

# Pflanzen

## Italienisches Raigras und Bastard-Raigras: Sortenversuche 97 bis 99

Josef Lehmann, Hans-Ulrich Briner und Franz-Xaver Schubiger, Eidgenössische Forschungsanstalt für Agrarökologie und Landbau, Reckenholz (FAL), CH-8046 Zürich

Eric Mosimann, Station fédérale de recherches en production végétale, Changins (RAC), CH-1260 Nyon

Auskünfte: Josef Lehmann, e-mail: josef.lehmann@fal.admin.ch, Fax +41 (0)1 377 72 01, Tel. +41 (0)1 377 71 11

**F**ünfundvierzig Sorten von Italienischem Raigras und 24 Sorten von Bastard-Raigras prüften wir in den Jahren 1997 bis 1999 an fünf Versuchsstandorten. Die Ansaaten erfolgten sowohl in Reinsaaten wie auch in Mischung mit Rotklee. Eigenschaften, welche untersucht wurden, waren: Ertragsvermögen, Jugendentwicklung, Konkurrenzkraft, Resistenz gegen Krankheiten, Verdaulichkeit und Ausdauer.

Aufgrund der Ergebnisse werden folgende Züchtungen neu in die «Liste der empfohlenen Sorten von Futterpflanzen» aufgenommen: **Italienisches Raigras: Alces, Barlizzi, Gemini, Oryx, Rangifer und Zebu**  
**Bastard-Raigras: Barsilo, Delicial, Ibex, Rusa, Tapirus und Tirna.**

Unterschiedliche Ausdauer bei Italienischem Raigras nach der zweiten Überwinterung vor dem ersten Schnitt 1999: links eine Sorte mit totalem Ausfall - verursacht durch die Bakterienwelke und Schneefäulepilze im Winter 1998/99; rechts eine sehr ausdauernde Sorte.

Die beiden Raigräser, Italienisches Raigras (*Lolium multiflorum* Lam.) und Bastard-Raigras (*Lolium x hybridum* Hausskn.), sind sehr ertragreiche Futtergräser. Man schätzt besonders ihre blatreichen Aufwüchse im Frühling und Herbst, die reich sind an Energie, Eiweiss und Zucker. Im Sommer besteht das Futter aus viel Halmen und wenig Blättern und ist rohfaserreich. In Mischungen mit geeigneten Rotkleearten lassen sich ideale Klee-Gras-Bestände erzielen, die auch während der Sommermonate eine ansprechende Futterqualität aufweisen. Beide Gräser sind gut geeignet für eine ziemlich intensive Mähnutzung (5 Schnitte jährlich).

Im Frühjahr entwickeln sie sich rasch und schnittreifes Futter ist bereits gegen Ende April vorhan-

den. Es ist jedoch empfehlenswert, nicht vor Beginn Mai zu schneiden, damit das Ertragsvermögen voll ausgeschöpft werden kann.

Für eine nachhaltige Ertragskraft während zweier Nutzungsjahre ist bei beiden Raigräsern eine gute Resistenz gegen folgende zwei lebensbedrohende Schadorganismen nötig: Bakterienwelke (*Xanthomonas graminis*) und Schneeschimmel (*Gerlachia nivalis*).

Auf nicht raigrasfähigen Standorten (nasse, rauhe, höher gelegene Gebiete) überstehen die beiden Gräser kaum einen Winter, wobei Bastard-Raigräser noch eher als Italienische Raigräser. Als wichtige Zuchtziele gelten daher bei diesen zwei Raigrasarten eine verbesserte Resistenz gegen Bakterienwelke und Schneeschimmel und damit eine gute Ausdauer.

Bei Bastard-Raigras, das ein Kreuzungsprodukt zwischen Englischem und Italienischem Raigras ist, möchte man besonders bei den Sommeraufwüchsen ein blattreicheres, besser verdauliches Futter erzielen, als dies bei Italienischem Raigras möglich ist.

### Versuchsanlagen

Während der Jahre 1997 bis 1999 prüften wir 45 Sorten von Italienischem Raigras und 24 Sorten von Bastard-Raigras. Tabelle 1 vermittelt Angaben über Versuchsstandorte, Saatdatum und Anzahl Ertragsbestimmungen.





**Auswirkungen unterschiedlicher Ausdauer der Italienischen Raigräser in Mischungen: ausdauernde Sorten führen zu optimalen Klee-Gras-Verhältnissen (links). In der Mischung rechts sind dagegen nur noch Spuren von Italienischem Raigras, etwas Rotklee und bereits sehr viel Löwenzahn vorhanden.**

**Tab. 1. Anbauorte und Daten der Sortenversuche mit Italienischem Raigras und Bastard-Raigras in den Jahren 1997 bis 1999**

Anbauorte	Höhe m ü. M.	Saat- datum	Italienisches Raigras			Bastard-Raigras		
			Anzahl Wiederholungen	Anzahl Schnitte mit Trockensubstanz- bestimmungen		Anzahl Wiederholungen	Anzahl Schnitte mit Trockensubstanz- bestimmungen	
				Reinsaat/Mischung	1998		1999	Reinsaat/Mischung
Changins, VD	430	03.04.1997	1*	nur Beobachtungen		1*	nur Beobachtungen	
Reckenholz, ZH	440	10.04.1997	4*/2**	5	4	–	–	–
Oensingen, SO	460	08.04.1997	4*	5	4	4*/2**	5	4
Bad Knutwil, LU	490	17.07.1997	4*	5	3	4*	5	4
Ellighausen, TG	520	09.04.1997	–	–	–	4*	5	4
Goumoens, VD	630	08.04.1997	3*	5	4	3*	5	4

**Italienisches Raigras:** (Parzellengrösse je 9 m<sup>2</sup>)

\*Reinsaat: 270 g / Are Italienisches Raigras (Sorte «Ellire» als Standard)

\*\*Mischung: 270 g / Are Italienisches Raigras  
+ 150 g / Are Rotklee «Vanessa»

**Bastard-Raigras:** (Parzellengrösse je 9 m<sup>2</sup>)

\*Reinsaat: 200 g / Are Bastard-Raigras (Sorte «Antilope» als Standard)

\*\*Mischung: 200 g / Are Bastard-Raigras  
+ 150 g / Are Rotklee «Vanessa»

Der Befall durch Bakterienwelke war bereits im ersten Hauptnutzungsjahr 1998 sehr stark, und bei rund einem Drittel der Sorten waren im Herbst die Parzellen lückig und sehr verunkrautet. In diesen Parzellen führte man im folgenden Jahr keine Ertragshebungen mehr durch.

Zu jedem Aufwuchs erhielten die Reinsaat 50 kg N/ha und die Mischungen 25 kg N/ha in Form von Ammonsalpeter. Die Versuchsanlage «Knutwil» stand auf einem biologisch bewirtschaftetem Betrieb. Hier versuchte man mit Rindervollgülle ähnliche Stickstoffgaben zu verabreichen.

### Ergebnisse mit Italienischem Raigras

Tabelle 2 enthält die Namen der 45 geprüften Sorten. Die Nummern 1 bis 8 sind die bisher empfohlenen Sorten. In Tabelle 3 sind alle Resultate der Erhebungen und Beobachtungen zusammengestellt.

**Tab. 2. Geprüfte Sorten von Italienischem Raigras, Frühreifeindex und Kategorieeinteilung** (Fettschrift Sorten 1 bis 8 = bisher empfohlene Sorten)

Sortenname	Züchter /Herkunft	Frühreife-Index <sup>1</sup>	Kategorie <sup>2</sup>
<b>1 Vicugna, 4n</b>	FAL, CH	53a	1
<b>2 Ellire, 4n</b>	FAL, CH	53b	1
<b>3 Lipurus, 4n</b>	FAL, CH	53a	1
<b>4 Abercomo, 2n</b>	IGER, GB	53b	1
<b>5 Axis, 2n</b>	FAL, CH	53a	1
<b>6 Caballo, 4n</b>	Force Limagrain, F	53a	2/3
<b>7 Fedo, 4n</b>	FAL, CH	53a	2/3
<b>8 Meribel, 2n</b>	R.v.P., B	53a	2/3
9 Rangifer (LI 9215), 2n	FAL, CH	53b	1
10 Oryx (LI 9315), 2n	FAL, CH	53a	1
11 Barlizzy (Bar LM 6309), 2n	Barenbrug, NL	53b	1
12 Alces (LI 9596), 4n	FAL, CH	53a	1
13 Zebu (LI 9425), 4n	FAL, CH	53a	1
14 Gemini, 4n	D.v.P., B	53a	1
15 Crema, 4n	ISCF-Lodi, I	53a	3
16 Monarque, 4n	Advanta Seeds, NL	53a	3
17 LI 9255, 4n	FAL, CH	53a	3
18 Howard, 2n	Advanta Seeds, NL	53b	3
19 Bolero, 4n	Zelder, NL	53a	3
20 Podium, 2n	Force Limagrain, F	53b	3
21 Rustyl, 2n	RAGT, F	53b	3
22 Curro (ZLM 89211), 4n	Zelder, NL	53a	3
23 Domino, 4n	DLF-Trifolium, DK	53a	3
24 P 287, 2n	RAGT, F	53a	3
25 ID 142, 2n	Carneau, F	52b	3
26 Danergo, 4n	DLF-Trifolium, DK	53a	3
27 Barprisma (Bar LMD 6591), 2n	Barenbrug, NL	53a	3
28 Ligrande, 2n	DSV, D	53a	3
29 Fortyl, 2n	RAGT, F	53a	4
30 Sultan, 4n	Cebeco, NL	53a	4
31 Fenil, 4n	Verneuil, F	53a	4
32 Adagio, 2n	Zelder, NL	53b	4
33 IT 36, 4n	Carneau, F	52b	4
34 Taurus, 4n	Force Limagrain, F	53a	4
35 Adige, 2n	Miatello, I	53a	4
36 Rio (Lm 20), 4n	Cebeco, NL	53b	4
37 Jericho, 2n	Verneuil, F	53a	4
38 Moria (DP 89-02), 2n	DLF-Trifolium, DK	53a	4
39 Licarno, 2n	DSV, D	53a	4
40 Prolog (Lovet), 2n	Oseva, CZ	53b	4
41 Lubina, 4n	Zitovice, CZ	53a	4
42 Arina, 2n	Fundulea, R	53a	4
43 Anca, 4n	Fundulea, R	53a	4
44 Proton, 4n	Oseva, CZ	53a	4
45 Luha, 4n	Zitovice, CZ	53a	4

<sup>1</sup> **Indexzahl für Frühreife:** Sie bezeichnet den Zeitpunkt «Beginn Ährenschieben».

Die erste Zahl des Index steht für den Monat, die zweite für das Monatsdrittel. Mit dem Buchstaben a oder b wird angegeben, ob der Zeitpunkt in der ersten oder zweiten Hälfte des Monatsdrittels liegt. Beispiel: 53a = Beginn Ährenschieben 20. bis 25. Mai

<sup>2</sup> **Kategorieeinteilung der Sorten aufgrund der erhaltenen Ergebnisse:**

Kategorie 1: In der Schweiz in der «Liste der empfohlenen Sorten von Futterpflanzen»

Kategorie 2/3: Kann als empfohlene Sorte noch in den Jahren 2000 und 2001 gehandelt werden

Kategorie 3: Zeichnet sich weder durch gute noch durch schlechte Eigenschaften aus

Kategorie 4: Eignet sich nicht für den Anbau in der Schweiz



**Tab. 3. Italienisches Raigras: Ergebnisse der Ertragserhebungen, Analysen und Bonitierungen in den Jahren 1997 bis 1999**  
(Fettschrift Sorten 1 bis 8 = bisher empfohlene Sorten)

Sortenname	Ertrag <sup>1</sup>		Jugendentwicklung	Güte		Konkurrenz- kraft	Resistenz gegen			Ausdauer	VOS <sup>2</sup>	Indexwert <sup>3</sup>
	1998	1999		1997	1998		1999	Schnee- fäulepilze	Blattflecken Rost			
<b>1 Vicugna</b>	3,0	3,3	2,8	3,0	5,3	5,5	4,9	2,1	2,7	5,5	3,5	<b>3,8</b>
<b>2 Ellire</b>	2,5	3,8	3,1	3,4	5,2	4,3	4,7	2,6	3,2	5,7	5,0	<b>4,0</b>
<b>3 Lipurus</b>	3,3	5,3	2,5	2,7	5,7	5,1	5,2	2,3	3,6	6,0	4,0	<b>4,2</b>
<b>4 Abercomo</b>	2,0	2,8	4,0	4,2	4,2	5,6	5,3	5,3	3,1	4,3	6,0	<b>4,3</b>
<b>5 Axis</b>	2,3	5,0	5,0	4,3	5,3	4,5	5,2	2,8	3,5	5,6	6,5	<b>4,5</b>
<b>6 Caballo</b>	3,8	5,3	2,9	3,6	5,9	5,6	5,2	2,2	4,7	5,9	5,0	<b>4,6</b>
<b>7 Fedo</b>	3,0	6,0	3,2	3,3	6,1	5,4	5,2	3,6	3,9	6,3	4,5	<b>4,6</b>
<b>8 Meribel</b>	2,5	6,0	3,9	3,7	5,5	5,6	5,3	5,1	3,4	5,8	6,0	<b>4,8</b>
<b>Mittel</b>	<b>2,8</b>	<b>4,7</b>	<b>3,4</b>	<b>3,5</b>	<b>5,4</b>	<b>5,2</b>	<b>5,1</b>	<b>3,3</b>	<b>3,5</b>	<b>5,6</b>	<b>5,1</b>	<b>4,3</b>
9 Rangifer	1,5	3,0	2,9	2,8	3,9	4,2	4,4	3,1	2,3	4,1	5,5	<b>3,4</b>
10 Oryx	1,5	3,3	2,9	3,0	4,3	4,1	4,3	3,3	2,8	4,7	5,0	<b>3,6</b>
11 Barlizzy	2,0	3,0	4,0	3,1	4,0	4,1	3,7	5,8	2,6	4,6	4,5	<b>3,8</b>
12 Alces	1,5	4,0	3,3	2,9	5,5	4,8	5,0	1,7	3,5	6,1	4,5	<b>3,9</b>
13 Zebu	3,5	2,8	3,4	3,6	5,1	5,4	4,9	2,1	3,2	5,7	4,5	<b>4,0</b>
14 Gemini	2,0	3,8	3,1	3,1	5,3	3,9	5,1	4,4	4,0	5,6	4,0	<b>4,0</b>
15 Crema	2,8	2,3	3,6	3,3	4,4	2,9	4,1	4,4	4,3	5,1	7,5	<b>4,1</b>
16 Monarque	3,3	6,0	3,0	3,6	5,5	6,1	4,9	2,2	2,9	5,7	3,0	<b>4,2</b>
17 LI 9255	1,8	6,8	3,2	3,1	6,0	5,5	4,9	2,1	4,5	6,7	3,0	<b>4,3</b>
18 Howard	2,0	5,8	3,6	3,4	5,4	5,9	5,6	4,8	2,9	5,6	3,5	<b>4,4</b>
19 Bolero	3,5	6,3	2,9	3,2	5,7	6,4	5,6	2,4	4,2	6,0	3,5	<b>4,5</b>
20 Podium	2,8	5,8	4,0	3,7	5,6	5,6	5,1	3,0	4,5	5,7	5,5	<b>4,7</b>
21 Rustyl	3,5	6,3	4,3	3,7	5,8	4,5	5,4	3,1	3,7	6,3	6,0	<b>4,8</b>
22 Curro	5,3	5,3	3,4	3,9	6,1	5,6	5,0	3,0	4,4	6,4	4,5	<b>4,8</b>
23 Domino	4,5	7,3	2,8	3,3	6,2	5,5	5,4	2,2	5,6	6,4	5,0	<b>4,9</b>
24 P 287	4,0	6,5	4,0	3,8	6,2	5,1	6,0	3,0	5,0	6,3	5,0	<b>5,0</b>
25 ID 142	3,8	6,0	4,9	4,4	5,8	6,3	6,5	3,3	3,5	5,6	5,5	<b>5,1</b>
26 Danergo	5,0	6,5	3,3	3,7	6,3	6,1	5,5	4,4	5,7	6,6	5,0	<b>5,3</b>
27 Barprisma	4,0	7,3	3,9	3,7	6,5	6,6	5,6	2,8	5,0	6,8	6,0	<b>5,3</b>
28 Ligrande	3,3	6,3	4,3	4,0	5,9	6,1	5,6	5,8	4,6	6,1	6,5	<b>5,3</b>
29 Fortyl	6,0	6,5	4,1	4,1	6,3	5,1	6,0	3,1	5,1	6,9	6,5	<b>5,4</b>
30 Sultan	5,8		3,6	4,2	6,7	6,6	5,6	4,4	4,8	7,1	1,5	<b>5,0</b>
31 Fenil	5,3		3,4	4,1	7,0	5,0	5,5	4,0	6,7	7,2	4,0	<b>5,2</b>
32 Adagio	5,5		4,0	3,9	6,7	7,1	6,6	3,2	4,4	6,6	6,0	<b>5,4</b>
33 IT 36	5,8		3,1	3,9	7,2	6,8	5,6	2,2	6,7	7,8	5,0	<b>5,4</b>
34 Taurus	6,3		3,6	3,6	7,2	6,4	5,7	4,0	6,2	7,5	4,0	<b>5,5</b>
35 Adige	3,3		5,3	4,9	6,1	6,9	5,5	6,5	5,2	6,4	5,5	<b>5,6</b>
36 Rio	6,5		3,8	4,7	6,6	6,5	5,4	4,7	6,5	6,8		<b>5,7</b>
37 Jericho	8,5		3,9	4,9	7,9	6,9	6,6	3,3	8,1	8,0	5,0	<b>6,3</b>
38 Moria	7,5		4,6	4,6	7,1	7,7	6,2	5,5	6,9	7,1	6,0	<b>6,3</b>
39 Licarno	8,5		5,1	5,3	7,5	7,6	6,4	2,7	7,7	7,6		<b>6,5</b>
40 Prolog	8,8		4,1	4,7	7,8	6,9	6,7	5,5	7,6	8,0	5,5	<b>6,6</b>
41 Lubina	8,3		3,6	4,8	8,1	7,1	6,6	5,2	8,2	8,4	6,0	<b>6,6</b>
42 Arina	8,8		4,7	5,1	7,9	6,4	6,4	5,1	7,6	8,1	7,0	<b>6,7</b>
43 Anca	9,0		3,5	4,8	8,2	6,9	6,5	4,9	8,3	8,4		<b>6,7</b>
44 Proton	8,8		3,6	4,9	8,3	6,5	6,9	4,7	8,4	8,4		<b>6,7</b>
45 Luha	8,3		4,2	5,1	8,0	7,6	6,3	4,7	8,2	8,1		<b>6,7</b>

Notenskala: 1 = sehr hoch bzw. sehr gut; 9 = sehr niedrig bzw. sehr schlecht

<sup>1</sup> Ertrag: Mittel von 4 Versuchsstandorten; <sup>2</sup> VOS: Verdauliche organische Substanz, 1 Versuchsstandort, Mittel vom 1. und 3. Aufwuchs 1998

<sup>3</sup> Indexwert: Durchschnitt aller Noten

Bemerkung: Bei den Sorten 30 bis 45 wurden ab Frühjahr 1999 keine Ertragserhebungen mehr durchgeführt (zu lückige und zu verunkrautete Bestände)

**Tab. 4. Geprüfte Sorten von Bastard-Raigras, Frühreifeindex und Kategorieeinteilung**  
(Fettschrift Sorten 1 bis 6 = bisher empfohlene Sorten)

	Sortenname	Wuchstyp*	Züchter / Herkunft	Frühreife-Index <sup>1</sup>	Kategorie <sup>2</sup>
<b>1</b>	<b>Antilope, 4n</b>	IR/ER	FAL, CH	53a	1
<b>2</b>	<b>Redunca, 4n</b>	IR	FAL, CH	53a	1
<b>3</b>	<b>Dorcas, 4n</b>	IR/ER	FAL, CH	52b	1
<b>4</b>	<b>Pirol, 2n</b>	IR	SZ-Steinach, D	53b	1
<b>5</b>	<b>Siriol, 4n</b>	IR/ER	PBI, GB	53b	2/3
<b>6</b>	<b>Dalita, 4n</b>	IR/ER	DLF-Trifolium, DK	53b	2/3
7	Ibex (LH 9125), 4n	IR	FAL, CH	53a	1
8	Rusa (LH 9115), 4n	IR/ER	FAL, CH	53a	1
9	Barsilo, 2n	IR/ER	Barenbrug, NL	53b	1
10	Tirna, 4n	IR/ER	Cebeco, NL	53b	1
11	Tapirus, 4n	IR/ER	FAL, CH	53a	1
12	Delicial, 4n	IR/ER	RAGT, F	53a	1
13	Drumlin (PVC-51), 4n	ER	Barenbrug, NL	53b	3
14	Belleek (TH 3), 4n	IR/ER	Barenbrug, NL	53a	3
15	bAB 554, 4n	IR/ER	IGER, GB	52b	3
16	Greenstone, 4n	ER	Grassland Division, NZ	52b	3
17	Aberelite, 4n	IR	IGER, GB	53a	4
18	Forum, 4n	IR	Zivotice, CZ	53b	4
19	Gore, 2n	ER	Grassland Division, NZ	52b	4
20	Taldor, 2n	IR/ER	Verneuil, F	53b	4
21	DP 89-3, 4n	IR/ER	DLF-Trifolium, DK	53b	4
22	LH-A 108/96, 4n	IR/ER	Nordd. Pfl.zucht, D	53a	4
23	LH-A 112/96, 4n	IR/ER	Nordd. Pfl.zucht, D	53b	4
24	Luky, 4n	IR	Fundulea, I	53b	4

<sup>1</sup> und <sup>2</sup> = Erklärungen siehe Tab. 2.  
Raigras; IR/ER = Zwischentyp

\*Wuchstyp: IR = ähnlich wie Italienisches Raigras; ER = ähnlich wie Englisches

Es zeigte sich, dass einige diploide Neuzüchtungen besonders im Hinblick auf Resistenz gegenüber Bakterienwelke, Ausdauer und nachhaltige Ertragskraft im zweiten Nutzungsjahr alle bisher empfohlenen Sorten übertrumpften. Besonders die bisher empfohlenen Sorten Caballo, Fedo und Meribel brachten schlechte Ertragsresultate im zweiten Nutzungsjahr und eine schlechte Ausdauer. Sie werden daher ab dem Jahr 2002 nicht mehr in der Liste der empfohlenen Futterpflanzen berücksichtigt werden. Alle neu geprüften Sorten mit einem Indexwert (Durchschnitt aller Noten) 4,0 und tiefer werden dagegen ab Januar 2000 neu in die Liste aufgenommen.

### Ergebnisse mit Bastard-Raigras

In Tabelle 4 sind alle geprüften Sorten aufgeführt, wobei die Sorten 1 bis 6 als Vergleichssorten

dienten. Unter diesen sechs Vergleichssorten fielen die beiden Sorten Siriol und Dalita stark ab (Tab.5). Schneefäulepilze und Bakterienwelke schwächten bereits im ersten Hauptnutzungsjahr die Ertragskraft dieser beiden Sorten. Hervorragende Ergebnisse erzielten die zwei neuen schweizerischen Neuzüchtungen Ibex und Rusa. Um eine Minimalzahl erforderlicher empfohlener Sorten nicht zu unterschreiten, werden sechs neue Bastard-Raigräser neu in die Liste der empfohlenen Sorten von Futterpflanzen aufgenommen. Dies sind die folgenden Sorten, die einen Indexwert von 4,4 oder tiefer erzielt haben: Ibex, Rusa, Barsilo, Tirna, Tapirus und Delicial. Mit Ausnahme von Barsilo könnten alle diese neu empfohlenen Sorten einen leicht verbesserten Futterwert während der Sommermonate ermöglichen.

### Neu empfohlene Sorten

Aufgrund der Ergebnisse und um die Auswahl innerhalb des Sortimentes der empfohlenen Sorten zu erweitern, werden ab 1. Januar 2000 folgende neue Sorten in der Liste der empfohlenen Sorten von Futterpflanzen berücksichtigt:

#### Italienisches Raigras

Alces, 4n (FAL, CH)  
Barlizzy, 2n (Barenbrug, NL)  
Gemini, 4n (D.v.P, B)  
Oryx, 2n (FAL, CH)  
Rangifer, 2n (FAL, CH)  
Zebu, 4n (FAL, CH)

#### Bastard-Raigras

Barsilo, 2n (Barenbrug, NL)  
Delicial, 4n (RAGT, F)  
Ibex, 4n (FAL, CH)  
Rusa, 4n (FAL, CH)  
Tapirus, 4n (FAL, CH)  
Tirna, 4n (Cebeco, NL)

**Tab. 5. Bastard-Raigras: Ergebnisse der Ertragserhebungen, Analysen und Bonitierungen in den Jahren 1997 bis 1999** (Fettschrift Sorten 1 bis 6 = bisher empfohlene Sorten)

Sorten- name	Ertrag <sup>1</sup>		Jugend- entwick- lung	Güte		Konkurrenz- kraft	Resistenz gegen			Ausdauer	VOS	Index- wert
	1998	1999		1997	1998		1999	1997/99	Schnee- fäulepilze			
<b>1 Antilope</b>	4,0	4,0	2,7	3,0	4,8	5,1	4,9	2,0	3,1	4,9	5,0	<b>4,0</b>
<b>2 Redunca</b>	4,8	4,0	2,1	2,7	5,5	5,1	4,9	2,3	3,3	5,9	3,5	<b>4,0</b>
<b>3 Dorcas</b>	4,3	4,8	3,2	3,2	5,2	5,2	4,6	1,9	2,9	5,1	4,0	<b>4,0</b>
<b>4 Pirolo</b>	5,5	3,5	3,6	3,2	5,5	5,1	5,5	4,5	3,7	6,2	6,0	<b>4,8</b>
<b>5 Sirolo</b>	6,0	6,8	3,8	3,9	6,0	7,5	5,9	2,7	4,3	6,2	6,0	<b>5,4</b>
<b>6 Dalita</b>	6,9	7,3	4,0	4,6	6,0	7,4	6,2	2,9	5,6	5,9	5,0	<b>5,6</b>
<b>Mittel</b>	<b>5,3</b>	<b>5,1</b>	<b>3,2</b>	<b>3,4</b>	<b>5,5</b>	<b>5,9</b>	<b>5,3</b>	<b>2,7</b>	<b>3,8</b>	<b>5,7</b>	<b>4,9</b>	<b>4,6</b>
7 Ibex	4,0	2,5	2,5	2,8	5,1	4,1	4,4	2,0	2,9	5,5	3,5	<b>3,6</b>
8 Rusa	4,1	2,8	3,5	3,4	5,2	4,3	4,9	2,2	2,3	5,3	4,5	<b>3,9</b>
9 Barsilo	4,8	3,8	3,1	3,1	5,1	3,5	5,5	4,1	3,2	5,3	6,0	<b>4,3</b>
10 Tirna	4,7	4,3	3,5	3,6	4,9	6,1	5,6	2,6	4,0	4,7	4,0	<b>4,4</b>
11 Tapirus	4,9	4,8	3,4	3,4	5,6	5,5	5,2	2,5	3,6	5,8	4,0	<b>4,4</b>
12 Delicial	4,6	5,0	4,1	3,8	5,0	5,8	5,8	2,3	2,7	4,8	5,0	<b>4,4</b>
13 Drumlin	4,9	6,3	4,2	4,1	4,7	6,5	6,3	2,7	2,3	4,7	4,5	<b>4,7</b>
14 Belleek	5,6	6,3	4,0	4,0	5,7	7,2	6,3	2,9	3,0	5,8	4,0	<b>5,0</b>
15 bAB 554	6,1	6,8	3,4	3,7	6,3	6,5	5,5	3,0	5,3	6,8	3,5	<b>5,2</b>
16 Greenstone	6,1	8,0	4,0	4,1	6,1	7,5	5,5	2,8	3,2	5,9	6,0	<b>5,4</b>
17 Aberelite	6,4	6,3	4,1	4,4	6,4	7,3	5,6	2,5	5,3	6,9	5,5	<b>5,5</b>
18 Forum	7,3	6,8	3,9	4,6	6,8	7,4	5,7	1,9	7,5	6,2	5,5	<b>5,8</b>
19 Gore	5,1		4,8	4,2	5,7	7,4	6,8	4,3	2,9	5,1	8,5	<b>5,5</b>
20 Taldor	7,7		3,8	3,8	6,9	7,2	5,9	3,6	5,7	7,2	6,0	<b>5,8</b>
21 DP 89-3	7,8		3,9	4,4	7,2	7,9	5,9	2,5	7,1	7,4	5,0	<b>5,9</b>
22 LH-A 108/96	7,8		2,9	3,8	7,5	7,7	6,1	3,1	6,9	8,1	5,5	<b>5,9</b>
23 LH-A 112/96	8,3		3,5	4,7	7,9	8,5	6,6	2,7	8,1	7,9	5,0	<b>6,3</b>
24 Luky	8,2		3,7	4,6	7,9	7,6	6,6	4,1	8,0	8,1	4,5	<b>6,3</b>

**Bemerkung:** Bei den Sorten 19 bis 24 wurden ab Frühjahr 1999 keine Ertragserhebungen mehr durchgeführt (zu lückige und zu verunkrautete Bestände)  
**Erklärungen betreffend Notenskala siehe Tab. 3.**

## RÉSUMÉ

### Résultats des essais de variétés 1997 à 1999 de ray-grass italien et de ray-grass hybride

Les tests de comparaison de ray-grass italien (45 variétés) et de ray-grass hybride (24 variétés) ont été conduits dans 5 lieux d'essais de 1997 à 1999, en culture pure et en mélange avec du trèfle violet. Les caractéristiques suivantes ont été évaluées: rendement en matière sèche, vitesse d'installation, force de concurrence, résistance aux maladies, digestibilité et persistance. Sur la base des résultats obtenus, les variétés suivantes sont nouvellement inscrites à la «Liste des variétés recommandées de plantes fourragères»:

Ray-grass italien: Alces, Barlizzi, Gemini, Oryx, Rangifer, Zebu  
Ray-grass hybride: Barsilo, Delicial, Ibex, Rusa, Tapirus, Tirna

## SUMMARY

### Results of variety trials 1997 to 1999 with Italian Ryegrass and Hybrid Ryegrass

In the years 1997 to 1999 we tested 45 varieties of *Lolium multiflorum* var. *Italicum* and 24 varieties of *Lolium x hybridum* at five different experimental sites. All varieties were grown in pure stands and in mixture with red clover. The parameters assessed were forage yield, juvenile growth, competing ability, resistance to diseases, digestibility and persistence.

Based on the achieved results the following varieties are newly put on the Swiss List of Recommended Varieties of Forage Plants:

*Lolium multiflorum* var. *Italicum*: Alces, Barlizzi, Gemini, Oryx, Rangifer and Zebu  
*Lolium x hybridum*: Barsilo, Delicial, Ibex, Rusa, Tapirus and Tirna.

**Key words:** variety test, Italian Ryegrass, Hybrid Ryegrass, yield, disease resistance, regrowth, competitive ability