

Möglichkeiten der Nutzung pflanzengenetischer Ressourcen für die Pflanzenzüchtung

P. FREUDENTHALER

1. Allgemeines über den Zugang zu Pflanzengenetischen Ressourcen

In fast jedem Land werden pflanzengenetische Ressourcen in so genannten Genbanken erhalten. Ziel dieser Erhaltung ist die Vermeidung des Verlustes von genetischem Material und die Bereitstellung für die Nutzung bzw. Züchtung. Dieses Material soll in Übereinstimmung mit der Konvention über die biologische Vielfalt („Rio Konvention“) und dem Internationalen Vertrag über Pflanzengenetische Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft (International Treaty) verfügbar sein.

2. Besondere Bedingung für den Zugang bzw. Materialtransfer

Die pflanzengenetischen Ressourcen fallen in die Souveränität des jeweiligen Staates. Nach den oben genannten Verträgen werden diese aber auch anderen Staaten zugänglich gemacht. Dies bedeutet, dass genetisches Material von allen Vertragsstaaten zur Verfügung stehen soll.

Die wichtigsten landwirtschaftlichen Kulturarten sind im Rahmen des multilateralen Systems vom International Treaty erfasst. Dies bedeutet, dass zu diesen ein erleichterter Zugang besteht, und zwar für Zwecke der Forschung und Züchtung. Der Materialaustausch erfolgt auf Basis einer standardisierten Materialtransfervereinbarung (Standard-Material-Transfer-Agreement - sMTA) zwischen Geber und Empfänger. Demnach verpflichtet sich der Empfänger, in das Multilaterale System einen fairen Beitrag einzuzahlen, wenn ihm daraus ein Vorteil erwächst und sein Produkt nicht für weitere Forschungs- und Züchtungszwecke frei verfügbar ist.

3. Informationen über das genetische Material

Nur wenn bekannt ist, wo und wie pflanzengenetisches Material vorhanden ist, ist ein Zugang möglich. Die Genbanken stellen Informationen über das erhaltene Material in Datenbanken zur Verfügung. Im Rahmen der internationalen Zusammenarbeit wurden internationale Datenbanken eingerichtet, worauf jeder über das Internet Informationen einsehen oder aber auch herunterladen kann. In den Datenbanken werden die „Passportdaten“ zur Verfügung gestellt. Diese geben Auskunft über die Bezeichnung, Herkunft, den Erhalter und andere Informationen über die Identität des Materials.

Beschreibungsdaten sind noch nicht im umfassenden Rahmen vorhanden und in den meisten Datenbanken nicht verfügbar.

Evaluierungsdaten, welche die Eigenschaften des Materials beschreiben, liegen noch relativ wenig vor und sind in den meisten Datenbanken nicht zu finden. Eine gezielte Suche nach einem Material mit bestimmten Eigenschaften ist daher schwierig.

4. Datenbanken - In den Datenbanken dokumentiertes Material

Grundsätzlich verfügen die meisten Erhalter von pflanzengenetischen Ressourcen selbst über eine eigene Datenbank. Im Internet sind für jedes Land nationale Genbanken verfügbar.

Auf europäischer Ebene stellt das **EURISCO (Europäischer Suchkatalog für pflanzengenetische Ressourcen)** eine umfassende Datenbank dar. In diesem Suchkatalog sind über 900.000 Einträge zu finden. Darin sind von den wichtigsten Arten folgende Anzahl von Mustern (so genannte „Akzessionen“) dokumentiert:

Anzahl der Einträge im EURISCO von den wichtigsten Arten:

Getreide

<i>Triticum</i>	127.600
<i>Hordeum</i>	65.000
<i>Zea</i>	41.300
<i>Avena sativa</i>	22.300
<i>Secale cereale</i>	8.500

Gr. Leguminosen

<i>Phaseolus</i>	32.600
<i>Pisum</i>	24.500
<i>Vicia</i>	19.300
<i>Glycine</i>	15.000
<i>Lupinus</i>	6.000

Kleinsamige Leguminosen

<i>Trifolium</i>	9.50
<i>Medicago</i>	7.500
<i>Lotus</i>	830

Gräser

<i>Lolium</i>	8.500
<i>Festuca</i>	6.000
<i>Poa</i>	2.000
<i>Phleum</i>	1.800
<i>Agrostis</i>	1.200

Andere Arten

<i>Linum</i>	17.000
<i>Brassica</i>	17.000
<i>Helianthus</i>	5.000
<i>Beta</i>	4.600

Gemüse

<i>Cucurbita</i>	9.000
<i>Capsicum</i>	9.000
<i>Allium</i>	8.600
<i>Lactuca</i>	8.500
<i>Petroselinum</i>	540

Es ist davon auszugehen, dass gleiches Material oft mehrmals in den Datenbanken zu finden ist, sodass sich die Anzahl von verschiedenen Mustern nach Schätzungen auf 30 bis 40 % reduziert.

Autor: Dipl.-Ing. Paul FREUDENTHALER, AGES Linz, Abteilung Pflanzengenetische Ressourcen, Wieningerstraße 8, A-4020 LINZ, paul.freudenthaler@ages.at



Nachstehend die Internetadressen der wichtigsten europäischen Datenbanken:

EURISCO: Europäischer Suchkatalog für pflanzengenetische Ressourcen:
<http://eurisco.ecpgr.org/>

Europäische Datenbanken für die einzelnen Kulturarten (Central Crop Databases): <http://www.ecpgr.cgiar.org/Databases/Databases.htm>

SINGER, die Gendatenbank der Inter-

nationalen Agrarforschungszentren (Consultative Group on International Agricultural Research CGIAR):
<http://singer.grinfo.net>

Die meisten Genbanken führen eigene Datenbanken. In diesen sind oft detaillierter Informationen abrufbar. Auf der Homepage der FAO kann man daher auch nach Internetadressen von Genbanken suchen: http://apps3.fao.org/wiews/institute_query.htm

Zusammenfassung

Material von pflanzengenetischen Ressourcen wird weltweit in Genbanken erhalten. Auf Basis internationaler Verträge soll dieses Material jedermann zur Verfügung stehen. Das Vorhandensein der genetischen Ressourcen wird in Datenbanken dokumentiert. So sind für Europa über 900.000 Einträge abrufbar. Informationen über die Eigenschaften und Charakteristika sind jedoch noch wenig verfügbar.