

# Agroscope züchtet neue Sorten von Futterpflanzen

Autoren: Franz Xaver Schubiger, Christoph Grieder und Peter Tanner

Juli 2018

**Agroscope züchtet Futterpflanzen für eine graslandbasierte Tierproduktion. Das Ausgangsmaterial für neue Sorten bilden Ökotypen aus Schweizer Naturwiesen und Weiden. Die Verwendung von einheimischen Pflanzenpopulationen ermöglicht es uns, Sorten zu entwickeln, die bestens an die Bedingungen in der Schweiz angepasst sind (Boden, Klima und Bewirtschaftung). Wir wollen zudem konkurrenzstarke und ausdauernde Futterpflanzen züchten, die gegen wichtige Krankheiten resistent sind und ein qualitativ gutes Raufutter liefern. Die Schweizer Landwirte erhalten so die leistungsfähigsten Sorten von Gräsern und Klee für den Anbau in Kunstwiesenmischungen. In unserem Zuchtprogramm bearbeiten wir elf verschiedene Gras- und vier Kleearten.**

## So entstehen unsere Futterpflanzenarten

### Ausgangsmaterial

Ökotypen aus Schweizer Naturwiesen sowie Kreuzungen mit bewährtem Zuchtmaterial und empfohlenen Sorten bilden das wichtigste Ausgangsmaterial.

### Die besten Pflanzen auswählen

In den Zuchtgärten lesen wir Pflanzen mit erwünschten Eigenschaften aus. Dabei sind die Krankheitsresistenz, die Futterqualität und die Ausdauer besonders wichtig. Die ausgelesenen Pflanzen blühen anschliessend kontrolliert untereinander ab, entweder in gezielt durchgeführten Kreuzungen oder offen im Feld. Positive Eigenschaften können so über mehrere Generationen in einer Pflanzenpopulation angereichert werden.

### Sortensynthese

Ist das Leistungsniveau einer Population ausreichend, wird daraus eine neue Sorte entwickelt. Durch offenes Abblühen zwischen selektierten Elitepflanzen, entweder direkt im Zuchtgarten (Rotklee) oder nach Verklonung im Polycross (Gräser), wird die erste Generation (syn-1) des Saatguts einer Sorte produziert. Dieses Saatgut wird nun, separat für jede

Mutterpflanze, in Reihen angebaut und geprüft. Dabei suchen wir die leistungsfähigsten und zueinander passenden Nachkommenschaften aus und lassen diese kontrolliert abblühen. Das geerntete Saatgut bildet die Basis für einen neuen Zuchtstamm.



*Rotkleepflanzen: In den Zuchtgärten werden die besten Pflanzen ausgelesen.*



*Italienisches Raigras: Reihensaat liefern das Basissaatgut für neue Sorten.*



**Prüfung**

Die Leistung der neuen Zuchtstämme wird in dreijährigen Parzellenversuchen an mehreren Standorten geprüft. Wir messen unter anderem den Ertrag und die Futterqualität, beobachten die Krankheitsresistenz und die Ausdauer. Weitere spezifische Eigenschaften der Zuchtstämme werden an zwei Orten mit Beobachtungsreihen (davon ein Höhenstandort) geprüft. Die besten Zuchtstämme werden dann in der offiziellen Sortenprüfung mit bestehenden Sorten und fremden Zuchtstämmen verglichen.



Anbau von neuen Sortenkandidaten in Parzellenversuchen mit Ertragserhebungen.



Saatgut von neuen Sorten werden über vier Generationen vermehrt.

**Saatgutproduktion**

Aus einigen Gramm Samen werden in mehreren Schritten dutzende Tonnen Saatgut. Dies steht in der Verantwortung des Züchters und des Sortenvertreters. Das Bundesamt für Landwirtschaft (BLW) hat für Agroscope einen Vertrag mit Delley Samen und Pflanzen AG (DSP) über die weltweite exklusive Vertretung unserer Sorten abgeschlossen. Mit Saatgutproduzenten im In- und Ausland bestehen Anbauverträge zur Produktion des Handelssaatgutes, welches anschliessend von den Landwirten gekauft werden kann.

**Sorten für den Biolandbau**

Seit 2004 führt Agroscope ein spezielles Zuchtprogramm für den Biolandbau. Die Auswahl der Komponenten einer neuen Sorte (Reihensaaten) und die Prüfung der Zuchtstämme geschehen auf Feldern, die nach den Richtlinien des biologischen Landbaus bewirtschaftet werden. So wird gewährleistet, dass sich nur diejenigen Pflanzen und Zuchtstämme durchsetzen, die an Bedingungen des biologischen Landbaus optimal angepasst sind. Der Biolandbau benötigt Sorten, die wenig anfällig sind für Krankheiten, konkurrenzstark sind gegen Unkräuter und auch bei geringen Stickstoffgaben hohe Erträge bringen. Selbstverständlich werden die geeignetsten Sorten dann auch unter Biobedingungen vermehrt.

**Unsere Futterpflanzensorten**

| Plo-die  | Reife-gruppe | Aktuelle Sorten | Erster Listen-eintrag | Plo-die/Typ                  | Reife-gruppe | Aktuelle Sorten | Erster Listen-eintrag | Plo-die/Typ                             | Reife-gruppe | Aktuelle Sorten | Erster Listen-eintrag |      |
|--|--------------|-----------------|-----------------------|------------------------------|--------------|-----------------|-----------------------|---|--------------|-----------------|-----------------------|------|
| <b>Rotklee</b>   |              |                 |                       | <b>Italienisches Raigras</b> |              |                 |                       | <b>Englisches Raigras</b>               |              |                 |                       |      |
| 2x   | 2            | FORMICA         | 1993                  | 2x                           | 4            | ORYX            | 2000                  | 2x                                      | <1           | AROLUS          | 2007                  |      |
|  | 2            | MILVUS          | 1993                  |                              | 5            | TIGRIS          | 2003                  |   | <1           | ARARA           | 2007                  |      |
|  | 4            | CORVUS          | 1995                  |                              | 5            | CARIBU          | 2004                  |   | 1            | MARAVA          | 2015                  |      |
|  | 3            | PAVO            | 2002                  |                              | 4            | MUSTELA         | 2006                  | 4x                                      | 2            | LACERTA         | 1996                  |      |
|  | 2            | MERULA          | 2002                  |                              | 5            | PORTAX          | 2009                  |   | <1           | ARVICOLA        | 1996                  |      |
|  | 3            | DAFILA          | 2008                  |                              | 3            | RABIOSA         | 2015                  |   | 4            | ALLIGATOR       | 2001                  |      |
|  | 3            | LESTRIS         | 2009                  |                              | 5            | XANTHIA         | 2016                  |   | 1            | SALAMANDRA      | 2001                  |      |
|  | 3            | PASTOR          | 2010                  | 4x                           | 4            | LIPURUS         | 1995                  |   | <1           | ARTESIA         | 2006                  |      |
|  | 3            | MONACO          | 2012                  |                              | 4            | ALCES           | 2000                  |   | 5            | SORAYA          | 2011                  |      |
|  | 3            | COLUMBA         | 2016                  |                              | 5            | ZEBU            | 2000                  |   | <1           | ALGIRA          | 2013                  |      |
|  | 3            | MILONIA         | 2016                  |                              | 5            | TARANDUS        | 2000                  |   | 5            | ALLODIA         | 2013                  |      |
|  | 3            | SEMPERINA       | 2016                  |                              | 3            | MORUNGA         | 2008                  |   | <1           | ARCTURUS        | 2013                  |      |
| 4x   | 2            | LARUS           | 1998                  |                              | 3            | ZEBRA           | 2010                  |   | 3            | SALMO           | 2013                  |      |
|  | 3            | ASTUR           | 1998                  |                              | 4            | MIDAS           | 2010                  |   | 5            | VIDALIA         | 2013                  |      |
|  | 3            | ELANUS          | 2005                  |                              | 5            | NUMIDA          | 2016                  |   | <1           | ARTONIS         | 2017                  |      |
|  | 2            | FREGATA         | 2008                  |                              |              |                 |                       |   | 5            | SORONIA         | 2017                  |      |
|  | 4            | CARBO           | 2009                  | <b>Bastard-Raigras</b>       |              |                 |                       | <b>Wiesenschwingel</b>                  |              |                 |                       |      |
|  | 3            | PAVONA          | 2016                  | 2x IR                        | 5            | LEMUR           | 2003                  | 2x                                      | 4            | PREVAL          | 1993                  |      |
|  | 3            | FORELIA         | 2016                  | 2x ER                        | 3            | SABELLA         | 2009                  |   | 6            | PRADEL          | 1998                  |      |
| <b>Weissklee</b>   |              |                 |                       | 4x IR/ER                     | 3            | DORCAS          | 1995                  |   | 5            | PARDUS          | 2006                  |      |
|  | 7            | APIS            | 2000                  | IR/ER                        | 2            | ANTILOPE        | 1995                  |   | 5            | PARADISIA       | 2007                  |      |
|  | 7            | BOMBUS          | 2000                  | IR                           | 3            | IBEX            | 2000                  |   | 4            | PETRARCA        | 2008                  |      |
|  | 7            | FIONA           | 2007                  | IR/ER                        | 2            | RUSA            | 2000                  |   | 3            | PRAXILLA        | 2010                  |      |
|  | 7            | MUNIDA          | 2014                  | IR/ER                        | 1            | MARMOTA         | 2005                  |   | 4            | PRANIZA         | 2011                  |      |
| <b>Esparsette</b>  |              |                 |                       | IR/ER                        | 3            | LEONIS          | 2005                  |   | 4x           | 6               | TETRAX                | 2013 |
|  | 3            | PERLY           | 1992                  | IR/ER                        | 3            | OCADIA          | 2009                  | <b>Rohrschwingel</b>                    |              |                 |                       |      |
|  | 5            | PERDIX          | 2011                  | ER                           | 2            | PALMATA         | 2010                  |   | 6            | BELFINE         | 2000                  |      |
| <b>Weitere bearbeitete Arten</b>                         |              |                 |                       | IR/ER                        | 3            | DABOYA          | 2010                  |   | 7            | MOLVA           | 2003                  |      |
| <b>Wiesenspengras (SEPIA, SELISTA)</b>                   |              |                 |                       | ER                           | 1            | SOREX           | 2010                  |   | 7            | DAUPHINE        | 2005                  |      |
| <b>Knaulgras (REDA, PRATO, BELUGA, DICEROS, VORMELA)</b> |              |                 |                       | IR/ER                        | 2            | BOBAK           | 2016                  |   | 4            | OTARIA          | 2009                  |      |
| <b>Wiesenfuchsschwanz (VULPERA, ALOPEX)</b>              |              |                 |                       | ER                           | 1            | PALIO           | 2016                  | <b>Westerwoldisches Raigras (DAXUS)</b> |              |                 |                       |      |
| <b>Wiesenschwanz (VULPERA, ALOPEX)</b>                   |              |                 |                       | ER                           | 1            | PERENEIA        | 2017                  | <b>Festulolium (FELOVIA)</b>            |              |                 |                       |      |
| <b>Wiesenschwanz (VULPERA, ALOPEX)</b>                   |              |                 |                       |                              |              |                 |                       | <b>Kammgras (CRESTA)</b>                |              |                 |                       |      |
| <b>Wiesenschwanz (VULPERA, ALOPEX)</b>                   |              |                 |                       |                              |              |                 |                       | <b>Rotschwingel</b>                     |              |                 |                       |      |
| <b>Wiesenschwanz (VULPERA, ALOPEX)</b>                   |              |                 |                       |                              |              |                 |                       | <b>Schotenklee</b>                      |              |                 |                       |      |

**Impressum**

Herausgeber: Agroscope  
 Reckenholzstrasse 191  
 8046 Zürich  
 www.agroscope.ch

Auskünfte: Franz Xaver Schubiger  
 franz.schubiger@agroscope.admin.ch

Fotos: Agroscope

Copyright: © Agroscope 2018