



Der nationale Aktionsplan NAP trägt Früchte Verschiedene Ansätze bei Getreide, Beeren und Gemüse

Vor neun Jahren wurde der Nationale Aktionsplan zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung der pflanzengenetischen Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft (NAP) verabschiedet. Ziel ist es, die bestehenden agrarpolitischen Massnahmen und Anstrengungen im Bereich des Biodiversitätsschutzes zu ergänzen. Bis vor kurzem standen die Inventarisierung der verschiedenen Kulturpflanzen, die Prioritätensetzung und der Start erster konkreter Erhaltungs- und Nutzungsprogramme im Zentrum der Aktivitäten. Nun geht es darum, die Erhaltung und nachhaltige Nutzung der pflanzengenetischen Ressourcen voranzutreiben. Die Erhaltung geschieht dabei vor allem *ex situ*, *on-farm* und *in situ* (siehe HOTSPOT 13 | 2006). In diesem Artikel werden drei Erhaltungsprojekte vorgestellt.

Die Wiedereinführung lokaler Getreidesorten im Berggebiet

Seit sechs Jahren sammeln Landwirte in Graubünden Erfahrungen mit der Erhaltung von lokalen Berggetreidesorten. Die meist sehr kleinen Parzellen befinden sich in sonnigen Hanglagen mit starker Neigung. Nur in solchen Gunstlagen wird das Getreide ausreichend reif. Neben alten lokalen Weizen- und Gerste-Sorten steht auch die in den 1940er Jahren speziell für das Berggebiet gezüchtete Roggensorte «Cadi» im Anbau. Das Korn wird entweder als Brot- oder Futtergetreide im eigenen Betrieb verwertet oder einer lo-

kalen Bäckerei verkauft. Der Anbau der Getreidesorten wird von einer Studie zur Geschichte der Landsorten begleitet, wobei auf ausführliche Beschreibungen der Anbaumethoden in den Tallagen aus dem 19. Jahrhundert zurückgegriffen werden kann.

Von den 400 in Versuchsgärten getesteten Getreidesorten aus Graubünden eignen sich 20 für den extensiven biologischen Anbau. Das wichtigste Eignungskriterium ist die Standfestigkeit der Halme, die ein Ernten mit dem Mähdröschler erlaubt. Eine Erhaltung der Getreidelandsorten durch einen grossflächigen Anbau ist aber nur in Ausnahmefällen möglich. Die modernen Anbaubedingungen und Erntetechniken sind nämlich nicht vergleichbar mit jenen, unter denen die lokalen Sorten entstanden sind. Ein Beispiel ist der schwache Kornstiel bei vielen Weizen- und auch Roggensorten, der zwar das Dreschen von Hand sehr erleichtert, beim maschinellen Mähdrusch aber zu grossen Verlusten führt. Dennoch schneiden manche alten Sorten bei einem Ertragsniveau von 30 kg pro Are besser ab als moderne Sorten, die für das doppelte Ertragsniveau gezüchtet wurden.

Die Vielfalt der erhaltenen Sorten ist sehr gross: Ihre Halmlänge variiert zwischen 80 und 160 cm, und späte Sorten schieben die Ähren drei Wochen nach den frühesten Sorten. Die Backfähigkeit der Weizensorten ist ebenfalls unterschiedlich, was aber bei einer Sauerteigführung kaum ins Gewicht fällt.

Peer Schilperoord, 7492 Alvaneu Dorf
 schilperoord@bluewin.ch



Traditionelles Pflügen einer früher als Acker genutzten Parzelle.
 Foto Peer Schilperoord

Alte Beersorten:

Vom Inventar zur Erhaltung

In den Jahren 2000 bis 2004 wurden im Rahmen des von Fructus durchgeführten nationalen Obst- und Beersorteninventars rund 200 Herkünfte von Erdbeeren, Himbeeren sowie Johannis- und Stachelbeeren gesammelt. Weitere 500 Herkünfte fand ProSpecieRara durch öffentliche Suchaufrufe und in Sammlungen im In- und Ausland.

Da eine sichere Sortenbestimmung bei Beeren im Feld nur bedingt möglich ist, mussten die potenziell erhaltungswürdigen Beersorten zunächst vermehrt und zusammen mit bereits identifizierten Referenzsorten in der Beerenammlung von ProSpecieRara in Riehen BS angepflanzt werden. Erste Priorität erhielten die Erdbeeren und Himbeeren, da diese Beerenarten bei Konsumentinnen und Konsumenten besonders beliebt und international am wenigsten abgesichert sind. Gemäss dem historischen Beereninventar gelten 60% aller für die Schweiz erwähnten Erdbeersorten als verschollen, bei den Himbeeren sind es 38%. Etwa die Hälfte der noch vorhandenen Sorten

wird europaweit von lediglich einer einzigen Institution erhalten, wobei die Sortenverifizierung in vielen Fällen noch aussteht.

Fast alle Beereneingänge aus privaten Gärten sind ohne Namen. Ausnahmen bestätigen aber die Regel, wie die Wiederentdeckung der verschwunden geglaubten Erdbeersorten «Osterfee» und «Maikönigin» zeigen. Die Sortenbeschreibung ist aufwändig und erfordert neben gut ausgebildeten Früchten oft auch Blüten und vegetative Merkmale. Eine eigentliche Sortenbestimmung war bisher erst zum Teil möglich. Trotzdem konnten zahlreiche interessante namenlose Sortentypen erkannt werden, die nach heutigem Kenntnisstand bisher nirgends abgesichert sind und unbedingt erhalten werden müssen. Eine besondere Herausforderung ist die Erhaltung der Gesundheit des Pflanzenmaterials. Virus- und Pilzkrankheiten können den langfristigen Sortenerhalt in Frage stellen. Aus diesem Grund werden die betroffenen Beerensorten an der Agroscope Changins-Wädenswil virusfrei und *in vitro* erhalten.

Projekte zur nachhaltigen Nutzung der Beerensorten sind in der Startphase. Allerdings sind die Anbaueigenschaften und Verwertungsmöglichkeiten erst ansatzweise bekannt, so dass der Nutzung noch enge Grenzen gesetzt sind. Zur Zeit werden ausgewählte Sorten in spezialisierten Gärtnereien und Baumschulen für den Hausgarten vermehrt.

Martin Frei, Basel

m.frei_biologe@bluewin.ch



Selten: Die Farnblättrige Brombeere
Foto ProSpecieRara



Gemüsevermehrung: Radieschen
Foto Agroscope Changins-Wädenswil

Die Tücken bei der Erhaltung von Gemüsesorten

Die *ex situ*-Erhaltung von Gemüsesorten mag auf den ersten Blick unproblematisch erscheinen: Wenn ausreichend Saatgut vorhanden ist, werden die Samen eingefroren. Dabei wird allerdings vergessen, dass die Erzeugung von Saatgut anspruchsvoll ist und zahlreiche Schwierigkeiten auftreten können. Beispielsweise sind mehrere Gemüsesorten zweijährig. Das bedeutet, dass die Pflanzen überwintern müssen, um Samen erzeugen zu können. Im ersten Jahr produzieren die Pflanzen «nur» das Gemüse in Form von Kohl, Karotte oder Krautstiel. Viele Arten überleben aber den Winter im Feld nicht und müssen deshalb in einem kühlen Kellerraum gelagert werden. Dies führt zu einem grösseren Arbeitsaufwand. Zudem besteht das Risiko, dass der Fuss der Kohl- oder Karottenpflanze verfault oder vertrocknet und den Winter nicht unbeschadet übersteht.

Da viele Gemüsesorten fremdbestäubt sind, können sie nicht neben anderen Sorten der gleichen Art angepflanzt werden. Beispielsweise können sich nahe beieinander liegende Kohlsorten kreuzen; dadurch verlieren sie ihre Identität und ihre Merkmale als Sorte. Daher muss ein Abstand von rund 300 Metern zwischen den jeweiligen Sorten eingehalten werden. Ein grosses Problem ist auch die Tatsache, dass viele Gemüsesorten nicht immer zur gleichen Zeit reif sind. Das Saatgut muss deshalb von derselben Pflanze mehrmals geerntet werden. Dies kostet viel Zeit.

Aufwändig ist auch die Erzeugung von frischem Saatgut. Während sich das Saatgut einiger Arten wie Kohl, Salate und Krautstiele in getrocknetem und tiefgekühltem Zustand sehr gut und über mehrere Jahr-

zehnte konservieren lässt, müssen das Keimvermögen anderer Arten wie Bohnen und Erbsen regelmässig kontrolliert und die Samen vermehrt werden.

All diese Schwierigkeiten und Hindernisse bei der Produktion einer qualitativ hoch stehenden Saatgutqualität bei den Gemüsesorten für die Genbank setzen voraus, dass man mit den verschiedenen Arten und Sorten vertraut ist. Dieses Wissen und diese Kompetenzen sind in der Schweiz vorhanden; die optimale Konservierung der genetischen Ressourcen von Gemüsearten ist deshalb gewährleistet.

Gert Kleijer, Agroscope Changins-Wädenswil
geert.kleijer@acw.admin.ch

www.bdn.ch: Pflanzengenetische Ressourcen im Internet

Die Nationale Datenbank für die Erhaltung und nachhaltige Nutzung der pflanzengenetischen Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft (PGREL) ist unter www.bdn.ch öffentlich zugänglich. Sie dient als Plattform zur Erhaltung der Kulturpflanzen in der Schweiz. Hier können sich Interessierte über Kulturpflanzen und Sorten informieren.

Die Internetseite bietet aber auch Informationen zu den einzelnen Sammlungen, beispielsweise zur Kartoffelsammlung an der Agroscope Changins-Wädenswil (ACW). Die Sorten werden *in vitro* erhalten. Auf den so genannten Positivlisten sind jene Sorten zusammengefasst, welche in der Schweiz von Bedeutung waren oder es noch immer sind. So findet man auf der Liste der Kartoffeln etwa 90 Sorten mit einem Bezug zur Schweiz. Eine davon ist die Kartoffelsorte «Ackersegen», die früher häufig angepflanzt wurde und daher der älteren Generation noch ein Begriff sein dürfte.

Ein geschützter Bereich der Datenbank dient den Organisationen, die im Rahmen des NAP Pflanzenmaterial erhalten, als wichtiges Instrument für ihre Arbeit. Beispielsweise können sie die von ihnen beobachteten Eigenschaften bestimmter Sorten auf der Internetseite abspeichern. Die SKEK-Arbeitsgruppen entscheiden dann darüber, ob es sich um sortenspezifische Eigenschaften handelt.

Beate Schierscher, SKEK

Kontakt: Schweizerische Kommission für die Erhaltung von Kulturpflanzen (SKEK), Domaine de Changins, CP 254, 1260 Nyon, info@cpc-skek.ch, www.cpc-skek.ch