

Studentische Projekte im Botanischen Garten

Pflanzen der Zukunft

2. August 2022 um 15:25 Uhr | Lesedauer: 4 Minuten



Michael Anokye und Kollegin Nina Döring schauen sich die wilde Gerste im Botanischen Garten der Heinrich-Heine-Universität täglich an. Foto: Anne Orthen (orth)

Düsseldorf. Der Botanische Garten der Heinrich-Heine-Universität ist ein beliebtes Ziel für Düsseldorfer. Neben dem Erhalt der Pflanzenvielfalt stehen aber auch Forschung und Lehre im Fokus.

Von Julia Stratmann

Duftende Pfingstrosen, tropische Palmen und heilende Naturkräuter: Im Botanischen Garten der Heinrich-Heine-Universität (HHU) Düsseldorf gibt es auf acht Hektar neben einheimischen Gewächsen auch exotische Pflanzen zu bewundern. Diese Vielfalt lockt täglich zahlreiche Besucher in den Botanischen Garten – dabei ist es mehr als nur ein großer Park. Denn zwischen den Besuchern forschen Studenten und Professoren auf den Feldern und in den Gewächshäusern. Doch woran?

„Neben dem Sammeln und Bewahren seltener Pflanzen ist auch die Lehre und Forschung eine Aufgabe Botanischer Gärten“, erklärt Christian Wever von der HHU. Im Botanischen Garten in Düsseldorf werden verschiedene Projekte realisiert, unter anderem mit Pflanzen, die im Freiland wachsen sollen. Diese Projekte wechseln regelmäßig, je nachdem welches Institut Interesse an der Forschung hat. Während Mediziner derzeit in einer Ausstellung Pflanzen präsentieren, die gut für das Blut sind, nutzen die pharmazeutischen Institute vor allem Heilpflanzen aus dem Apothekergarten für die Ausbildung der Pharmazeuten. Doch auch Projektarbeiten aus den biologischen Instituten werden im Botanischen Garten realisiert.

Botanischer Garten ist geöffnet für alle

Besucher Der Botanische Garten steht der Bevölkerung ganzjährig als Bildungsstätte und Erholungsraum zur Verfügung.

Zeiten Die Öffnungszeiten variieren je nach Jahreszeit, momentan können Besucher montags bis freitags von 8 bis 19 Uhr, samstags von 13 bis 19 Uhr und an Sonn- und Feiertage zwischen 10 und 19 Uhr kommen.

Weitere Infos Gibt es unter
www.botanischergarten.hhu.de

Wie zum Beispiel von Michael Anokye. Sein Forschungsbereich ist die Pflanzenphysiologie. Hierbei werden die physikalischen, chemischen und biologischen Funktionen lebender Pflanzen untersucht. Nachdem er in Jülich begonnen hat, mit Gerste zu arbeiten, kam er Anfang letzten Jahres für seine Doktorarbeit nach Düsseldorf. Sein Fokus liegt dabei vor allem auf Nachhaltigkeit in der Landwirtschaft. „Wenn man sich die aktuelle Agrarkultur anschaut, fällt auf, dass vor allem einjährige Getreidepflanzen angebaut werden“, sagt Anokye. Er spricht von einer „einjährigen Landwirtschaft“, bei welcher die Felder jährlich umgegraben, neu besät und gedüngt werden müssen.

Im Gegensatz dazu sind mehrjährige Pflanzen über mehrere Jahre ertragreich und bilden tiefe Wurzeln. Diese ermöglichen es ihnen nicht nur, den Boden vor Erosion zu schützen, sondern auch an tief gelegene Wasser- und Nährstoffressourcen zu gelangen. Somit können sie auch auf besonders trockenen Böden wachsen. Eine Eigenschaft, die im Hinblick auf den Klimawandel immer mehr Bedeutung erlangen wird, so Anokye. „Die Prognosen sagen voraus, dass wir in Zukunft mit immer mehr Dürre-Problemen konfrontiert werden. Deshalb müssen wir Pflanzen entwickeln, die auch unter diesen Bedingungen wachsen können.“

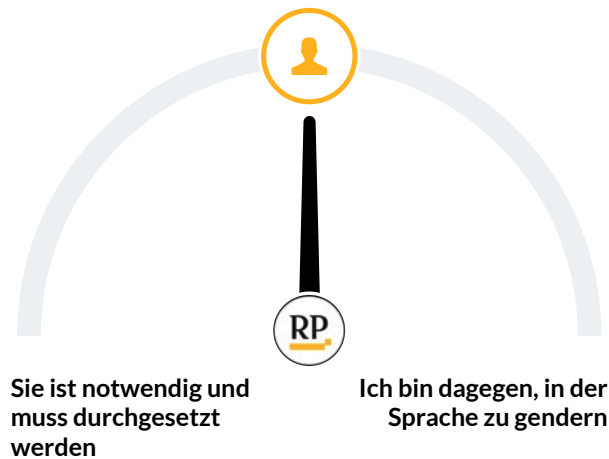
Aber wie? Auf den Versuchsflächen im Botanischen Garten erforschen Anokye und sein Team, welche Unterschiede einjährige und mehrjährige Gerstensorten zeigen. Dafür haben sie mehrere wilde Arten der Gerste von verschiedenen Standorten gesammelt. Nach einer Behandlung in der Kältekammer wurden die einzelnen Pflanzen auf das Feld getragen, wo sie echten Feldbedingungen wie Sonneneinstrahlung, Wind und Starkregen ausgesetzt sind. Dort wachsen sie seit April einzelnen Blumentöpfen heran, die teils mit Blumenerde, aber auch mit mageren Substraten gefüllt sind.

Währenddessen betrachten die Forscher sowohl Wachstum und Kornertrag als auch die Anpassung der Pflanze an trockene und nährstoffarme Bedingungen. Bei der sogenannten Phänotypisierung, einem Forschungszweig der Pflanzenforschung, wird das Erscheinungsbild der Pflanzen quantitativ analysiert und vermessen.

„Es ist wirklich wichtig, die Vielfalt, die wir auf der Welt haben, zu identifizieren und zu analysieren, wie wir sie am besten in unserer Landwirtschaft nutzen können“, betont Anokye. Die Erkenntnisse seiner Arbeit können für die gezielte Züchtung von mehrjährigen Gersten oder aber für die Verbesserung der Stressanpassung in herkömmlicher einjähriger Gerste genutzt werden.

Den Schritt von der Forschung in die Praxis ist das Projekt auf dem benachbarten Feld bereits gegangen. Dort beschäftigen sich Christian Wever und sein Team mit einer Alternative zum Maisanbau. Sie forschen an der nordamerikanischen Becherpflanze, auch durchwachsende Silphie genannt, die als Nutzpflanze in Biogasanlagen verwertet werden kann.

Frage der Woche: Was ist Ihre Meinung zu gendergerechter Sprache?



RP ONLINE

OPINARY. 

Im Gegensatz zum Mais weist die Wildpflanze jedoch einige Vorteile auf: Zum einen sind die gelben Blüten beliebt bei Bienen und Insekten, zum anderen braucht die Silphie – wenn sie einmal etabliert ist – nahezu keine Pflege. Sie unterdrückt das Unkraut sogar. Deshalb werde sie bereits auf bis zu 3000 Hektar im Südwesten von Deutschland angepflanzt.

Es sind noch keine Kommentare vorhanden.