

	Press Release	Page	3
		Rev	1
		Date	30/04/2020

Comunicado de prensa n.º 2

30 de abril de 2020

## **EXCALIBUR se propone reconfigurar la agricultura comercial**

*Equipo de investigación europeo a punto de descifrar los principios fundamentales para un control eficaz de los patógenos*

**Austria, GRAZ.** – El proyecto de investigación polivalente EXCALIBUR, que reúne a dieciséis socios europeos con la misión de promover un cambio sostenible en la agricultura comercial, está a punto de iniciar sus próximas actividades de trabajo. Bajo la dirección de Gabriele Berg, profesora en la Universidad Tecnológica de Graz, los científicos caracterizarán los mecanismos ecológicos tras el biocontrol para generar una amplia base de datos de parámetros importantes para su eficacia. El conocimiento obtenido gracias a esta caracterización se traducirá en directrices sobre buenas prácticas destinadas a agricultores y fabricantes, para que puedan maximizar la productividad de los cultivos a través de una aplicación mejorada y sostenible a largo plazo de los bioproductos (es decir, productos basados en microorganismos).



*Hongo micorrízico colonizando una raíz fina*

El microbioma define «todas las clases de microorganismos que viven juntos en un espacio confinado y ejercen colectivamente funciones importantes», explica la profesora Gabriele Berg, una de las responsables del proyecto. La importancia del microbioma para nuestra salud es un hecho reconocido. De manera similar, estas criaturas microscópicas desempeñan un papel notorio en la salud y productividad de las plantas. Propician la germinación de las semillas, promueven el crecimiento de las plantas generando hormonas que favorecen su desarrollo y aportando nutrientes, y contribuyen al olor de las flores que atrae a los polinizadores. Asimismo, otro

beneficio es que ayudan a las plantas a defenderse de los patógenos. Explotando las funciones de los microorganismos del suelo, es posible controlar de manera sostenible la productividad y la salud de los cultivos. „A través de tecnologías innovadoras ahora podemos aprender de los microbiomas cómo controlar los patógenos con eficacia“, afirma la profesora Berg, que lo ve como „una oportunidad extraordinaria“.\*

---

\*Original quote by Prof. Berg in German:

*Mittels neuer Technologien haben wir jetzt die Möglichkeit von Mikrobiomen – Mikroorganismen aller Art, die auf kleinstem Raum gemeinsam wichtige Aufgaben erledigen – zu lernen, wie man Krankheitserreger kontrollieren kann. Das ist eine große Chance!*



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 817946.

	Press Release	Page	3
		Rev	1
		Date	30/04/2020

La pérdida anual de producción a causa de las enfermedades vegetales oscila entre el 10 y el 20 %. Un aspecto interesante es que los patógenos son miembros habituales de los microbiomas. Los microorganismos no patógenos, así, mantienen a raya los patógenos invasores y contienen los patógenos coexistentes. Las circunstancias exactas que permiten que los patógenos atraviesen la línea de defensa microbiana siguen siendo inciertas, aunque un menor nivel de biodiversidad microbiana parece ser un elemento clave.

Las prácticas agrícolas convencionales de hoy en día, incluidos muchos de los plaguicidas y fertilizantes empleados, repercuten en la comunidad microbiana natural. La pérdida de biodiversidad del suelo resultante no solo incrementa el riesgo de brotes de plagas, sino que también afecta a servicios ecosistémicos de los microorganismos, como por ejemplo los ciclos del agua, el carbono y el nitrógeno. Asimismo, el potencial de innovación que la medicina, la biotecnología y la agricultura extraen de la biodiversidad microbiana disminuye, como por ejemplo la identificación de especies de bacterias como biofertilizantes y bioplaguicidas innovadores.

Dada la importancia polivalente de la biodiversidad microbiana en el suelo, EXCALIBUR aspira a promover «un cambio en la gestión del suelo de los cultivos basado en la biodiversidad», señala el Dr. Stefano Mocali, coordinador del proyecto. Se desarrollarán agentes de biocontrol nuevos para el cultivo de fresas, tomates y manzanas comerciales y sus efectos sinérgicos con la biodiversidad del suelo y la planta se evaluarán en experimentos de campo por toda Europa.

A partir de mayo se pondrá en marcha todo un abanico de actividades para llevar a cabo un análisis detallado de las interacciones entre la planta, el suelo y los microorganismos. El objetivo de la investigación será cuantificar en qué medida las distintas estrategias de gestión del suelo utilizadas habitualmente con cada uno de esos tres cultivos y las condiciones de estrés afectan a los bioproductos aplicados y su efecto sobre la productividad de los cultivos, así como la biodiversidad del suelo y, en consecuencia, los servicios ecosistémicos. El análisis también evaluará el impacto medioambiental y los beneficios globales de utilizar estos productos basados en microorganismos en la agricultura comercial.

Posteriormente, un sistema de apoyo a la toma de decisiones a partir del conocimiento extraído ayudará a los agricultores a obtener los mejores resultados de la aplicación de biofertilizantes y bioplaguicidas en sus terrenos. El sistema acelerará más aún el desarrollo de bioproductos innovadores. Habida cuenta del creciente interés por substituir los fertilizantes químicos y los plaguicidas nocivos por alternativas biológicas, como bien ha señalado la presidenta de la Comisión Europea, Ursula von der Leyen, en la Estrategia «de la granja a la mesa» para los próximos cinco años, gracias a EXCALIBUR se profundizará en el conocimiento sobre cómo desarrollar y utilizar con eficacia productos basados en microorganismos, lo que ayudará a los agricultores y fabricantes a cumplir las nuevas disposiciones reglamentarias y a atender a las tendencias del mercado.

### **Sobre EXCALIBUR**

EXCALIBUR es un proyecto de investigación internacional puesto en marcha en junio de 2019 y financiado por Horizonte 2020, el Programa de Investigación e Innovación de la Unión Europea. Con el objetivo de iniciar un cambio basado en la biodiversidad de las prácticas de gestión del suelo de los cultivos, el proyecto recibió una financiación de 6 995 197,50 euros y reúne a dieciséis socios europeos. En un plazo de cinco años, los investigadores estudiarán la forma en que interactúan los cultivos, el suelo y los microorganismos.



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 817946.

	Press Release	Page	3
		Rev	1
		Date	30/04/2020

Los conocimientos extraídos promoverán un uso más eficaz de los biofertilizantes y bioplaguicidas en favor de prácticas productivas y sostenibles a largo plazo.

El nombre, un acrónimo, surge del título del proyecto: «Explotación del potencial multifuncional de la biodiversidad subterránea en la horticultura».

Si desea obtener más información sobre el proyecto, póngase en contacto con el Dr. Stefano Mocali en la dirección [Stefano.mocali@crea.gov.it](mailto:Stefano.mocali@crea.gov.it), o visite [Facebook](#), [Instagram](#), [Twitter](#) y la [página web](#) de EXCALIBUR.



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 817946.