HORTUS OFFICINARUM

Verein für biologisch-dynamisches Saatgut von Heilpflanzen

Erhaltung der Biodiversität von Kulturpflanzen – NAP-Projekte im Bereich Aroma- und Medizinalpflanzen

Erhaltung, Vermehrung und Beschreibung von Medizinalpflanzen (03-NAP-62 und 04-NAP-P43)

Im Heilpflanzenanbau werden oft Wildpflanzen in Kultur genommen, weil die Wildsammlung aus verschiedenen Gründen problematisch geworden ist. Jeder Anbau in Kultur bietet Wildpflanzen veränderte Umgebungsbedingungen: etwa ein meist üppigeres Nährstoffangebot, bessere Durchlüftung des Bodens, veränderte Aussaatbedingungen, regelmässige Ernte und im biologisch-dynamischen Anbau auch die Pflege mit spezifischen Präparaten. Die Population passt sich an diese neuen Bedingungen an und es etablieren sich andere Pflanzentypen als am Wildstandort. So entstehen Kulturvarietäten, die im Bereich Aroma- und Medizinalpflanzen in das Programm zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung der pflanzengenetischen Ressourcen von Kulturpflanzen aufgenommen wurden. Der ökonomische, ökologische und kulturelle Wert dieser biologischen Vielfalt wird in der Schweiz durch die Umsetzung des nationalen Aktionsplanes zur Erhaltung der Biodiversität für Ernährung und Landwirtschaft (NAP) gewürdigt und vom Bundesamt für Landwirtschaft gefördert.

In diesem Rahmen wurden in den Jahren 2009 bis 2013 auf dem Anbaugelände der Weleda Arlesheim/CH Herkünfte von elf einheimischen Wildpflanzenarten, fünf adventiven und drei kulturbegleitenden Arten aus z.T. langjähriger Vermehrung in Betrieben des HORTUS-Netzwerks für die Einlagerung der Samen in der nationalen Samenbank in Changins vermehrt. Parallel sind in die nationale Datenbank detaillierte morphologische Beschreibungen und Angaben zur Herkunft eingespeichert worden, um künftigen Nutzern des Saagutes Anhaltspunkte zu Anbau und Nutzung und über die zu erwartenden Eigenschaften der Kultur zu geben.

Zu den im NAP-Projekt vermehrten Arten gehören der Ackergauchheil *Anagallis arvensis, Urtica urens* (siehe Titelbild bzw. rechts unten auf Poster links), das Tausendgüldenkraut *Centaurium erythraea* (Abb. rechts, oben) und das Schöllkraut *Chelidonium majus* (Abb. rechts, unten).

Anbau von Ysop (*Hyssopus officinalis*, links) und Muskatellersalbei (*Salvia sclarea*, rechts) im ersten Vegetationsjahr.

Erhaltungs- und Vermehrungsanbau von Aroma- und Medizinalpflanzen, die im Rahmen des NAP in der Nationalen Genbank eingelagert wurden (05-NAP-P43

Projektziel

Ziel des Projektes ist die langfristige Erhaltung der Nutzbarkeit der im NAP bearbeiteten, anerkannten Akzessionen von Aroma- und Medizinalpflanzen. Diese wurden seit den neunziger Jahren im Rahmen der NAP-Projekte der AG PLAM in der Genbank eingelagert und teilweise chemisch bzw. morphologisch charakterisiert. Um diese Akzessionen für die nachhaltige Nutzung verfügbar zu halten, wird das Saatgut auf Keimfähigkeit überprüft, und HORTUS führt ab 2015 den Regenerations- oder Vermehrungsanbau durch. Das Projekt umfasst die 19 generativ vermehrbaren Akzessionen der Positivliste.

Hintergrund

Pflanzengenetische Ressourcen werden gemäss den Zielen der Global Plant Strategy for Plant Conservation in Genbanken gelagert. Auch unter standardisierten Lagerbedingungen in Kühlräumen unterscheidet sich die Langlebigkeit von Saatgut sowohl zwischen den Arten als auch zwischen den Genotypen innerhalb einer Art[1]. Die Lebensdauer hängt von mehreren interagierenden Faktoren ab:

- Erntequalität – Umgebung der Mutterpflanzen, geografische Herkunft
- Ernte-, Verarbeitungs- und Trocknungsprozesse
- Artspezifisches Verhalten
- Alterungsprozesse

Alterungsprozesse setzen je nach Genotyp, aber auch in Abhängigkeit von den Lagerungsbedingungen unterschiedlich früh ein. Biochemische Untersuchungen haben gezeigt, dass bei den Alterungsprozessen verschiedene Mechanismen interagieren. Erst wenige Arten – Insbesondere bei Wildpflanzen – und eine begrenzte Anzahl von Faktoren, die die Langlebigkeit von Saatgut beeinflussen, sind untersucht [2].

Projektmassnahmen

1. Erhebung der Keimfähigkeit des Saatgutes zur Ermittlung des jährlichen Nachbaubedarfs und ein bis zwei Jahre nach der Einlagerung zur Überprüfung des Alterungsverlaufs. Empfehlungen zur Nachbaufrequenz aus Erfahrungswerten.
2. Aussaat, Kultivierung und Saatgut-Beerntung der jährlich ausgewählten Akzessionen; die Sicherstellung von ausreichender Selektionsbreite und Saatgutmenge für eine genetisch repräsentative Erhaltung; Aufbereitung, Reinigung und Einlagerung des Saatgutes.
3. Sichtkontrolle bzw. Erhebung der phänotypischen Deskriptoren, fotografische Dokumentation. Datentransfer in die nationale Datenbank.

Ackerstiefmütterchen, Akzession Hirtenweg (*Viola tricolor*) im Anbau 2015. Die dreiteiligen Kapselfrüchte öffnen sich während ca. acht Wochen gegen Mittag. Um den Verlust der Samen zu verhindern, wird ein Vlies unter die Pflanzen gelegt.

Unten: Blühender Ysop (*Hyssopus officinalis)*

[1] Manuela Nagel: Erhaltung von pflanzengenetischen Ressourcen in der bundeszentralen *ex situ* Genbank in Gatersleben. Treffpunkt Biologische Vielfalt 11 (2012), 89-94.

[2] Robin J. Probert, Matthew I. Daws, and Fiona R. Hay: Ecological correlates of *ex situ* seed longevity: a comparative study on 195 species *Ann Bot (2009) 104 (1): 57-69.*

Kontakt: Ruth Richter
ruth.richter@goetheanum.ch

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Volkswirtschaftsdepartement EVD
Bundesamt für Landwirtschaft BLW