

Apfel

Sammlung von Apfelsorten

In Nord- und Osttirol wurden bisher **1.150** Meldungen registriert und etwa **500** Bäume gekennzeichnet. Interessant ist, dass etwa die Hälfte der angegebenen Sortennamen mit den erfolgten Erhebungen nicht übereinstimmt.

In der Südtiroler Datenbank sind derzeit **259** Standorte mit **927** alten Apfelbäumen verzeichnet.

Pflanzgärten (Genbank für Apfelbäume)

Am Versuchszentrum Laimburg besteht seit über 20 Jahren eine Sammlung alter Apfelsorten. Im Rahmen des Projektes „GENE-SAVE“ wurden in Südtirol weitere **70** verschiedene Apfelsorten erfasst. Somit ist die Anzahl der in Südtirol erhaltenswerten Apfelsorten auf **120** gestiegen. Diese werden im Sortengarten am Versuchszentrum Laimburg erhalten.

Im Frühling und Sommer 2007 werden an den Landwirtschaftlichen Landeslehranstalten in Imst und Rotholz Pflanzgärten für die alten Nord- und Osttiroler Apfelsorten eingerichtet - dabei sollen in einem ersten Schritt an jedem Standort etwa **90** Sorten erhalten werden.

Sortenbestimmung beim Apfel

Jedes Jahr wurden Fruchtproben zur Sortenbestimmung gesammelt. Ein Team von Pomologen aus Deutschland, Schweiz, Österreich und Italien wurde für die Sortenbestimmung eingesetzt.

Jahr	Fruchtproben	bestimmt	unbestimmt
2003	120	73	47
2004	153	98	55
2005	74	45	29
2006	188	85	103

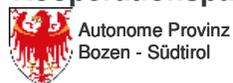
Zusätzlich findet jährlich die Sortenausstellung SoVie statt, welche vom Verein Sortengarten Südtirol organisiert und vom Versuchszentrum Laimburg unterstützt wird. Auch bei dieser Gelegenheit sind weitere zahlreiche Muster zur Sortenbestimmung abgegeben worden. Der Anteil nicht eindeutig bestimmter Muster zeigt, dass auch erfahrene Experten der Pomologie bei der Bestimmung von Mustern an ihre Grenzen stoßen. In diesem Falle stellen molekularbiologische Methoden ein wichtiges Hilfsmittel dar, um offene Fragen zu klären.

Molekulargenetische Charakterisierung von alten Apfelsorten

Für die molekulargenetische Charakterisierung der alten Apfelsorten wurden in den Projektjahren 2004 und 2005 Blattproben von **133** Bäumen in Südtirol und **279** Bäumen im Bundesland Tirol gesammelt. Zusätzlich zu den Proben wurden rund **580** Bäume aus **10** verschiedenen Genbanken in Deutschland, Österreich, der Schweiz und in Südtirol beprobt. Davon wurden **376** Proben als Referenzsorten ausgewählt und analysiert. Die genetischen Profile der Proben wurden schließlich mit denen der Referenzen verglichen, um die Übereinstimmung mit der pomologischen Bestimmung zu überprüfen, bzw. um pomologisch unbestimmte Bäume einer Referenzsorte zuzuordnen. Die Ergebnisse der molekulargenetischen Analysen können nun für einen effizienten Aufbau der Sortengärten und als wertvolle Hilfestellung für die Arbeit der Pomologen genutzt werden.



Die Kooperationspartner



Autonome Provinz
Bozen - Südtirol



Land Tirol



Land- und Forstwirtschaftliches
Versuchszentrum Laimburg



Tiroler
Landwirtschaftskammer



Sortengarten
Südtirol

Dieses Projekt wurde aus Mitteln der Europäischen Union mitfinanziert.



„GENE-SAVE“

Ein gemeinsames Projekt zur Sicherung pflanzlicher Genressourcen in den Alpen

(Getreide-, Gemüse- und Apfelsorten)

Zwischenergebnis, Dezember 2006

Projektziele

- Sammlung und Erhaltung der noch vorhandenen „Alten Sorten“ in Tirol und Südtirol
- Dokumentation des bäuerlichen Erfahrungswissens zu den Landsorten
- Charakterisierung und Identifizierung der „Alten Sorten“ durch agronomische und botanische Beschreibungen sowie mit Hilfe molekularbiologischer Methoden (für Apfel und Getreide)
- Erzeugung von gesundem Saat- und Pflanzgut für die *in-situ* Erhaltung und zur Aufrechterhaltung der genetischen Vielfalt, auch als Grundlage für Nischenprodukte in der Landwirtschaft
- Einrichtung einer Genbank für Südtirol in enger Kooperation mit der Tiroler Genbank und Erstellung einer gemeinsamen Datenbank



Kontakte

Land- und Forstwirtschaftliches Versuchszentrum Laimburg
Tel. 0471-969500 Fax. 0471-969599 www.laimburg.it
Amt der Tiroler Landesregierung www.tirol.gv.at/agrar/
Tel. 0512-5082540 Fax. 0512-5082545

Was sind „Landsorten“ und „Alte Sorten“?

Landsorten von Getreide und Gemüse sind Sorten, welche von den Bauern und Bäuerinnen seit langer Zeit selbst erhalten und gewollt oder ungewollt ausgelesen wurden. Durch den wiederholten Anbau erfolgt eine Anpassung der Pflanzen an den Standort und an das Klima. Damit diese Sorten in die Landsortensammlung aufgenommen werden, müssen sie mindestens 15 Mal am gleichen Standort angebaut worden sein.

Im Obstbau spricht man hingegen von „alten Sorten“, wenn sie heute nur mehr selten oder nicht mehr neu gepflanzt werden. Sie können autochthon (heimisch), aber durchwegs auch Zufallssämlinge sein, die noch nie beschrieben worden sind.



Die Sammlung

In den ersten Jahren wurde vor allem an der Sammlung und Beschreibung der Landsorten gearbeitet. Dazu wurden auch Interviews mit den Erhaltern der Sorten durchgeführt, um bäuerliches Erfahrungswissen festzuhalten. Im Teilprojekt Gemüse in Südtirol ist viel von diesem Wissen über Gruppeninterviews gesammelt worden. In drei Ortschaften erfolgten Dorfgespräche zur Geschichte der Kulturpflanzen. Zusätzlich fanden mit „Lokalen Experten/Innen“ in den Ortschaften noch Einzelinterviews statt.

Gemüse und Getreide

Sammlung von Gemüse und Getreide in Südtirol, in Nord- und Osttirol

Im Teilprojekt „Gemüse in Südtirol“ wurden bis Ende November 2006 **21** verschiedene Arten gesammelt. Insgesamt wurden **175** Lokalsorten gemeldet. Außerdem wurden **150** lokale Getreidesorten von 87 Besitzern an das Versuchszentrum Laimburg weitergegeben.

	Süd-tirol	Nord-tirol		Süd-tirol	Nord-tirol
Gemüse, davon	175	155	Getreide, davon	150	53
Bohnen	46	70	Roggen	55	18
Rüben	29	30	Weizen	31	7
Kartoffeln	17	22	Mais	9	15
Mohn	32	3	Hafer	18	2
Erbsen	17	10	Gerste	12	6
Lein	7	2	Buchweizen	13	0
Brotklee	7	2	Dinkel	5	3
Knoblauch	2	5			
sonstige	18	11	sonstige	7	2

Seit dem Projektstart im Jahr 2003 konnten in Nord- und Osttirol **208** Meldungen von Getreide- und Gemüse-Landsorten entgegengenommen werden. Nach einem anfänglich zögerlichen Start mit wenigen Meldungen überraschte die Anzahl und die Artenvielfalt: Knoblauch, Futterkürbis, Petersilie, Wasser- und Stoppelrüben, Erbsen, Bohnen in allen Varianten, Mohn, verschiedene Getreidearten und erstaunlich viele Kartoffeln aus dem ganzen Land.

Aufnahme in die Genbank

Nach der Meldung und der Sammlung des Saatguts wurde im Labor der Genbank in Innsbruck die Keimfähigkeit geprüft. Leider waren die Samen einiger Landsorten schon alt oder in einem schlechten Zustand und konnten nicht mehr zum Keimen gebracht werden. Diese Landsorten sind als verloren anzusehen. Einige Landsorten mit schlechter Keimfähigkeit und Triebkraft konnten im „Sonderanbau“ durch besondere Pflege zum Leben erweckt werden. Qualitativ entsprechendes Saatgut wird auf etwa 8 % Wassergehalt getrocknet und in der Kühlzelle der Genbank bei -15°C eingelagert. So bleibt die Keimfähigkeit über viele Jahre erhalten.

Beschreibung der Getreide- und Gemüse-landsorten

Im Sommer 2004 und 2005 wurden in Südtirol mit Hilfe der gemeinsam erarbeiteten Beschreibungsbögen insgesamt **124** Nord- und Südtiroler Getreide- und **81** Gemüsesorten beschrieben. Zusätzlich wurden **15** Kartoffelsorten angebaut und beurteilt. Wie im südlichen Landesteil wurden auch in Nordtirol viele Landsorten verschiedener Arten beschrieben (auch bereits in der Genbank vorhandene), darunter **60** Kartoffelherkünfte, **36** Hafer-, **54** Gersten- und **48** Mohn-Landsorten.

Molekulargenetische Charakterisierung von ausgewählten Getreidearten

Das Teilprojekt „Genetische Charakterisierung von Getreidesorten“ wurde im Juni 2005 mit der genetischen Untersuchung von lokalen Weizensorten gestartet. Dabei wurden **45** Weizenlinien aus Südtirol und **56** aus dem Bundesland Tirol mit Hilfe der Mikrosatellitenmethode genetisch charakterisiert und mit **11** Wildformen und insgesamt **35** alten und neuen Zuchtsorten aus Nordtirol, der Schweiz und Italien verglichen. Die erhobenen Daten zu den Landsorten sind für die Erhaltung der genetischen Vielfalt und eine effiziente Planung der Genbank von großer Bedeutung. Mit der Analyse des Hafers wurde im Mai 2006 begonnen und es werden derzeit **108** Haferlinien aus Südtirol und **19** Haferherkünften aus Nordtirol, gemeinsam mit **21** Referenzproben analysiert. Weiters ist die molekulargenetische Untersuchung von rund **120** Roggenlinien bzw. Roggen-Herkünften aus Nord- und Südtirol geplant.

