Plantas interrompem crescimento quando percebem que há pouca água, diz estudo

20 de Outubro, 2020

As plantas têm um mecanismo que lhes permite saber se o ambiente é adequado para o crescimento, e interrompem esse crescimento em caso de falta de água, indica um estudo, ao qual a agência Lusa teve acesso.

Publicado na revista científica "Nature Plants", o estudo foi liderado por Elena Baena-González, investigadora principal do Instituto Gulbenkian de Ciência e membro da Unidade de Investigação GREEN-IT, dedicada à inovação no melhoramento de plantas para assegurar a sustentabilidade ambiental e a segurança alimentar, e usando tecnologias limpas.

De acordo com um comunicado do Instituto Gulbenkian de Ciência, o estudo, que teve a colaboração de outros grupos de investigação, "levanta questões sobre como ocorreu a transição do meio aquático para o meio terrestre durante a evolução e revela dados importantes que podem ajudar a definir estratégias de desenvolvimento de culturas mais resistentes à seca".

Lembrando que as plantas usam a fotossíntese para converter luz solar, água e dióxido de carbono nos açúcares de que precisam para crescer, e lembrando a água como fator essencial no crescimento das plantas, o Instituto explica que "as plantas desenvolveram mecanismos para monitorizar a disponibilidade de água no solo e comunicar essa informação a tecidos distantes" que agem de acordo com essa informação.

"Quando a água é escassa, é produzida uma hormona que induz o fecho muito rápido dos poros das folhas (estomas) de modo a evitar perdas de água pela transpiração. A par disso, o crescimento da maioria dos órgãos é interrompido, para que os recursos possam ser usados em medidas de proteção. Até agora, desconhecia-se como é que a escassez de água resulta na interrupção do crescimento das plantas", diz-se no comunicado.

Os investigadores descobriram que os sinais da hormona estão ligados a um "sistema regulatório altamente conservado constituído por duas proteínas", que controlam o crescimento de todos os eucariotas (animais, plantas, fungos e protistas).

Em condições favoráveis há um crescimento celular normal, que é interrompido quando essas condições não são as melhores, sendo que nas plantas além de um sinal que é dado sobre os nutrientes também há um sobre a quantidade de água disponível, segundo Elena Baena-González, citada no comunicado.

Os investigadores acreditam que este sistema pode ter sido crucial para o estabelecimento das plantas no meio terrestre, ao manter o gasto de recursos e o crescimento ao mínimo quando a água era escassa.