

Für die EXPO wird die Genbank kopiert

28.04.2015

Das IPK Gatersleben präsentiert sich im Deutschen Pavillon.

„Feeding the Planet, Energy for Life“ ist das Thema der EXPO 2015 in Mailand. Wenn es darum geht, welche innovativen Ideen und Aktivitäten aus den einzelnen Ländern kommen, um ausreichend gesunde Nahrungsmittel für die Weltbevölkerung zu produzieren, ist das Leibniz-Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung im sachsen-anhaltischen Gatersleben geradezu ein Vorzeigebispiel. Somit wird zu den Präsentationen im Deutschen Pavillon auch das Abbild der Genbank des IPK gehören.

Minus 18 Grad – so kalt war es den ganzen sachsen-anhaltischen Winter nicht. Für die Samenproben, die in der Genbank in Gatersleben „bewahrt“ werden, ist dies die Idealtemperatur, bei der sie Jahrzehnte keimfähig bleiben. Die meisten Samenmuster lagern in Weckgläsern fest verschlossen. Dr. Andreas Börner, Leiter der Arbeitsgruppe Ressourcengenetik und Reproduktion, weiß genau, wo in welchem der begehbaren Rollregale er eine bestimmte Samenprobe findet, um ihr beispielsweise einige Körnchen zu entnehmen und sie in kleinen Tüten verpackt in die Welt zu schicken.

Etwa 30.000 Anfragen pro Jahr sind an die Genbank in Gatersleben adressiert. Das Gros der Absender seien Forscher und Züchter, die sich mit genau dem Problem beschäftigen, das auch die EXPO thematisiert“, sagt Dr. Sabine Odparlik. Sie ist als Mitglied der Institutsleitung für Management und Öffentlichkeitsarbeit zuständig. „Die globalen Klimaveränderungen“, so Odparlik, „sind eine große Herausforderung. Um die Ernährung der Weltbevölkerung zu sichern, brauchen wir Nahrungspflanzen, die trockenresistent und hochwasserresistent sind – möglichst beides in einem, um Witterungs-Extreme zu überstehen.“ Damit einhergehend müssten sich die Pflanzen noch effizienter ernähren können und gleichzeitig ertragreich sein.

Exakt 151.002 Muster von 3.212 Arten und 776 Gattungen von Getreiden, Futter- und Gemüsepflanzen, Kartoffeln, Hülsenfrüchten, Heil- und Gewürzpflanzen sind in der Genbank des IPK aufbewahrt. Seit den 1920er Jahren werden hier Samen von Nutzpflanzen zusammengetragen, die hauptsächlich aus der gemäßigten Klimazone stammen. 1943 wurde das „Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung“ gegründet und bezog 1945 seinen heutigen Standort in Gatersleben bei Quedlinburg. Dessen Genbank gehört heute zu den weltweit größten Einrichtungen dieser Art.

„Wir bewahren Artenvielfalt, aber wir sind kein Museum“, betont Sabine Odparlik.

Die alten Sorten sind für heutige Ansprüche viel zu ertragsarm. Aber in ihnen ließen sich noch Eigenschaften finden, die in Neu-Züchtungen verloren gegangen sind, die aber irgendwann wieder nützlich sein könnten – wie etwa bei klimatischen Veränderungen.

Es kann auch passieren, dass bestimmte Landsorten verschwinden. Dann wird am IPK im Rahmen von Kooperationen eine Hilfsaktion gestartet wie jüngst für Äthiopien. „Der Weiterentwicklung der Landwirtschaft wurde aufgrund von Ausbildungsdefiziten und politischer Instabilität in der jüngeren Vergangenheit wenig Gewicht beigemessen. So waren mit den Jahren unter anderem Gerstensorten verloren gegangen, die sich aber an die Umweltbedingungen dort gut angepasst hatten“, erzählt Sabine Odparlik. Die Genbank des IPK bewahrt diese von Forschungsreisen in den 1960er und 70er Jahren mitgebrachten Sorten und konnte jetzt davon abgeben. So können sie in Äthiopien wieder vermehrt und für Züchtungen eingesetzt werden. Derart Rückführung heißt in Fachkreisen „Repatriierung“.

Sabine Odparlik und Andreas Börner erhoffen sich aus dem Dialog auf der EXPO mehr Aufklärung und ein neues Nachdenken über die Bedeutung der Kulturpflanzenvielfalt für die Pflanzenzucht und damit für die Sicherung der Ernährung der Weltbevölkerung.

Der Deutsche Pavillon ist ein Kommunikations-Raum unter dem Motto „Fields of Ideas“. Auf diesen Ideen-Feldern stehen Forschungs-Container, die den Besuchern Einblick in aktuelle Forschungsprojekte geben. In einem dieser Container ist die Genbank des IPK in Miniatur nachgebildet. „Mal abgesehen von den In-vitro-Kulturen oder den Kryokonservierungen in flüssigem Stickstoff ist in dem EXPO-Container vieles nachgestellt, was dem Besucher einen realitätsnahen Eindruck von unserer echten Genbank vermittelt“, sagt Sabine Odparlik. Entsprechend gefüllte Weckgläser haben schon längst ihre Reise zum Agrarfood-Park der EXPO angetreten.

Die Frage, ob diese Samen nun künftig der Genbank in Gatersleben fehlen, verflüchtigt sich beim Fensterblick auf Parzellen und Gewächshäuser. „Alle zehn bis 15 Jahre werden die Samenproben aus unserer Genbank auf ihre Keimfähigkeit untersucht“, erklärt Andreas Börner und hebt weiße Spitzhütchen hoch, unter denen es aus schwarzen Körnern zartgrün sprießt. Aus den Weizensamen im Regal nebenan sind Blätter gewachsen. „Liegt die Keimfähigkeit der gelagerten Samenproben bei unter 70 Prozent“, so Börner, „wird nachgebaut.“ Soll heißen: Draußen auf den zum Institut gehörenden 70 Hektar Ackerland und in den Gewächshäusern werden diese Sorten angebaut und geerntet, um die Genbank mit frischen „Kopien“ der Samen aufzufüllen. „Aber Achtung!“, der Leiter der Genbank lässt nicht zu, dass auch nur eines der neuen Samenkörnchen ohne „Gesichts“kontrolle in die Genbank einwandert. Zur Veranschaulichung führt er Besucher gern auch in seinen „Totensaal“, wie er die Vergleichssammlung scherzhaft bezeichnet: Schachteln und Glasröhrchen, die mit Körnern, Kernen oder Bohnen gefüllt sind; zu kleinen Sträußen zusammengebundene Ähren. Durch den Vergleich mit diesen „toten“ Mustern soll sichergestellt werden, dass das frische Saatgut nicht einem zufällig im Boden aufgegangenen Fremdkorn entstammt.

Etliche solcher Vergleichsmuster werden auch im EXPO-Container zu sehen sein. Alles in allem, meint Sabine Odparlik, solle in dem Abbild der Genbank die Vielfalt der Nutzpflanzen und ihre Bedeutung für unsere Ernährung im wahren Wortsinne vor Augen geführt werden.

Autorin: Kathrain Graubaum (Text/Foto)

BU : Dr. Sabine Odparlik und Dr. Andreas Börner vom Leibniz-Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung in Gatersleben zeigen Samen, die auf ihre Keimfähigkeit geprüft werden.

UNSERE WEBSITE VERWENDET COOKIES

Unsere Webseite setzt Cookies ein, um unsere Dienste für Sie bereitzustellen. Ebenfalls werden Cookies von Drittanbietern verwendet. Durch Ihre Zustimmung erklären Sie sich damit einverstanden, dass wir Cookies setzen. Sie können die Cookie Einstellungen jederzeit ändern.

28.04.2015

← vorheriger Beitrag

Erforderliche Cookies	Diese Cookies sind für die grundlegenden Funktionen der Website erforderlich. Sie können sie daher nicht deaktivieren. Es werden keine personenbezogenen Daten erfasst oder gespeichert.	→ nächster Beitrag
Funktionelle Cookies	Diese Cookies ermöglichen uns die Analyse der Webseite-Nutzung, damit wir deren Leistung messen und verbessern können. Es werden keine personenbezogenen Daten erfasst oder gespeichert.	