

Pressemitteilung Nr. 3

17 Dezember 2020

EXCALIBUR beginnt mit der Auswahl neuer biologischer Pflanzenschutzmittel für Tomaten und Erdbeeren

Das europäische Forschungsteam beschäftigt sich mit der Auswahl mikrobieller Antagonisten zur Bekämpfung von Pathogenen bei Gartenbaukulturen.

Das Kompetenzzentrum AGROINNOVA an der Universität Turin (UNITO) arbeitet unter der Leitung von Prof. Maria Lodovica Gullino und Prof. Massimo Pugliese an der Identifizierung neuer Mikroorganismen, die in der Lage sind, Pflanzenkrankheiten, die bei Tomaten und Erdbeeren auftreten, zu bekämpfen.

Dazu wurden zwei kommerzielle Anbaubetriebe in der italienischen Region Piemont ausgewählt, von denen einer Tomaten und der andere Erdbeeren anbaut. Im Laufe des Jahres 2020 wurde beobachtet, welche Hauptkrankheiten diese Kulturen befallen. „Wir haben die erkrankten Pflanzen gesammelt und die Mikrobenstämme isoliert, die als Erreger der Krankheit in Betracht kamen. Dabei galt unsere besondere Aufmerksamkeit bodenbürtigen Pathogenen. Momentan verwenden wir die isolierten Pathogene im Rahmen eines Experimentes im Topfkultur-Maßstab zur Einimpfung von Treibhauspflanzen, um dieselben Krankheiten, die im freien Feld beobachtet wurden, zu reproduzieren. In der Folge suchen wir nach mikrobiellen Antagonisten, die diese bekämpfen können. Zu diesem Zweck testen wir verschiedene Trichoderma-, Pseudomonas- und nicht-pathogene Fusarium-Stämme und werten deren Fähigkeit zur Bekämpfung bodenbürtiger Pathogene aus, die diese beiden Kulturen befallen.“, erklärt Prof. Pugliese.



Gleichzeitig untersuchte man die Wirkung von organischen Düngemitteln wie Kompost - pur oder angereichert mit Mikrobenstämmen wie Trichoderma - bei der Unterdrückung des bodenbürtigen Pathogens *Phytophthora capsici*. Bei der Anwendung molekularer Techniken wurde tatsächlich beobachtet, dass die unterdrückende Wirkung von Kompost sowohl durch die darin enthaltene Mikrobenflora (also die Mikrobenpopulation) als auch durch die angewandte Dosis stark beeinflusst wird. Allerdings ist auch die Fähigkeit zur Veränderung der mikrobiellen Zusammensetzung der Rhizosphäre notwendig, um das Auftreten von Krankheiten zu reduzieren. Die Ergebnisse wurden kürzlich im Journal *Frontiers in Plant Science*

(<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpls.2020.00885/full>) veröffentlicht.



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

	Press Release	Page	2
		Rev	2
		Date	17/12/2020

Im Anschluss an dieses Auswahlverfahren, werden die vielversprechendsten Lösungen im kommenden Jahr bei den beiden kommerziellen Anbaubetrieben großflächig eingesetzt, um die Fähigkeit zur Kontrolle von Krankheiten noch eingehender zu untersuchen. Dieser „maßgeschneiderte“ Ansatz wird Erzeugern in Zukunft dabei helfen, den Einsatz chemischer Fungizide zu reduzieren und gemeinsam mit anderen Excalibur-Partnern den Einfluss mikrobieller Antagonisten auf die Bodenbiodiversität besser zu verstehen.

Über EXCALIBUR

EXCALIBUR ist ein internationales Forschungsprojekt, das durch das EU-Forschungs- und Innovationsprogramm Horizont 2020 finanziert und seit Juni 2019 von CREA (Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria) geführt wird. Das Ziel besteht darin, einen auf Biodiversität basierenden Wandel bei landwirtschaftlichen Bodenmanagementpraktiken einzuleiten. Hierfür hat das Projekt, an dem 16 europäische Partner beteiligt sind, Mittel in Höhe von 6 995 197,50 EUR erhalten. Über einen Zeitraum von fünf Jahren werden die Forscher untersuchen, wie Nutzpflanzen, Boden und Mikroorganismen zusammenwirken.

Die dabei gewonnenen Erkenntnisse werden einen wirksameren Einsatz von Bio-Pflanzenschutzmitteln und -Düngemitteln für langfristig produktive und nachhaltige Praktiken fördern.

Der Name EXCALIBUR ist ein Akronym und geht auf den Projekttitel zurück: „Exploiting the multifunctional potential of belowground biodiversity in horticultural farming“ (Nutzung des multifunktionalen Potenzials der subterranean Biodiversität im Gartenbau)

Wenn Sie weitere Informationen über dieses Projekt erhalten wollen, wenden Sie sich bitte an den Koordinator Dr. Stefano Mocali unter Stefano.mocali@crea.gov.it , oder erfahren Sie mehr auf [Facebook](#), [Instagram](#), [Twitter](#) und der EXCALIBUR- [Homepage](#).



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