

# Knaulgras: Prüfergebnisse von 31 Sorten

Daniel Suter<sup>1</sup>, Hansueli Hirschi<sup>1</sup>, Rainer Frick<sup>2</sup> und Philippe Aebi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon ART, 8046 Zürich, Schweiz

<sup>2</sup>Forschungsanstalt Agroscope Changins-Wädenswil ACW, 1260 Nyon 1, Schweiz

Auskünfte: Daniel Suter, E-Mail: daniel.suter@agroscope.admin.ch, Tel. +41 44 377 72 79



**Abb. 1** | Knaulgras (*Dactylis glomerata*). Zeichnung aus dem Handbuch «Wiesengräser» von Walter Dietl *et al.*, Landw. Lehrmittelzentrale, Zollikofen, 1998. (Zeichnungen: Manuel Jorquera, Zürich. Alle Rechte vorbehalten. Copyright: AGFF, Zürich. Mit freundlicher Genehmigung der AGFF.)

## Einleitung

### Wichtiges Futtergras

Dank seiner Robustheit und seinem sicheren Ertrag gehört das Knaulgras (*Dactylis glomerata* L.) zu unseren wichtigsten Futtergräsern (Abb. 1). Es ergänzt die raschwachsenden und ertragreichen Raigräser im Pflan-

zenbestand und gewährleistet auch dann noch einen hohen Ertrag, wenn der Bestandesanteil der Raigräser wegen ihrer beschränkten Lebensdauer bereits abnimmt oder wenn wegen trockener Witterungsbedingungen der Ertragszuwachs bei den anderen Gräsern stark vermindert ist.

Deshalb verwundert es nicht, dass das Knaulgras in Klee-Gras-Mischungen für unsere Kunstwiesen einen wichtigen Mischungspartner darstellt.

Es lässt sich problemlos häufig nutzen und setzt die Nährstoffe aus Boden und Dünger gut in Ertrag um. Das Knaulgras entwickelt sich während seiner Jugendphase allerdings nur zögerlich und bleibt dabei deutlich hinter den Raigräsern zurück, welche in dieser Phase den grössten Teil des Ertrages bilden. Es wird jedoch mit zunehmender Nutzungsdauer immer konkurrenzstärker und somit dominanter im Pflanzenbestand und steht damit rechtzeitig als Ersatz für die nicht sehr ausdauernden Raigräser bereit. Dreijährige und längerdauernde Standardmischungen (SM) sind nach diesem sogenannten «Ablöseprinzip» aufgebaut, nach welchem ausdauernde Arten im Laufe der Nutzungsdauer kurzlebige Arten ablösen. So wird das Knaulgras beispielsweise in SM 330 und SM 430 als «Ablöser» eingesetzt (Suter *et al.* 2012b).

### Ertragreich und robust

In der Ertragsleistung steht das Knaulgras anderen Hochertragsgräsern wie dem Italienischen Raigras nicht nach. Seine Erträge sind gleichmässig über das Jahr verteilt. Neben dem Rohrschwengel gehört das Knaulgras zu den trockenheitstolerantesten unserer Futtergräser. Die höchsten Erträge liefert es aber unter frischen Bedingungen. Die Sortenunterschiede in der Frühreife sind beim Knaulgras beträchtlich und betragen gut und gerne drei Wochen zwischen den frühesten und den spätesten Sorten (Abb. 2). Dies ermöglicht es, durch die Sortenwahl den Einsatz des Knaulgrases besser auf die anderen Arten einer Mischung abzustimmen. Allgemein besitzt Knaulgras als Futter eher eine mittelmässige Verdaulichkeit (Schubiger *et al.* 2001), wobei grosse Sortenunterschiede zu beobachten sind.

Das Knaulgras ist mässig anfällig für Krankheiten. Neben verschiedenen Blattfleckenkrankheiten, die vom Frühjahr bis im Herbst auftreten können, sind es im Sommer gelegentlich auch Rostpilze und bakterielle Welke (Michel *et al.* 2000). Seine Robustheit, insbesondere die Winterhärte, macht das Knaulgras auch zu einem Futtergras höherer Lagen. Ansaatwiesen mit Knaulgras lassen sich mit umsichtiger Nutzung und Düngung auch in Dauerwiesen umwandeln. Denn trotz seiner Wuchsform als Horst ist es ziemlich ausdauernd. Es sollte jedoch beachtet werden, dass bei intensiver Nutzung das Knaulgras ohne gelegentliches Abblühen und Versamen nach einigen Jahren wieder aus dem Bestand verschwinden wird.

## Material und Methoden

### Prüfung im Feld

Agroscope Reckenholz-Tänikon ART und Agroscope Changins-Wädenswil ACW legten im Jahre 2010 an insgesamt sieben Standorten vergleichende Sortenversuche mit 31 Sorten von Knaulgras an, die während dreier Jahre beobachtet wurden. Sämtliche 14 bereits empfohlenen Sorten wurden dabei erneut geprüft. Diese Sorten definierten zugleich den Standard, mit welchem sich die Neuzüchtungen messen mussten.

Da in der Schweiz Klee- und Gräserarten fast ausnahmslos in Mischungen verwendet werden, ist es wichtig, die Konkurrenzkraft der geprüften Sorten zu kennen. Deshalb wurden zusätzlich an drei Standorten Versuche mit Gemengen angelegt. Dabei wuchsen die zu prüfenden Sorten mit Weissklee (*Trifolium repens*) und Rotklee (*Trifolium pratense*). Alle übrigen Beobachtungen und Messungen erfolgten an Reinbeständen. Die Parzellengrösse betrug sowohl in den Reinsaaten als



**Abb. 2** | Sortenversuch mit Knaulgras im ersten Aufwuchs. Die Unterschiede in der Frühreife führen zu deutlich verschiedenen Bestandeshöhen zwischen den einzelnen Sorten. (Foto: ART)

### Zusammenfassung

In den Jahren 2010 bis 2012 prüften die Forschungsanstalten Agroscope Reckenholz-Tänikon ART und Agroscope Changins-Wädenswil ACW 31 Sorten von Knaulgras im Feld an sieben Standorten auf ihre Anbaueignung. Neben den 17 Neuzüchtungen wurden dabei die bereits empfohlenen Sorten erneut geprüft. Erfasst wurden dazu Ertrag, Güte des Bestandes, Jugendentwicklung, Konkurrenzkraft, Ausdauer, Toleranz gegenüber Wintereinflüssen, Resistenz gegen Blattkrankheiten sowie Gehalt an verdaulicher organischer Substanz. Von den frühreifen Sorten kann Berta neu empfohlen werden. Herausragendes Merkmal ist die sehr gute Verdaulichkeit dieser Sorte. Die bis anhin empfohlene Sorte Loke wird aufgrund der Ergebnisse nach fast dreissig Jahren aus der «Liste der empfohlenen Sorten von Futterpflanzen» gestrichen. Beim spätreifen Sortiment wird Barlegro neu empfohlen. Diese Neuzüchtung war die beste aller geprüften spätreifen Sorten und glänzte vor allem in der Verdaulichkeit, Jugendentwicklung, Bestandesgüte sowie Konkurrenzkraft. Die Ergebnisse der bisher auf der Liste geführten Sorten Accord und Foly genügen den Anforderungen für eine Empfehlung nicht mehr, womit diese Sorten aus der Liste gestrichen werden müssen.

auch in den Gemengen 6 × 1,5 m. Zu jedem Aufwuchs erhielten die Reinsaaten 50 Kilogramm Reinstickstoff je Hektare in der Form von Ammonsalpeter. In den Gemengen reduzierte man die Grösse der Stickstoffgaben auf die Hälfte. Weitere Angaben über Versuchsorte, Saat und Anzahl Ertragserhebungen können Tabelle 1 entnommen werden.

Sämtliche Bewertungen erfolgten nach einer neunstufigen Skala, wobei 1 die beste und 9 die schlechteste Note darstellte. Die Noten für die Jugendentwicklung, die Güte des Bestandes (allgemeiner Eindruck, Bestandesdichte, Nachwuchsvermögen), Toleranz gegenüber Wintereinflüssen, die Krankheitsresistenz sowie die Ausdauer (Güte am Ende des letzten Versuchsjahres) wurden aufgrund von Bonituren an den Reinbeständen vergeben.

Tab. 1 | Knaulgras: Orte und Daten der im Jahre 2012 abgeschlossenen Sortenversuche

Ort, Kanton	Höhe (m ü. M.)	Saatdatum	Anzahl Wiederholungen		Ertragserhebungen	
			Reinsaat <sup>1)</sup>	Mischungen <sup>2)</sup>	2011	2012
Changins, VD	430	16/04/2010	3*	–	5	3
Reckenholz, ZH	440	17/04/2010	4	3	5	5
Oensingen, SO	460	16/04/2010	4	–	5	5
Ellighausen, TG	520	13/04/2010	4	3	5	5
Goumoëns, VD	630	15/04/2010	3	–	5	4
La Frêtaz, VD	1200	28/04/2010	3	2	–	–
Maran, GR	1850	09/06/2010	2	–	–	–

\* + 1 Wiederholung für die Frühreifeerhebung

<sup>1)</sup>Reinsaaten: 200 g/100 m<sup>2</sup> Knaulgras (Sorte «Intensiv» als Standard für die Saatmenge)

<sup>2)</sup>Mischungen: 120 g/100 m<sup>2</sup> Knaulgras (Sorte «Intensiv» als Standard für die Saatmenge)

+ 10 g/100 m<sup>2</sup> Rotklee «Mont Calme»

+ 25 g/100 m<sup>2</sup> Weissklee, grossblättrig «Seminole»

+ 15 g/100 m<sup>2</sup> Weissklee, kleinblättrig «Sonja»

Um die Ertragsleistung in die Bewertung miteinbeziehen zu können, wurden die bei der Ernte gemessenen und zu Jahreswerten zusammengefassten Trockensubstanzerträge mit Hilfe statistischer Methoden in Noten umgewandelt: Zwischen dem Jahresertrag der Sorte und dem Mittelwert des Versuches wird die Differenz gebildet. Überschreitet diese Differenz 1/3 der kleinsten gesicherten Differenz (KGD, 5-%-Signifikanzniveau), so wird bei Mehrertrag der Sorte eine Note 4 vergeben, bei einem geringeren Ertrag hingegen eine Note 6. Beträgt die Abweichung 2/3 des KGD (5 %) so resultiert eine Note 3 beziehungsweise 7. Für eine Abweichung mit einem ganzen KGD (5 %) folgt die Note 2 respektive 8. Eine Note 1 oder 9 ist dann erreicht, wenn eine Differenz von mindestens einem KGD auf dem 1-%-Niveau besteht.

Auf diese Weise wurden auch die Messwerte der Verdaulichen Organischen Substanz in Noten umgerechnet. Diese Messwerte waren mit der sogenannten Nahinfrarot-Reflexionsspektroskopie (Norris *et al.* 1976) ermittelt und mit der Pansensaftmethode nach Tilley und Terry (1963) validiert worden. Das Pflanzenmaterial dazu stammte aus Stichproben, die am Standort Reckenholz im ersten, zweiten und dritten Aufwuchs des zweiten Versuchsjahres jeweils an drei Wiederholungen gezogen worden waren.

Zur Abschätzung der Konkurrenzkraft diente der prozentuale Anteil von Knaulgras am Gesamtertrag des Gemenges mit dem man die Noten mit folgender Formel berechnete:

Konkurrenzskraft =  $9 - 0,08 \times \text{Ertragsanteil} \%$ .

Zur Einteilung der verschiedenen Sorten in die zwei Frühreifegruppen nahm man am Standort Changins im zweiten und dritten Versuchsjahr phänologische Beobachtungen vor.

### Gesamtbeurteilung mittels Index

Die Gesamtbeurteilung einer Sorte ermöglichte ein aus den Noten aller Merkmale gemittelter Indexwert. Die Güte, die Ausdauer und die Verdauliche Organische Substanz (VOS) erhielten bei der Berechnung des Indexes doppeltes Gewicht.

Damit eine Sorte neu in die «Liste der empfohlenen Sorten von Futterpflanzen» (Suter *et al.* 2012a) aufgenommen werden kann, muss ihr Indexwert den Mittelwert der Indices der mitgeprüften, bisher empfohlenen Sorten (Standard) um mindestens 0,20 Indexpunkte unterschreiten (geringerer Wert = besser). Hingegen verliert eine bis anhin empfohlene Sorte ihre Empfehlung und wird aus der Liste gestrichen, wenn ihr Indexwert um mehr als 0,20 Punkte über demjenigen des Standards zu liegen kommt (höherer Wert = schlechter). Ausserdem kann eine Sorte nicht empfohlen werden, wenn sie in einem wichtigen Einzelmerkmal den Standard um 1,50 Punkte oder mehr überschreitet.

## Resultate und Diskussion

### Berta punktet mit hoher Verdaulichkeit

Von den mit dem frühreifen Sortiment geprüften vier Neuzüchtungen sticht die Sorte «Berta» mit ihrem sehr hohen VOS-Gehalt (Note 1) heraus (Tab. 2). Zwar erreichte «Berta» lediglich 90 % des Ertrages von «Reda», der ertragsstärksten Sorte des frühreifen Sortimentes, was eine Ertragsnote von nur 5,7 eintrug, wegen der im Mittel um 3 % besseren Verdaulichkeit als Reda (Daten nicht gezeigt) erzielt diese Sorte aber ähnlich hohe Energieerträge bei einem anzunehmenden höheren Verzehr. Die hervorragende Verdaulichkeit führte zum zweitbesten Index im frühreifen Sortiment und dazu, dass

Tab. 2 | Knaulgras: Ergebnisse der Ertragserhebungen und Bonitierungen in den Jahren 2010 bis 2012

Sortenname	Ertrag <sup>1)</sup>	Güte*	Jugend- entwicklung	Konkurrenz- kraft	Ausdauer*	Resistenzen/Toleranzen:		VOS <sup>2)</sup> *	Index- wert	
						Wintereinflüsse	Blattkrankheiten			
<b>Frühe Sorten</b>										
1	Oberweihst	5,0	3,4	3,9	2,8	4,1	4,9	4,1	3,3	3,86
2	Barexcel	4,6	3,5	4,2	3,1	4,2	4,8	3,2	4,0	3,94
3	Reda	4,0	3,6	6,4	2,9	4,0	5,7	2,9	5,0	4,28
4	Padania	5,3	3,6	3,1	3,4	4,3	4,6	4,1	5,7	4,33
5	Loke	5,2	3,6	4,1	3,4	4,4	4,9	3,8	6,7	4,62
<b>Mittel (Standard)</b>		<b>4,8</b>	<b>3,5</b>	<b>4,3</b>	<b>3,1</b>	<b>4,2</b>	<b>5,0</b>	<b>3,6</b>	<b>4,9</b>	<b>4,20</b>
6	Berta (BAH 180)	5,7	3,7	4,7	3,7	4,9	6,0	3,3	1,0	3,87
7	10DGL 12R	4,8	3,7	4,1	3,5	4,2	5,0	3,3	3,7	3,98
8	ZDg 080101	5,2	3,5	3,0	3,4	4,4	4,8	3,7	5,3	4,22
9	Profit	5,0	3,4	3,3	3,1	3,9	4,5	3,1	6,7	4,26
<b>Späte Sorten</b>										
10	Intensiv	5,1	3,3	4,1	2,8	4,1	4,7	2,9	2,7	3,62
11	Brennus	5,2	3,7	3,7	3,0	3,5	4,3	2,1	4,0	3,69
12	Lazuly	4,9	3,5	3,5	3,0	3,2	4,7	2,3	5,0	3,81
13	Beluga	4,5	3,4	4,1	3,0	3,8	4,8	2,5	4,3	3,82
14	Pizza	5,9	3,7	5,0	2,9	4,5	5,2	3,3	2,0	3,88
15	Prato	5,1	3,6	4,7	3,2	3,9	4,9	3,1	3,7	3,95
16	Greenly	4,6	3,7	3,9	3,1	3,5	4,7	2,9	5,3	4,01
17	Accord	5,1	3,8	4,0	2,9	3,5	4,7	2,4	6,0	4,15
18	Foly	5,1	3,9	4,3	3,0	3,8	4,9	2,4	5,7	4,21
<b>Mittel (Standard)</b>		<b>5,1</b>	<b>3,6</b>	<b>4,1</b>	<b>3,0</b>	<b>3,8</b>	<b>4,8</b>	<b>2,6</b>	<b>4,3</b>	<b>3,90</b>
19	Barlegro (6DGL 83)	5,0	3,3	3,8	2,7	4,2	4,6	2,7	2,3	3,50
20	DG 0415	4,8	3,8	4,4	3,4	4,1	5,0	2,5	3,3	3,86
21	Balzac (PX 3197)	4,6	3,3	3,3	3,3	4,0	4,9	3,1	5,0	3,97
22	Revolin (ZDg 024068)	4,7	3,7	2,9	3,2	3,8	4,7	2,1	6,0	4,06
23	Diceros (DG 0025)	4,8	3,7	4,5	2,9	3,9	5,0	3,1	5,0	4,14
24	Dragoner (BOR KL 278/04)	4,9	4,0	4,4	3,5	4,5	4,8	2,9	4,3	4,18
25	Duero (ZDg 024069)	4,9	3,8	3,6	2,9	3,6	4,9	2,4	6,7	4,27
26	SW Luxor	5,1	3,6	3,2	3,5	4,4	4,9	4,1	5,7	4,38
27	Manolo	4,6	3,7	3,6	3,0	3,8	4,5	2,4	7,7	4,39
28	Felixis	5,5	3,8	3,9	2,8	4,0	4,8	2,6	7,0	4,48
29	Galibier	5,2	3,7	3,7	2,7	3,9	4,7	2,5	7,7	4,49
30	Baticho (ZDg 024063)	5,7	4,2	4,1	3,6	3,8	5,2	2,7	6,3	4,54
31	Lucullus	5,3	3,8	4,4	3,4	3,9	4,7	2,5	7,7	4,64

Fettschrift bei Sortenname = bisher empfohlene Sorten

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

<sup>1)</sup>Ertragsnoten von 5 Versuchsstandorten mit je 5 Erhebungen 2011 und 3 bis 5 Erhebungen 2012<sup>2)</sup>VOS = Verdauliche organische Substanz: Mittel von 3 Terminen im Jahre 2011, Standort Reckenholz

\*Hauptmerkmal mit doppelter Gewichtung

**Tab. 3 | Knaulgras: Geprüfte Sorten, Frühreife-Index und Kategorie-einteilung**

Sortenname	Antragsteller	Frühreife-Index <sup>1)</sup>	Kategorie <sup>2)</sup>
<b>Frühe Sorten</b>			
1	Oberweihst	ZG, DE	52a 1
2	Barexcel	Barenbrug, NL	52a 1
3	Reda	DSP/ART, CH	52a 1
4	Padania	CRA-FLC, IT	52a 1
5	Loke	Svalöf-Weibull, SE	52b 2/3
6	Berta (BAH 180)	IHAR Bartązek, PL	52b 1
7	10DGL 12R	Barenbrug, NL	52b 1*
8	ZDg 080101	Euro Grass, DE	52b 3
9	Profit	Ampac Seed, US	52b 3
<b>Späte Sorten</b>			
10	Intensiv	Barenbrug, NL	53a 1
11	Brennus	R2n, FR	61a 1
12	Lazuly	R2n, FR	53a 1
13	Beluga	DSP/ART, CH	61a 1
14	Pizza	DLF-Trifolium, DK	53a 1
15	Prato	DSP/ART, CH	53b 1
16	Greenly	R2n, FR	53b 1
17	Accord	R2n, FR	53a 2/3
18	Foly	R2n, FR	53b 2/3
19	Barlegro (6DGL 83)	Barenbrug, NL	61b 1
20	DG 0415	DSP/ART, CH	53b 3
21	Balzac (PX 3197)	Euro Grass, DE	53a 3
22	Revolin (ZDg 024068)	Euro Grass, DE	53b 3
23	Diceros (DG 0025)	DSP/ART, CH	61a 3
24	Dragoner (BOR KL 278/04)	SZ-Steinach, DE	53a 3
25	Duero (ZDg 024069)	Euro Grass, DE	53a 3
26	SW Luxor	Svalöf-Weibull, SE	53a 4
27	Manolo	Jouffray-Drillaud, FR	61a 4
28	Felixis	Jouffray-Drillaud, FR	61a 4
29	Galibier	Jouffray-Drillaud, FR	61a 4
30	Baticho (ZDg 024063)	Euro Grass, DE	53a 4
31	Lucullus	Jouffray-Drillaud, FR	53b 4

Fettschrift bei Sortenname = bisher empfohlene Sorten

<sup>1)</sup>Frühreife-Index: Die erste Ziffer bezeichnet den Monat, die zweite Ziffer die Dekade; a bezeichnet die erste, b die zweite Hälfte der Dekade.

Beispiel: 61a = 01.–05. Juni

<sup>2)</sup>Kategorieeinteilung der Sorten aufgrund der Ergebnisse aus den Versuchen:

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

**Kategorie 1\*:** Kann erst nach Erfüllen der für die Handelbarkeit in der Schweiz gesetzlich festgelegten Kriterien empfohlen werden (siehe Saat- und Pflanzgut-Verordnung des EVD, SR 916.151.1)

**Kategorie 2/3:** Sorte vom 1. Januar 2016 an nicht mehr empfohlen

**Kategorie 3:** Nicht empfohlen. Zeichnet sich weder durch gute noch durch schlechte Eigenschaften aus

**Kategorie 4:** Nicht empfohlen. Eignet sich nicht für den Anbau in der Schweiz

«Berta» neu in der «Liste der empfohlenen Sorten von Futterpflanzen» geführt wird (Tab. 3). Da die bereits empfohlene Sorte «Loke» in den wichtigen Eigenschaften Güte und Ausdauer und vor allem in der VOS teilweise deutlich schlechter war als der Standard, ergab dies einen Index, der den Anforderungen für eine weitere Empfehlung nicht mehr genügte. Somit wird «Loke» nach fast dreissig Jahren aus der Liste gestrichen. Sie kann jedoch noch bis Ende 2015 als empfohlene Sorten verkauft werden.

### Barlegro: Mit solider Leistung ans Ziel

Auch im spätreifen Sortiment konnte eine Neuzüchtung mit guten VOS-Werten glänzen (Tab. 2). «Barlegro» lag in dieser Eigenschaft mit einer Note von 2,3 knapp hinter «Pizza» (Note 2,0) an zweiter Stelle aller geprüften spätreifen Sorten und übertraf den Standard um ganze zwei Noten. Auch in den anderen Eigenschaften war «Barlegro» fast ausnahmslos um einen bis drei Zehntelpunkte besser als der Standard, was «Barlegro» den besten Index aller spätreifen Sorten bescherte, womit sie neu in der «Liste der empfohlenen Sorten von Futterpflanzen» geführt wird (Tab. 3). Hervorzuheben sind die Jugendentwicklung, die Güte des Bestandes und die Konkurrenzkraft. Lediglich in der Ausdauer war «Barlegro» nicht unter den besten Sorten.

Die bis anhin empfohlenen Sorten «Accord» und «Foly» können künftig nicht mehr in der «Liste der empfohlenen Sorten von Futterpflanzen» geführt werden. Sie erreichten unter anderem wegen schwacher Noten in der Güte und vor allem der VOS den dafür notwendigen Index nicht mehr. Wie oben bereits für «Loke» angegeben, gilt auch für «Accord» und «Foly» eine Karenzfrist bis Ende 2015.

## Schlussfolgerung

Die in der abgeschlossenen Versuchsserie festgestellten Verbesserungen, vor allem in der VOS, deuten darauf hin, dass beim Knaulgras weitere Züchtungsfortschritte zu erwarten sind. Somit könnten die guten Eigenschaften dieses agronomisch wertvollen Grases künftig noch besser ausgenutzt werden. ■

**Riassunto****Erba mazzolina: risultati delle analisi su 31 varietà**

Negli anni 2010 - 2012, le stazioni di ricerca Agroscope Reckenholz-Tänikon ART e Agroscope Changins-Wädenswil ACW hanno analizzato l'idoneità alla coltivazione di 31 varietà di erba mazzolina sul campo in 7 siti. Oltre a 17 novità varietali, sono state riesaminate varietà già raccomandate. Le seguenti caratteristiche sono state prese in considerazione: resa, aspetto generale, precocità, forza di concorrenza, persistenza, idoneità allo svernamento, resistenza a malattie fogliari e digeribilità della sostanza organica. Nella gamma delle varietà precoci, può essere raccomandata la varietà «Berta». Essa si è distinta per l'ottima digeribilità. Dati i risultati insufficienti, la varietà «Loke» viene stralciata dalla Lista delle varietà raccomandate di piante foraggere, in cui figurava da quasi 30 anni. Nella gamma di varietà tardive, viene raccomandata la varietà «Barlegro». Questa novità varietale è risultata la migliore di tutte quelle tardive analizzate, distinguendosi in particolare per la digeribilità, la precocità, l'aspetto generale e la forza di concorrenza. Considerati i risultati ottenuti, le varietà «Accord» e «Foly» non adempiono più le esigenze e quindi devono essere stralciate dalla lista.

**Literatur**

- Michel V., Schori A., Mosimann E., Lehmann J., Boller B. & Schubiger F., 2000. Krankheiten der Futtergräser und Futterleguminosen. *Agrarforschung* 7 (2), I–XII.
- 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.
- Schubiger F. X., Lehmann J., Daccord R., Arrigo Y., Jeangros B. & Schevich J., 2001. Nährwert von Wiesenpflanzen: Verdaulichkeit. *Agrarforschung* 8 (9), 354–359.

**Summary****Cocksfoot: test results of 31 varieties**

From 2010 to 2012, the Agroscope Reckenholz-Tänikon ART and Agroscope Changins-Wädenswil ACW research stations tested 31 varieties of cocksfoot in the field at seven sites for their suitability for cultivation. In addition to the 17 new varieties, the previously-recommended varieties were re-tested. The characteristics evaluated were yield, vigour, juvenile development, competitive ability, persistence, winter-hardiness, resistance to leaf diseases, and digestible organic-matter content. Of the early varieties, «Berta» can now be recommended, having distinguished itself by its excellent digestibility. Almost thirty years after its inclusion, «Loke» has been deleted from the List of Recommended Varieties of Forage Plants owing to unsatisfactory results. Of the late varieties, «Barlegro» has been newly recommended. The best of all late varieties tested, this new variety shone in particular in terms of digestibility, juvenile development, vigour, and competitive ability. The results for the formerly recommended varieties «Accord» and «Foly» no longer satisfy the requirements for recommendation, for which reason they are to be removed from the list.

**Key words:** *Dactylis glomerata*, orchard grass, cocksfoot, variety testing, yield, disease resistance.

- Suter D., Hirschi H.U., Frick R. & Bertossa M., 2012a. Liste der empfohlenen Sorten von Futterpflanzen 2013–2014. *Agrarforschung Schweiz* 3 (10), 1–8.
- Suter D., Rosenberg E., Mosimann E. & Frick R., 2012b. Standardmischungen für den Futterbau: Revision 2013–2016. *Agrarforschung Schweiz* 3 (10), 1–12.
- 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.