

Persbericht nr. 2

30 april2020

EXCALIBUR wil de commerciële landbouw hervormen***Europees onderzoeksteam klaar om kernbeginselen voor een effectieve bestrijding van ziekteverwekkers te ontrafelen***

GRAZ, Oostenrijk. - Het veelzijdige onderzoeksproject EXCALIBUR, dat 16 Europese partners verenigt in de missie om een duurzame verandering in de commerciële landbouw te bevorderen, staat op het punt zijn volgende werkactiviteiten te starten. Onder leiding van Prof. Gabriele Berg van de Graz University of Technology zullen wetenschappers de ecologische mechanismen achter de biocontrole karakteriseren om een grote database van parameters te genereren die relevant zijn voor de effectiviteit ervan. De aldus opgedane kennis zal worden vertaald in best practice richtlijnen voor landbouwers en fabrikanten, zodat zij de productiviteit van de gewassen kunnen maximaliseren door verbeterde en langdurig duurzame toepassing van bioproducten (d.w.z. producten op basis van micro-organismen).



Een mycorrhizenschimmel die een fijne wortel koloniseert

Het microbioom definieert "allerlei micro-organismen die samenleven in een besloten ruimte en gezamenlijk belangrijke functies uitoefenen", legt professor Gabriele Berg uit, die een van de projectleiders is. De relevantie van het microbioom voor onze gezondheid wordt alom erkend. Deze microscopische wezens spelen ook een belangrijke rol in de gezondheid en productiviteit van planten. Ze ondersteunen de ontkieming van zaden, bevorderen de groei van planten door het produceren van plantgroeihormonen en het leveren van voedingsstoffen, en dragen bij aan de bloemengeur die bestuivers aantrekt. Een ander voordeel is dat ze planten helpen in de strijd tegen ziekteverwekkers.

Door gebruik te maken van de functies van de bodemmicro-organismen kunnen de productiviteit en de gezondheid van de gewassen duurzaam worden gecontroleerd.

"Door middel van nieuwe technologieën kunnen we nu van microbiomen leren hoe we ziekteverwekkers effectief kunnen beheersen", zegt Prof. Berg, die dat als *"een buitengewone kans"* ziet!

*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

Het jaarlijkse opbrengstverlies als gevolg van plantenziekten ligt tussen 10-20%. Interessant is dat ziekteverwekkers een vast onderdeel vormen van het micro-organisme. Niet-pathogene microben weren op die manier binnendringende ziekteverwekkers af en houden bestaande ziekteverwekkers op afstand. De precieze omstandigheden die het mogelijk maken dat ziekteverwekkers door de microbiële verdedigingslinie heen breken, blijven onduidelijk, hoewel een verminderde microbiële biodiversiteit een sleutelelement lijkt te zijn.

De huidige conventionele landbouwpraktijken, waaronder veel van de gebruikte pesticiden en meststoffen, hebben invloed op de natuurlijke microbiële gemeenschap. Het daaruit voortvloeiende verlies aan bodembiodiversiteit verhoogt niet alleen het risico op uitbraken van plagen, maar heeft ook gevolgen voor microbiële ecosysteemdiensten zoals de water-, koolstof- en stikstofcycli. Daarnaast wordt het innovatiepotentieel dat de geneeskunde, de biotechnologie en de landbouw putten uit de microbiële biodiversiteit verminderd, zoals de identificatie van bacteriële soorten als nieuwe biologische meststoffen en biopesticiden.

Vanwege het veelzijdige belang van de microbiële biodiversiteit in de bodem wil EXCALIBUR "een door biodiversiteit gedreven verandering in het bodembeheer van gewassen" bevorderen, aldus projectcoördinator Dr. Stefano Mocali. Nieuwe biocontrolemiddelen voor de commerciële aardbei-, tomaten- en appelteelt zullen worden ontwikkeld en hun synergetische effecten op de bodembiodiversiteit en de plant zullen worden beoordeeld in veldexperimenten in heel Europa.

Vanaf mei zal een hele reeks verschillende activiteiten worden opgestart om een gedetailleerde analyse te maken van de interacties tussen planten-bodem en micro-organismen. Het onderzoek heeft tot doel te kwantificeren hoe de verschillende bodembeheerstrategieën die gewoonlijk worden gebruikt voor de drie verschillende gewassen en stresscondities de toegepaste bioproducten en hun effect op de productiviteit van de gewassen en op de bodembiodiversiteit en bijgevolg op de ecosysteemdiensten beïnvloeden. In de analyse zullen ook de milieueffecten en de algemene voordelen van het gebruik van deze microbiële producten in de commerciële landbouw worden beoordeeld.

Een beslissingsondersteunend systeem dat is ontwikkeld op basis van de opgedane kennis zal landbouwers vervolgens helpen om de beste resultaten te behalen met het toepassen van biomeststoffen en biopesticiden op hun akkers. Het systeem zal de ontwikkeling van nieuwe bioproducten verder versnellen. Met de groeiende belangstelling voor de vervanging van schadelijke pesticiden en chemische meststoffen door biologische alternatieven, zoals de voorzitter van de Europese Commissie, Ursula von der Leyen, onlangs heeft uiteengezet in de "Farm to Fork"-strategie voor de komende vijf jaar, zal het betere inzicht in de wijze waarop microbiële producten effectief kunnen worden ontwikkeld en gebruikt, geboden door EXCALIBUR, landbouwers en fabrikanten helpen om aan de nieuwe regelgeving en markttrends te voldoen.

Over EXCALIBUR:

EXCALIBUR is een internationaal onderzoeksproject dat wordt gefinancierd door het EU-onderzoeks- en innovatieprogramma Horizon 2020, dat in juni 2019 van start is gegaan. Met het oog op het initiëren van een door biodiversiteit gedreven verandering in de landbouwgrondbeheerpraktijken ontving het project 6.995.197,50 € aan fondsen en brengt het 16 Europese partners samen. De onderzoekers zullen over een tijdspanne van vijf jaar onderzoeken hoe gewassen, bodem en micro-organismen op elkaar inwerken.



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

Het verkregen inzicht zal een effectiever gebruik van biopesticiden en biobemestingsmiddelen voor productieve en duurzame praktijken op de lange termijn bevorderen.

De naam, een acroniem, komt voort uit de projecttitel: "Benutting van het multifunctionele potentieel van de ondergrondse biodiversiteit in de tuinbouw"

Als u meer informatie wilt over dit project, kunt u contact opnemen met Dr. Stefano Mocali op het volgende adres Stefano.mocali@crea.gov.it of kom er meer over te weten op [facebook](#), [instagram](#), [twitter](#) en de EXCALIBUR [homepage](#).



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