



Saatgutbanken: Eine Einführung

Saatgutbanken speichern Gene. Nicht im wörtlichen Sinne, obwohl es einige spezialisierte Genbanken gibt, die Gene verwalten – die eigentlichen DNA-Stücke, die Lebewesen ihre besonderen Eigenschaften verleihen. Andere Genbanken sorgen dafür, dass genetisches Material sicher aufbewahrt wird und den Menschen zur Verfügung steht. Die häufigste Art von Material in Genbanken ist Saatgut, das lange haltbar ist, wenn es kühl und trocken gelagert wird. Vereinfacht sprechen wir hier von Saatgutbanken.

Einige Pflanzen haben Samen, die für die Lagerung nicht getrocknet und gekühlt werden können. Diese Pflanzen werden oft als kleine Sprossen konserviert, die unter speziellen Bedingungen in Reagenzglasern in einer In-vitro-Saatgutbank sehr langsam wachsen, oder in flüssigem Stickstoff eingefroren werden. Andere, wie z. B. Obstbäume, können als ausgewachsene, lebende Exemplare in einer Feldgenbank konserviert werden.

Warum wir Saatgutbanken brauchen

Die in Saatgutbanken enthaltene Vielfalt ist das Fundament, auf dem wir die Zukunft unserer Ernährungssysteme aufbauen. Bestimmte Gene machen eine Pflanzensorte zum Beispiel resistent gegen Hitze und Trockenheit oder tolerant gegenüber Schädlingen und Krankheiten und sind damit die Grundlage für die Anpassung der Landwirtschaft. Wenn Landwirt:innen und Züchter:innen auf den Klimanotstand reagieren sollen, brauchen sie Zugang zur Vielfalt, die die Lösung für ihr Problem enthalten könnte. Die moderne Agrarkultur führt jedoch dazu, dass die von vielen Bauerngenerationen geschaffene Vielfalt der Nutzpflanzen verloren geht. Daher ist es notwendig, so viel wie möglich von dieser Vielfalt zu bewahren. Wenn eine Pflanzenart ausstirbt, ist sie für immer verloren und damit schwindet das Fundament der Vielfalt.

Genetisches Material dauerhaft sichern

Vereinfachtausgedrückt wird in Saatgutbanken lebendes biologisches Material gelagert und erhalten. Wissenschaftler:innen prüfen die Lebens- und Reproduktionsfähigkeit von Saatgutproben und pflanzen sie erneut aus, um so das genetische Material zu sichern. Zudem werden Duplikate von Saatgutproben zur Aufbewahrung in anderen Saatgutbanken und weitere Proben im globalen Saatguttresor auf Spitzbergen am Polarkreis (*Svalbard Global Seed Vault*) eingelagert.



Vielfalt sinnvoll nutzen

Saatgut- und andere Genbanken sind lebenswichtig für die Zukunft der Menschheit und damit in gewisser Weise viel wertvoller als gewöhnliche Banken der Finanzbranche. Der vielleicht wichtigste Nutzen der Genbanken ist die Vorbereitung von Nutzpflanzen auf klimatische Veränderungen und Notlagen. Die künftige Ernährungssicherheit hängt von widerstandsfähigeren Sorten ab, die bessere Nährwerte liefern. Pflanzenzüchter:innen können bei ihrer Suche nach bestimmten benötigten Merkmalen auf die Sammlungen der Saatgutbanken zurückgreifen. Auch Landwirt:innen können verschiedene Sorten ausprobieren, um diejenigen zu finden, die unter den jeweiligen lokalen und klimatischen Bedingungen gedeihen. All dies hängt von Informationen ab. Saatgutbanken beschreiben und bewerten ihre Bestände und stellen die Daten über die Eigenschaften der einzelnen Proben zusammen. Sie wissen, wo diese gesammelt wurden und wie dort die Bodenbeschaffenheit und das Klima waren. Sie machen all diese Informationen frei zugänglich, damit Landwirt:innen, Züchter:innen oder Wissenschaftler:innen die genetische Vielfalt finden können, die ihnen hilft, das globale Nahrungsmittelsystem zu verbessern.

Wissenschaftler:innen in Simbabwe arbeiten mit Landwirten zusammen, um Maissorten zu testen, die die Ernährungssicherheit im Klimawandel verbessern sollen. (Foto: Johnson Siamachira/CIMMYT)



Ein Mitarbeiter der Saatgutbank AfricaRice in der Elfenbeinküste bringt Pakete mit Saatgut in den kalten Lagerraum. (Foto: Neil Palmer/Crop Trust)

Die Aufgaben des Crop Trust

- Der Crop Trust verwaltet einen Stiftungsfonds, der ein globales Netz von Saatgutbanken unterstützt und sicherstellt, dass diese effizient, effektiv und nachhaltig finanziert werden.
- Er unterhält gemeinsam mit der norwegischen Regierung und dem Nordischen Zentrum für genetische Ressourcen den Betrieb des globalen Saatgutreservoirs auf Spitzbergen (*Svalbard Global Seed Vault*).
- Er leitet das Projekt BOLD: *Biodiversity for Opportunities, Livelihoods and Development*, das von der norwegischen Regierung finanziert wird. Ziel ist die Stärkung der weltweiten Nahrungsmittel- und Ernährungssicherheit durch Erhalt und Nutzung der Pflanzenvielfalt in Saatgutbanken auf der ganzen Welt.
- Ein weiteres Projekt, *Seeds for Resilience*, wird finanziert von der deutschen Bundesregierung und unterstützt die Zusammenarbeit mit fünf nationalen Saatgutbanken in Afrika, um deren Fähigkeiten zur Erhaltung und Verbreitung der dortigen Nutzpflanzenvielfalt zu verbessern.

Saatgutbanken in Zahlen



Weltweit bewahren mehr als 1.750 regionale, nationale und internationale Saatgutbanken zusammen etwa 7,4 Millionen Saatgutproben.



Seit 2012 haben die internationalen Saatgutbanken fast eine Million Saatgutproben an Nutzer:innen in mehr als 120 Ländern verteilt.



Im Svalbard Global Seed Vault in Norwegen werden Duplikate von mehr als einer Million Saatgutproben aus Saatgutbanken in aller Welt aufbewahrt.



2019 wurden Samen aus Svalbard an eine internationale Saatgutbank zurückgebracht, die durch den Krieg in Syrien zerstört worden war. Zum Glück waren zuvor Saatgutproben von dort in Svalbard eingelagert worden.

