



# Gut genug sind nur die «besten» Futterpflanzen

Josef LEHMANN und Erich ROSENBERG, Eidgenössische Forschungsanstalt für Agrarökologie und Landbau, Reckenholz (FAL), CH-8046 Zürich  
 Auskünfte: Joseph Lehmann, e-mail: josef.lehmann@fal.admin.ch, Fax +41 (0)1 377 72 01, Tel. +41 (0)1 377 71 11

**Die grossen Unterschiede im Ertragsvermögen zwischen schlechten und guten Sorten bestätigen, wie entscheidend eine gezielte Sortenwahl ist. Auch andere Sorteneigenschaften sind für die Aufnahme neuer Sorten in die «Liste der empfohlenen Sorten von Futterpflanzen» massgebend. Das Vorgehen bei der Sortenprüfung und bei der anschliessenden Auswertung der Resultate wird dargestellt.**

Jedes Jahr werden rund 30 000 Hektaren kurzdauernde Klee-Gras-Mischungen im Zwischenfutterbau und 40 000 Hektaren mehrjährige Klee-Gras-Mischungen angesät. Für diese Ansaaten werden alljährlich etwa 3000 Tonnen Saatgut eingesetzt. «Nur die besten Sorten sind gut genug!» Dieser Grundsatz gilt besonders im Kunstfutterbau, wo die Interessen der Saatgutproduktion und der Futterproduk-

tion weit auseinander klaffen. Für die Saatgutproduktion werden Pflanzen bevorzugt, die viele fertile Halme erzeugen mit einfach zu gewinnenden Samen. Für die Futterproduktion sind dagegen blattreiche, ausdauernde und ertragreiche Pflanzen erwünscht. Diese liefern oft weniger Saatgut pro Fläche und sind daher meistens bedeutend teurer.

Um die besten Sorten zu finden, prüfen die Forschungsanstalten in vergleichenden Sortenversuchen eine Vielzahl von Gräser- und Kleesorten auf ihre futterbauliche Eignung für unser Land. Über mehrere Jahre werden die Sorten auf ihre Eigenschaften getestet, um jede Komponente einer Samenmischung beurteilen zu können. Die besten Sorten werden in die «Liste der empfohlenen Sorten von Futterpflanzen» aufgenommen.

## Versuchsstandorte

Die Sortenprüfungen erfolgen jeweils an mindestens vier Versuchsstandorten im Mittelland und an mindestens zwei Standorten über 900 m ü. M. Die aktuellen Standorte und die berücksichtigten Gräser- und Kleearten vermitteln Tabelle 1 und 2. Die Prüfung der Sorten wird sowohl im Reinbestand wie auch in speziellen Gemengen durchgeführt.

## Sorteneigenschaften

Die Sorteneigenschaften, die zur Beurteilung einer Sorte erhoben werden, sind: Jugendentwicklung nach der Saat, Ertragsvermögen, Nachwuchsvermögen nach einer Nutzung, Konkurrenzkraft im Gemenge, Frühreife, Verdaulichkeit, Anbaueignung für höhere Lagen, Resistenz gegenüber Krankheiten, Ausdauer und eventuell besondere Inhaltsstoffe (wie zum Beispiel Blausäure bei Weissklee).

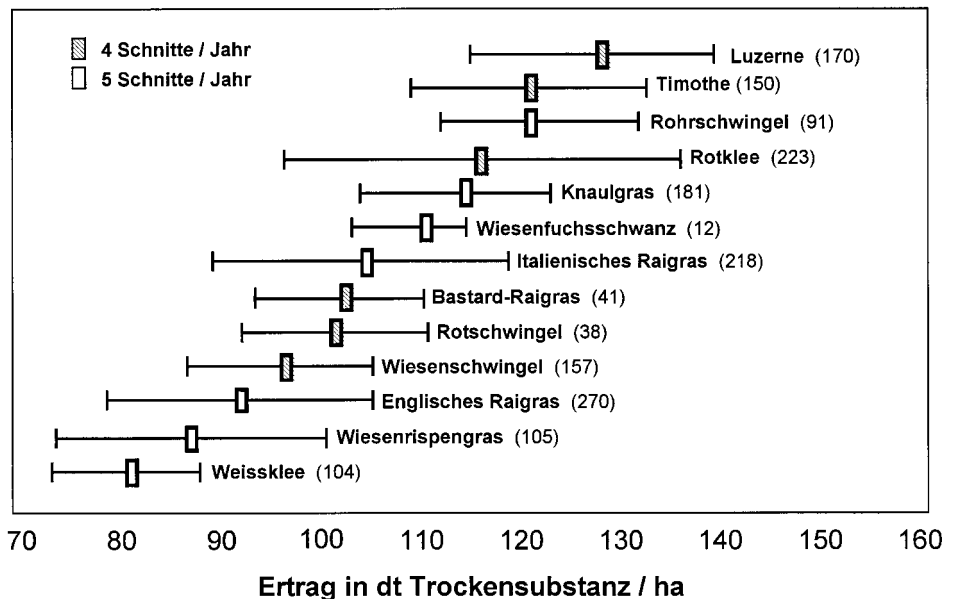
Als wichtige Sorteneigenschaft wird in Abbildung 1 das Ertragsvermögen verschiedener Futterpflanzen aufgezeigt. Die Zahlen wurden in verschiedenen Prüfseri-

**Tab. 1. Aktuelle Versuchsstandorte** (Fett = Versuchsorte mit Ertragerhebungen und Beobachtungen, an den anderen Orten nur Beobachtungen)

<b>Cadenazzo TI</b>	200 m ü. Meer
<b>Changins VD</b>	430
<b>Reckenholz ZH</b>	440
Schöngrün SO	445
<b>Oensingen SO</b>	460
<b>Ellighausen TG</b>	520
<b>Goumoens VD</b>	630
Zimmerberg BE	715
Trub BE	960
<b>La Frétaz VD</b>	1200
Abendberg BE	1700
<b>Maran GR</b>	1850

**Tab. 2. Geprüfte Arten**

Leguminosen Gräser		
Alexandrinerklee	Bastardklee	Knautgras
Bastardklee	Englisches Raigras	Rohrschwengel
Esparsette	Raigras	Rotschwengel
Gelbklee	Fioringras	Schafschwengel
Grasgerbsen	Fromental	Timothe
Luzerne	Goldhafer	Trespenarten
Perserklee	Grünhafer	Westerwoldisches Raigras
Rotklee	Grünroggen	Wiesenfuchsschwanz
Schotenklee	Italienisches Raigras	Wiesenrispengras
Weissklee	Raigras	Wiesenschwengel
Wickenarten	Kammgras	



**Abb. 1. Erträge von Klee und Gräsern der Sortenversuche 1967 bis 1997 (Mittel vom ersten und zweiten Hauptnutzungsjahr, in Klammer die Anzahl gepüfter Sorten). Versuchsorte: Reckenholz ZH, 440 m ü. M.; Oensingen SO, 460 m ü. M.; Ellighausen TG, 520 m ü. M.**



**Abb. 2.** Ringfleckenkrankheit (*Stemphylium sarcinaeforme*) an Rotklee: Bisher wenig bekannte Krankheiten bereiten in neuerer Zeit dem Rotklee Schwierigkeiten. Ursachen: zu viele Klee-Grasbestände mit einem zu hohen Rotkleeanteil und Anbau von Rotkleesorten mit ungenügender Krankheitsresistenz.



**Abb. 3.** Gesunder, kräftiger Klee-Gras-Bestand, der dank einer guten Krankheitsresistenz des Rotklees ein hohes Ertragsvermögen verspricht.

en von 1967 bis 1997 ermittelt. Für die Rangfolge der Arten ist die mittlere Ertragsleistung aller geprüften Sorten massgebend. Der tiefste Wert ist das Mittel der jeweils sechs schlechtesten Sorten aller Prüfserien und der höchste Wert das Mittel der sechs besten Sorten. In dieser Berechnung wurden nur die Ergebnisse der drei Versuchsorte Reckenholz (ZH), Ellighausen (TG) und Oensingen (SO) berücksichtigt. Alle Versuchssorten wurden je nach Art pro Vegetationsperiode vier-

oder fünfmal geerntet und immer gleich gedüngt (50 kg N/ha und Aufwuchs zu den Gräser-Reinbeständen). Die enormen Differenzen zwischen schlechten und guten Sorten bestätigen, wie entscheidend eine gezielte Sortenwahl ist.

### **Auswahl von Sorten für die Sortenliste**

Nach Abschluss einer meist dreijährigen Prüfdauer werden die erhaltenen Erträge

(in dt Trockensubstanz pro ha) mit Hilfe einer Varianzanalyse ausgewertet und je nach Resultat neun verschiedenen Ertragsklassen zugeteilt. In gleicher Weise erfolgen die Klassenzuteilungen für die übrigen Sorteneigenschaften. Für die Berechnung des Schlussindex zählen einzelne wichtige Sorteneigenschaften doppelt. Eine Sorte wird neu in der Sortenliste berücksichtigt, wenn der Indexwert mehr als 0,2 Punkte höher liegt als der berechnete Mittelwert aller mitangebauten Standardsorten. Es können tiefer eingestufte Sorten berücksichtigt werden, wenn in der Sortenliste eine Minimalzahl erforderlicher empfohlener Sorten unterschritten wird.

### **Weitere Verbesserungen möglich**

In den letzten Jahren erreichte die Futterpflanzenzüchtung im In- und Ausland bei einigen Arten markante Verbesserungen bezüglich Nährwert, Krankheitsresistenz, Ertragsvermögen und Ausdauer. Diese züchterischen Errungenschaften gilt es möglichst optimal auszuschöpfen. Die Wahl bester Sorten ist der erste wichtige Schritt zu einem erfolgreichen Kunstfütterbau.

### **RÉSUMÉ**

**Seules les meilleures variétés sont assez bonnes: Résultats et expériences de 30 ans d'essais variétaux**

Les grandes différences de rendement entre mauvaises et bonnes variétés soulignent à quel point le choix variétal doit être ciblé. D'autres caractéristiques sont également examinées pour tenir à jour la Liste des variétés recommandées de plantes fourragères. Le dispositif expérimental et le traitement des résultats sont présentés.

### **SUMMARY**

**Only the best varieties are good enough: Results and experience of 30 years of variety testing**

Over the years, enormous differences in terms of yielding ability were found between poor and good varieties of forage plant species. This fact proves the decisive importance of making the right choice. There are other important qualities of varieties deciding upon the acceptance for the „list of recommended varieties of forage plants“. The procedure of variety testing and the utilization of the results are described.

**KEY WORDS:** procedure and importance of variety testing