

Bio-Grünlandsaatgut und Futterpflanzenzüchtung in der Schweiz

P. LATUS, B. BOLLER, W. KESSLER und D. SUTER

1. Einleitung

Über ein Drittel der schweizerischen Landesfläche ist von Grünland bedeckt. Von der landwirtschaftlichen Nutzfläche sind 59 % Dauergrünland und 11 % Kunstwiesen. Der biologische Landbau hat im Landesdurchschnitt den Anteil von 10 % erreicht, liegt aber vor allem in den Grünlandregionen teilweise beträchtlich darüber, so in Graubünden bei 50 %! Wir können die Schweiz in diesem Zusammenhang als Gras- und Bio-Land bezeichnen.

Agroscope FAL Reckenholz, die Eidgenössische Forschungsanstalt für Agrarökologie und Landbau (FAL), ist eine dem Bundesamt für Landwirtschaft unterstellte Forschungsanstalt. Die ganzheitliche Forschung und Entwicklung für nachhaltige Grünlandbewirtschaftungssysteme und den biologischen Landbau haben an der FAL hohe Priorität. Entsprechend reichen die Aktivitäten von der Futterpflanzenzüchtung über die Sortenprüfung, die Entwicklung von Standardmischungen und der Saatguterkennung bis zur intensiven Vernetzung mit allen im Grünland und im Saatgutsektor engagierten Organisationen.

2. Futterpflanzenzüchtung

Seit 1955 wird an der FAL systematische Futterpflanzenzüchtung betrieben. Schwerpunkte sind Raigräser und Mattenkle, aber auch „kleine“ Arten wie Wiesen- und Rohrschwinkel, Knaulgras, Wiesenrispengras, Kammgras, Fuchschwanz und Weisskle werden bearbeitet. Mattenkle ist ein speziell ausdauernder einheimischer Typ von Rotkle, der besonders gut an die schweizerischen Bedingungen angepasst ist. Momentan sind 64 FAL-Sorten von 11 Arten auf Sortenkatalogen eingetragen.

Allgemeine Zuchtziele sind Ertrag, Konkurrenzkraft, Ausdauer und Futterquali-

tät. Alle diese Eigenschaften hängen stark von der Resistenz gegen Krankheiten ab. Frühreife und geringer Gehalt schädlicher Inhaltsstoffe sind weitere wichtige Merkmale.

Die Firma Delley Samen und Pflanzen AG (DSP) ist die Vertreterin der FAL-Sorten.

Warum eignet sich das traditionelle Zuchtprogramm besonders auch für den Bio-Landbau?

- Lokal angepasste genetische Ressourcen als Ausgangsmaterial
- Breite Palette bearbeiteter Arten, auch solche für wenig intensive Bewirtschaftung
- Selektion unter tiefer Nährstoffverfügbarkeit, insbesondere Stickstoff
- Starke Gewichtung der Krankheitsresistenz (künstliche Infektion des Zuchtmaterials mit Krankheitserregern); insbesondere Blattkrankheiten haben bei weniger intensiver Bewirtschaftung grosse Bedeutung für Futterqualität
- Selektion auf geringen Gehalt qualitätsmindernder Inhaltsstoffe (Östrogene, blausäure-bildende Glycoside) von Klearten

Bio- „Kompatibilität“ der Züchtungsmethoden:

- Verzicht auf CMS-Hybriden
- Verzicht auf mutagene Agenzien
- Kolchizinierung mit natürlichem Kolchizin aus der Herbstzeitlose

Selektion unter Biobedingungen

- Seit 2004 erfolgt die Selektion von Zuchtstämmen auch auf Biobetrieben. Davon erwartet die FAL das Herausfinden von Sortenkandidaten, die für den Biolandbau speziell geeignet sind. Es werden 6 - 8 „Bio-Zuchtstämme“ pro Jahr erhofft.

Ziel: Bio-Saatgut von „Bio-Sorten“

- Auswahl der geeigneten Sorten aus der Palette der verfügbaren FAL-Sorten
- Langfristig die Produktion vom Züchter über Vorstufen- und Basis- bis zum Z-Saatgut der „Bio-Sorten“ unter Bio-bedingungen
- Saatgut-Produktionsversuche von Raigräsern in Misch- und Reihenbau mit Leguminosen

Die Pflanzenzüchtung ist eine Aufgabe, die lange Zeiträume verlangt! Bis die ersten FAL-Bio-Sorten auf den Markt kommen werden noch mindestens 10 Jahre vergehen. Diese Zeit wird für die Auslese der besten Pflanzen, die offizielle Sortenprüfung und die Saatgutvermehrung benötigt.

3. Sortenprüfung

Die offizielle Sortenprüfung von Futterpflanzen erfolgt im Auftrag des Bundesamts für Landwirtschaft ebenfalls an der FAL, unabhängig von der Futterpflanzenzüchtung.

Die Sortenkandidaten werden über 3 Jahre in Reinsaat auf Ertrag, Ausdauer, Krankheitsanfälligkeit und Qualität geprüft. Zur Prüfung der Konkurrenzkraft werden die Sorten in genau definierten Gemengen angebaut. Die FAL unterhält dazu neun Prüforte im Mittelland (bis 660 m ü. M.) – davon sind zwei auf Biobetrieben – und vier Prüforte in höheren Lagen (1.000 bis 1.850 m ü. M.).

Wegen des hohen Aufwands ist eine eigenständige Bio-Sortenprüfung bei Futterpflanzen derzeit unrealistisch. Trotzdem bringt das Prüfsystem gerade auch für den Bio-Landbau gut verwertbare Ergebnisse durch

- Prüfung der Ertragsfähigkeit in Reinsaat bei relativ niedrigem Stickstoffniveau
- Prüfung der Konkurrenzfähigkeit im Gemenge

Autoren: Dipl.-Ing. Peter LATUS, Dr. Beat BOLLER, Dr. Willy KESSLER und Dr. Daniel SUTER, Agroscope FAL Reckenholz, Reckenholzstr. 191, CH-8046 ZÜRICH, email: peter.latus@fal.admin.ch

- Dreijährige Prüfung der Ausdauer und Krankheitsanfälligkeit
- Prüfung auf östrogene Stoffe bei Rotklee und auf blausäurebildende Glycoside bei Weissklee (relevant, da sich im Bioanbau oft höhere Kleeanteile entwickeln)
- Einbezug von zwei Biostandorten

Nach erfolgreicher Prüfung erfolgt der Eintrag in den nationalen Sortenkatalog (Zulassung), sofern beantragt, und/oder in die empfehlende Sortenliste. Nur Sorten der empfehlenden Sortenliste erlangen Bedeutung am schweizerischen Markt.

4. AGFF

Über 90 % der in der Schweiz verkauften Futterpflanzensämereien tragen das Gütezeichen der Arbeitsgemeinschaft zur Förderung des Futterbaus (AGFF). Die AGFF ist ein Zusammenschluss aller am Futterbau interessierten Bauern, Firmen, Verbände und Institutionen und hat 3.500 Mitglieder in den drei Sektionen Deutschschweiz, Romandie und Tessin. Sie initiiert und koordiniert Forschungsprojekte, bietet eine Plattform und vertritt die Interessen des Futterbaus nach innen und aussen.

Die AGFF fördert die Entwicklung von angepassten Standardmischungen durch die Forschungsanstalten FAL und Agroscope RAC Changins. Derzeit gibt es 36 Standardmischungen, differenziert nach

- Standort (Höhenlage, Feuchtigkeit, ...)
- Nutzungsart und Nutzungshäufigkeit
- Verwendungszweck des Futters
- Anlagedauer

Futterpflanzenmischung des Saatguthandels mit dem AGFF-Gütezeichen garantieren dem Käufer größtmögliche Sicherheit:

- Einhaltung der Mischungsrezepturen der Forschungsanstalten
- Ausschließliche Verwendung von in der Schweiz geprüften und empfohlenen Sorten
- Die verwendeten Komponenten erfüllen die strengen Normen der Vereinigung schweizerischer Kontrollfirmen für landwirtschaftliche und Gemüsesämereien (VESKOF, heute Verband Schweizerischer Saatgut- und Jungpflanzenfirmen VSSJ)

- Die Mischungen unterliegen einer verschärften Handelskontrolle bis zur Kontrolle der Sortenechtheit im Nachkontrollanbau

5. Produktion von Bio-Futterpflanzensaatgut in der Schweiz

Vermehrungsflächen

Die Produktion von Futterpflanzensaatgut ist ein sehr kleines Segment in der Schweiz, und ohne die finanzielle Unterstützung des Bundes (max. 1.200 SFr./ha, max. 270.000 SFr./Jahr) wäre sie bei derzeitigen Erzeugerpreisen nur bei Vorstufen- und Basissaatgut konkurrenzfähig.

Auf der Stufe Z-Saatgut wurden im Jahr 2005 ca. 150 ha Rotklee, 77 ha Raigräser und 27 ha Wiesenfuchsschwanz produziert. Die Selbstversorgung liegt laut Saatguthandel bei 5 %.

Als Biosaatgut wurden 2005 die Rotkleearten Formica (diploid) und Larus (tetraploid) auf 20 ha vermehrt. Eine Bio-Gräservermehrung existiert de facto nicht.

Über alle Arten lag der Bioanteil bei 4,6 %, er reicht von 0 % (Gräser) über 4,5 % (Getreide) bis 13,2 % bei Klee.

Tabelle 1: Mit Erfolg felbesichtigte Saatgutvermehrungsflächen in der Schweiz 1998 - 2005

Art	1998 ha	1999 ha	2000 ha	2001 ha	2002 ha	2003 ha	2004 ha	2005 ha
Total Getreidel	8.933	8.460	8.486	8.503	7.998	7.721	8.084	7.544
Total Hybridmais	242	251	180	244	248	251	230	230
Total Körnerleguminosen	81	54	20	69	100	100	171	118
Rot- + Weissklee	142	174	202	188	151	132	133	151
Futtergräser	33	48	57	45	89	119	120	115
Total Futterpflanzen	175	222	259	233	240	251	253	266
Gesamttotal	9.431	8.987	8.945	9.049	8.586	8.323	8.738	8.158

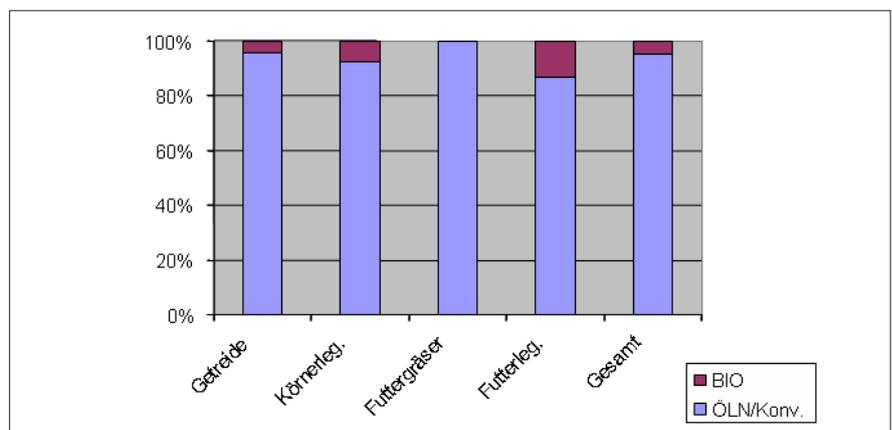


Abbildung 1: Bio-Anteil an den Saatgutvermehrungsflächen in der Schweiz 2005

Anerkennungsnormen für Futterpflanzensaatgut

Die offiziellen Anforderungen, denen ein Feldbestand und ein repräsentatives Saatgutmuster entsprechen müssen, sind in der Schweiz identisch mit denjenigen der EU. Dies ist ein Ergebnis der bilateralen Abkommen zwischen der EU und der Schweiz, die den Abbau von Handelshemmnissen bewirken sollen. Auf Wunsch der Saatgutwirtschaft wendet die Zertifizierungsstelle jedoch teilweise deutlich höhere Normen (Beispiel in *Tabelle 2*) im Anerkennungsverfahren an.

6. Marktsituation bei Bio-Futterpflanzensaatgut in der Schweiz (BioSuisse, FiBL, VSSJ)

Wie in der EU besteht auch in der Schweiz die Pflicht, im Biolandbau sofern vorhanden Biosaatgut geeigneter Sorten zu verwenden.

Die Einstufung der Verfügbarkeit von Biosaatgut erfolgt jährlich durch die Marktpartner Bio-Suisse und Saatguthandel in Zusammenarbeit mit dem FiBL Schweiz und den Bio-Kontrollstellen.

Tabelle 2: Normen für grossblättrige Ampferarten bei zertifiziertem Saatgut von Rotklee

	Verordnung	Praxis/VESKOF	um Faktor strenger
Feld: Pflanzen max.	20/ha	3/ha	6
Labor: Samen max.	10 in 50g	2 in 200g	20

Je nach Verfügbarkeit erfolgt die Einteilung in eine der drei Kategorien:

- Bio-Pflicht: Vollversorgung (große Sortenauswahl, genügend Saatgutmenge); Ausnahmen nur für wissenschaftliche Sortenversuche und Vorstufensaatgut, Gesuch erforderlich
- Bio-Regel: Keine Vollversorgung, aber gute Sorten verfügbar; Ausnahmen bei Bedarfsnachweis möglich, Gesuch erforderlich
- Bio-Wunsch: Angebot noch ungenügend, kein Gesuch bei Verwendung von ungebeiztem konventionellem Saatgut erforderlich wenn kein Bio-saatgut vorhanden ist

Transparenz über das vorhandene Bio-saatgut-Angebot gibt die Datenbank

www.organicXseeds.ch des FiBL Schweiz. Ausnahmegesuche sind beim FiBL einzureichen.

Die aktuelle Situation bei Futterpflanzensaatgut: Als „Bio-Mischungen“ gelten in 2006 solche mit mindestens 40 % Bioanteil. Die verschiedenen Mischungen sind wie folgt zugeteilt:

- Einjährige Mischungen (100er): Bio-Wunsch
- Zweijährige Mischungen (200er): Bio-Regel
- Zwei- bis dreijährige Mischungen (230er und höher): Bio-Regel
- Dreijährige Mischungen(300er): Bio-Regel

- Mehrjährige Mischungen (400er): Bio-Regel
- Übersaat-Mischungen: Bio-Wunsch
- Spezialmischungen: Bio-Wunsch
- Einzelkomponenten: Bio-Regel

Verpflichtend sind Bio-Mischungen nur mit AGFF-Gütezeichen, damit die Bio-Landwirte nicht ungeprüfte Sorten und Mischungen aussäen müssen!

Nach Schätzung des Samenhandels lag der Anteil der verkauften „Bio-Mischungen“ im Jahr 2005 bei 4 % der insgesamt umgesetzten 2.500 Tonnen Futterpflanzenmischungen. Trotz höherem Saatgutpreis hielten sich die Bio-Landwirte sehr konsequent an das Bio-Angebot.

Für das Jahr 2007 ist die Erhöhung des Bioanteils in den Mischungen auf 50 % vorgesehen.