

# Bastard-Raigras und Wiesenfuchsschwanz: Sortenversuche 2007 bis 2009

Rainer Frick<sup>1</sup>, Eric Mosimann<sup>1</sup>, Daniel Suter<sup>2</sup> und Hans-Ueli Hirschi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Forschungsanstalt Agroscope Changins-Wädenswil ACW, 1260 Nyon

<sup>2</sup>Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon ART, 8046 Zürich

Auskünfte: Rainer Frick, E-Mail: rainer.frick@acw.admin.ch, Tel. +41 22 363 46 87



**Abb. 1** | Das Bastard-Raigras ist ein Kreuzungsprodukt und gleicht je nach Ausgangsmaterial mehr dem italienischen oder dem englischen Raigras.

## Einleitung

Die beiden Raigräser, Italienisches Raigras und Bastard-Raigras, sind schnellwüchsige, konkurrenzfähige und schmackhafte Futtergräser. In kurzdauernden Anlagen mit ein bis zwei Überwinterungen und bei zusagenden Standort- und Klimabedingungen liefern sie in Mischung mit geeigneten Rotkleesorten Höchstserträge zur Gewinnung von Grünfutter und Anwelksilage. Raigräser entwickeln sich im Frühjahr rasch und liefern schon Ende

April schnittreifes Futter. Um das Ertragsvermögen voll auszunützen, empfiehlt es sich, nicht vor Anfang Mai zu ernten. Auch der hohe Zuckergehalt der Raigräser erreicht seinen Höhepunkt erst kurz vor dem Ährenschieben.

Das **Bastard-Raigras** (*Lolium x hybridum* Hausskn.) ist ein Kreuzungsprodukt zwischen dem Englischen und dem Italienischen Raigras. In der Züchtung von Futtergräsern versucht man dadurch, die positiven Eigenschaften dieser beiden Gräser zu kombinieren. Je nach Ausgangsmaterial gleichen die so erzeugten Sorten von Bastard-Raigras hinsichtlich Wuchstyp und Eigenschaften dem einen oder dem andern Elternteil. Verglichen mit dem Italienischen Raigras strebt man insbesondere eine bessere Bestockung sowie ein blattreiches, gut verdauliches Futter an.

Wie das Italienische Raigras ist das Bastard-Raigras sehr empfindlich auf den Befall durch die Bakterienwelke und den Schneeschimmel, zwei Schaderreger, die an Raigräsern je nach Bedingungen grossen Schaden anrichten können. Allerdings bestehen in dieser Hinsicht, wie frühere Sortenversuche zeigen, beträchtliche Sortenunterschiede. Eine gute Resistenz gegen diese beiden Schadorganismen ist daher zur Erhaltung einer nachhaltigen Ertragskraft und Ausdauer ein wichtiges Zuchtziel. Im Temperaturbedürfnis ist das Bastard-Raigras etwas weniger anspruchsvoll als das Italienische Raigras.

Der **Wiesenfuchsschwanz** (*Alopecurus pratensis* L.) findet in längerdauernden Mischungen für nicht-raigrasfähige, speziell auch schattige Lagen Verwendung. Er bevorzugt gut gedüngte Böden und erträgt feuchte oder wechselfeuchte Verhältnisse und kühlfeuchte Witterung ohne Probleme. Raue Winter und lange Schneebedeckung setzen ihm kaum zu. Sein Futterwert ist in jungem Zustand sehr gut (hohe Eiweissgehalte). Da der Frühlingsaufwuchs rasch verholzt, muss die erste Nutzung früh erfolgen. Der Wiesenfuchsschwanz ist sehr frühreif und kommt, verglichen mit den meisten Gräsern, rund einen Monat früher ins Rispenschieben.

## Material und Methoden

In den Jahren 2007 bis 2009 prüften die beiden Forschungsanstalten ART und ACW in vergleichenden Sortenversuchen insgesamt 29 Sorten Bastard-Raigras und acht Sorten Wiesenfuchsschwanz auf ihre Anbaueignung unter schweizerischen Bedingungen. Dazu wurden an fünf verschiedenen Standorten Parzellenversuche mit Reinbeständen von Bastard-Raigras und Wiesenfuchsschwanz angelegt. Zur Abschätzung der Konkurrenzkraft der einzelnen Sorten säte man diese auch in einfachen Mischungen mit Rot- und Weissklee. Die Parzellengrösse betrug sowohl für die Reinsaaten als auch die Gemenge 1,5×6 Meter. Neben der Grunddüngung erhielten die Reinsaaten zu jedem Aufwuchs 40 bis 50 kg Reinstickstoff pro ha in Form von Ammonsalpeter. In den Gemengen reduzierte man die N-Düngung auf die Hälfte. Weitere Angaben zu den Standorten, zur Saat und zu den Anzahl Ernteerhebungen sind in Tabelle 1 zusammengestellt.

An den Reinbeständen ermittelte man während der ganzen Versuchsdauer mittels Bonituren die Jugendentwicklung, die Güte des Bestandes (allgemeiner Eindruck, Bestandesdichte, Nachwuchs), die Resistenz gegen Blattkrankheiten und die Bakterienwelke, die Überwinterung und die Ausdauer. Beim Wiesenfuchsschwanz untersuchte man zusätzlich die Anbaueignung in höheren Lagen. Für die Bonituren verwendete man eine neunstufige Notenskala, wobei die Eins die beste und die Neun die schlechteste Note ist. Die mit dem Parzellenmähdrescher ermittelten TS-Erträge der einzelnen Schnitte wurden zu Jahreserträgen summiert, die

**Zusammenfassung** Neunundzwanzig Sorten von Bastard-Raigras und acht Sorten von Wiesenfuchsschwanz wurden in den Jahren 2007 bis 2009 auf ihre Anbaueignung geprüft. Die Ansaaten erfolgten sowohl in Reinsaat als auch in Mischung mit Klee. Wir untersuchten folgende Eigenschaften: Ertrag, Jugendentwicklung, Bestandesgüte, Konkurrenzkraft, Ausdauer, Krankheitsresistenz, Verdaulichkeit sowie beim Wiesenfuchsschwanz die Anbaueignung für höhere Lagen. Beim Bastard-Raigras erzielten die vier Neuzüchtungen Palmata (LH 9925), Daboya (LH 9865), Ocadia (LH 0105) und LH 9905 überdurchschnittliche Ergebnisse. Vorläufig werden aber nur die ersten drei in die «Liste der empfohlenen Sorten der Futterpflanzen» aufgenommen, da LH 9905 die rechtlichen Vorgaben für die Handelbarkeit zurzeit noch nicht erfüllt. Die bereits empfohlene Sorte Delicial wird von der Liste gestrichen. Beim Wiesenfuchsschwanz ergeben sich aufgrund der Ergebnisse keine wesentlichen Änderungen, da keine der geprüften Neuzüchtungen den für eine Empfehlung erforderlichen Indexwert erreichte. Die bekannte und seit über 20 Jahren empfohlene Sorte Vulpera wird wegen mangelnder Leistung aus der Liste der empfohlenen Sorten gestrichen.

Tab. 1 | Orte und Daten der Sortenversuche mit Bastard-Raigras und Wiesenfuchsschwanz der Jahre 2007–2009

| Ort              | Höhe (m.ü.M) | Sädatum   | Bastard-Raigras        |                        |                          |      | Wiesenfuchsschwanz     |                        |                          |      |
|------------------|--------------|-----------|------------------------|------------------------|--------------------------|------|------------------------|------------------------|--------------------------|------|
|                  |              |           | Anzahl Wiederholungen  |                        | Anzahl gewogene Schnitte |      | Anzahl Wiederholungen  |                        | Anzahl gewogene Schnitte |      |
|                  |              |           | Reinsaat <sup>1)</sup> | Mischung <sup>2)</sup> | 2008                     | 2009 | Reinsaat <sup>3)</sup> | Mischung <sup>4)</sup> | 2008                     | 2009 |
| Changins (VD)    | 430          | 12.4.2007 | 4 <sup>*</sup>         | 2                      | 4                        | 2    | 1 <sup>*</sup>         | –                      | –                        | –    |
| Reckenholz (ZH)  | 440          | 12.4.2007 | 4                      | –                      | 5                        | 5    | 4                      | 3                      | 5                        | 5    |
| Oensingen (SO)   | 460          | 11.4.2007 | 4                      | 3                      | 5                        | 5    | 4                      | 3                      | 5                        | 5    |
| Ellighausen (TG) | 520          | 12.4.2007 | 4                      | –                      | 5                        | 5    | 4                      | –                      | 5                        | 5    |
| Goumoens (VD)    | 630          | 16.4.2007 | –                      | –                      | –                        | –    | 3                      | 2                      | 4                        | 4    |
| La Frêtaz (VD)   | 1200         | 18.4.2007 | 3                      | 3                      | –                        | –    | 3                      | 3                      | –                        | –    |
| Maran (GR)       | 1850         | 23.5.2007 | –                      | –                      | –                        | –    | 3                      | –                      | –                        | –    |

\* Eine Wiederholung für die Bestimmung der Frühreife

<sup>1)</sup> Reinsaat: 230 g/Are Bastard-Raigras (Sorte «Antilope» als Standard für die Saatmenge)

<sup>2)</sup> Mischung: 200 g/Are Bastard-Raigras (Sorte «Antilope» als Standard für die Saatmenge) + 150 g/Are Rotklee «Temara»

<sup>3)</sup> Reinsaat: 150 g/Are Wiesenfuchsschwanz (Sorte «Vulpera» als Standard für die Saatmenge)

<sup>4)</sup> Mischung: 100 g/Are Wiesenfuchsschwanz (Sorte «Vulpera» als Standard für die Saatmenge) + 10 g/Are Rotklee «Merviot» + 25 g/Are Weissklee «Seminole» + 15 g/Are Weissklee «Sonja»

Tab. 2 | Sortenversuche mit Bastard-Raigras: Herkunft, Frühreifeeinteilung und Klassierung der geprüften Sorten

| Nr. | Sorte                | Typ <sup>1)</sup> | Ploidie | Antragsteller         | Frühreife-Index <sup>2)</sup> | Kategorie <sup>3)</sup> |     |   |
|-----|----------------------|-------------------|---------|-----------------------|-------------------------------|-------------------------|-----|---|
| 1   | Leonis               | IR/ER             | 4n      | DSP/ART, CH           | 52b                           | 1                       |     |   |
| 2   | Marmota              | ER                | 4n      | DSP/ART, CH           | 52b                           | 1                       |     |   |
| 3   | Dorcas               | IR/ER             | 4n      | DSP/ART, CH           | 53a                           | 1                       |     |   |
| 4   | Redunca              | IR                | 4n      | DSP/ART, CH           | 53a                           | 1                       |     |   |
| 5   | Enduro               | ER                | 4n      | R2n, FR               | 52b                           | 1                       |     |   |
| 6   | Antilope             | IR/ER             | 4n      | DSP/ART, CH           | 52b                           | 1                       |     |   |
| 7   | Ibex                 | IR                | 4n      | DSP/ART, CH           | 53a                           | 1                       |     |   |
| 8   | Rusa                 | IR/ER             | 4n      | DSP/ART, CH           | 52b                           | 1                       |     |   |
| 9   | Tirna                | IR/ER             | 4n      | DLF-Trifolium, DK     | 53b                           | 1                       |     |   |
| 10  | Delicial             | IR/ER             | 4n      | R2n, FR               | 52b                           |                         | 2/3 |   |
| 11  | Palmata (LH 9925)    | ER                | 4n      | DSP/ART, CH           | 52a                           | 1                       |     |   |
| 12  | Daboya (LH 9865)     | IR/ER             | 4n      | DSP/ART, CH           | 52b                           | 1                       |     |   |
| 13  | LH 9905              | ER                | 4n      | DSP/ART, CH           | 52a                           | 1*                      |     |   |
| 14  | Ocadia (LH 0105)     | IR/ER             | 4n      | DSP/ART, CH           | 52a                           | 1                       |     |   |
| 15  | TRHP 223             | IR/ER             | 4n      | R2n, FR               | 52a                           |                         |     | 3 |
| 16  | AberEcho (bAB 567)   | ER                | 4n      | Germinal Holdings, GB | 53a                           |                         |     | 3 |
| 17  | Novial (TRHP 176)    | ER                | 4n      | R2n, FR               | 52b                           |                         |     | 3 |
| 18  | ADV LH 519           | IR/ER             | 4n      | DLF-Trifolium, DK     | 53b                           |                         |     | 3 |
| 19  | ADV LH 518           | IR/ER             | 4n      | DLF-Trifolium, DK     | 53a                           |                         |     | 3 |
| 20  | Saracen (DP 40–9711) | ER                | 4n      | DLF Trifolium, DK     | 53b                           |                         |     | 4 |
| 21  | DP 40–9407           | ER                | 4n      | Životice, CZ          | 53a                           |                         |     | 4 |
| 22  | DP 40–4565           | ER                | 4n      | DLF-Trifolium, DK     | 53a                           |                         |     | 4 |
| 23  | Pletor               | IR/ER             | 2n      | Eraf, FR              | 53a                           |                         |     | 4 |
| 24  | DP 40–9703           | ER                | 2n      | DLF-Trifolium, DK     | 53b                           |                         |     | 4 |
| 25  | Cador                | IR/ER             | 2n      | DLF-Trifolium, DK     | 53b                           |                         |     | 4 |
| 26  | Antal                | ER                | 2n      | Eraf, FR              | 53b                           |                         |     | 4 |
| 27  | LHF 021072           | ER                | 4n      | EURO GRASS, DE        | 53b                           |                         |     | 4 |
| 28  | Gala                 | IR                | 4n      | IHAR Bartązek, PL     | 53a                           |                         |     | 4 |
| 29  | Mega                 | IR                | 4n      | IHAR Bartązek, PL     | 53b                           |                         |     | 4 |

Fettschrift bei Sortenname = bisher empfohlene Sorten

<sup>1)</sup> Typ: IR = *Multiflorum*-Typ, IR/ER = intermediärer Typ, ER = *Perenne*-Typ

<sup>2)</sup> Frühreife-Index: Zeitpunkt des Blühbeginns. Die erste Ziffer bezeichnet den Monat, die zweite die Dekade (a = erste Hälfte, b = zweite Hälfte der Dekade).

<sup>3)</sup> Kategorieeinteilung der Sorten aufgrund der Ergebnisse aus den Versuchen:

1 = in der Schweiz empfohlene Sorte.

1\* = kann erst nach Erfüllen der für die Handelbarkeit in der Schweiz gesetzlich notwendigen Kriterien empfohlen werden (siehe Saat- und Pflanzgutverordnung des EVD, SR 916.151.1)

2/3 = Sorte ab 1. Januar 2013 nicht mehr empfohlen.

3 = zeichnet sich weder durch gute noch durch schlechte Eigenschaften aus.

4 = eignet sich nicht für den Anbau in der Schweiz.

anschliessend mit einem statistischen Verfahren in Ertragsklassen umgerechnet wurden.

Zur Ermittlung der verdaulichen organischen Substanz (VOS) wurden am Standort Reckenholz im ersten, zweiten und dritten Aufwuchs des zweiten Versuchsjahres Stichproben genommen, die nachher mittels Nahinfrarot-Reflexionsspektroskopie (NIRS, Norris *et al.* 1976) analysiert und in Gramm verdauliche organische Substanz pro Kilogramm Trockensubstanz angegeben wurden. Zur Eichung der NIRS diente die *in-vitro*-Methode nach Tilley und Terry (1963). Um die VOS-Werte in die

Gesamtbeurteilung miteinbeziehen zu können, wurden diese mit demselben statistischen Verfahren wie beim Ertrag in Noten von 1 bis 9 umgerechnet. Zur Ermittlung der Konkurrenzkraft wurde der prozentuale Anteil am Gesamtertrag des Gemenges geschätzt und mit einer Formel berechnet. Die Frühreife ermittelte man anhand phänologischer Beobachtungen in Changins im zweiten und dritten Versuchsjahr.

Zum Vergleich der verschiedenen Sorten errechnete man für jede geprüfte Sorte einen Index. Dieser ergibt sich aus der Gesamtheit der geprüften Merkmale. Beim Bastard-

Tab. 3 | Ergebnisse der Sortenversuche 2007–2009 mit Bastard-Raigras

| Nr.               | Sorte                | Ertrag <sup>1)</sup> | Güte* | Jugend-<br>entwicklung | Konkurrenz-<br>kraft* | Ausdauer* | Resistenz/Toleranz gegen: |                  |                 | VOS <sup>2)</sup> | Index |
|-------------------|----------------------|----------------------|-------|------------------------|-----------------------|-----------|---------------------------|------------------|-----------------|-------------------|-------|
|                   |                      |                      |       |                        |                       |           | Wintereinflüsse*          | Blattkrankheiten | Bakterienwelke* |                   |       |
| 1                 | Leonis               | 2,8                  | 4,6   | 4,2                    | 4,7                   | 5,0       | 4,7                       | 2,8              | 2,2             | 6,0               | 4,06  |
| 2                 | Marmota              | 3,9                  | 4,8   | 4,3                    | 4,7                   | 4,7       | 5,1                       | 3,3              | 1,6             | 5,3               | 4,17  |
| 3                 | Dorcas               | 4,8                  | 4,4   | 3,6                    | 4,3                   | 5,1       | 4,9                       | 3,0              | 2,3             | 4,7               | 4,18  |
| 4                 | Redunca              | 4,5                  | 4,5   | 3,4                    | 4,7                   | 5,3       | 4,4                       | 3,3              | 2,3             | 5,3               | 4,21  |
| 5                 | Enduro               | 4,4                  | 4,8   | 4,7                    | 4,8                   | 5,1       | 5,6                       | 3,2              | 1,8             | 3,3               | 4,29  |
| 6                 | Antilope             | 4,8                  | 4,5   | 3,7                    | 4,4                   | 5,5       | 4,7                       | 3,3              | 2,2             | 5,3               | 4,30  |
| 7                 | Ibex                 | 3,8                  | 4,6   | 3,4                    | 4,4                   | 5,5       | 4,9                       | 3,4              | 2,4             | 7,3               | 4,35  |
| 8                 | Rusa                 | 3,4                  | 4,5   | 4,4                    | 5,3                   | 5,0       | 5,3                       | 3,5              | 2,1             | 6,3               | 4,35  |
| 9                 | Tirna                | 5,5                  | 4,7   | 3,7                    | 4,8                   | 5,0       | 5,2                       | 3,4              | 2,8             | 3,7               | 4,45  |
| 10                | Delicial             | 5,1                  | 5,2   | 4,2                    | 5,7                   | 5,1       | 6,1                       | 3,3              | 2,5             | 4,0               | 4,72  |
| Mittel (Standard) |                      | 4,3                  | 4,7   | 4,0                    | 4,8                   | 5,1       | 5,1                       | 3,2              | 2,2             | 5,1               | 4,31  |
| 11                | Palmata (LH 9925)    | 3,8                  | 4,0   | 3,4                    | 4,6                   | 4,3       | 5,0                       | 2,8              | 1,4             | 7,0               | 3,95  |
| 12                | Daboya (LH 9865)     | 2,1                  | 4,4   | 3,8                    | 5,3                   | 5,1       | 4,9                       | 3,0              | 2,1             | 4,7               | 3,97  |
| 13                | LH 9905              | 4,0                  | 4,1   | 4,0                    | 5,0                   | 4,4       | 4,9                       | 3,3              | 1,5             | 4,7               | 3,99  |
| 14                | Ocadia (LH 0105)     | 3,5                  | 4,4   | 3,9                    | 4,7                   | 4,7       | 5,4                       | 3,1              | 1,5             | 5,0               | 4,03  |
| 15                | TRHP 223             | 3,5                  | 4,8   | 4,0                    | 5,3                   | 5,2       | 5,4                       | 2,9              | 2,4             | 4,0               | 4,29  |
| 16                | AberEcho (bAB 567)   | 4,6                  | 5,0   | 3,9                    | 4,6                   | 5,9       | 5,4                       | 5,0              | 2,3             | 2,7               | 4,47  |
| 17                | Novial (TRHP 176)    | 4,4                  | 5,0   | 4,5                    | 4,8                   | 5,1       | 5,6                       | 3,1              | 2,5             | 5,0               | 4,47  |
| 18                | ADV LH 519           | 5,9                  | 4,9   | 3,8                    | 5,5                   | 5,9       | 5,3                       | 3,6              | 2,0             | 4,7               | 4,72  |
| 19                | ADV LH 518           | 5,4                  | 5,1   | 4,3                    | 5,7                   | 5,9       | 5,4                       | 4,0              | 2,2             | 4,0               | 4,76  |
| 20                | Saracen (DP 40–9711) | 6,0                  | 5,1   | 4,7                    | 5,3                   | 5,1       | 5,9                       | 3,6              | 2,7             | 3,7               | 4,80  |
| 21                | DP 40–9407           | 6,1                  | 5,1   | 4,5                    | 5,0                   | 5,4       | 5,7                       | 4,5              | 2,6             | 5,0               | 4,95  |
| 22                | DP 40–4565           | 6,8                  | 5,3   | 3,8                    | 4,7                   | 5,7       | 6,1                       | 3,4              | 3,2             | 4,7               | 5,02  |
| 23                | Pletor               | 6,6                  | 5,3   | 3,9                    | 5,0                   | 6,1       | 5,5                       | 3,3              | 4,0             | 5,0               | 5,16  |
| 24                | DP 40–9703           | 7,4                  | 5,2   | 4,6                    | 5,3                   | 5,9       | 6,4                       | 4,8              | 2,3             | 5,0               | 5,29  |
| 25                | Cador                | 6,8                  | 5,4   | 3,7                    | 4,9                   | 6,5       | 6,1                       | 3,8              | 4,1             | 5,7               | 5,37  |
| 26                | Antal                | 6,5                  | 5,5   | 3,6                    | 5,7                   | 6,2       | 6,1                       | 3,4              | 3,9             | 6,0               | 5,37  |
| 27                | LHF 021072           | 7,1                  | 5,8   | 4,1                    | 6,4                   | 6,5       | 5,9                       | 3,0              | 4,8             | 2,7               | 5,52  |
| 28                | Gala                 | 8,3                  | 7,0   | 3,8                    | 5,1                   | 8,4       | 6,4                       | 4,2              | 5,7             | 5,0               | 6,32  |
| 29                | Mega                 | 8,0                  | 7,0   | 3,9                    | 5,6                   | 8,2       | 6,3                       | 4,0              | 6,3             | 5,7               | 6,42  |

Fettschrift bei Sortenname = bisher empfohlene Sorten \* Hauptmerkmal mit doppelter Gewichtung

Notenskala: 1 = sehr hoch bzw. gut; 5 = mittel; 9 = sehr niedrig bzw. schlecht.

<sup>1)</sup> Ertragsnoten von 4 Versuchsstandorten mit 4 bis 5 Erhebungen 2008 und 2 bis 5 Erhebungen 2009

<sup>2)</sup> VOS = Verdauliche organische Substanz; Mittel von 3 Terminen im Jahre 2008 in Reckenholz

Raigras werden dabei der Ertrag, die Güte, die Konkurrenzkraft, die Ausdauer, die Winterhärte und die Resistenz gegen die Bakterienwelke doppelt gewichtet. Beim Wiesenfuchsschwanz zählen der Ertrag, die Güte, die Resistenz gegen Blattkrankheiten und die Verdaulichkeit doppelt. Eine neue Sorte kann empfohlen werden, wenn ihr Index den Mittelwert der mitgeprüften Standardsorten um mindestens 0,2 Indexpunkte unterschreitet. Eine bis anhin empfohlene Sorte wird aus der Liste der empfohlenen Sorten von Futterpflanzen gestrichen, wenn ihr Gesamtindex denjenigen des Standards um mehr als 0,2 Punkte übertrifft. Weiter wird eine Sorte nicht empfohlen, wenn sie in einem wichtigen Merkmal den Mittelwert des Standards um mehr als 1,5 Punkte überschreitet.

## Resultate

### Bastard-Raigras: drei neue Sorten empfohlen

In Tabelle 2 sind die 29 geprüften Sorten von Bastard-Raigras mit ihrer Kategorieneinteilung und den Angaben zu Wuchstyp, Ploidiestufe und Frühreife aufgelistet. Die Sorten 1 bis 10 sind die bereits empfohlenen, die Sorten 11 bis 29 die neu geprüften Sorten. Aufgrund der Ergebnisse (Tab. 3) können drei Neuzüchtungen empfohlen werden: Palmata (LH 9925), Daboya (LH 9865) und Ocadia (LH 0105). Auch die Sorte LH 9905 genügt den agronomischen Ansprüchen für die Aufnahme in die Liste der empfohlenen Futterpflanzen. Da sie aber die rechtlichen Vorgaben der Saat- und Pflanzgutverord-

**Tab. 4 | Sortenversuche mit Wiesenfuchsschwanz: Herkunft, Frühreifeinteilung und Klassierung der geprüften Sorten**

| Nr. | Sorte          | Antragsteller   | Frühreife-Index <sup>1)</sup> | Kategorie <sup>2)</sup> |      |   |   |
|-----|----------------|-----------------|-------------------------------|-------------------------|------|---|---|
| 1   | <b>Alopex</b>  | DSP/ART, CH     | 42b                           | 1                       |      |   |   |
| 2   | <b>Alko</b>    | SZ-Steinach, DE | 42b                           | 1                       |      |   |   |
| 3   | <b>Vulpera</b> | DSP, CH         | 42b                           |                         | 2/3* |   |   |
| 4   | Alpha          | SZ-Steinach, DE | 42b                           |                         |      | 3 |   |
| 5   | Zuberska       | OSEVA Pro, CZ   | 42a                           |                         |      | 3 |   |
| 6   | Vulpina        | Životice, CZ    | 42a                           |                         |      | 3 |   |
| 7   | Gufi           | HBLFA, AT       | 43a                           |                         |      | 3 |   |
| 8   | AP 0305        | DSP/ART, CH     | 43b                           |                         |      |   | 4 |

Fettschrift bei Sortennamen = bisher empfohlene Sorten  
<sup>1)</sup> Frühreife-Index: Zeitpunkt des Blühbeginns. Die erste Ziffer bezeichnet den Monat, die zweite die Dekade (a = erste Hälfte, b = zweite Hälfte der Dekade).  
<sup>2)</sup> Kategorieinteilung der Sorten aufgrund der Ergebnisse aus den Versuchen:  
 1 = in der Schweiz empfohlene Sorte.  
 2/3\* = Sorte voraussichtlich ab 1. Januar 2013 nicht mehr empfohlen; abhängig von einer Lagebeurteilung im Herbst 2011 betreffend der Saatgutverfügbarkeit von *Alopecurus pratensis*.  
 3 = zeichnet sich weder durch gute noch durch schlechte Eigenschaften aus.  
 4 = eignet sich nicht für den Anbau in der Schweiz.

nung des EVD für die Inverkehrbringung noch nicht erfüllt, kann sie erst nach Abschluss der Registerprüfung dem Handel freigegeben werden. Jede der neu empfohlenen Sorten erzielte einen tieferen Index als die beste der bereits empfohlenen Sorten, was auf einen hohen Zuchtfortschritt dieser vier Neuzüchtungen schliessen lässt. Daboya (LH 9865) erreichte die deutlich höchsten Erträge aller geprüften Sorten. Palmata (LH 9925) und LH 9905 zeichneten sich durch eine sehr gute Ausdauer und Güte aus. Zusammen mit der Sorte Ocadia (LH 0105) zeigten sie ausserdem eine sehr gute Resistenz gegenüber der Bakterienwelke. In

Bezug auf die Konkurrenzkraft erreichten die beiden Sorten Daboya (LH 9865) und LH 9905 nicht das Niveau der anderen Neuempfehlungen. Leider waren die VOS-Werte der Sorte Palmata (LH 9925) nur wenig besser als jene der Standardsorte Ibex. Die bis anhin empfohlene Sorte Delicial, die mit Ausnahme der Verdaulichkeit in fast allen Kriterien schlechter war als der Sortendurchschnitt, wird aufgrund des erzielten Index in die Kategorie 2/3 versetzt. Sie darf somit nur noch bis Ende 2012 als empfohlene Sorte gehandelt werden.

**Keine neuen Sorten beim Wiesenfuchsschwanz**

Beim Wiesenfuchsschwanz, bei dem fünf der acht geprüften Sorten Neuzüchtungen waren, resultierte bei keiner neuen Sorten ein Index, der für eine Empfehlung notwendig wäre (Tab. 4 und 5). Auch wenn die Sorten bei einigen Kriterien ansatzweise gute Ergebnisse lieferten, konnten sie sich in der Gesamtheit der geprüften Eigenschaften gegenüber den Standardsorten nicht durchsetzen. Die seit über 20 Jahren empfohlene Sorte



**Abb. 2 |** Der Wiesenfuchsschwanz ist sehr frühreif und sollte deshalb im Frühjahr zeitig genutzt werden.

**Tab. 5 | Ergebnisse der Sortenversuche 2007–2009 mit Wiesenfuchsschwanz**

| Nr. | Sorte                    | Ertrag <sup>1)</sup> | Güte*      | Jugendentwicklung | Konkurrenzkraft | Ausdauer   | Resistenz gegen Blattkrankheiten* | VOS <sup>2)</sup> | Anbaueignung für höhere Lagen | Index       |
|-----|--------------------------|----------------------|------------|-------------------|-----------------|------------|-----------------------------------|-------------------|-------------------------------|-------------|
| 1   | <b>Alopex</b>            | 4,9                  | 3,0        | 3,6               | 2,7             | 2,5        | 2,8                               | 4,3               | 3,3                           | 3,50        |
| 2   | <b>Alko</b>              | 4,6                  | 3,4        | 3,8               | 3,2             | 3,1        | 3,1                               | 4,7               | 3,4                           | 3,75        |
| 3   | <b>Vulpera</b>           | 5,6                  | 3,1        | 3,6               | 2,5             | 2,9        | 3,6                               | 6,3               | 3,6                           | 4,16        |
|     | <b>Mittel (Standard)</b> | <b>5,0</b>           | <b>3,1</b> | <b>3,6</b>        | <b>2,8</b>      | <b>2,8</b> | <b>3,2</b>                        | <b>5,1</b>        | <b>3,4</b>                    | <b>3,80</b> |
| 4   | Alpha                    | 5,0                  | 3,9        | 4,5               | 3,3             | 3,3        | 2,5                               | 4,0               | 3,3                           | 3,77        |
| 5   | Zuberska                 | 4,6                  | 3,8        | 4,3               | 3,2             | 3,6        | 2,7                               | 4,7               | 3,6                           | 3,86        |
| 6   | Vulpina                  | 4,1                  | 3,4        | 3,5               | 3,1             | 3,1        | 4,2                               | 5,0               | 3,3                           | 3,87        |
| 7   | Gufi                     | 6,3                  | 3,5        | 3,2               | 3,3             | 2,8        | 3,5                               | 4,0               | 4,0                           | 3,98        |
| 8   | AP 0305                  | 5,3                  | 3,1        | 4,0               | 2,8             | 2,9        | 3,3                               | 7,3               | 3,8                           | 4,29        |

Fettschrift bei Sortenname = bisher empfohlene Sorten \* Hauptmerkmal mit doppelter Gewichtung  
 Notenskala: 1 = sehr hoch bzw. gut; 5 = mittel; 9 = sehr niedrig bzw. schlecht  
<sup>1)</sup> Ertragsnoten von 4 Versuchsstandorten mit 4 bis 5 Erhebungen 2008 und 2009.  
<sup>2)</sup> VOS = Verdauliche organische Substanz; Mittel von 3 Terminen im Jahre 2008 in Reckenholz

Vulpera erreichte den für eine weitere Empfehlung erforderlichen Index nicht mehr und wird demzufolge in die Kategorie 2/3 versetzt. Sie kann nur noch bis Ende 2012 als empfohlene Sorte verkauft werden. Allerdings ist das Sortenangebot beim Wiesenfuchsschwanz ziemlich dünn. Da sich die als Nachfolgerin von Vulpera

gezüchtete Sorte Alopex noch im Aufbau befindet und deshalb noch zu wenig Saatgut dieser neuen Sorte vorhanden ist, wird Vulpera möglicherweise länger als bis Ende 2012 als empfohlene Sorte beibehalten. Ein diesbezüglicher Entscheid wird im Herbst 2011 gefällt werden. ■

## Riassunto

### Loglio ibrido e coda di volpe comune: prove varietali dal 2007 al 2009

Dal 2007 al 2009 è stato esaminato il valore agronomico e colturale di ventinove varietà di loglio ibrido e otto varietà di coda di volpe comune. Le semine sono state realizzate in colture pure e in associazione con del trifoglio. Sono state prese in considerazione le seguenti caratteristiche: resa in materia secca, rapidità di copertura del suolo, aspetto generale, forza di concorrenza, persistenza, resistenza alle malattie, e digeribilità della materia organica. Inoltre per la coda di volpe comune è stata valutata l'idoneità alla coltivazione in altitudine. Per il loglio ibrido le quattro nuove varietà Palmata (LH 9925), Daboya (LH 9865), Ocadia (LH 0105) e LH 9905 hanno ottenuto risultati superiori alla media. Solo le prime tre sono iscritte nella lista delle varietà foraggere consigliate, in quanto LH 9905 al momento non soddisfa i presupposti giuridici per la commercializzazione. La vecchia varietà Delicial, iscritta nella lista, sarà stralciata. I risultati ottenuti dalle varietà di coda di volpe non permettono la loro iscrizione nel catalogo ufficiale. L'unica modifica riguarda la nota varietà Vulpera che ha ottenuto risultati insufficienti e, dopo essere stata presente per 20 anni nella lista delle varietà consigliate, sarà stralciata.

## Literatur

- Dietl W., Lehmann J. & Jorquera M., 1998. Wiesengräser. Landwirtschaftliche Lehrmittelzentrale LmZ, Zollikofen, 191 S.
- Suter D., Hirschi H.U., Briner H.U., Frick R., Jeangros B. & Bertossa M., 2008a. Liste der empfohlenen Sorten von Futterpflanzen 2009–2010. *Agrarforschung* 15 (10), I–VIII.

## Summary

### Varietal tests of hybrid ryegrass and meadow foxtail (2007–2009)

From 2007 through 2009 the Agroscope Reckenholz-Tänikon ART and Agroscope Changins-Wädenswil ACW research stations tested in total 29 varieties of hybrid ryegrass and 8 varieties of meadow foxtail in comparative variety trials at five locations. All varieties were grown in pure stands and in mixture with clover. The parameters assessed were forage yield, juvenile development, vigour, competitive ability, persistence, resistance to diseases and digestibility of organic matter, as well as adaptation to higher altitudes for meadow foxtail. Four new breeds of hybrid ryegrass attained extraordinary results in comparison to the standard: Palmata (LH 9925), Daboya (LH 9865), Ocadia (LH 0105) and LH 9905. For the moment, only the three former will be added to the «List of recommended Varieties of Forage Plants», because LH 9905 is not eligible for trade in Switzerland yet. The formerly recommended variety Delicial will be crossed off the list. Concerning meadow foxtail, there was no change as none of the new varieties tested reached the index-value required for recommendation. The formerly recommended variety Vulpera will be removed from the list.

**Key words:** *Lolium hybridum*, *Alopecurus pratensis*, hybrid ryegrass, meadow foxtail, variety testing, yield, disease resistance.

- Suter D., Rosenberg E., Frick R. & Mosimann E., 2008b. Standardmischungen für den Futterbau: Revision 2009–2012. *Agrarforschung* 15 (10), 1–12.
- Norris K.H., Barnes R.F., Moore J.E. & Shenk J.S., 1976. Predicting forage quality by infrared reflectance spectroscopy. *Journal of Animal Science* 43, 889–897.
- Tilley J. & Terry R., 1963. A two stage technique for the in vitro digestion of forage crops. *Journal of the British Grassland Society* 18, 104–111.