

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

Comunicato stampa n. 2

30 aprile 2020

## **EXCALIBUR intende ridisegnare l'agricoltura commerciale**

*Un gruppo di ricerca europeo è in procinto di svelare i principi chiave per un controllo efficace degli agenti patogeni*

**Austria, GRAZ.** – EXCALIBUR, il poliedrico progetto di ricerca che riunisce 16 partner europei al fine di promuovere un cambiamento sostenibile nell'agricoltura commerciale, sta per portare il suo lavoro alla fase successiva. Sotto la guida del Prof. Gabriele Berg del Politecnico di Graz, gli scienziati definiranno i meccanismi ecologici alla base del controllo biologico per generare un ampio database di parametri rilevanti in termini di efficacia. Le conoscenze così acquisite saranno tradotte in linee guida sulle buone pratiche che agricoltori e produttori devono adottare al fine di massimizzare la produttività delle colture attraverso un'applicazione di prodotti biologici ottimizzata e sostenibile a lungo termine (ossia prodotti basati su microrganismi).



*Un fungo mycorrhizal che colonizza radici sottili*

Il microbioma è costituito dall'"insieme dei microrganismi che vivono insieme in uno spazio confinato esercitando importanti funzioni a livello collettivo", spiega il Prof. Gabriele Berg che è uno dei responsabili del progetto. È ormai ben nota l'importanza del microbioma per la nostra salute. Analogamente, queste creature microscopiche svolgono un ruolo importante per la salute e la produttività delle piante. Sostengono infatti la germinazione dei semi, favoriscono la crescita delle piante attraverso la produzione di ormoni della crescita e l'apporto di sostanze nutritive e contribuiscono all'odore floreale che attrae gli impollinatori.

Un altro vantaggio è rappresentato dal fatto che il microbioma aiuta le piante a difendersi dagli agenti patogeni. Sfruttando le funzioni svolte dai microrganismi del suolo è possibile controllare la produttività e la salute delle colture in maniera sostenibile.

*"Grazie alle nuove tecnologie siamo attualmente in grado di imparare dai microbiomi come controllare efficacemente gli agenti patogeni",* dichiara il Prof. Berg definendola come una *"fantastica opportunità!"* \*

\*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 perdita di rendimento annuo attribuibile alle fitopatie si aggira tra il 10-20%. È interessante notare che gli agenti patogeni sono componenti standard del microbioma. I microbi non patogeni, quindi, allontanano gli agenti patogeni invasivi e controllano la coesistenza degli agenti patogeni. Non sono ancora chiare le circostanze esatte che permettono agli agenti patogeni di penetrare attraverso la linea microbica di difesa, malgrado una ridotta biodiversità microbica sembri essere un elemento chiave.

Le pratiche agricole convenzionali odierne, tra cui molti dei pesticidi e fertilizzanti utilizzati, si ripercuotono sulla comunità microbica naturale. La conseguente perdita di biodiversità del suolo non solo aumenta il rischio di infestazioni di parassiti, ma influisce anche sui servizi ecosistemici microbici come i cicli dell'acqua, del carbonio e dell'azoto. Diminuisce inoltre il potenziale d'innovazione che la medicina, la tecnologia e l'agricoltura traggono dalla biodiversità microbica, come l'identificazione di specie batteriche quali nuovi biofertilizzanti e biopesticidi.

Data l'importanza poliedrica della biodiversità microbica nel suolo, EXCALIBUR cerca di promuovere "un cambiamento incentrato sulla biodiversità nella gestione del suolo delle colture", sottolinea il coordinatore del progetto, il Dr. Stefano Mocali. Si svilupperanno nuovi agenti di controllo biologico per la coltivazione commerciale di fragole, pomodori e mele e si valuteranno gli effetti sinergici con la biodiversità del suolo e le piante attraverso esperimenti sul campo in tutta Europa.

A partire da maggio saranno avviate svariate attività volte a condurre un'analisi dettagliata delle interazioni pianta-suolo-microbo. La ricerca avrà lo scopo di quantificare in che modo le diverse strategie per la gestione del suolo comunemente utilizzate per le tre diverse colture e le condizioni di stress si ripercuotono sui prodotti biologici impiegati e sulla produttività della coltura, nonché sulla biodiversità del suolo e di conseguenza sui servizi ecosistemici. L'analisi valuterà altresì l'impatto ambientale e i benefici globali dell'utilizzo di questi prodotti a base di microbi nell'agricoltura commerciale.

Un sistema di supporto alle decisioni sviluppato a partire dalle conoscenze acquisite coadiuverà poi gli agricoltori affinché possano ottenere i migliori risultati possibili dall'applicazione di biofertilizzanti e biopesticidi nei loro campi. Il sistema accelererà inoltre lo sviluppo di nuovi prodotti biologici. Con il crescente interesse volto a sostituire pesticidi nocivi e fertilizzanti chimici con alternative biologiche, come recentemente stabilito dalla presidente della Commissione europea, Ursula von der Leyen, nella strategia "dai campi alla tavola" per i prossimi cinque anni, la migliore comprensione fornita da EXCALIBUR su come sviluppare e utilizzare in modo efficiente i prodotti a base di microbi aiuterà gli agricoltori e i produttori a conformarsi alle nuove regolamentazioni e tendenze di mercato.

#### **Cos'è EXCALIBUR:**

EXCALIBUR è un progetto di ricerca internazionale finanziato dal programma UE di ricerca e innovazione "Orizzonte 2020", inaugurato a giugno 2019. Con lo scopo di avviare un cambiamento incentrato sulla biodiversità nelle pratiche agricole per la gestione del suolo, il progetto ha ricevuto un finanziamento di 6.995.197,50 EUR e riunisce 16 partner europei. Nell'arco di cinque anni i ricercatori esamineranno le modalità d'interazione tra colture, suolo e microorganismi.



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

Le conoscenze acquisite promuoveranno un uso più efficiente di biopesticidi e biofertilizzanti per pratiche produttive e sostenibili a lungo termine. Il nome è un acronimo che deriva dal titolo del progetto: "Exploiting the multifunctional potential of belowground biodiversity in horticultural farming" (Sfruttare il potenziale multifunzionale della biodiversità sotterranea nell'agricoltura ortofrutticola).

Per avere maggiori informazioni sul progetto, è possibile contattare il Dr. Stefano Mocali all'indirizzo [Stefano.mocali@crea.gov.it](mailto:Stefano.mocali@crea.gov.it), oppure visitare la pagina [facebook](#), [instagram](#), [twitter](#) e [l'homepage](#) di EXCALIBUR.



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