



Fruchtstand der Sumpf-Gladiole (*Gladiolus palustris*).



Samentrocknung: Ca. 500 Samen der Sumpf-Gladiole auf Papier.

Es dürfen nicht mehr als 20% der verfügbaren reifen Samen gesammelt werden. Dadurch gilt die natürliche Regeneration der Sippe als ungefährdet.

Kleine Populationen. Bei Populationen mit sehr geringer Individuenanzahl (< 20) müssen die einzelnen Individuen getrennt eingetütet werden. So kann bei Nachzuchten Saatgut aus allen elterlichen Linien verwendet und damit die größte genetische Vielfalt sichergestellt werden.

Durchführung. Das Samenmaterial sollte möglichst wenige Verunreinigungen enthalten

- Samen aus trockenen, aufspringenden oder offenen Früchten (Kapseln, Hülsen) werden direkt in eine Papiertüte geschüttelt.
- Kompakte verzweigte Fruchtstände (Ähren, Rispen) werden im Ganzen abgetrennt.
- Früchte werden einzeln geerntet. Fleischige Früchte sollten offen mit reichlichem Luftaustausch gelagert werden.
- Orchideenfrüchte dürfen beim Sammeln nicht berührt werden. Die Früchte werden mit einer Rasierklinge so abgetrennt, dass sie direkt in die Sammeltüte fallen.

Samentrocknung. Die sorgfältige Verwahrung der Samen nach der Ernte ist für die Überlebensfähigkeit der Samen in der Genbank von entscheidender Bedeutung. Die Trocknung muss so schnell wie möglich durchgeführt werden. Gesammelte Samen werden gleichmäßig, bei ca. 20°C an Luft getrocknet, wobei die Samen in einer dünnen Schicht auf einer Zeitung ausgebracht werden.



Blüte und Samen des Böhmisches Enzians (*Gentiana bohemica*).
(Fotos der Titelseite: I. Lauer, alle weiteren Fotos: M. Leipold)

Samenbehälter dürfen weder hoher Luftfeuchtigkeit, Temperatur noch direkter Sonnenstrahlung ausgesetzt sein (wichtig bei Lagerung im Auto). Ist eine Trocknung vor Ort nicht möglich, müssen die Samen auf schnellstem Weg zur Genbank gelangen. Dies kann je nach Umfang der Sammlung in gepolsterten Briefen, Päckchen oder durch Abholung von den Mitarbeitern der Genbank erfolgen.

Ansprechpartner

Projektleitung: Prof. Dr. Peter Poschlod
PD Dr. Christoph Reisch

Koordination: Dipl.-Biol. Martin Leipold
Dipl.-Biol. Simone Tausch

Email: genbank@uni-regensburg.de
Tel.: + 49 (0)941 - 943 - 31 37
Adr.: Universität Regensburg
Institut für Botanik
93040 Regensburg

Gestaltung: M. Leipold, S. Tausch

www.lfu.bayern.de/natur/genbank_bayern_arche

gefördert durch das LfU Bayern



Samenaufsammlung Sammelanleitung der Genbank Bayern Arche GENBANK FÜR WILDPFLANZENSATGUT



Universität Regensburg
FAKULTÄT FÜR BIOLOGIE
UND VORKLINISCHE MEDIZIN

Genbank Arche Bayern

Die Einrichtung der Genbank an der Universität Regensburg dient dem dauerhaften Erhalt gefährdeter und vom Aussterben bedrohter Pflanzensippen in Bayern. Zur erfolgreichen Durchführung einer Samensammlung müssen besammelte Populationen qualitative und quantitative Mindestansprüche erfüllen, wie im Folgenden vorgestellt:

- Prinzipiell müssen alle Aufsammlungen mit der Universität Regensburg abgesprochen werden.
- Aufsammlungen von geschützten Sippen und in Naturschutzgebieten dürfen nur dann durchgeführt werden, wenn eine behördliche Genehmigung vorliegt. Proben ohne Genehmigung können nicht in die Genbank eingelagert werden.
- Die Aufsammlungen dürfen den Fortbestand der Populationen nicht gefährden.

Sippenidentifikation

Eine eindeutige Identifizierung der Zielsippe ist für die Aufsammlung essentiell. Kann die Sippe sicher von ähnlichen Sippen der gleichen Gattung unterschieden werden? Oft ist dies bei fruchtenden Individuen nicht mehr realisierbar. In solchen Fällen sollten Vorabbegutachtungen von Populationen der Zielsippe durchgeführt werden. Dabei kann neben einer Identifizierung der Sippe auch ein Herbarbeleg angefertigt, kleinere Populationen für besseres Wiederauffinden markiert und der Zeitpunkt der Frucht-



Blüte des Ausdauernden Leins (*Linum perenne*).



Fruchtstand des Ausdauernden Leins (*Linum perenne*).

reife eingeschätzt werden. Unzureichende Herbarbelege können im Gelände mit Habitus- und Makrofotos ergänzt werden, vor allem wenn die Population nur wenige Individuen umfasst.

Populationsanalyse

Um die maximale Langlebigkeit für die Lagerung in der Genbank gewährleisten zu können, müssen die Samen in ihrem optimalen Reifegrad gesammelt werden. Dazu sind Samen zum Zeitpunkt der natürlichen Ausstreu am besten geeignet. Reife Samen lassen sich leicht von der Mutterpflanze ablösen, leuchtende Fruchtfarben signalisieren meist den richtigen Zeitpunkt. Zu frühe oder zu späte Aufsammlungen schränken die Langzeitüberlebensfähigkeit der Samen ein! Früchten Sippen über einen längeren Zeitraum, sind mehrere Samenernten wünschenswert.

Reifebestimmung. Zuerst erfolgt die Bestimmung der Individuenanzahl im optimalen Reifestadium. Hierfür wird eine repräsentative Anzahl von Früchten mit Samen der Population gesammelt und daraus die Zahl an Samen pro Frucht/ Diaspore und die Zahl an Früchten/ Diasporen pro Individuum bestimmt.

Samenqualität. Zudem muss eine Sammlung von leeren und durch Insekten- oder Pilzbefall geschädigten Samen vermieden werden. Sind weniger als 70% der untersuchten Samen reif und gesund, sollte eine andere Population aufgesucht werden. Ist dies nicht möglich, sollte der Ausfall durch eine höhere Anzahl an Samen kompensiert werden, sofern dies für den Bestand vertretbar ist.



Die Früchte des Ausdauernden Leins (*Linum perenne*) werden in einer Papiertüte gesammelt.

Sammlung

Generell sollten möglichst viele Individuen einer Population besammelt werden, ohne dabei den Bestand zu gefährden. Die Aufsammlung sollte zufällig über die gesamte Fläche der Population erfolgen und dabei deren gesamte morphologische Vielfalt widerspiegeln.

Papiertüten. Zum Sammeln werden Papiertüten verwendet. Diese werden gefaltet, zugeheftet oder mit Büroklammern verschlossen und sofort beschriftet! Plastiktüten dürfen nicht verwendet werden, da in ihnen das Pflanzenmaterial ungleichmäßig trocknet, Wasserkondensation und Schimmelbildung auftreten.

Dokumentation. Jede Aufsammlung bedarf hinreichender Dokumentation! Dazu bitte das Sammelformular verwenden (auch im Internet erhältlich).

Individuenzahl. Bei einer Sammlung sollten, sofern dies möglich ist, mindestens 50, besser jedoch 200 zufällig ausgewählte Individuen pro Population besammelt werden.

Samenquantität. Idealerweise werden 5000 gesunde, reife Samen gesammelt. Das Besammlungsminimum bei normal häufigen Sippen beträgt 2000 Samen pro Population, seltene und bedrohten Sippen sollten mit nur 500 Samen pro Population besammelt werden. In solchen Fällen werden die Sammlungen in den Folgejahren erneut durchgeführt und/oder durch Nachzuchten an der Universität Regensburg ergänzt.