Investigadores criam novos compostos com ferro para alimentar melhor as plantas

9 de Outubro, 2017

Investigadores do Porto estão a desenvolver novos compostos com ferro para alimentar melhor as plantas, que providenciam grande parte dos alimentos consumidos pelos humanos, nos quais a deficiência desse nutriente pode originar anemia, condição que atinge 30% da população. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), a anemia por deficiência em ferro "é a disfunção nutricional mais frequente na população humana e afeta países em desenvolvimento e industrializados", disse à Lusa a investigadora do laboratório REQUIMTE, Maria da Conceição Rangel, uma das responsáveis pelo projeto FerPlant.

Em alguns países, continuou, 80% do ferro provém de alimentos de origem vegetal, como os cereais, os vegetais e os frutos, indicou a professora do Instituto de Ciências Biomédicas de Abel Salazar Universidade do Porto (ICBAS-UP). "Estes alimentos são consumidos diretamente, mas não se deve esquecer que são as plantas que alimentam os animais que fazem parte da alimentação humana", sendo a sua saúde "crucial para a saúde humana", afirmou.

De acordo com a investigadora, a falta de ferro nas plantas pode levar a que estas não produzam clorofila suficiente e desenvolvam clorose férrica, uma doença que as enfraquece e que torna as folhas amarelas. O objetivo do FerPlant passa por descobrir novos fertilizantes de ferro, nutriente "essencial à vida" mas "muito inacessível no solo", visto encontrar-se na forma de compostos que não se dissolvem facilmente, explicou.

Este problema, segundo a investigadora, é especialmente grave em solos alcalinos, que estão presentes em cerca de um terço dos solos aráveis do mundo. Embora as plantas possuam estratégias para obtenção de ferro, muitas vezes há necessidade de utilizar fertilizantes sintéticos (compostos que são capazes de veicular o ferro de forma mais eficiente) para suprir a sua deficiência.

Os novos fertilizantes desenvolvidos pelo grupo de investigação, diferentes dos que existem atualmente no mercado, permitem às plantas absorver melhor o ferro através das raízes e transportá-la de forma mais eficiente para as partes aéreas (caule e folhas).

Num estudo piloto realizado com soja, a equipa testou uma nova família de compostos, tendo os resultados demonstrado um "elevado potencial como corretor de clorose férrica". "As plantas tratadas com o novo composto mostraram-se significativamente mais verdes, com maior biomassa e maior acumulação de ferro, quando comparadas com aquelas tratadas com um dos fertilizantes disponíveis no mercado", contou Maria da Conceição Rangel.

O FEMPP permitiu que as plantas transportassem o ferro “mais eficazmente” para as suas partes aéreas, “fator importante para o aumento do seu valor nutritivo”, acrescentou.

O FerPlant envolve 14 investigadores do grupo de Química Bioinorgânica, integrado no Laboratório Associado REQUIMTE e sediado no Departamento de Química e Biologia da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto (FCUP), e do grupo de Biotecnologia de Plantas, integrado no Laboratório Associado CBQF e sediado na Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica Portuguesa.

Financiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT), o projeto termina em maio de 2019.