



Forscher rätseln über die Abwehr von Pflanzen

dpa | Meldung vom 16.11.2020



Klasse 5

Köln (dpa) - Hatschi! Eine Erkältung kann nervig sein. Damit wir schnell wieder gesund werden, startet unser Körper mit seinem Immunsystem eine Abwehr. Es kämpft dann gegen die Krankheitserreger.

Auch Pflanzen können krank werden. Doch zum Glück haben auch sie ein Immunsystem. Das bedeutet, sie erkennen schädliche Bakterien und andere Krankheitserreger und bekämpfen sie. "Dazu haben die Pflanzen eine Art Radarsystem. Das heißt, im Inneren jeder Zelle und auf deren Oberfläche sitzen Sensoren", erklärt der Wissenschaftler Paul Schulze-Lefert. Er ist einer der Forscher, die untersuchen, wie genau sich Pflanzen gegen Krankheiten zur Wehr setzen.



Schlagen die Sensoren der Pflanze Alarm, stoppt sie die Versorgung der betroffenen Zellen. Diese bekommen dann keine Nährstoffe mehr und sterben ab. Damit sterben auch die Krankheitserreger. "Die Pflanze opfert also einen kleinen Teil von sich selbst, um wieder gesund zu werden", sagt Paul Schulze-Lefert.

Forscherinnen und Forscher haben entdeckt, dass Wildpflanzen sehr vielfältige Sensoren für ihr Radarsystem besitzen. Das bedeutet, sie können viele verschiedene Krankheitserreger erkennen und bekämpfen. Dieses Wissen wollen Wissenschaftler wie Paul Schulze-Lefert auf Nutzpflanzen übertragen. Damit ist etwa Getreide gemeint oder Rüben - also Pflanzen, die wir essen oder als Futter für Tiere nutzen.

Unsere heutigen Nutzpflanzen wurden über viele Jahre hinweg gezüchtet. Das Ziel waren Pflanzen, die eine gute Ernte einbringen, weil sie zum Beispiel große Früchte tragen. Das Problem: Die Züchtung schwächte ihr Immunsystem. Sie haben weniger Sensoren, um Krankheitserreger zu erkennen. Dadurch sind sie anfälliger. Forscherinnen und Forscher versuchen daher, Nutzpflanzen im Labor zu verändern. Sie bauen Gene von Wildpflanzen ein und versuchen so, das Immunsystem der Nutzpflanzen zu stärken. Gene sind so etwas wie die Bausteine von Lebewesen. Sie legen das Aussehen und bestimmte Eigenschaften fest.

Pflanzen können aber noch etwas anderes: Sie können gute Bakterien von schlechten unterscheiden! Sie erkennen also, was ein Krankheitserreger ist und was nicht. "Wie die Pflanzen das schaffen, stellt uns gerade noch vor ein echtes Rätsel", erzählt der Forscher Paul Schulze-Lefert. Vermutlich habe es mit dem Immunsystem zu tun.

Bestimmte Bakterien siedeln sich an den Wurzeln der Pflanze an und halten so schädliche Bodenpilze fern. Auf diese Weise wird die Pflanze indirekt durch die Bakterien geschützt. Die Forscher wollen nun



Forscher rätseln über die Abwehr von Pflanzen

dpa | Meldung vom 16.11.2020



Klasse 5

herausfinden, wie diese Verbindung zwischen Pflanze und nützlichen Bakterien funktioniert.