



Foto: MPI für chemische Ökologie / Anna Schroll

Ewiger Sommer

Im Gewächshaus des Max-Planck-Instituts für chemische Ökologie in Jena scheint auch an trüben Tagen die Sonne: 520 Hochleistungsleuchten mit Assimilations-Natriumdampflampen sorgen dafür, dass die Pflanzen ausreichend Licht bekommen und die Spektralverteilung für die Fotosynthese stimmt. Um eine gleichmäßige Bestrahlung wie bei natürlichem Tageslicht zu simulieren, fahren die Lampen automatisch auf Schienen hin und her. Auch die Klimatisierung erfolgt computergesteuert – das ganze Jahr über herrschen hier sommerliche, aber nicht zu hohe Temperaturen.

Auf der Hälfte der 474 Quadratmeter umfassenden Anzuchtfläche wächst in der Regel Kojotentabak (*Nicotiana attenuata*), die wichtigste Modellpflanze des Instituts. Doch das Gewächshaus hat neben Raps, Erbsen und Pappeln auch exotischere Bewohner zu bieten: schädlingsresistente Bananen, Noni-Bäume und fleischfressende Kannenpflanzen. Letzteren gilt das Interesse von Ayufu Yilamujiang. Er untersucht die genaue Zusammensetzung der Kannenflüssigkeit, mit der die Pflanzen gefangene Insekten verdauen.

Fleischfressende Pflanzen wachsen auf nährstoffarmen Böden, zusätzliche Nahrung erhalten sie aus ihrer tierischen Beute, hauptsächlich Insekten. Dazu haben sie spezielle Fang- und Verdauungsmechanismen entwickelt. Im Fall der Kannenpflanzen lockt süßer Nektar die Insekten an den Rand der Kannen, die im Prinzip umgeformte Blätter sind. Am Kannenrand rutschen die Tiere ab und stürzen in die Verdauungsflüssigkeit hinein. Auch im Gewächshaus findet sich das ein oder andere Beutetier für die Kannenpflanzen, denen gelegentlich Schädlinge und ab und zu auch ein zu deren Bekämpfung eingesetzter Nützling – etwa eine Schlupfwespe – zum Opfer fallen. Für Experimente unter kontrollierten Bedingungen füttern die Wissenschaftler die Kannenpflanzen mit Fruchtfliegen.