Utilizar bactérias e fungos para tornar as plantas resilientes às alterações climáticas

30 de Outubro, 2018

Inês Rocha, investigadora do Centro de Ecologia Funcional da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra (FCTUC), desenvolveu e testou um método simples que usa bactérias e fungos, em separado ou de forma combinada, para aumentar a resiliência das plantas às alterações climáticas e, em simultâneo, reduzir o uso de agroquímicos.

O método, desenvolvido no âmbito da sua tese de doutoramento, orientada por Rui Oliveira, consiste essencialmente em inocular plantas com bactérias presentes na rizosfera (na zona da raiz) e fungos micorrízicos. Estes dois tipos de micro-organismos possuem diferentes mecanismos de ação direta na planta, através da absorção de nutrientes, do fornecimento de água, etc., ou indireta (por exemplo, protegendo a planta de pragas ou melhorando a estrutura do solo).

O processo de inoculação traduz-se por incorporar micro-organismos que promovam o crescimento das plantas de uma forma mais resistente, permitindo a sua sobrevivência independentemente da degradação ambiental.

Até obter uma fórmula eficiente e sustentável, o estudo compreendeu várias fases, entre as quais a identificação de micro-organismos promotores de crescimento vegetal em culturas agrícolas e a seleção de fungos e bactérias com o potencial mais elevado para garantir o sucesso do método.

Os resultados alcançados até agora, afirma Inês Rocha, “são promissores, demonstrando vantagens na aplicação do método desenvolvido. Nos ensaios de avaliação do stress hídrico, as bactérias tiveram um efeito positivo no rendimento da cultura e os fungos foram responsáveis pelo aumento da absorção de nutrientes”.

Já nos testes de fertilização, em que as plantas inoculadas foram cultivadas com quantidades reduzidas de fertilizantes químicos, verificou-se um aumento de biomassa e de nutrientes. A próxima fase passa por avaliar o comportamento das plantas em cultivo ao ar livre, em campos agrícolas.

Com o problema das alterações climáticas, “esta abordagem apresenta-se como uma solução eficiente e de baixo custo para promover uma agricultura sustentável através da redução do uso de agroquímicos e do aumento da sobrevivência das plantas face a stresses ambientais, como os problemas das secas, inundações e salinização dos solos”, sublinha a investigadora da FCTUC. O projeto, iniciado em 2015, é financiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT).