

03. Juli 2025

Bäume profitieren von Dreiecksbeziehungen



Polygamie macht Bäume widerstandsfähiger. Wie Zürcher Forschende herausgefunden haben, gehen manche Bäume gleichzeitig mit zwei unterschiedlichen Pilzen Partnerschaften ein. Dadurch kommen sie besser mit Wasser- und Nährstoffmangel zurecht. Dadurch sind sie resistenter gegen Hitze und Trockenheit.

"Unsere Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Polygamie mit zwei Pilzvarianten den Bäumen als Strategie diene, sich an rauere Umweltbedingungen anzupassen, also nährstoffärmere Nischen zu besiedeln und härteres Klima zu ertragen", erklärte Marcel van der Heijden von der Universität Zürich in einer Mitteilung der Hochschule vom

Donnerstag.

Im Laufe der Evolution sind die meisten Landpflanzen mit bestimmten Pilzen Kooperationen eingegangen, wie die UZH erklärte. Von diesen Symbiosen, wie die Partnerschaften in der Fachsprache heißen, profitieren sowohl die Pilze als auch die Bäume. Die Pilze, die auf oder in den Wurzeln leben, erhalten von den Bäumen einen Teil des durch die pflanzliche Photosynthese erzeugten Zuckers. Die Bäume werden von den Pilzen mit Nährstoffen wie Phosphat und Nitrat sowie mit Wasser versorgt.

Verbesserte Kooperation

In der am Donnerstag in der Fachzeitschrift "Ecology Letters" veröffentlichten Studie zeigten die Forschenden der UZH und des Kompetenzzentrums des Bundes für die landwirtschaftliche Forschung Agroscope nun, dass einige Bäume dieses Kooperationssystem noch verbessert haben: Sie gehen gleichzeitig Symbiosen mit zwei unterschiedlichen Gruppen von Mykorrhiza-Pilzen ein.

So ist die Verbreitung von Bäumen mit Doppel-Symbiosen in trockeneren Gebieten deutlich ausgeprägter als an regenreicheren Standorten. Dieses Wissen könnte laut den Forschenden im Forstbau nützlich sein, da so für trockenere Klimazonen resistente Bäume ausgewählt werden können.

Fachartikelnummer DOI: 10.1111/ele.70132

Dieser Artikel ist online verfügbar bis: 03. Juli 2026