de estudio (a nivel de bodega). Debido a las diferentes tipologías de parcelas, a la climatología de las diferentes zonas y a las prácticas agronómicas anteriores al estudio hechas a cada parcela, los resultados obtenidos no se podrán comparar entre las fincas y las bodegas que forman parte del estudio.

Las actuaciones previstas se pueden resumir en un conjunto de 3 fases diferentes:

Fase 1: Elección y diagnóstico inicial de las parcelas y suelos

F1.1 Diagnóstico inicial del estado agronómico de las fincas

F1.2 Diagnóstico y caracterización fisicoquímica de los suelos a lo largo del tiempo

F1.3 Diagnóstico inicial metataxonómico (diversidad microbiana), metagenómico y funcional del Suelo

Fase 2: Definición del Plan de adaptación a la agricultura regenerativa

F2.1 Definición de los aspectos agronómicos a implantar

F2.2 Diseño del Programa de tratamientos individualizado por microorganismos

F2.3 Producción de los diferentes bioconsorcios microbianos y bioactivadores

Fase 3: Aplicación y seguimiento de las medidas de agricultura regenerativa

Tratamientos a realizar:

- Parcelas Agricultura Regenerativa – 1 (AR1): Ausencia de labrado o labrado minimizado, aplicación de compuesto, siembra de cubiertas vegetales, aplicación de enmiendas naturales y minerales, tratamientos de descompactación del suelo, gestiones de animales (introducción y manejo holístico de animales (gallinas y ovejas) a las parcelas agrícolas). Seguimiento botánico y promoción de biodiversidad en el entorno de las parcelas.
- Parcelas Agricultura Regenerativa – 2 (AR2): Manejo convencional con aplicación de consorcios microbianos producidos y seleccionados para cada bodega en base a información metagenómica previa del suelo.
- Parcelas Testigo – (MACETA). Manejo de la parcela utilizando las prácticas que se llevan a cabo a la actualidad (labrado convencional y ausencia de cubiertas vegetales). Fertilización organomineral.
- Caracterización fisicoquímica del suelo de AR1, AR2 *y MACETA durante ejecución del proyecto (floración/envero 2022, 2023 y 2024)
- Caracterización de la diversidad microbiana y funcional del suelo mediante enfoques moleculares (metataxonomía y metagenómica). Se realizará a AR1, AR2* y MACETA durante ejecución del proyecto (floración/envero 2022, 2023 y 2024). Se identificarán aquellos parámetros fisicoquímicos del suelo y estrategias de manejo del cultivo de mayor influencia a la diversidad microbiana y funcional del suelo.

Resultados esperados y recomendaciones prácticas

Se quiere abrir el camino para conseguir que las fincas objeto de estudio puedan practicar la agricultura regenerativa y obtener resultados positivos en los diferentes puntos expuestos a continuación:

- Mejora de la fertilidad del suelo.
- Mejora de la materia orgánica del suelo.
- Mejora de la capacidad de retención de agua del suelo.
- Aumento de captura de carbono atmosférico.
- Mejora nutricional del producto final obtenido.
- Reducción del uso de productos de síntesis aplicados a la viña.
- Reducción de la erosión.
- Mejora de la biodiversidad microbiana y vegetal, creando un entorno rico más allá del propio cultivo.
- Mejora de la diversidad microbiana funcional del suelo
- Mejora social del concepto campesinado/viticultura

También se quiere crear divulgación de la agricultura regenerativa y de su aplicación. También se pretende corroborar y distinguir a través de diferentes parámetros analíticos resultados obtenidos que hasta ahora eran empíricos.

Líder del Grupo Operativo

ENTIDAD: MIGUEL TORRES SA

Coordinador del Grupo Operativo

ENTIDAD: ASSOCIACIO AEI INNOVI

Otros miembros del Grupo Operativo (perceptores de ayuda)

ENTIDAD: JEAN LEON SL

ENTIDAD: CLOS MOGADOR SL

ENTIDAD: HUGUET DE CAN FEIXES SL

Otros miembros del Grupo Operativo (no perceptores de ayuda)

ENTIDAD: IRTA

Ámbito/s temático/s de aplicación

- Sistema de producción agraria
- Práctica agraria
- Equipamiento y maquinaria agraria
- Ganadería y bienestar animal
- Producción vegetal y horticultura
- Paisaje / Gestión del territorio
- Control de plagas y enfermedades
- Fertilización y gestión de los nutrientes
- Gestión del suelo
- Recursos genéticos
- Silvicultura
- Gestión del agua
- Clima y cambio climático
- Gestión energética
- Gestión de residuos y subproductos
- Gestión de la biodiversidad y del medio natural
- Calidad alimentaria / procesamiento y nutrición
- Cadena de suministro, marketing y consumo
- Competitividad y diversificación agraria y forestal
- General

Ámbito/s territorial/s de aplicación

PROVINCIA/S	COMARCA/S
Barcelona, Tarragona	Alt Penedès, Priorat

Difusión del proyecto (publicaciones, jornadas, multimedia...)

Se irán generando noticias en la página web de Innovi.cat en relación a los adelantos del proyecto y se difundirán en las redes sociales de INNOVI y de los socios del Clúster.

Página web del proyecto

<https://www.innovi.cat/vitiregenere0/>

Otra información del proyecto

DATOS DEL PROYECTO	PRESUPUESTO TOTAL

Fecha de inicio: Julio 2021	Presupuesto total: 241.680,00 €
	Financiamiento DACC: 111.765,60 €
Estado actual: En ejecución	Financiamiento UE: 84.314,40 €
	Financiamiento propio: 45.600,00 €

Con el financiamiento de:

Proyecto financiado a través de la Operación 16.01.01 (Cooperación para la innovación) a través del Programa de desarrollo rural de Catalunya 2014-2020.

Orden ARP/113/2021, de 20 de mayo, por la que se aprueban las bases reguladoras de las ayuda a la cooperación para la innovación a través del fomento de la creación de grupos operativos de la Asociación Europea para la Innovación en materia de productividad y sostenibilidad agrícolas y la realización de proyectos piloto innovadores por parte de estos grupos, y Resolución ARP/1660/2021, de 27 de mayo, por la que se convoca la mencionada ayuda.

